

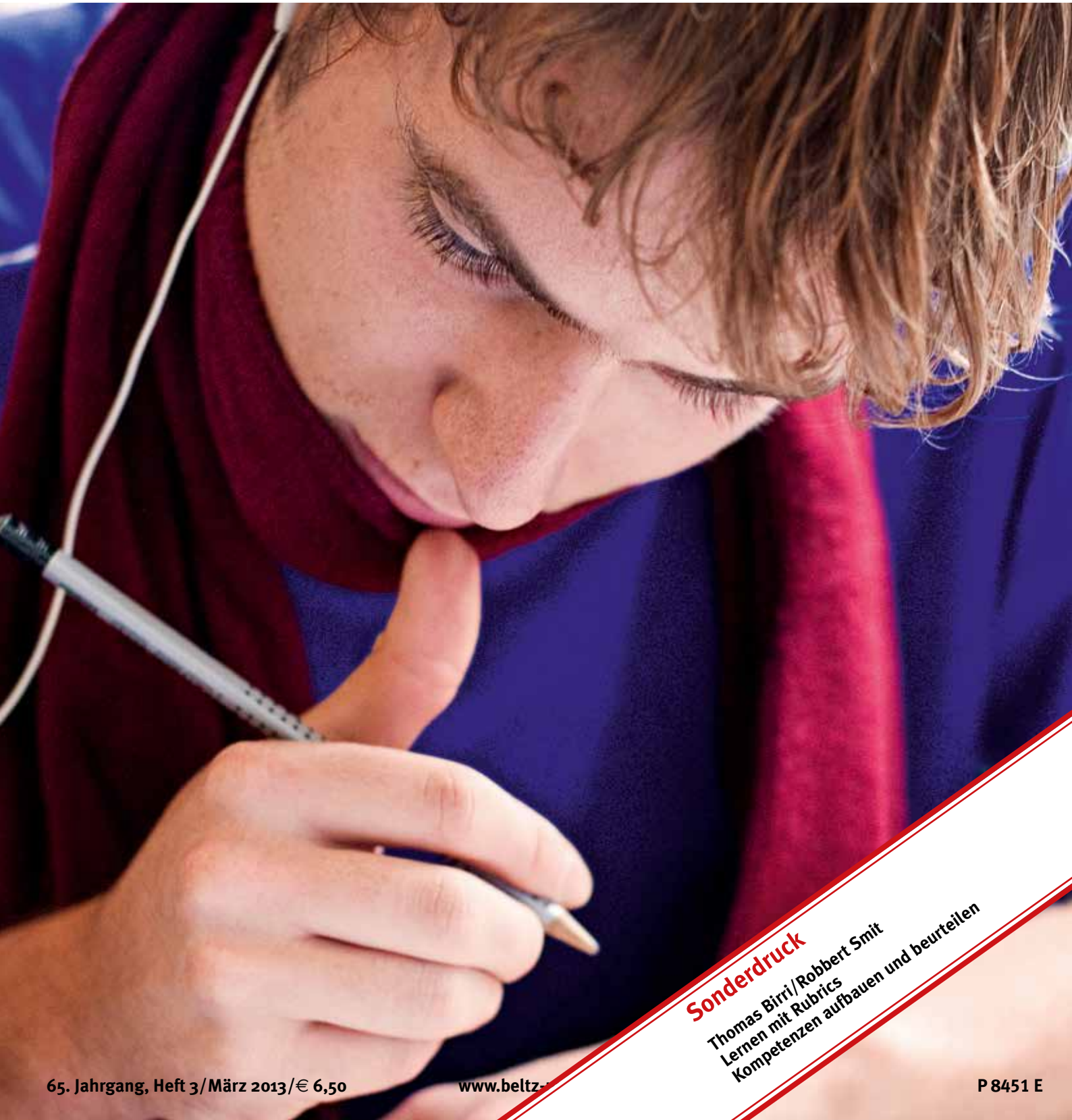
PÄDAGOGIK

3'13

HAUSAUFGABEN

BEITRAG: LERNEN MIT RUBRICS

SERIE: JUGEND UND SEXUALITÄT



Sonderdruck
Thomas Birri/Robbert Smit
Lernen mit Rubrics
Kompetenzen aufbauen und beurteilen

