

Leistungen ermitteln, bewerten und rückmelden

**Qualitätsinitiative SINUS
Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik
und den naturwissenschaftlichen Fächern**

Bearbeiter: Witlof Vollstädt

Leistungen ermitteln, bewerten und rückmelden. Qualitätsinitiative SINUS. Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern. Bearbeiter: Witlof Vollstädt
– 1. Aufl. – Amt für Lehrerbildung, Frankfurt am Main, 2005. – (Materialien zur Schulentwicklung; 39)

ISBN 3-88327-525-5

NE: Vollstädt, Witlof; Hrsg; HeLP; GT

Herausgeber: Amt für Lehrerbildung – Publikationsmanagement
Stuttgarter Straße 18 – 24
60329 Frankfurt am Main
Fax: 069-38989-222
E-Mail: publikationen@afl.hessen.de

Reihe: Materialien zur Schulentwicklung, Heft 39

Diese Veröffentlichungsreihe wird im Auftrag des Hessischen Kultusministers herausgegeben; sie stellt jedoch keine verbindliche, amtliche Verlautbarung des Hessischen Kultusministeriums (www.kultusministerium.hessen.de) dar; sie will vielmehr die Diskussion um die behandelten Themen anregen und zur Weiterentwicklung des hessischen Schulwesens beitragen.

Dem Lande Hessen (dem Amt für Lehrerbildung) sind an den abgedruckten Beiträgen alle Rechte der Veröffentlichung, Verbreitung, Übersetzung und auch die Einspeicherung und Ausgabe in Datenbanken vorbehalten.

Schriftliche Bestellungen sind zu richten an:

Amt für Lehrerbildung – Publikationsmanagement
Stuttgarter Straße 18 – 24
60329 Frankfurt am Main
Fax: 069-38989-222
E-Mail: publikationen@afl.hessen.de

ISBN 3-88327-525-5

1. Auflage 2005

Best.-Nr.: 01039

Umschlaggestaltung:	Manfred Chladek, Wiesbaden
Layout/Satz:	Sibylle Tietze, Frankfurt am Main
Druck- und Bindearbeiten:	Hausdruckerei des Amtes für Lehrerbildung, Fulda

Inhaltsverzeichnis

Seite

0	Vorwort	5
1	Ermittlung und Bewertung der Schülerleistungen im Kontext von Unterrichtsqualität und allgemeinen Orientierungen der hessischen Qualitätsinitiative SINUS	9
1.1	Zur Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern	9
1.2	Zur Notwendigkeit eines veränderten Leistungsbegriffs	10
1.3	Zu Merkmalen und Grundsätzen der Leistungsermittlung und -bewertung	13
1.3.1	Zur Notwendigkeit neuer Beurteilungsformen	13
1.3.2	Anforderungen an die Leistungsermittlung und -bewertung	15
1.4	Phasen und Begriffe im Prozess der Leistungsermittlung und -bewertung	18
2	Materialien, Beispiele, Instrumentarien	23
2.1	Klassenarbeiten mit veränderten Aufgabenprofilen	23
2.2	Der Lehrerbeobachtungsbogen	26
2.3	Kriterienraster für strukturierte Beobachtungen	31
2.4	Der Selbsteinschätzungsbogen	34
2.5	Die Lehrer-Schüler-Bewertungsmatrix	37
2.6	Leistungsbewertung im Projektunterricht	40
2.7	Bewertung von Gruppenarbeit	52
2.8	Bewertung im Offenen Unterricht	64
2.9	Leistungsfördernder Umgang mit Fehlern	67
2.10	Zweiphasige oder gestufte Leistungsbeurteilung	71
2.11	Leistungsmappen (Portfolio)	73
2.12	Lerntagebuch	77
2.13	Der Notenvertrag	85
2.14	Beilagen zum Zeugnis	89
2.15	Rückmeldemöglichkeiten für den eigenen Unterricht	92
3	Fortbildungskonzepte und -hinweise	95
3.1	Zum Anliegen von Fortbildungsveranstaltungen	95
3.2	Beispiele aus Fortbildungsveranstaltungen	98
4	Literatur	105
5	Anhang: Weitere Materialien für die Fortbildung	109

0 Vorwort

Die Veröffentlichung der Ergebnisse der internationalen Vergleichsstudie TIMSS in den Jahren 1997-98 hat gezeigt, dass die Wirksamkeit des Unterrichts im Fach Mathematik sowie den naturwissenschaftlichen Fächern in Deutschland nur mittelmäßig ist. PISA 2000 hat diese ernüchternde Bilanz weiter erhärtet. Von 1998-2003 wurden in Nordhessen die BLK-Modellversuche „Gute Unterrichtspraxis“ sowohl für Mathematik als auch Naturwissenschaften durchgeführt. In enger Zusammenarbeit mit diesen beiden Modellversuchen sowie dem Zentrum für Mathematik, Bensheim, hat das Hessische Landesinstitut für Pädagogik (HeLP) im Jahr 2001 die Qualitätsinitiative SINUS gestartet, um landesweit Schulentwicklungsprozesse von Fachgruppen in Mathematik bzw. den Naturwissenschaften zu unterstützen.

Zur inhaltlichen Strukturierung dieses Fortbildungs- und Beratungsangebotes wurden von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Qualitätsinitiative SINUS Fortbildungsbausteine entwickelt, die ihren Ursprung in den genannten Modellversuchen, der Arbeit des Zentrums für Mathematik und der regionalen und überregionalen Lehrerfortbildung haben. Einige Bausteine sind im Wesentlichen erst im Laufe der Arbeit des Projektes in den Schulen seit 2002 entstanden, sowohl im Zuge einer kontinuierlichen Weiterentwicklung als auch ausgelöst durch konkrete Bedürfnisse von betreuten Schulen. Hierzu gehört der Baustein „Leistungen ermitteln, bewerten und rückmelden“, dessen Stand mit der hier vorgelegten Broschüre dargestellt wird.

