

Andreas BÜCHTER, Dortmund & Timo LEUDERS, Freiburg

Unterrichtsentwicklung mit zentralen Leistungstests: Auf gehaltvolle Rückmeldungen kommt es an!

Wie auch andere Bundesländer versucht Nordrhein-Westfalen zurzeit, die Qualität des Fachunterrichts durch ein Bündel von Maßnahmen zu verbessern, die die bundesweit vereinbarte Orientierung an den Ergebnissen des Lernens umsetzen sollen. In der Sekundarstufe I spielen dabei die neuen Kernlehrpläne und die zentralen Lernstandserhebungen in der Jahrgangsstufe 9 (in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik) eine zentrale Rolle. Während die Kernlehrpläne Kompetenzerwartungen zum Ende von Doppeljahrgangsstufen (5/6, 7/8 und 9/10) formulieren – und dabei in Mathematik prozessbezogene Kompetenzen (Argumentieren/Kommunizieren, Modellieren, Problemlösen, Werkzeuge Nutzen) gleichberechtigt neben die traditionellen Inhaltsgebiete stellen –, sollen Lehrerinnen und Lehrer durch die Lernstandserhebungen eine Rückmeldung zum Leistungsstand ihrer Lerngruppe im Vergleich zu anderen Lerngruppen, die unter ähnlichen Rahmenbedingungen arbeiten, erhalten (vgl. BARZEL u. a. 2005).

Orientierung am „Output“ = Qualitätssteigerung von Unterricht?

Ob diese radikale Änderung der Steuerungsstrategie im Schulsystem, die vielfach als „Paradigmenwechsel“ oder „empirische Wende“ charakterisiert wird, tatsächlich die gewünschten Effekte, nämlich vor allem die Verbesserung der Qualität des Fachunterrichts, zeitigt, ist zu diesem Zeitpunkt allerdings noch unklar. Einer euphorischen bildungspolitischen Hypothese, die eine Qualitätssteigerung als zwangsläufige Folge der Orientierung am „Output“ unterstellt, stehen bestenfalls „durchwachsene“ Ergebnisse dieser Strategie in den USA gegenüber (vgl. BONSEN & VON DER GATHEN 2004). Kritiker der „empirischen Wende“ – unter ihnen viele Unterrichtsentwickler – bezweifeln den gewünschten Nutzen und warnen vor einer unerwünschten Reduktion fachlichen Lernens auf diejenigen Inhalte, die heute mit schriftlichen Tests als Leistung erfassbar sind.

Der Erfolg zentraler Lernstandserhebung hängt daher vermutlich entscheidend von zusätzlichen Maßnahmen ab, die die Leistungsmessung im Hinblick auf Unterrichtsentwicklung ergänzen. Neben Aspekten der Moderation, die für Akzeptanz in der Unterrichtspraxis sorgen soll, kommt es vor allem auf gehaltvolle, verständliche und relevante Rückmeldungen an. Bei den ersten nordrhein-westfälischen Lernstandserhebungen im Schuljahr 2004/05 setzen sich diese Rückmeldungen im Fach Mathematik aus quantitativen (numerischen) Anteilen und qualitativen aufgabenbezogenen Anteilen, die sich gegenseitig ergänzen, zusammen.

Quantitative Rückmeldung: Testergebnisse im Vergleich

Die quantitativen (numerischen) Rückmeldungen finden zunächst aufgabenbezogen statt (vgl. Abb. 1). Dabei können die Lösungshäufigkeiten aller Lerngruppen einer Schule im Vergleich dargestellt werden. So entstehen spezifische Profile, relative Stärken oder Schwächen einer Lerngruppe werden sichtbar und es werden Kommunikationsanlässe unter Fachkollegen geschaffen. Solche Diskussionen werden dadurch unterstützt, dass jede Aufgabe detailliert beschrieben und kommentiert wird (vgl. DOBBELSTEIN & PEEK 2005). In der Regel können die beteiligten Fachkollegen die besonderen Profile ihrer Lerngruppe schnell und stichhaltig mit besonderen Schwerpunktsetzungen im Unterricht in Verbindung bringen.