■ **Thema**

Hausaufgaben

Moderation: Johannes Bastian/Britta Kohler

Britta Kohler

6 Was wissen wir über Hausaufgaben?

Ergebnisse der Forschung und Konsequenzen für die Praxis

Kathrin Pfeifer/Wilfried Kneer

10 Hausaufgabenbetreuung und Lernförderung

Ein Konzept zur systematischen Unterstützung von selbstreguliertem Lernen

Sibylle Meissner

14 Individuelle Hausaufgaben im Aufsatzunterricht

Sascha Gobil

16 Anwendungsbezogene Hausaufgaben

Beispiel: Argumentieren lernen

Britta Kohler/Samuel Merk/Inga Zengerle

18 Hausaufgaben abschreiben

Täuschungsverhalten aus theoretischer, empirischer und praktischer Perspektive

Ralf Dürr (Pro) – Samuel Merk (Contra)

22 Hausaufgaben? – Eine Kontroverse

Matthias Zimmer

24 Hausaufgaben kontrollieren?

Oder: Hausaufgaben in Eigenverantwortung – ein Gedankenexperiment

Stephanie Merkenich

26 Lernplattformen als Instrument von Hausaufgaben

Gerhard Eikenbusch

30 Wenn nur alle ihre Aufgaben machen ...

Möglichkeiten und Grenzen von Schulleitungen, die Hausaufgabenpraxis zu beeinflussen

■ **Magazin**

- | | | | |
|----|---|----|--|
| 52 | Sprache neu erleben | 56 | »Ich hab's geschafft!« |
| 53 | Eltern meiden Schulen mit hohem Ausländeranteil | 59 | Global denken lernen |
| 55 | Mehr Rechtssicherheit beim digitalen Kopieren | 60 | Mobbing gegen Lehrer ist selten |
| 55 | Weniger Einschulungen | 60 | Neues Projekt fördert MINT-Kompetenzen |
| 55 | OECD: Deutschland hat noch immer Nachholbedarf bei der Gleichstellung von Migranten | 61 | G8 führt nicht zu schlechteren Schülerleistungen |
| 56 | Naturtagebuch-Wettbewerb | 61 | »Schul-Wesen« – Der Ministerspieler |
| 56 | Muslimische Schüler müssen am Schwimmunterricht teilnehmen | 62 | Materialien |
| 56 | Bundeselternrat fordert mehr Kooperation zwischen Bund und Ländern | 63 | Termine |
| | | 66 | Impressum |
| | | 35 | Einzelheftbestellung |

■ **Beitrag**

Thomas Birri/Robbert Smit

36

Lernen mit Rubrics

Kompetenzen aufbauen und beurteilen

Rubrics sind kleiner dimensioniert als Kompetenzraster. Sie beschreiben unterschiedliche Anforderungen und Stufen eines Lerngegenstands und bringen die geforderten Kompetenzen für die Lernenden in eine verständliche Form. Deshalb können sie bei der Förderung, (Selbst-) Beurteilung und Rückmeldung von Leistungen helfen.

Gerade die Bearbeitung und Beurteilung komplexer Aufgaben und Lernprozesse stellt die Beteiligten vor besondere Herausforderungen. Hier kommen Beurteilungsraster oder Rubrics ins Spiel. Der Beitrag beschreibt Erfahrungen aus einem Projekt zur Einführung von Rubrics.

■ **Serie**

Was wissen wir über Jugend?

3. Folge

Uwe Sielert

40

Jugend und Sexualität

Die dritte Folge der Serie zum Thema »Jugend« fragt nach dem Verhältnis von Jugend und Sexualität. Wie entdecken Jugendliche heute Sexualität? Welche Erfahrungen machen sie und welche Herausforderungen haben sie zu bewältigen? Sind sie kompetent oder uninformiert? Sind sie moralisch verantwortlich oder pornographisch verwahrlost? Gibt es kulturelle Besonderheiten und was ist dabei zu beachten? Eine Übersicht über aktuelle Forschungsergebnisse gibt Einblicke in einen Bereich, der mehr als andere vor der Einsicht Erwachsener abgeschirmt wird.