In der Diskussion nach TIMSS und PISA wird dem Unterricht in Deutschland meist vorgehalten, dass er kleinschrittig verläuft, auf die Einübung von Standardroutinen abzielt und die Eigenaktivität der Schüler zu wenig fördert. Offenere, problemhaltige Aufgabenstellungen mit alternativen Lösungsmöglichkeiten, offenere Arbeitsformen, weniger traditioneller fragend-entwickelnder Unterricht werden für nötig gehalten. Diese Forderungen bringen viele längst bekannte Probleme im Zusammenhang mit Leistungsermittlung und -bewertung verschärft zu Tage. Dies umso mehr, als gleichzeitig die Vergleichbarkeit von Noten und Abschlüssen und die Garantie von Bildungsstandards unter der Überschrift „Qualitätssicherung“ immer dringlicher öffentlich eingefordert werden. In diesem Baustein werden deshalb vorwiegend Vorschläge zur Leistungsrückmeldung im Rahmen einer reformorientierten Pädagogik aufgegriffen.

Es handelt sich bei der vorliegenden Broschüre um eine Handreichung, die in erster Linie die Planung und Gestaltung von Fortbildungsveranstaltungen zur Ermittlung, Bewertung und Rückmeldung schulischer Leistungen durch die Qualitätsinitiative SINUS unterstützen will. Diese Fortbildungen verfolgen im Kern das Ziel, Lehrerinnen und Lehrer mit dem veränderten Anspruch an diese wichtigen pädagogischen Aufgaben vertraut zu machen und die erforderliche Bereitschaft zu entwickeln, den eigenen Unterricht aus dieser Sicht kritisch unter die Lupe zu nehmen und zu verändern. Die nötigen Standpunkte, Argumente und Erkenntnisse hierzu werden im 1. Kapitel vorgestellt und kurz erläutert.

Damit diese Diskussionen nicht abstrakt bleiben, wird im 2. Kapitel eine Vielzahl von Materialien aus der Schulpraxis und der einschlägigen Literatur zum Thema vorgestellt, mit denen nicht nur der beabsichtigte Reformanspruch zur Verständigung in den Schulen verdeutlicht werden soll, sondern zugleich zahlreiche Möglichkeiten, Verfahren, Instrumentarien, Handlungsschritte und Beispiele für unterschiedliche Bewertungssituationen im schulischen Alltag zur eigenen Nutzung angeboten werden.

Nicht alle diese Möglichkeiten sind völlig neu oder unbekannt, sondern schon vielfach in der Literatur beschrieben, wenn sie auch noch nicht zum festen Bestandteil des schulischen Alltags geworden sind. Der Wert dieser Publikation besteht vor allem im schnellen Zugriff auf die große Fülle dieser Materialien. Sie will und kann allerdings diese Fragen nicht abschließend klären und soll deshalb auch als Diskussionsbeitrag zur Reform von Schule verstanden werden, der einen momentanen Arbeitsstand widerspiegelt und nicht Fertiges anbietet.

Für die Entwicklung des hier vorgestellten Bausteins hat Herr Prof. Dr. Witlof Vollstädt als externer Berater die federführende Verantwortung übernommen. Seine intensive Auseinandersetzung mit dem Thema aus erziehungswissenschaftlicher Sicht war eine wesentliche Voraussetzung für das Zustandekommen dieser Broschüre. Gleichfalls hat seine Zusammenarbeit mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Qualitätsinitiative SINUS in Workshops und zahlreichen Diskussionen dazu geführt, dass deren Erfahrungen sowohl aus eigenem Unterricht wie auch aus der Fortbildungspraxis Eingang in diesen Baustein gefunden haben.

Die Projektleitung der Qualitätsinitiative möchte an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. Vollstädt für diese Leistung hohe Anerkennung zollen und für die angenehme Zusammenarbeit herzlich danken. Herzlichen Dank auch an alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit eigenen Ideen und Materialien zur Entstehung dieses Bausteins beigetragen haben. Einige Namen werden im Text genannt, sofern Materialien unmittelbar beige-steuert wurden. Beteiligt waren aber alle, im Rahmen der Workshops und Diskussionen auf den Tagungen der Qualitätsinitiative SINUS.

Selbst diese umfangreiche Materialsammlung hat noch Lücken und muss Wünsche offen lassen. Die Auswahl war nicht vom Bemühen um Vollständigkeit bestimmt, sondern von der Absicht Anregungen zu geben und Akzente zu setzen. Traditionelle Formen der Leistungsermittlung und -bewertung sind deshalb deutlich unterrepräsentiert zugunsten reformorientierter Verfahren, die vor allem in offenen Unterrichtsformen, in kooperativen und selbst gesteuerten Lernsituationen, beim handlungsorientierten Lernen und in Projekten, bei der Selbstreflexion des Lernens durch die Schülerinnen und Schüler sowie bei der Verständigung im Kollegium über Bewertungsformen und -kriterien eine besondere Rolle spielen.

Damit die zahlreichen Tabellen, Übersichten und Folien kopierfähig sind, ergeben sich verschiedentlich Lücken im Textfluss, für die wir um Verständnis bitten.

Übersicht zum Inhalt der Broschüre

In Kapitel 1 sind die gesicherten Grundlagen zur Ermittlung, Bewertung und Rückmeldung schulischer Leistungen zusammengestellt. Die Notwendigkeit eines veränderten Leistungsbegriffs und neuer Beurteilungsformen für die Weiterentwicklung des Fachunterrichts werden dargelegt.

Kapitel 2.1 regt die Konstruktion von Klassenarbeiten nach Qualitätskriterien an und greift die Problematik der Bewertung offenerer Aufgabenstellungen in Mathematik auf. Ergänzungen zu diesem Kapitel sind das Kompetenzraster „Was testet eine Klassenarbeit?“ und die Beispiele und Anregungen aus Veranstaltungen der Qualitätsinitiative SINUS in Kapitel 3.2 des Anhangs.

Leistungsbeurteilung steuert Lernverhalten, denn was benotet wird, erhält aus der Sicht der Schüler besonderes Gewicht. Offenere Unterrichtsphasen benötigen deshalb auch vielfältige Formen der Leistungsermittlung und -beurteilung.

