

Ein neuer Weg in der Leistungsbeurteilung

Können Lernziele als Basis für ein neues Leistungsbeurteilungssystem im Physik- und Chemieunterricht fordern und fördern?

Thomas Hugl

Ausgangssituation

„Ich weiß nicht, was ich für den Test lernen soll!“ – „Was kommt denn alles zum Test?“ – „Muss ich das auch können?“

Diese Fragen von Schülerinnen und Schülern sind mir im Laufe meiner bisherigen Unterrichtstätigkeit schon sehr oft begegnet. Im Rahmen des Universitätslehrganges „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen der Naturwissenschaften“ kam ich mit Aspekten der Aktionsforschung in Berührung, die jeder Teilnehmer in Form einer kleinen Studie einsetzen sollte. So galt es eine individuelle Forschungsfrage in Bezug auf den eigenen Unterricht zu formulieren, Neues auszuprobieren, mit geeigneten Methoden zu evaluieren und schließlich einer genauen Reflexion zu unterziehen. Da ich schon länger mit den herkömmlichen Formen und Arten der Leistungsbeurteilung, gerade im Physik- und Chemieunterricht, sehr unzufrieden war, beschloss ich, ein neues System der Leistungsbeurteilung zu entwickeln und umzusetzen. Das neu entworfene System wurde den Schülerinnen und Schülern ausführlich vorgestellt, erklärt und schließlich gleichzeitig in drei Parallelklassen (8. Schulstufe) an der Europahauptschule Mistelbach eingesetzt und evaluiert.

Allgemeine Überlegungen zur Leistungsbeurteilung

Naturwissenschaftlicher Unterricht, der durch selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen über Fachgrenzen hinaus gekennzeichnet ist, erfordert auch neue Aspekte der Leistungsbeurteilung. Da ich im Physik- und Chemieunterricht dem Schülerexperiment große Bedeutung beimesse, dürfen längere Phasen des eigenverantwortlichen und selbsttätigen Arbeitens und Experimentierens nicht fehlen.

Die Leistungsbewertung in Unterrichtssituationen, die durch Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler gekennzeichnet sind, muss anders ausfallen als bisher üblich. Die gängigen Bildungs-, Lern-

und Leistungsbegriffe haben sich verändert. Naturwissenschaftlicher Unterricht sollte seine Zielbereiche daher unter die Aspekte „Fachliches, ausbaufähiges Wissen“, „Personale Kompetenz“, „Sozial-kommunikative Kompetenz“ und „Methodisches Wissen“ stellen. Diese Zieldimensionen erfordern aber, die herkömmlichen Formen der Leistungsbeurteilung zu verbessern und durch neue Formen der Leistungsmessung sinnvoll zu ergänzen. (vgl. GRAF, S. 6)

Überlegungen zum alternativen Leistungsbeurteilungssystem

Ausgehend von den allgemeinen und theoretischen Überlegungen stelle ich folgende Grundbedingungen an das neue Leistungsbeurteilungssystem:

- Das neue Leistungsbeurteilungssystem soll klar, transparent und übersichtlich sein. Die Schülerinnen und Schüler sollen das Gefühl einer „gerechten“ Beurteilung haben.
- Das neue Leistungsbeurteilungssystem soll den Schülerinnen und Schülern verständlich machen, welches fachliche Wissen bzw. welche fachlichen Fertigkeiten von ihnen verlangt werden.
- Das neue Leistungsbeurteilungssystem soll das Erlernen und Entwickeln wichtiger Kompetenzen (Kommunikationsverhalten, Teamfähigkeit, Genauigkeit, selbstständiges Arbeiten, Problemlösefähigkeit, verantwortungsbewusstes Handeln) berücksichtigen, fördern und aufzeigen.
- Das neue Leistungsbeurteilungssystem soll das individuelle und differenzierte Arbeiten und Lernen gemäß den persönlichen Interessen, Fähigkeiten und Begabungen berücksichtigen und fördern und somit zur Entwicklung der eigenen Persönlichkeit beitragen.