■ **Bildungspolitik**

Joachim Lohmann

44

Welche Reformen stehen an?

Eine kritische Analyse des Reformprogramms von Jörg Dräger –
Bildungsvorstand der Bertelsmann Stiftung

Der Bildungsvorstand der Bertelsmann-Stiftung, Jörg Dräger, hat sich 2011 für Bildungsreformen ausgesprochen und manches zur Diskussion gestellt, was in der Politik nicht konsequent angepackt wird. Dabei übernimmt seine Analyse viele Forderungen der Schulreformdiskussion und hat gerade auf dieser Seite recht positive Resonanz gefunden. Der vorliegende Beitrag von Joachim Lohmann diagnostiziert Inkonsequenzen, hinterfragt die Effizienz der vorgeschlagenen Maßnahmen und formuliert weitergehende Konsequenzen.

■ **Rezensionen**

Julia Häbig

48

Übergänge aktiv gestalten

Jede Bildungsbiographie ist geprägt von Übergängen. Dabei gibt es Anlässe zur Freude, Erfahrungen mit Abschied und Herausforderungen durch Hürden, gerade dann, wenn es um Übergänge in einem mehrgliedrigen und selektiven Schulsystem geht. Dabei kann man das Thema aus zwei Perspektiven angehen: Aus der Perspektive der Institution und der Schülerinnen und Schüler. Die Vorstellung der Bücher thematisiert die verschiedenen Perspektiven und fragt vor allem nach Möglichkeiten der Gestaltung von Übergängen.

Jörg Schlömerkemper

51

Empfehlungen

■ **P.S.**

Reinhard Kahls Kolumne

64

Neinsager?

Lernen mit Rubrics

Kompetenzen aufbauen und beurteilen

Rubrics sind weniger bekannt als Kompetenzraster. Beide Instrumente können dabei helfen, unterschiedliche Anforderungsbereiche und Stufen für einen Lerngegenstand zu beschreiben und individuelle Kompetenzen zu bewerten. Deshalb werden sie auch im Kontext von individualisiertem Unterricht zur Selbst- und Fremdkontrolle genutzt. Der Beitrag beschreibt Erfahrungen mit der Einführung und der Anwendung von Rubrics.

THOMAS BIRRI/ROBBERT SMIT

Vor rund zehn Jahren berichtete *Renate Schrempf* (2002) in dieser Zeitschrift über »Rubrics« als ein taugliches Instrument zur Qualitätsentwicklung und -sicherung. In den Suchmaschinen des Internets hat der Begriff auf deutschsprachigen Seiten jedoch noch wenig Spuren hinterlassen. Das ist bedauerlich, verfügt dieses Instrument doch über großes Potential für die Lernsteuerung. Zudem kann sich die Arbeit mit diesem Instrument auch positiv auf den Lernerfolg der Schülerinnen auswirken (*Andrade/Du/Wang* 2008). Zusätzli-

und sind auch stärker auf den Einsatz im täglichen Unterricht ausgerichtet. Im Vordergrund steht bei den Rubrics die Förderung und Beurteilung komplexer Leistungen wie Experimentieren im naturwissenschaftlichen Unterricht, Schreibenlässe im Deutsch- oder Fremdsprachenunterricht oder Argumentieren in der Mathematik. Rubrics helfen, die mit den Bildungsstandards verknüpften Kompetenzen in eine für die Lernenden verständliche Form zu bringen. Wir berichten in diesem Beitrag von konkreten Erfahrungen aus dem Unterrichtsentwicklungsprojekt »Lernen mit Rubrics« im Fach Mathematik mit vier Klassen des fünften Schuljahrgangs aus zwei Schweizer Kantonen. Gleichzeitig zeigen wir exemplarisch auf, wie Rubrics im Unterricht eingesetzt werden können.

und die Kompetenzentwicklung der Schülerinnen und Schülern auszurichten. Damit verknüpft ist auch die Vorstellung einer »neuen Aufgabekultur« mit kompetenzorientierten Aufgaben, wie sie beispielsweise in der Mathematikdidaktik seit Jahren beliebt sind. Kompetenzorientierte Aufgaben zeichnen sich beispielsweise aus durch offene Fragestellungen mit mehreren Antwortmöglichkeiten und regen eigenes Ausprobieren, Erforschen, Interpretieren und Schlussfolgern an. Solche offenen Aufgaben lösen vielfältiges Schülerhandeln aus und führen zu komplexen Lernprodukten. Diese zu beurteilen, stellt die Lehrpersonen vor besondere Herausforderungen. Hier kommen nun Beurteilungsraster (Rubrics) ins Spiel.