In den Kapiteln 2.2 bis 2.8 werden Möglichkeiten für Leistungsfeststellung, Leistungsdokumentation und Leistungsbeurteilung in offeneren Unterrichtsformen mit Hilfe von Beobachtungs- und Bewertungsrastern vorgestellt. Sie stammen aus der Fachliteratur oder sind von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Qualitätsinitiative SINUS entwickelt und im Unterricht erprobt worden. Die meisten dieser Beispiele zielen auf eine Leistungserfassung, die Aspekte aus verschiedenen Dimensionen schulischen Lernens (inhaltlich-fachlich, methodisch-strategisch, sozial-kommunikativ, personenbezogen) berücksichtigt.

Die Bogen helfen, Beurteilung und Bewertung im Unterricht transparent zu machen. Sie beziehen sich auf unterschiedliche Phasen und unterstützen eine differenzierte Beobachtung. Dadurch haben sie Bedeutung für die Diagnose von Stärken und Schwächen. Als Feedback-Elemente sind sie hilfreich für Beratungssituationen. Sie erleichtern Vergleichbarkeit im Hinblick auf individuelle Lernfortschritte und innerhalb der Lerngruppe.

Die Bogen in den Kapiteln 2.2 bis 2.5 zielen darauf ab Beobachtungen zu erfassen. Sie eignen sich für Fremd- und Selbstbeobachtung. Sie verwenden unterschiedliche Beobachtungskategorien, meist mit unterschiedlichen Differenzierungsstufen (z.B. +, 0, -), und berücksichtigen verschiedene Lern- und Anforderungsbereiche.

In den Kapiteln 2.6, 2.7 und 2.8 sind Bogen für unterschiedliche Arbeits- (Still-, Freiarbeit) und Unterrichtsformen (Projektarbeit, Gruppenarbeit, Offener Unterricht) zusammengestellt. Diese Bogen für Fremdeinschätzung unterstützen Beobachtung und Beurteilung von Arbeitsprozessen und/oder Arbeitsprodukten. Zur Projektarbeit erweitern Beispiele für ein Pflichtenheft, einen Arbeitsprozessbericht und eine Schülerbefragung die Bogen für die Bewertung von Prozess, Präsentation und Produkt. Viele Bogen für Fremdeinschätzung können Schüler auch für Selbsteinschätzung und Selbstbeurteilung nutzen. Teilweise enthalten die Bogen auch gezielt diesbezügliche Elemente.

In Kap. 2.4 wird ein Bogen zur Selbsteinschätzung vorgestellt und es wird eine Anregung gegeben, nach der Schüler nach vorgegebenen Kriterien eine Selbstbewertung schreiben können.

Kapitel 2.9 zeigt Möglichkeiten für den Umgang mit Fehlern, die die Chance erhöhen, aus Fehlern zu lernen. Die Instrumentarien Portfolio, Lerntagebuch und Notenvertrag in den Kapiteln 2.11 bis 2.13 unterstützen in besonderer Weise die Entwicklung von Eigenverantwortung, Selbstreflexion und Selbstbeurteilung. In Kapitel 2.11 wird die Portfolio-Methode als Möglichkeit exemplarisch Leistungen authentisch zu dokumentieren vorgestellt. Im Notenvertrag in Kapitel 2.13 ist das Spektrum der Leistungsmöglichkeiten im Unterricht zusammengestellt. Diese Vereinbarung zwischen Lehrer und Schüler schafft Transparenz und stellt Verbindlichkeit her. Kapitel 2.14 enthält Vorschläge für Zeugnisbeilagen zur Bewertung des fachspezifischen und des allgemeinen Lern- und Arbeitsverhaltens.

In Kapitel 3 wird das Anliegen von Fortbildungsveranstaltungen zum Thema „Prüfen und Bewerten, Leistungsrückmeldung“ im Rahmen der Qualitätsinitiative SINUS vorgestellt. Die Umsetzung dieses Anliegens wird an vier Beispielen von Fortbildungsveranstaltungen exemplarisch aufgezeigt. In einem dieser Beispiele ist ein umfassenderer Ansatz gewählt. Es werden die Ebenen Unterricht, Schule und Schulsystem betrachtet und Evaluationsmöglichkeiten für jede Ebene angegeben.

Wir hoffen, dass die Leserinnen und Leser bei der Lektüre der Broschüre vielfältige Anregungen für Unterricht und Fortbildung finden.

1 Ermittlung und Bewertung der Schülerleistungen im Kontext von Unterrichtsqualität und allgemeinen Orientierungen der hessischen Qualitätsinitiative SINUS

1.1 Zur Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und in den naturwissenschaftlichen Fächern

Nachdem sich die deutschen Schüler¹ bei der internationalen Vergleichsuntersuchung TIMSS nur im Mittelfeld platziert hatten, entstand ein BLK-Gutachten zur Vorbereitung eines Programms zur Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (vgl. BLK 1997). Dieses Gutachten orientiert auf folgende thematischen Schwerpunkte, die im Kontext der jeweiligen Fächer zu konkretisieren sind:

- Weiterentwicklung der Aufgabenkultur im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht
- Naturwissenschaftliches Arbeiten (Experimentieren, Beobachten, Vergleichen, Systematisieren)
- Aus Fehlern lernen
- Sicherung von Basiswissen – Verständnisvolles Lernen auf unterschiedlichen Niveaus
- Zuwachs von Kompetenz erfahrbar machen: Kumulatives Lernen
- Fächergrenzen erfahrbar machen: Fachübergreifendes und fächerverbindendes Arbeiten
- Förderung von Mädchen und Jungen
- Entwicklung von Aufgaben für die Kooperation von Schülern
- Verantwortung für das eigene Lernen stärken
- Prüfen: Erfassen und Rückmelden von Kompetenzzuwachs
- Qualitätssicherung innerhalb der Schule und Entwicklung schulübergreifender Standards (vgl. BLK 1997, Punkt 9).