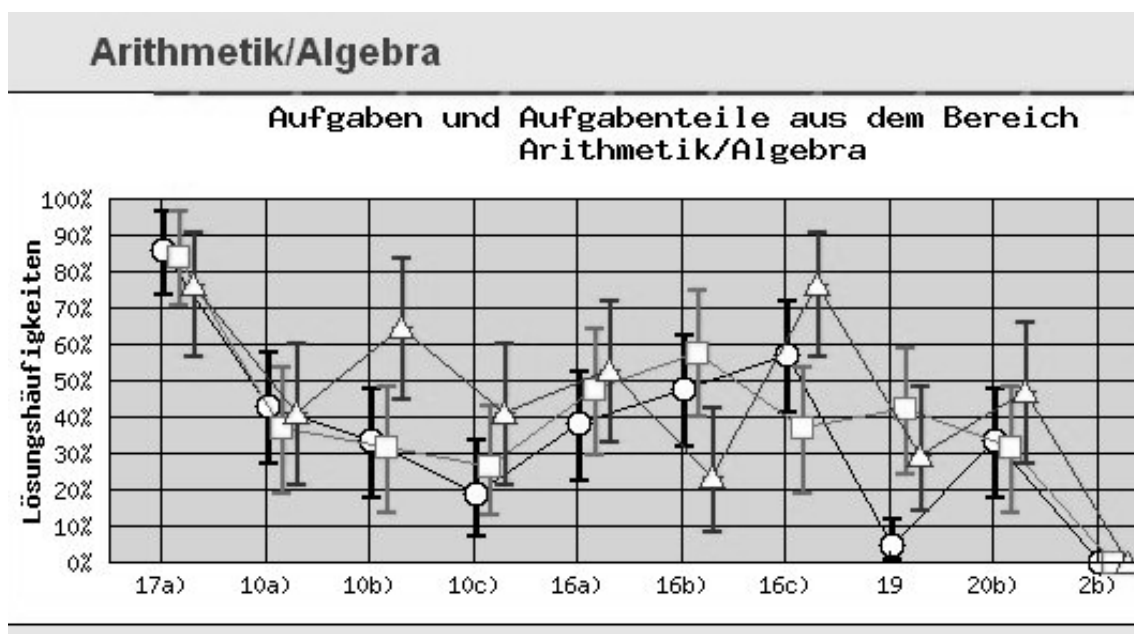


Abb. 1: Aufgabenbezogene Rückmeldung für die 9. Klassen einer Schule im Vergleich

Über den Vergleich dieser Profile der Lerngruppen einer Schule hinaus gibt es in diesem Schuljahr eine Rückmeldung, die sich auf die Kompetenz „Modellieren“ bezieht (im Schuljahr 2005/06 wird auf „Problemlösen“ fokussiert). Alle Teilaufgaben, bei denen Modellierungsaspekte eine besondere Rolle spielen, werden rasch-skaliert, sodass jede Lerngruppe auf einer „Modellierungsskala“ eingeordnet werden kann. Diese Position auf der Leistungsskala lässt sich anhand hierfür typischer Modellierungsaufgaben veranschaulichen. Mit den rasch-skalierten Leistungsdaten lassen sich Lerngruppen schulübergreifend landesweit vergleichen. Damit dieser Vergleich fair ist, wird eine „Adjustierung“ der Leistungsdaten vorgenommen. Dabei wird eine Lerngruppe nur mit solchen Lerngruppen der gleichen Schulform verglichen, die ähnliche Rahmenbedingungen (z. B. Anteil von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund) haben.

Qualitative Rückmeldungen: Hinweise zur Unterrichtsentwicklung

Die Basis für die Fachunterrichtsentwicklung wird durch aufgabenbezogenen qualitative Rückmeldungen geschaffen (eine detaillierte Darstellung dieses Aspekts finden Sie in BÜCHTER & LEUDERS 2005a). Diese aufgabenbezogenen Rückmeldungen wurden bereits bei der Aufgabenentwicklung¹ mitgedacht und durch die Auswertung konkreter Schülerlösungen, die im Rahmen der Pilotierung der Aufgaben auftraten, empirisch fundiert. Kernbestandteile dieser Kommentierung jeder Aufgabe sind

- die fachdidaktische Charakterisierung der Aufgabe,
- ihre Einordnung in die Kernlehrpläne,
- diagnostische Hinweise für aufgetretene Schülerlösungen und entsprechenden individuelle Vorstellungen,
- Hinweise für einen weitergehenden Einsatz dieser Aufgabe zu Diagnosezwecken durch die mögliche Ergänzung weiterer Teilaufgaben und
- Anregungen zur Weiterarbeit mit ähnlichen Aufgaben im Unterricht.

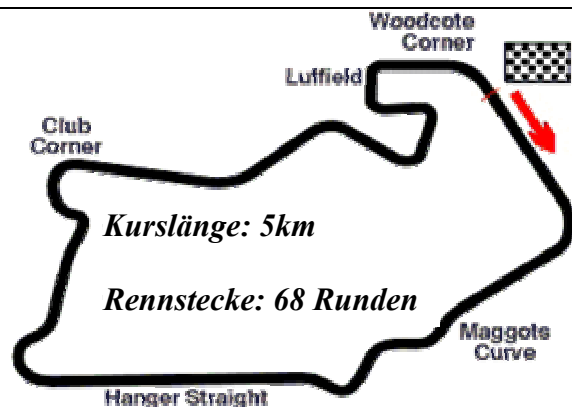
Beispiel: Aufgetretene Fehler und mögliche Ursachen bei einer Teilaufgabe

a) Wie lang ist die gesamte Rennstrecke?