Beurteilungsraster zielen – anders als Kompetenzraster – nur auf einen Kompetenzbereich und helfen bei der Arbeit im täglichen Unterricht.

che aktuelle Bedeutung kommt den Rubrics in einem standard- und kompetenzorientierten Unterricht zu: Sie eignen sich nämlich – ähnlich wie Kompetenzraster – hervorragend zur Beurteilung der Kompetenzentwicklung der Lernenden. Beurteilungsraster zielen jedoch – im Gegensatz zu Kompetenzraster, welche mehrere Kompetenzbereiche integrieren und auf große Zeiträume ausgerichtet sind – nur auf einen Kompetenzbereich

Bildungsstandards, Kompetenzen, Kompetenzentwicklung

Die in allen deutschsprachigen Ländern eingeführten Bildungsstandards sollen nicht nur als Messinstrumente schulischer Leistungen verstanden werden. Nicht der Standard als Messgröße, sondern die ihm zugrundeliegenden Kompetenzen sollen im Zentrum stehen. Lehrpersonen werden durch die Bildungsstandards dazu angehalten, ihren Unterricht noch stärker auf den Kompetenzerwerb

Rubrics

Beurteilungsraster beschreiben eine bestimmte Kompetenz oder Fähigkeit (siehe Abb. 1). Sie beziehen sich auf eine Gruppe von Aufgaben, welche einer Kompetenz oder einem Bildungsstandard zugeordnet werden können. Der Rubric in Abb. 1 bezieht sich auf die Kompetenz »Explorieren und Erforschen« (siehe *Leuders/Naccarella/Philipp* 2011), welche viele der allgemeinen Kompetenzen wie Problemlösen, Kommunizieren oder Argumentieren der Mathematik-Bildungsstandards tangiert. Ru-

Bereich	Forschungsfragen	Stufe 1	Stufe 2	Stufe 3	Stufe 4
untersuchen	Was beobachtest du beim Ausprobieren, Beispiele machen? Welche Besonderheiten hast du entdeckt? Was ist (nicht) gemeinsam?	Es werden keine Beispiele untersucht und Beobachtungen notiert.	Es werden wenige Beispiele untersucht. Es wird kaum auf einzelne Merkmale oder Besonderheiten hingewiesen.	Es werden mehrere Beispiele untersucht. Wichtige Merkmale und Besonderheiten sind beschrieben oder sichtbar gemacht.	Es werden viele unterschiedliche Beispiele genau untersucht. Die entscheidenden Merkmale und Besonderheiten werden genau benannt oder sichtbar gemacht.
vermuten	Was vermutest du?	Keine Vermutungen vorhanden oder eine Vermutung ist vorhanden, aber sie passt nicht zur Aufgabe. Die Vermutung ist schwer verständlich.	Es ist eine Vermutung aufgeschrieben. Die Vermutung passt zur Aufgabe. Sie ist noch nicht ganz verständlich formuliert.	Es sind mindestens zwei Vermutungen aufgeschrieben. Die Vermutungen passen und sind wichtig. Sie sind verständlich formuliert.	Es sind mehrere, wichtige Vermutungen aufgeschrieben. Die Vermutungen bauen sinnvoll aufeinander auf. Sie sind verständlich und genau formuliert.
überprüfen	Mit welchen Beispielen kannst du überprüfen, was an deiner Vermutung stimmt?	Es wird keine Überprüfung gemacht oder die Beispiele haben nichts mit der Überprüfung zu tun oder fehlen.	Ein Beispiel passt zur Überprüfung. Die Beispiele zeigen nur ansatzweise auf, ob die Vermutung stimmt oder nicht.	Die Beispiele passen zur Überprüfung. Die Beispiele zeigen klar auf, ob die Vermutung stimmt oder nicht.	Es sind passende Beispiele und Gegenbeispiele aufgeführt. Sie zeigen, was genau an der Vermutung stimmt und was genau daran nicht stimmt.
feststellen	Wie lautet nun dein Forschungsergebnis? Was ist deine Feststellung? Gilt es für alle Beispiele?	Keine Feststellung vorhanden oder die Feststellung ist nicht/nur schwer verständlich.	Die Feststellung ist teilweise vorhanden und verständlich. Sie passt zur Vermutung und den Beispielen der Überprüfung.	Die Feststellung gibt eine klare Antwort auf die Vermutung. Resultate der Überprüfung werden als Feststellung aufgeführt.	Die Feststellung gibt eine klare und ausführliche Antwort auf die Vermutung. Resultate der Überprüfung werden als Feststellung aufgeführt. Weiterführende Fragen sind notiert.