Damit orientiert das BLK-Programm auf eine veränderte Unterrichtspraxis, die durch eine kritische Reflexion und Analyse des eigenen Un-

terrichts, gemeinsame Planungen und kollegiale Hospitationen und Beratungen der beteiligten Lehrkräfte sowie schulübergreifenden Erfahrungsaustausch angeregt wird. Gemeinsame Zielperspektive soll die Erweiterung des kulturellen Skripts des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts zur Verbesserung der Lernqualität und zur Stabilisierung der Lernmotivation sein. Dabei geht es vor allem um eine fachlich gehaltvolle Unterrichtsgestaltung, die kognitive Aktivierung der Schüler und um eine effiziente und schülerorientierte Unterrichtsführung.

An diesem BLK-Modellversuchsprogramm hat sich Hessen mit den Modellversuchen „Gute UnterrichtsPraxis Mathematik/Naturwissenschaften (GUP)“ beteiligt, deren inhaltliche Leitung an der Universität Kassel angesiedelt war. Mit GUP-Mathematik wurde eine Qualitätsverbesserung des **Mathematikunterrichts** vor allem durch eine „neue Aufgabenkultur“ angestrebt, indem verstärkt offene, komplexere, stärker vernetzende Aufgaben verwendet werden. Die auf diese Weise sich verändernde Unterrichtskultur orientiert auf

- häufigere geistige Eigenaktivitäten der Schüler
- systematisch eingebaute Reflexionsphasen
- variabelere und vielfältigere Unterrichtsmethoden
- eine stärkere Entkopplung von Lern- und Beurteilungssituationen
- verschiedene Formen der Selbstevaluation des Unterrichts (vgl. Blum u.a. 1999, S. 21).

Die Qualitätsverbesserung des **naturwissenschaftlichen Unterrichts** orientiert im hessischen Modellversuch in erster Linie auf die Erweiterung des Methodenrepertoires und die Gestaltung aktiver unterrichtlicher Lernprozesse. Hier sollen die Schüler verstärkt Gelegenheit zu geistiger Aktivität durch Aufgaben mit Auffor-

¹ Die männliche Form für alle Personenbezeichnungen in dieser Broschüre wird lediglich aus Gründen der Lesbarkeit gewählt, steht aber stets synonym für beide Geschlechter

derungscharakter und Hilfen für Verständnishürden, zum Modellieren und zu sach- und fachbezogener Kommunikation erhalten (vgl. Hess. Landesinstitut 2003).

Nach der Veröffentlichung der TIMSS-Ergebnisse hat auch das Hessische Landesinstitut für Pädagogik (HeLP) sich sowohl auf regionaler als auch auf landesweiter Ebene intensiv mit den Konsequenzen für die Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts auseinandergesetzt. Vom Zentrum für Mathematik mit Hauptsitz in Bensheim (Süd-hessen) sind ebenfalls vielfältige Impulse zur Praxis des Mathematikunterrichts ausgegangen.

Mit Beginn des Schuljahres 2001/2002 startete das Land Hessen eine Qualitätsinitiative, die in den hessischen Schulen der Sekundarstufe I Impulse für die Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern geben will. Dabei sind die Erfahrungen, die in den BLK-Modellversuchen „Gute UnterrichtsPraxis Mathematik/Naturwissenschaften“ gesammelt wurden, ebenso wie die im HeLP entwickelten Konzepte und Praxisbeispiele wie auch die inhaltlichen Beiträge aus dem Zentrum für Mathematik eingeflossen.

Diese Initiative, die in ihrem Kern auf die Fortbildung, Beratung und Unterstützung von Fachgruppen an Schulen orientiert, hat sich den Namen Qualitätsinitiative SINUS gegeben. In der Hauptsache wird die Verbesserung des Unterrichts im Rahmen dieser Qualitätsinitiative SINUS durch regionale, schulinterne Fortbildungsveranstaltungen initiiert und unterstützt. Inhalte der Fortbildungsveranstaltungen im Rahmen dieser Qualitätsinitiative sind demzufolge:

- Vorstellung und Erarbeitung von Unterrichtsmaterialien, -methoden und Aufgaben
- Gezielte Erprobung von inhaltlichen und/oder methodischen Unterrichtselementen
- Überprüfung von Leistungsanforderungen und Prüfungskultur – das Verhältnis von Lernen und Beurteilen
- Planung der weiteren gemeinsamen Arbeit im Fachkollegium – Unterstützung fachbezogener Schulentwicklung

Für das Fach Mathematik sind das z.B.:

- Entwicklung neuer Aufgabenformate – das Verändern von Aufgaben
 - Vernetzen und produktives Üben
 - offenere Unterrichtsformen
 - ziel- und problemorientierter Rechneinsatz
 - entwicklungsfördernde Leistungsrückmeldungen
- Für die naturwissenschaftlichen Fächer sind das z.B.:
- Entwicklung aktivierender Methoden und Techniken des Lehrens und Lernens
 - Umgang mit Informationen
 - Lernen an Stationen in Biologie, Chemie und Physik
 - Öffnen von Lehr-Lern-Situationen
 - Computereinsatz im Fachunterricht

Aus didaktischer Sicht soll mit der Qualitätsinitiative SINUS die Unterrichtsqualität in die Richtung der Merkmale des „Offenen Unterrichts“ verändert werden (siehe Folie 3-1 und 3-2 im Anhang). Es wird ein fachlich gehaltvoller, kognitiv anregender Unterricht angestrebt, in dem Schüler zunehmend selbstbestimmt und eigenverantwortlich lernen, in dem sie bei der Auswahl der Unterrichtsinhalte und -aufgaben, bei der Entscheidung über die Arbeits- und Sozialformen und bei der Planung, Gestaltung und Auswertung von Unterricht mitwirken. Im Zentrum der gemeinsamen Bemühungen von Lehrern und Schülern steht die Organisation entdeckender, problemlösender, handlungsorientierter, selbstständiger und kooperativer Lernformen.