Es folgten noch die Teilaufgaben

b) *Wie viele Runden schaffte der Gewinner in einer Stunde, wenn er jeweils 4 Runden in 5 Minuten durchfuhr?*

c) *Wie viele Minuten brauchte er für die gesamte Rennstrecke?*



Mögliche Fehler bei a)	Mögliche Ursachen
Die Rennstrecke ist 5 km lang.	Schülerinnen und Schüler verbinden die Informationen aus der Zeichnung und der Fragestellungen nicht richtig miteinander oder interpretieren sie falsch
Die Rennstrecke ist 13,6 km lang. Die Rennstrecke ist 73 km lang. Die Rennstrecke ist 0,07 km lang	Schülerinnen und Schüler wählen einen falschen Ansatz, d. h. sie finden keine angemessene mathematische Beschreibung der Realsituation. Die (relativ einfache) Modellbildung gelingt nicht: $68 + 5 = 73$; $68 : 5 = 13,6$; $5 : 68 \approx 0,07$
Ansätze für die Weiterarbeit: Bei der Bearbeitung solcher Aufgaben kann es hilfreich sein, wenn Schülerinnen und Schüler ihre Ergebnisse konsequent auf Plausibilität prüfen (das Modell validieren) und sich fragen: „Was bedeutet das Ergebnis? Ist das Ergebnis sinnvoll?“ [...] Als Übung kann hier dienlich sein, verschiedene Texte und einfache Grafiken aus Zeitungen, Zeitschriften und aus Schulbüchern (Erdkunde, Geschichte, Wirtschaftslehre, ...) lesen zu lassen und dazu einfache Aufgaben zu stellen, bei denen Informationen aus dem Text entnommen werden müssen.	

¹ Die Aufgabenentwicklung findet in einer kontinuierlich arbeitenden Gruppe am Landesinstitut für Schule (Soest) statt, der u. a. zwei Lehrer jeder Schulform angehören.

Die fach- und aufgabenbezogenen Rückmeldungen sind eingebunden in Anregungen für Lehrerinnen und Lehrer zum Umgang mit den Ergebnissen der Lernstandserhebungen. So werden auf den Internetseiten zu den Lernstandserhebungen (www.learn-line.nrw.de/angebote/lernstand9/) verschiedene Szenarien dargestellt, die neben der Beschreibung verschiedener Ist-Zustände nach der Auswertung der Tests konkrete Vorschläge zur weiteren Unterrichtsentwicklung enthalten.

Ausblick: Chancen und Gefahren

Die Lernstandserhebungen enthalten unseres Erachtens einiges Potenzial für die Unterrichtsentwicklung. Zum einen erhalten Lehrerinnen und Lehrer die Chance, die in einem zentralen Test messbare Leistung ihrer Lerngruppe mit den Leistungen anderer Lerngruppen zu vergleichen. Dabei können subjektive Einschätzungen mit objektiveren Daten abgeglichen werden und schulintern Kommunikationsanlässe geschaffen werden. Zum anderen stellen die ausführlichen Kommentierungen von Aufgaben einen Beitrag zur fachdidaktischen Lehrerprofessionalisierung dar.

Es lauern aber auch Gefahren: In Nordrhein-Westfalen sind die Lernstandserhebungen die erste Maßnahme, die nach der Veröffentlichung der neuen Kernlehrpläne in die Schulen getragen wurde. Damit sind Aufgaben zum Leisten die ersten explizit auf die Kernlehrpläne bezogenen Aufgaben, die flächendeckend wahrgenommen werden. Für eine erfolgreiche Umsetzung der Kernlehrpläne bedarf es aber produktiver Aufgaben zum *Lernen* (zur Unterscheidung von Aufgaben zum Lernen und Aufgaben zum Leisten vgl. BÜCHTER/LEUDERS 2005b).

Literatur

BARZEL, Bärbel, BÜCHTER, Andreas, HUßMANN, Stephan & LEUDERS, Timo (2005). Unterrichtsentwicklung mit standardorientierten Lehrplänen und Lernstandsmessungen. In Aiso HEINZE & Sebastian KUNTZE (Hrsg.), *Beiträge zum Mathematikunterricht 2004* (S. 69-76). Hildesheim: Franzbecker.

BONSEN, Martin & VON DER GATHEN, Jan (2004). Schulentwicklung und Testdaten – die innerschulische Verarbeitung von Leistungsrückmeldungen. In Heinz Günter HOLTAPPELS u. a. (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung. Band 13*. Weinheim: Juventa.

BÜCHTER, Andreas & LEUDERS, Timo (2005a). Zentrale Tests und Unterrichtsentwicklung ... bei guten Aufgaben und gehaltvollen Rückmeldungen kein Widerspruch. *PÄDAGOGIK*, 57 (5).

BÜCHTER, Andreas. & LEUDERS, Timo (2005b). *Mathematikaufgaben selbst entwickeln. Lernen fördern - Leistung überprüfen*. Berlin: Cornelsen Verlag Scriptor.

DOBDELSTEIN, Peter & PEEK, Rainer (2005). Von der Bestandsaufnahme zur Förderung. *forum schule*, Heft 1/2005, S. 24-25.