Abb. 1: Analytisches Beurteilungsraster (Rubric) »Erforschen und Explorieren«

brics klären für die Lehrperson und die Schülerinnen und Schüler, was in den Standards – bezogen auf ganz bestimmte Anforderungssituationen – konkret gefordert wird. Sie unterstützen den Dialog beim gemeinsamen Gespräch über den Leistungsstand und die Kompetenzentwicklung. Beurteilungsraster können von den Lehrpersonen individuell oder im Team erstellt werden. Dabei sind nicht nur die Standards in Anforderungssituationen zu transferieren.

Vielmehr muss der Rubric während des Konstruktionsprozesses auch immer wieder an verschiedenen Schülerlösungen überprüft und konkretisiert werden. Sind die Schülerinnen und Schüler erfahren genug, lassen sie sich ebenfalls in den Konstruktionsprozess miteinbeziehen. Für die differenzierte Förderung hat sich eine Unterteilung in vier Entwicklungsstufen als optimal erwiesen. Nur wenn zwischen der ersten und letzten Stufe mehr als eine Stufe de-

finiert ist, lassen sich Entwicklungsschritte wirklich aufzeigen. Mehr als vier Stufen sind oftmals schwierig zu beschreiben.

Eine besondere Herausforderung stellt sich bei der Bestimmung der Dimensionen (»Bereiche«) des Rasters: Diese Bereiche sollten für die zu beurteilende Kompetenz aus fachdidaktischer Sicht bedeutsam sein und gleichzeitig den Schülerinnen und Schülern aufzeigen, was es bei der Bearbeitung der Aufgaben zu beach-

ten gilt. In unserem Beispiel haben wir die vier Bereiche zusätzlich noch mit Leitfragen zur Selbstüberprüfung für die Lernenden ergänzt.

Wie führt man Rubrics ein?

Genauso wie Bildungsstandards interpretationsbedürftig sind, benötigen die Schülerinnen und Schüler Hinweise, wie die Kompetenzbeschreibungen im Raster zu verstehen sind. Bevor die Lernenden den Rubric selbständig nutzen können, braucht es somit eine Einarbeitungszeit. Das folgende sechsstufige didaktische Arrangement (siehe Abb. 2) hat sich im Projekt »Lernen mit Rubrics« bewährt. Das Vorgehen orientiert sich an den vier Phasen der kognitiven Meisterlehre (Collins/Brown/Newman 1989):

1. Vorzeigen, Beobachten und Unterstützen,
 2. strukturelle Hilfe
 3. reduzierte, individuelle Unterstützung und
 4. Hilfe nur noch bei Nachfrage.
- Zur Aktivierung ihres Vorwissens lösen die Schüler(innen) zu Beginn – z. B. in einem kooperativen Setting – eine für die Kompetenz typische Einstiegsaufgabe. Anschließend präsentiert die Lehrperson zu dieser Einstiegsaufgabe zwei bis drei qua-

Rubrics klären für Lehrperson und Schüler, was in bestimmten Anforderungssituationen konkret gefordert wird.