1.2 Zur Notwendigkeit eines veränderten Leistungsbegriffs

Auch für einen Unterricht, der diesen Orientierungen folgt, stellt sich die Aufgabe, die Ergebnisse des Lernens und damit die Leistungen der Schüler zu ermitteln, ihnen und der interessierten gesellschaftlichen Öffentlichkeit eine Rückmeldung über die erreichten Leistungsfortschritte zu geben und damit die Evaluation der veränderten Unterrichtsqualität zu verbinden. Ob dabei weiterhin die bisherigen Methoden und Verfahren der Leistungsermittlung und -bewertung geeignet sind oder ebenfalls Gegenstand

der Weiterentwicklung im Rahmen dieser Qualitätsinitiative sein müssen, muss gründlich geprüft werden. Der Reformbedarf für diesen wichtigen Bereich schulischer Arbeit scheint allerdings auf der Hand zu liegen.

Diese generelle Einschätzung kann vor allem auch deswegen getroffen werden, weil zum einen klar ist, dass die schon lange kontrovers geführten Diskussionen zur Reform schulischer Leistungsbewertung bisher kaum nennenswerte Veränderungen der Bewertungspraxis in den Schulen bewirkt haben. Zum anderen führt die mit den kurz angesprochenen Bemühungen angestrebte Unterrichtsqualität und Lernkultur zwangsläufig zu einer veränderten Sicht auf den schulischen Leistungsbegriff und zu zahlreichen Fragen nach Möglichkeiten und Formen der Überprüfung und Bewertung schulischer Leistungen, die dieser Lernkultur entsprechen.

Deshalb sollte – nicht nur, aber besonders in den „SINUS-Schulen“ – eine Verständigung darüber erfolgen, was heute und in Zukunft unter schulischen Leistungen zu verstehen ist. Denn unsere Gesellschaft scheint ohne Leistungsbegriff nicht auskommen zu können. Offenbar handelt es sich um eine Art Schlüsselwort mit recht unterschiedlicher Bedeutung und moralischer Konnotation, mit dem Gewichtiges in die öffentliche Aufmerksamkeit gerückt werden soll. Bereits eine oberflächliche Betrachtung lässt allerdings erkennen, dass dabei recht Unterschiedliches als Leistung bezeichnet wird (siehe Folien 1 und 2/Arbeitsblatt 1 im Anhang).

• Leistung ist nicht gleich Leistung

Während in Physik, Technik und Ökonomie die Leistung aus der vollbrachten Arbeit und der verbrauchten Zeit berechnet werden kann, verweisen Bezeichnungen wie „Höchstleistungen“ oder „Mindestleistungen“ auf vielfältige qualitative Bezugsnormen, die Tätigkeitsergebnisse zusätzlich mit einem Werturteil versehen. Außerdem signalisieren sie unterschiedliche Bewertungskriterien, wie z. B. die Anforderungen einer speziellen Aufgabe, der Vergleich mit den Leistungen anderer Personen oder die Fortschritte und Anstrengungen bei der individuellen Entwicklung (vgl. Brügelmann 1998). In der Regel

ist der Begriff „Leistung“ positiv besetzt und bezeichnet aus individueller oder gesellschaftlicher Sicht etwas Erstrebenswertes und Nützliches. Offenbar gibt es in allen Bereichen einer Gesellschaft Leistungen, die für sie besondere Bedeutung besitzen, und deshalb erwartet, angestrebt und öffentlich hervorgehoben werden. Diese diffuse Begriffsverwendung führte zu der Einschätzung: „Der Begriff der Leistung kann uns leicht in die Irre führen, weil er quantitativ und phänomenal ganz Verschiedenes und verschieden zu Bewertendes zusammenfügt“ (Flitner 1992, S. 12). Ein weithin akzeptierter Ausweg aus diesem begrifflichen Dilemma, der zumindest eine unzulässige Verengung verhindern soll, verlangt ein doppeltes Leistungsverständnis.

• Doppeltes Leistungsverständnis

Entgegen manchen Auffassungen, die nur Tätigkeitsergebnisse und nicht deren vielfältige Verlaufsbedingungen berücksichtigen, setzt sich immer mehr durch, sowohl den statischen Aspekt (Tätigkeitsprodukte) als auch den dynamischen Aspekt (Tätigkeitsverlauf) bei Leistungseinschätzungen zu beachten (vgl. Heller 1984, S. 15). Die Dualität des Begriffes besitzt noch eine weitere Dimension: Einerseits werden Erwartungen an die Leistungen von außen an einzelne Personen oder Gruppen herangetragen (etwas gut oder besonders gut zu machen), andererseits existiert der – sicherlich unterschiedlich ausgeprägte – Wunsch, selber etwas ausrichten, bewirken, bauen, herstellen zu können (vgl. Flitner 1992, S. 11). Der Mensch sucht sich selbst in der Tätigkeit zu erfahren und zu verwirklichen. Er braucht die Faszination einer erfolgreichen Tätigkeit, aber auch die Bestätigung des Erfolgs durch andere. Aus dieser Sicht kann das begriffliche Verständnis der Psychologie hilfreich sein. Dort wird unter Leistung der Vollzug und die Ergebnisse von Tätigkeiten verstanden – und zwar in unterschiedlichsten Handlungsfeldern. Dabei werden nicht einfach Ergebnisse erfasst, vielmehr werden die psychischen Voraussetzungen genauso in die Betrachtungen einbezogen wie aufgaben- und umgebungsspezifische Faktoren (vgl. Clauß u. a. 1976, S. 306).

• Leistung in der Schule

Aus heutiger Sicht existieren offensichtlich keine prinzipiellen Einwände gegen die Gültigkeit eines Leistungsprinzips in der Schule. Kinder wollen und sollen in der Schule Leistungen erbringen. Allerdings lassen sich deutlich kontroverse Auffassungen darüber feststellen, was unter „schulischer Leistung“ verstanden werden und auf welche Weise deren Ermittlung sowie Beurteilung erfolgen soll. Mit geringfügigen Nuancierungen lassen sich hierbei zwei verschiedene Standpunkte erkennen:

1. Gemeinsam mit der Auslesefunktion etablierte sich im 19. Jahrhundert ein Leistungsbegriff in der Schule, der vorrangig auf die Aneignung überprüfbareren Wissens und Könnens als Voraussetzung für den Übergang in weiterführende Schulformen und Ausbildungseinrichtungen gerichtet war (vgl. Tillmann/ Vollstädt 1999). Dieser wissens- und stoffdominierte Leistungsbegriff orientiert sich an einem Kanon schulischer Bildung, ist unterrichtsfachlich geprägt, führt zu konkurrenzorientiertem Lernen und schließt heute Leistungstests und Zensuren ein. Dabei wird oft zwischen Lernen und Leisten nicht genügend unterschieden, so dass das Lernergebnis leicht für das Lernen selbst gehalten wird und schulische Leistungen auf die in den Fächern nachgewiesenen Ergebnisse reduziert werden.
2. In Auseinandersetzungen mit der Übernahme des gesellschaftlichen Leistungs- und Konkurrenzprinzips durch die Schule entstand, in Anlehnung an die Reformpädagogik der 20er Jahre, ein Leistungsbegriff, der die Gesamtpersönlichkeit der Schüler in den Blick nimmt und den Erfolg von Schule in erster Linie an der Entfaltung individueller Entwicklungsmöglichkeiten misst. Allerdings wird auch dieser Leistungsbegriff erst dann für pädagogische Prozesse tragfähig, wenn daraus Strategien und Impulse entstehen, Heranwachsende auf effektive Weise zum Lernen zu befähigen und dabei zwischen gesellschaftlichen Leistungsansprüchen und individuellen Entwicklungsmöglichkeiten zu vermitteln. Schon vor zwanzig Jahren entwick-

elte Klafki unter der Überschrift „Sinn und Unsinn des Leistungsprinzips in der Erziehung“ ein gewichtiges und in der Folgezeit häufig zitiertes Plädoyer für die dringend notwendige Pädagogisierung des Leistungsverständnisses in der Schule. Seiner Auffassung nach schlagen sich im zuerst genannten Leistungsbegriff veraltete Vorstellungen vom Lernen, überholte Systematiken isolierter Einzelwissenschaften und einseitige Auffassungen über unverzichtbares Wissen nieder (vgl. Klafki 1991, S. 209 ff.).

Kritiker eines reformpädagogischen Leistungsverständnisses wiederum befürchten, dass eine Schule entstehen könnte, die ungenügend auf das Arbeiten und Leben in einer „Leistungsgesellschaft“ vorbereiten würde. Das Leistungsprinzip mit all seinen Ungerechtigkeiten und Unzulänglichkeiten gehöre nun einmal zur Gesellschaft, in der die Kinder aufwachsen (vgl. ebenda, S. 220 ff.). Gegen diese Auffassung wird wiederum eingewendet, dass unserer Gesellschaft das Leistungsprinzip lediglich unterstellt würde, obwohl weiterhin Chancenungleichheit bestehe, zumal mehrheitlich anerkannte und einigermaßen eindeutige Maßstäbe zur Messung der Leistungen fehlten und der Zugang zu beruflichen und sozialen Positionen mitunter nur in geringem Maße von der individuellen Leistung abhängen (vgl. Jürgens 1997, S. 11).

Der Kompromiss zwischen den beiden Grundauffassungen wird in einem pädagogischen Leistungsverständnis gesucht, das heute und auch in absehbarer Zeit die Einschätzung der individuellen Lernleistung nach generalisierten Leistungsnormen akzeptiert, zugleich aber der Entfaltung der Individualität der Lernenden Rechnung trägt. Für einen solchen Leistungsbegriff werden insbesondere folgende miteinander verknüpfte Merkmale hervorgehoben (vgl. Jürgens 1999):

- *Leistung ist produkt- und prozessorientiert:* Schulische Leistungen dürfen nicht einseitig nur am Lernergebnis gemessen werden, sondern umfassen mindestens gleichwertig auch den Lernprozess, die Bedingungen und Vorgänge des Zustandekommens schulischer Leistungen.

- *Leistung entsteht beim individuellen und sozialen Lernen:* Schulische Leistungen sind zwar in erster Linie das Ergebnis individueller Lernprozesse und Lernvoraussetzungen, werden aber oft in sozialen Bezügen erbracht. Ein pädagogisches Leistungsverständnis sollte demzufolge vielfältige Verbindungen zwischen individuellem und gemeinsamem Lernen stiften, die in dafür geeigneten Sozialformen (Freiarbeit, Wochenplanarbeit, Gruppenarbeit, Projektunterricht u.a.m.) vollzogen werden können.
- *Leistung verlangt motiviertes und vielfältiges Lernen:* Es wird ein Leistungsverständnis gebraucht, das die überzogene ‚Verkopfung‘ schulischer Lernprozesse in Grenzen hält bzw. zurückdrängt, kognitives mit praktischem Lernen verknüpft und motivierende Lernarrangements fördert, wie dies etwa im Projektunterricht, Offenen Unterricht und weiteren Unterrichtskonzepten beabsichtigt ist. Nötig sind vor allem kooperative, kreative und ganzheitliche Lernaktivitäten.
- *Leistung hat ermutigendes und anstrengendes Lernen zur Voraussetzung:* Ein pädagogischer Leistungsbegriff baut auf anspruchsvollen Aufgaben, Lernfreude und das Lernen am Erfolg. Das schließt Ermutigung, einfühlsame Beratung und Lernunterstützung ein und verlangt differenzierte Lernwege sowie individuelle Förderung.

Ein solches pädagogisches Leistungsverständnis stellt eine Absage an alle Versuche dar, das gesellschaftliche Leistungsprinzip direkt auf die Schule zu übertragen. Erfreulicherweise hat die aktuelle Diskussion um die Qualität von Schule die Verständigung um den schulischen Leistungsbegriff verstärkt und wieder einmal auf die Tagesordnung gestellt. In der Konsequenz hat dies bereits jetzt zu einem erweiterten (ganzheitlichen) Lernbegriff geführt, der nicht nur nach den kognitiven Leistungen fragt, sondern auf die übergreifende Zielsetzung der „Handlungskompetenz“ setzt. Hierbei geht es darum, die Herausbildung der fachlich-inhaltlichen Kompetenz mit der sozial-kommunikativen, der methodisch-strategischen und der Selbst- und Personalkompetenz zu verbinden und entsprechende Unterrichtssituationen zu organisieren (vgl. Folie 4 im Anhang).