Diese Überlegungen stellten einen zentralen Ausgangspunkt für die Entwicklung, den Aufbau und die Struktur des neuen Leistungsbeurteilungssystems dar, dessen Grundlage für das fachliche Wissen bzw. die fachlichen Fertigkeiten die Lehrpläne der Unterrichtsgegenstände Chemie und Physik darstellen.

Hugl Thomas unterrichtet an der Europa-Hauptschule II, Mistelbach, NÖ.
eMail: thomas.hugl@lssr-noe.gv.at

Aufbau, Struktur und Schwerpunktsetzungen im Leistungsbeurteilungssystem

Das neue Leistungsbeurteilungssystem wurde für die beiden Unterrichtsgegenstände Physik und Chemie entwickelt und setzt sich aus vier Teilbereichen zusammen:

Ergebnisse der Lernzieln

Die Lernziele wurden von mir formuliert und wurden immer am Beginn eines Themengebietes schriftlich bekannt gegeben. Die Lernziele geben an, was die Schülerinnen und Schüler können sollten. In den Lernzieln wird in schriftlicher Form das Erreichen der einzelnen Ziele überprüft.

Arbeitsverhalten und Arbeitsengagement

Jede Schülerin bzw. jeder Schüler bekommt am Beginn jedes Semesters ein Startkapital an Punkten gutgeschrieben. Durch besonderen Fleiß und Einsatz während des Unterrichtsgeschehens oder der selbstständigen Arbeit werden Pluspunkte auf das jeweilige Mitarbeiterskonto gutgeschrieben. Auch besondere Verdienste, wie z.B. aktive Beiträge zum Unterrichtsgeschehen oder Bereitschaft zur Mitgestaltung des Unterrichts, werden belohnt. Mangelndes oder mitunter sogar negatives Arbeitsverhalten (ständiges Stören, unkorrektes Verhalten beim selbstständigen Arbeiten und Experimentieren, Missachtung der Kommunikationsregeln,...) führt zu Punkteabzügen. Der Kontostand am Semesterende bzw. Schulschluss zeigt dann, wie sehr sich die Schülerin/der Schüler während des Unterrichtsjahres bemüht und engagiert hat.

Bearbeiten von Aufgabenstellungen und Arbeitsaufträgen

Bestimmte Arbeitsaufträge aus dem theoretischen und praktischen Bereich dienen zur Erarbeitung, Wiederholung und Vertiefung des Lehrstoffes. Diese Aufgaben werden zum überwiegenden Teil in der Schule erledigt, jedoch manchmal auch zu Hause fertig gestellt oder ergänzt. Die Arbeitsaufträge sollen auch bewusst die Zusammenhänge von fachlichem Wissen und alltäglichen Erfahrungen und Phänomenen herstellen und somit zu einem verbesserten Verständnis beitragen. Eine ordentliche und bemühte Arbeitshaltung sowie eine sorgfältige und korrekte Zusammenfassung und Darstellung der Ergebnisse werden dabei erwartet und vorausgesetzt. Die Bewertung erfolgt mittels Punktevergabe.

Individuelle Leistungen

Im Sinne der Förderung der individuellen Interessen und Begabungen der Schülerinnen und Schüler werden unterschiedliche Möglichkeiten angeboten, um das jeweilige persönliche Interesse vertiefen zu können. Verpflichtend für jede Schülerin/jeden Schüler ist jedoch eine explizit vorgeschriebene Leistung pro Themengebiet. Alle anderen Leistungen beruhen auf Freiwilligkeit und können daher je nach Interesse und Neigungen gewählt werden. Alle Beiträge, die auf individueller Basis erfolgen, finden einen gesonderten Eintrag und tragen zur Gesamtnote bei.

Praktische Umsetzung und Anwendung

Die praktische Umsetzung erfolgt durch Bewertung jedes einzelnen Teilbereichs und einer abschließenden Berechnung der Gesamtnote.