litativ unterschiedliche Musterlösungen (vgl. Abb. 3). Diese werden bezüglich ihrer Qualität verglichen. Ziel ist die »Auslegung« der Kompetenz »Argumentieren und Begründen« in einige wenige und verständliche Elemente (Bereiche) analog dem Rubric, welcher im nächsten Schritt eingeführt wird. Durch Verweise auf die Musterlösungen und durch entsprechende Hervorhebungen illustriert die Lehrperson die Kompetenz und schält die Kernelemente heraus. Das Verständnis der Elemente wird durch die gemeinsame Einschätzung der Musterlösungen mit Hilfe des Rubrics vertieft. Bei der anschließenden Bearbeitung von ähnlich strukturierten Aufgaben dient der Ru-

Didaktisches Arrangement

1. »Argumentieren und Begründen« durch die Bearbeitung einer Einstiegsaufgabe individuell oder in Gruppen erproben
2. Elemente und Qualitätskriterien des mathematischen Argumentierens gemeinsam anhand von Musterlösungen klären (siehe Abb. 3)
3. Rubric »Argumentieren und Begründen« einführen
4. Musterlösungen (siehe Abb. 3) mit Hilfe des Rubrics einschätzen
5. weitere Argumentationsaufgaben lösen – Peer-Feedback mittels Rubric
6. Rubric gestütztes individuelles Feedback durch Lehrperson

Abb. 2: Sechsstufiges didaktisches Arrangement

Name Fatma

Aufgabe
 Max behauptet: „Wenn ich jede Sekunde eine Zahl weiterzähle und dies während 10 Stunden pro Tag an 7 Tagen in der Woche, so dauert es genau 30 Tage, bis ich bei einer Million angelangt bin.“
 Stimmt das? Begründe deine Antwort.

Mein Rechenweg

Meine Antwort	Ich habe herausgefunden, dass ... die Behauptung von Max nicht stimmt!
Meine Begründung	Das ist so, weil ... Max schon nach etwa 28 Tagen bei einer Million angelangt ist. $1080000 - 36000 - 36000 = 1008000$ ↓ 2 Tage

Abb. 3: Musterlösung als Diskussionsgrundlage für die Klärung von Ergebnissen (Thema: Argumentieren und Begründen in der Mathematik)

bric als hilfreiches Gerüst, welches in der individuellen Auseinandersetzung und durch Rückmeldungen von Peers oder der Lehrperson tiefer und differenzierter verstanden wird (reduzierte, individuelle Unterstützung). Durch Anwendung und Variation in zunehmend unterschiedli-

chen Argumentationsaufgaben ist der Transfer auf weitere Aufgabentypen schrittweise angebahnt. Je weiter fortgeschritten, desto weniger Unterstützung brauchen die Lernenden bei der Rekonstruktion und Variation der Grundelemente des Rubrics sowie bei der Steuerung und Über-

wachung ihres Arbeitsprozesses. Die Lehrperson nimmt ihre Hilfestellungen zunehmend zurück und setzt sie adaptiv ein.

Den Lehrpersonen im Projekt war es freigestellt, den Vorschlag wie im Arrangement vorgesehen umzusetzen oder aber das Vorgehen je nach Klassensituation und didaktischer Tradition zu variieren. Bestimmte Kernelemente (Rubric einführen, Qualitätsmerkmale einer guten Argumentation klären, Selbst- und Fremdeinschätzung mittels Rubric durchführen) sollten aber in allen Klassen erprobt werden.

Erfahrungen aus dem Projekt

Mit Hilfe eines Schülertests konnte u. a. nachgewiesen werden, dass die vier formulierten Stufen des Rubrics trennscharf formuliert sind und sich somit Schülerleistungen mit diesem Instrument sinnvoll beurteilen lassen. Aus Interviews mit den Lehrpersonen und den Schülerinnen und Schülern ergaben sich zudem folgende Ergebnisse:

Ein Rubric

- hilft der Lehrperson, sich bei der Unterrichtsvorbereitung in einem Kompetenzbereich sachkundig zu machen;
- hilft der Lehrperson beim Klären und Kommunizieren von Leistungserwartungen im Kompetenzbereich;
- ermöglicht der Lehrperson präzise und verständliche Rückmeldungen;
- ermöglicht der Lehrperson in Rückmeldegesprächen das Sichtbarmachen von Lernfortschritten;
- unterstützt eine faire, sachorientierte Beurteilung von komplexen Leistungen;
- unterstützt bei gemeinsamer Konstruktion eine kohärente Beurteilung im Schulteam;

- hilft den Lernenden, die Leistungs- und Qualitätsansprüche der Lehrperson zu verstehen;
- motiviert die Lernenden zur Erreichung der nächsten Stufen (ähnlich wie »Levels« in Computerspielen);
- unterstützt die Lernenden bei der Selbstbeurteilung.