Zu fragen ist allerdings, ob und in welchen Anteilen die schulische Praxis tatsächlich durch ein solches Leistungsverständnis geprägt wird. Während es in den Grundschulen weit verbreitet zu sein scheint, herrscht in vielen weiterführenden Schulen (insbesondere in Gymnasien) nach wie vor eine enge Stofforientierung vor (vgl. Huber 1995). Und nicht wenige befürchten, dass die aktuelle Diskussion über Leistungsvergleichsstudien wie TIMSS und PISA eine solche Orientierung eher verstärkt. Umso wichtiger ist es, die Grundsätze einer Leistungsermittlung und -bewertung, die den Qualitätsansprüchen des BLK-Modellversuchs und der Qualitätsinitiative SINUS Rechnung trägt, zu diskutieren und entsprechende Methoden und Formen zu entwickeln und zu erproben. Ein pädagogisches Leistungsverständnis, der erweiterte Lernbegriff und die Bemühungen zur Steigerung der Effizienz des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts sind untrennbar miteinander verbunden, sie bedingen einander.

1.3 Zu Merkmalen und Grundsätzen der Leistungsermittlung und -bewertung

1.3.1 Zur Notwendigkeit neuer Beurteilungsformen

Die Bemühungen um die Weiterentwicklung des Unterrichts in Mathematik und den naturwissenschaftlichen Fächern bringt vielfältige Ansätze einer neuen Lernkultur mit sich, in der sich Lehrer und Schüler auf veränderte Weise begegnen können. Jetzt geht es darum, eine adäquate Kultur der Leistungsbewertung zu entwickeln, in der sich alle an Schule Beteiligten in einem engeren Interaktionszusammenhang auch über die Leistungsermittlung und -bewertung verständigen und gemeinsam veränderte Formen entwickeln und erproben. Dabei können, das sei schon vorab festgestellt, das Grundproblem der Subjektivität jeglicher Bewertung und die Spannung zwischen den Polen Selektion und Förderung nicht automatisch aufgelöst werden.

Die Veränderung von Unterricht ist nicht von heute auf morgen erreichbar; die Erweiterung der Ziele des Lernens um sozial-kommunikative und methodisch-strategische Elemente erfolgt schrittweise auf der Basis der bisherigen Arbeit. Das Gleiche gilt für die Leistungsbewertung. „Der weiterentwickelte Lernbegriff muss insgesamt bei der Leistungsbewertung zu einer Erweiterung des Aufmerksamkeitsspektrums, zu einem größeren Repertoire von Kriterien und deren Anwendung auf Lernergebnisse unterschiedlicher Art führen“ (Bildungskommission NRW 1995, S. 99). Die traditionellen Formen der Leistungsbeurteilung (Klassenarbeiten, Tests, mündliche Überprüfungen) erweisen sich weitgehend als ungeeignet, die erreichte Handlungskompetenz der Schüler zu überprüfen, wenn dabei konsequenter dem Zusammenhang von fachlicher, methodischer, sozialer und personaler Kompetenz nachgegangen werden soll. Neue Beurteilungsformen sind notwendig, die auch Aussagen über die nicht fachlichen Kompetenzbereiche ermöglichen.

Hieraus leitet sich folgende **Entwicklungsaufgabe** ab:

Es muss ein in der Praxis der Schulen verwendbares Instrumentarium erarbeitet werden, das den Verlauf und die Ergebnisse problemlösender, handlungsorientierter, selbstbestimmter, eigenverantwortlicher und kooperativer Lernprozesse erfassen und bewerten kann. Dieses Instrumentarium verknüpft die Möglichkeiten der Selbstbeobachtung und Selbsteinschätzung mit den Formen der Fremdeinschätzung und unterstützt die Entwicklung einer Beobachtungs- und Beurteilungskompetenz auf Seiten der Lehrenden und Lernenden.

Voraussetzung zum Gelingen der Entwicklung und Anwendung dieses Instrumentariums ist die Verständigung zu den Zielen und den Schwerpunkten von Leistungsbewertung. Neben der schon durch die zunehmende Heterogenität der Schülerschaft schwieriger gewordenen vergleichenden Bewertung, die wegen der Zertifizierung von Leistungen auf Zeugnissen ihren Stellenwert nicht verlieren kann und eine wichtige Vergleichs- und Kontrollfunktion behält, wird zunehmend die Frage wichtig, welche Lernqualität im Unterricht angestrebt und erreicht wurde.

Weitere Fragen sind u.a.:

- In welchen Tätigkeiten oder Produkten könnten sich die angestrebten Kompetenzen äußern?
- Lassen sich die Produkte oder auch Abschlussleistungen so gestalten, dass das Einbringen von Leistungen im methodischen und sozialen Bereich vorausgesetzt werden kann?
- Lassen sich Abschlussleistungen abfordern, die Leistungen in den o. g. Feldern nachweisbar machen?
- Auf welche Weise kann der Verlauf von Lernprozessen erfasst und beurteilt werden?

Wer akzeptiert, dass es kein fertiges System von Kriterien und Instrumenten gibt (und auch nicht geben wird), da die neuen Ansätze eher auf eigenverantwortliches, selbstgesteuertes Lernen, auf offene Unterrichtsformen und Interaktion setzen, der kann in der Praxis viele Anregungen finden, die einen gemeinsamen Nenner haben: Sie versuchen die Leistungsbewertung über ein systematisches Feedback zu entwickeln, das Lernen und Lehren in die Evaluation einzubeziehen, Selbst- und Fremdevaluation zu verknüpfen.

Trotzdem bleibt die Frage, nach welchen Grundsätzen die Ermittlung und Bewertung der schulischen Leistungen in einer veränderten Lernkultur erfolgen sollte. Die mit dem BLK-Modellversuch SINUS und der Qualitätsinitiative SINUS beabsichtigte Förderung und Entwicklung der Handlungskompetenzen der Schüler verlangt generell eine Leistungsermittlung und -bewertung, die eine objektivierbare Einschätzung des erreichten Leistungsstandes mit einer sachbezogenen, lernfördernden Rückmeldung verbindet.