Einzelbewertung der vier Teilbereiche

Ergebnisse der Lernzieln: Jedes einzelne Lernziel wird mit 4 Punkten bewertet. Bei jeder Lernzielkontrolle werden ca. 5 bis 6 unterschiedliche Lernziele überprüft. Ausgehend von der Gesamtpunktezahl einer Lernzielkontrolle wird ein Prozentsatz errechnet, der mit der herkömmlichen Notenskala verglichen werden kann. Dabei gilt folgende Regelung:

100 % bis 90 %	Sehr gut
89 % bis 80 %	Gut
79 % bis 65 %	Befriedigend
64 % bis 50 %	Genügend
49 % bis 00 %	Nicht genügend

Tabelle 1: Übersicht der Beurteilungsstufen

Arbeitsverhalten und Arbeitsengagement: Das Startkapital am Beginn jedes Semesters beträgt 37,5 Punkte und entspricht einem Prozentsatz von 75 %, also einem durchschnittlichen Befriedigend. Durch Punktezuwachs oder Punkteabbau wird dieser Wert natürlich verändert. Wie die Praxis gezeigt hat, kann dieser Wert auch durchaus über die 100 % Marke hinauswachsen.

Bearbeitung von Aufgabenstellungen: Jeder Arbeitsauftrag bekommt eine Maximalpunktezahl. Je nach Ausführung des Arbeitsauftrages bekommt die Schülerin/der Schüler eine Punktezahl eingetragen. Ein nicht erfüllter bzw. nicht erbrachter Arbeitsauftrag bekommt 0 Punkte, d.h. ein unvollständiger, oberflächlicher und unkorrekter Arbeitsauftrag erfährt mehr Wertung als ein nicht erbrachter.

Individuelle Leistungen: Im Bereich der individuellen Leistungen gibt es Pflichtleistungen, die mit jeweils 4 Punkten bewertet wurden. Die Punktevergabe erfolgte hier wieder nach den Aspekten Richtigkeit, Genauigkeit und Selbstständigkeit. Zusätzliche Leistungen wurden mit unterschiedlichen Punkten bewertet, je nach Umfang und Komplexität der Aufgabenstellungen. Bei vollständig zufriedener Ausführung der Pflichtleistungen erreicht die Schülerin/der Schüler 80 % in diesem Bereich.

Erklärung zum Zustandekommen der Gesamtnote

Die Zusammenfassung der einzelnen Punktwertungen für die Lernzielkontrollen, das Arbeitsverhalten, die Arbeitsaufträge und die individuellen Leistungen erfolgte sowohl in handschriftlicher Form als auch in einem EXCEL-Tabellenblatt, wodurch es einfach wurde die notwendigen Berechnungen auszuführen und übersichtlich zusammenzufassen.

Bei der Berechnung der Gesamtnote war es wichtig, dass die unterschiedlichen Bereiche auch eine unterschiedliche

Wertung und Gewichtung erhalten. Dabei war vor allem zu beachten, dass die Ergebnisse der Lernzielkontrollen weder überbewertet noch geringfügig behandelt werden. Außerdem durfte auch nicht außer Acht gelassen werden, dass gemäß der LBVO der Mitarbeit ein besonderer Stellenwert eingeräumt werden muss. Daher ergab sich die Tatsache, dass die Gesamtnote zu 50 % aus den Ergebnissen der Lernzielkontrollen und zu 50 % aus Mitarbeit ergibt. Eine genaue Gewichtung der einzelnen Ergebnisse sowie die Zusammenfassung im EXCEL-Tabellenblatt zeigen die unten angeführten Abbildungen.

Zusammensetzung der Gesamtnote

Einfluss an der Gesamtnote	Leistungsbereich	Leistungs-komponente
50 %	Lernzielkontrollen	Überprüfung von fachlichen Kenntnissen und Fertigkeiten
30 %	Bearbeitung von Arbeitsaufträgen	
10 %	Arbeitsverhalten und Arbeitsengagement	Mündliche und schriftliche Mitarbeit
10 %	Individuelle Leistungen	

Tabelle 2: Komponenten der Leistungsbeurteilung

Prozentsatz	entsprechende Beurteilung
100 % bis 90 %	Sehr gut
89 % bis 80 %	Gut
79 % bis 65 %	Befriedigend
64 % bis 50 %	Genügend
49 % bis 00 %	Nicht genügend