Beurteilungsraster sind aus Sicht der Lehrperson und der Schülerinnen und Schüler ein sinnvolles und praktikables Instrument, um den Aufbau einer komplexen Kompetenz zu unterstützen. Das Werkzeug erfüllt den erwarteten Zweck bei der Diagnose und Beurteilung von handlungsorientierten Mathematikkompetenzen. Es hat sich gezeigt, dass dieses Beurteilungsraster die Lehrpersonen motiviert, in ihrem Unterricht vermehrt Aufgaben aus den anspruchsvollen und daher bisher eher vernachlässigten allgemeinen Mathematikkompetenzen einzusetzen. Durch die Arbeit mit dem Rubric »Argumentieren und Begründen« wurden einige Lehrpersonen auch dazu angeregt, Einsatzmöglichkeiten von Rubrics beispielsweise im Deutschunterricht zu prüfen. Wird das gemeinsame Verständnis der den Rubrics zugrundeliegenden Kompetenzen im Team geklärt, führt dies zu einer kohärenteren Beurteilung in der Schuleinheit. Zudem kann dieses Vorgehen im Bereich der Unterrichtsqualität anregen. Fazit: Beurteilungsraster bilden – im hier präsentierten Sinne entwickelt und eingesetzt – eine lernförderliche Brücke zwischen kompetenz- oder standardorientierten Vorgaben und dem Unterricht.

Literatur

Andrade, H./Du, Y./Wang, X. (2008): Putting Rubrics to the Test: The Effect of a Model, Criteria Generation, and Rubric-Referenced Self-

Assessment on Elementary School Students' Writing. In: Educational Measurement: Issues and Practice, S. 3–13

Collins, A./Brown, J. S./Newman, S. E. (1989): Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: L. B. Resnick (Ed.): Knowing, learning, and instruction. Essays in honor of Robert Glaser. Hillsdale, S. 453–494
Leuders, T./Naccarella, D./Philipp,

Bevor die Lernenden Rubrics selbständig nutzen können, braucht es eine Einarbeitungszeit.

K. (2011): Experimentelles Denken – Vorgehensweisen beim innermathematischen Experimentieren. In: Journal für Mathematik-Didaktik 32, S. 205–231

Schrempf, R. M. (2002): Rubrics. Ein Instrument zur Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung in Unterricht und Schule. In: PÄDAGOGIK H. 9/2002, S. 40–43



Eine Weiterbildung zur integrierten Schulbauberatung für Pädagogen, Schulentwickler, Architekten und Planer.

Wie plant und baut man eine gute Schule nach zeitgemäßen pädagogischen Anforderungen? Ein Kompaktseminar gibt fundierten Einblick in die Begleitung von Planungsprozessen an der Schnittstelle von Pädagogik und Architektur. Das Seminar richtet sich an Pädagogen, Schulentwickler, Architekten und Planer, die in der Schulbauberatung aktiv sind oder aktiv werden wollen.

Weitere Informationen:
www.montag-stiftungen.de/schulbauberater

Montag Stiftung Urbane Räume
Montag Stiftung Jugend und Gesellschaft

Thomas Birri ist Professor an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen im Kompetenzzentrum Forschung & Entwicklung.
E-Mail: thomas.birri@phsg.ch

Dr. Robbert Smit ist Dozent für Erziehungswissenschaften und wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Pädagogischen Hochschule St. Gallen im Kompetenzzentrum Forschung & Entwicklung.

E-Mail: robbert.smit@phsg.ch

Adresse (beide): Müller-Friedberg-Strasse 34, 9400 Rorschach, Schweiz

Schulbau-berater