Tabelle 3: Beurteilungsstufen für die Gesamtnote

Schüler	LZK	AV	AA	IL	Gesamt	Note
MAYER Maximilian	90,00 %	80,00 %	56,67 %	110,00 %	85,50 %	2
HUBER Karin	100,00 %	80,00 %	90,00 %	73,33 %	92,83 %	1
KLINGER Norbert	43,22 %	72,00 %	55,00 %	66,67 %	53,41 %	4
MÜLLER Karl	59,32 %	82,00 %	100,00 %	80,00 %	73,96 %	3

Tabelle 4: Übersicht der Zusammensetzung der Gesamtnote im EXCEL-Tabellenblatt

Erfahrungen mit dem neuen Leistungsbeurteilungssystem

Nach einem einjährigen Versuch, das neue Leistungsbeurteilungssystem in den drei vierten Klassen umzusetzen, führte ich sowohl zwischendurch als auch am Ende des Versuchszeitraumes entsprechende Befragungen und Evaluationen durch. Dabei sollten vor allem die Ergebnisse der Lernzielkontrollen und die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler zum Umgang mit dem Leistungsbeurteilungssystem untersucht werden. Dabei ergaben sich einige wichtige Erkenntnisse, die ich nun zusammenfassen möchte:

Der Umgang mit den Lernzielen

bedeutete für die Schülerinnen und Schüler erstmals eine enorme Umstellung des Lernverhaltens. Die Lernziele sollten als Orientierung dienen und das Lernen sich danach richten. Einige Schülerinnen und Schüler gaben an, dass diese Phase der Umstellung für sie nicht ganz einfach war. Diese Tendenz zeigte sich auch bei den Lernzielkontrollen. Die ersten Lernzielkontrollen in beiden Gegenständen führten nur zu durchschnittlichen bis mäßigen Erfolgen bei den Schülerinnen und Schülern. Im Laufe der folgenden Lernzielkontrollen konnte jedoch eine deutliche Steigerung der Leistungen erkannt werden. Besonders die lernschwächeren Schülerinnen und Schüler gaben an, mit Hilfe der

Lernziele leichter und besser lernen zu können, da diese ihnen Struktur und Überblick über den Lernstoff bieten.

Die Formulierung der Lernziele

wurde von den Schülerinnen und Schülern durchwegs sehr positiv bewertet. Sie meinten, dass die Lernziele überwiegend klar und deutlich formuliert waren und eine gute Orientierungshilfe beim Lernen geboten haben. Außerdem gab eine Mehrheit der Schülerinnen und Schüler an, durch die Lernziele den eigenen Lernerfolg besser einschätzen zu können.

Das Leistungsbeurteilungssystem

selbst wurde zwar in der Zwischenbefragung nach dem ersten Semester sehr kritisch gesehen, am Ende des Schuljahres jedoch merkbar positiver und besser bewertet. Eine sehr große Mehrheit gab an, dass das Leistungsbeurteilungssystem klar strukturiert, transparent und vor allem gerecht sei. Besonders hervorgehoben wurde, dass sich die Note nicht nur aus Prüfungen zusammensetzt. Die Schülerinnen und Schüler sehen vor allem in den Komponenten Arbeitsaufträge und individuelle Leistungen geeignete Möglichkeiten, um sich einen eventuellen Misserfolg bei der Lernzielkontrolle wieder ausbessern zu können. Positiv gesehen wird auch die Möglichkeit, mit den individuellen Leistungen seine persönliche Note in die Leistungsbeurteilung einbringen zu können und ein damit über den Unterricht hinausgehendes Engagement belohnt wird. Das Leistungsbeurteilungssystem zeigt einem klar auf, wie die Note entstanden ist und sorgt für eine faire Beurteilung jedes einzelnen. Insgesamt ist das Leistungsbeurteilungssystem sehr gut angekommen und es gab nur einige wenige Verbesserungsvorschläge von Seiten der Schülerinnen und Schüler.

Chancen und Möglichkeiten des alternativen Leistungsbeurteilungssystems

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Schülerinnen und Schüler das neue Leistungsbeurteilungssystem in großem Maße gut angenommen haben und diese Art der Beurteilung ihren Vorstellungen entspricht. Es lässt sich daher festhalten, dass ich meine Forderungen an ein neues Leistungsbeurteilungssystem, die ich mir am Ausgangspunkt meiner Entwicklungen gestellt habe, in mehreren Punkten erfüllen konnte. Die Gliederung in vier Teilbereiche und die eindeutige Berechnung der Benotungen sorgt für eine Übersichtlichkeit und Transparenz der Beurteilung und ruft bei den Schülerinnen und Schüler ein Gefühl der „gerechten Beurteilung“ hervor. Die klar formulierten Lernziele zu den jeweiligen Themengebieten geben den Schülerinnen und Schülern die von ihnen erforderten fachlichen Anforderungen und Kenntnisse bekannt und dienen als Orientierung beim Lernen. Die Praxis hat auch gezeigt, dass lernschwächere Schülerinnen und Schüler von den Lernzielen profitieren können. Die Forderung nach Erlernen und Entwickeln wichtiger Kompetenzen wird vor allem in den Bereichen Arbeitsverhalten und Arbeitsengagement sowie bei der Arbeit an Arbeitsaufträgen erfüllt. Hier sehe ich jedoch

noch einiges an Potenzial, wie z.B. gezielte Schulung von Problemlösefähigkeit, sozialen Kompetenzen oder Lernstrategien, das hier noch eingebracht werden könnte. Individuelles und differenziertes Lernen und Arbeiten sollten vor allem die individuellen Leistungen eröffnen. Eigenständiges Auseinandersetzen mit fachlichen oder fächerübergreifenden Themen, je nach Interesse, Neigung und Begabung, konnte hier zumindest als erster Ansatz verwirklicht werden.

Schlussfolgerungen

Der erste Versuch zur Entwicklung eines neuen Leistungsbeurteilungssystems für den Physik- und Chemieunterricht, das dem heutigen Unterricht in diesen Fächern gerecht wird und viele Bereiche abdeckt, fand für mich durch die sehr positiven Rückmeldungen der Schülerinnen und Schüler, aber auch Eltern, seine Bestätigung. Es lässt sich daher für mich selbst sagen, dass sich dieser Schritt, wenn er auch sehr zeitintensiv war und einer erhöhten Vorbereitungszeit bedurfte, mehr als gelohnt hat. Es war dies ein Schritt zur Weiterentwicklung des Unterrichts und einer dem Unterricht angepassten Leistungsbeurteilung.

Das neue Leistungsbeurteilungssystem setze ich auch in diesem Schuljahr 2008/09 in beiden 4. Klassen im Unterricht ein und meine bisherigen Erfahrungen schließen an die Ergebnisse des Vorjahres an. Das Leistungsbeurteilungssystem findet bei den Schülerinnen und Schülern hohe Akzeptanz und Wertschätzung und sorgt für das Gefühl einer ehrlichen, gerechten und transparenten Beurteilung. Besonders freut es mich, dass auch von Seiten der Eltern dies so gesehen und eingeschätzt wird.

Ein Leistungsbeurteilungssystem auf Basis von Lernzielen, das einerseits fordert und andererseits fördert, könnte vielleicht nachhaltig das Bild des naturwissenschaftlichen Unterrichts neu prägen, sofern man bereit ist, zu dessen Weiterentwicklung persönlich beizutragen.

Literatur

- GRAF, E. Fördern und Fordern durch Leistungskontrollen und –rückmeldungen. Naturwissenschaften im Unterricht – Chemie. 2000. Nr. 56
- BUNDESMINISTERIUM für Unterricht, Kunst und Kultur. Schulunterrichtsgesetz 1986 (SchUG), Leistungsbeurteilungsverordnung 1975 (LBVO) und Allgemeiner Lehrplan und Fachlehrpläne für die Hauptschule 2000