Sofern eine Einschätzung mit Hilfe der gültigen Notenskala vorgesehen ist, gilt die hinlänglich bekannte Kritik. Der Beginn dieser Kritik an der Zensurengebung auf der Grundlage empirischer Forschungsergebnisse ist in Deutschland eng mit den Untersuchungen von Ingenkamp (1974) verbunden. Hier wurde umfassend über den internationalen Forschungsstand informiert und nachgewiesen, dass Zensuren die Selektionsfunktion im Rahmen des staatlichen Berechtigungswesens nur sehr unzulänglich erfüllen, weil sie nicht objektiv, reliabel und valide genug sind und auch nicht sein können (vgl. Folie 6 im Anhang). Es konnte auch nachgewiesen werden, dass der

objektive diagnostische und prognostische Gehalt der Zensuraussage minimal ist. Eine Zensur kann nichts über die situativen, institutionellen, sozialen und curricularen Umstände des Lernens sagen. Auch die Bewertungskriterien bleiben in der Regel im Dunkeln.

Unter Erziehungswissenschaftlern und Lehrern wurde dann ein Jahrzehnt über die Fragwürdigkeit der Zensurenggebung diskutiert, interessante Untersuchungen wurden durchgeführt, aber das Berechtigungswesen und auch die Zensierungspraxis blieben davon weitgehend unberührt (vgl. Ingenkamp 1987, S. 40). Es wird immer noch so getan, als seien Noten das wichtigste Instrument, um die Leistungsfähigkeit von Schülern scheinbar unabhängig von ihrer sozialen und regionalen Herkunft und ihres Geschlechts zu kennzeichnen und sie auf verschiedene Bildungsgänge und Berufe zu verteilen (vgl. Lütgert 1996, S. 57 ff.). Dabei gibt es ausreichend Forschungsergebnisse (vgl. z. B. Ingenkamp 1974; 1985; 1987; Jürgens 1997), die deutlich belegen, dass (siehe Folie 7 im Anhang)

- Zensuren lediglich Rangunterschiede zwischen den Schülern einer Klasse abbilden (eine Durchschnitts-/Mittelwertberechnung ist damit nicht zulässig),
- die von der Kultusministerkonferenz definierte Zensurenskala fast gänzlich der subjektiven Interpretation der Lehrenden überlassen ist,
- Bewertungssituationen zahlreichen subjektiven Einflüssen beim Lehrer unterliegen,
- identische Leistungen von mehreren Lehrern und vom selben Lehrer zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich zensiert werden,
- schulfachspezifische Unterschiede existieren: „Leistungsfächer“ werden strenger zensiert,
- Zensuren sehr viele verschiedene Aspekte einer fachlichen Leistung und eines Unterrichtsfaches betreffen, deren Zusammenfassung und Gewichtung selten geklärt sind,
- Zensuren schularten- und klassenspezifisch vergeben werden und über den Rahmen einer Klasse hinaus kaum vergleichbar sind,
- regionale, schul- und landesspezifische Zensierungsunterschiede bestehen,
- über den klasseninternen Bezugsrahmen der Zensierung das Schulschicksal eines Kindes in

erheblichem Maße von der Situation seiner Klasse abhängt,

- beliebte Schüler bessere Zensuren erhalten,
- Kinder aus der unteren Sozialschicht meist schlechtere Noten erhalten und dadurch stigmatisiert werden,
- der prognostische Wert von Zensuren zu gering ist, um begründete individuelle Selektionsentscheidungen und damit Laufbahnentscheidungen treffen zu können,
- Zensuren menschliche Schätzurteile auf vorwissenschaftlichem Niveau sind, von denen man erst sehr viel später weiß, ob und wie zutreffend sie waren.

Ingenkamp (1985) kommt bei seinen Untersuchungen zu dem Fazit: „Für die professionelle Steuerung von Lernprozessen sind Zensuren ohne zusätzliche Hilfsmittel eindeutig überfordert“ (S. 179).

1.3.2 Anforderungen an die Leistungs- ermittlung und -bewertung

Wenn die einschlägige Literatur nach Konsequenzen aus dieser grundsätzlichen Kritik an schulischer Leistungsbeurteilung durch Zensuren und Notenzeugnisse gesichtet wird, lassen sich *zwei generelle Richtungen* erkennen, die sich vor allem in ihren Schlussfolgerungen unterscheiden (siehe Folie 8 im Anhang):

- Eine erste knüpft an die reformpädagogische Diskussion der zwanziger Jahre an und versucht, mit gewichtigen Argumenten zur schrittweisen und generellen *Abschaffung* oder zumindest zur weitgehenden Einschränkung der Bedeutung der Zensuren aufzufordern, um sie durch Lernberichte zu ersetzen.
- Die Vertreter einer zweiten Richtung stützen sich auf empirisch begründete Zweifel an der Handhabung und an den Gütekriterien der Zensuren und suchen nach Möglichkeiten und wissenschaftlich legitimierten Modellen zur Verbesserung der angewendeten „Messinstrumentarien“. Sie suchen nach geeigneten Testverfahren und standardisierten Methoden zur Leistungsmessung, die vor allem eine höhere „Objektivität“ der Bewertung anstreben.

Wie so oft liegt der erfolversprechende Weg in der Mitte dieser beiden Pole. Auch die Bemühungen um eine höhere Objektivität der Bewertung gehen davon aus, dass die Testgütekriterien (vgl. Folie 6 im Anhang) den unterrichtlichen Anforderungen nicht gerecht werden und selbst bei der traditionellen Zensurengebung lediglich als Orientierung dienen können. Ihre Anwendung scheitert vor allem an der unzureichenden diagnostischen Ausbildung vieler Lehrkräfte und zum anderen an zahlreichen pädagogischen Anforderungen und spezifischen Merkmalen des Unterrichts, die schulische Leistungsbewertung stets zu einem subjektiv determinierten Vorgang machen. Um bei neuen Bewertungsformen, deren Notwendigkeit auf der Hand liegt, Willkür und Beliebigkeit zu verringern, schlagen Grunder/Bohl (2001, S. 39 f.) eine „kontrollierte Subjektivität“ und die „kommunikative Validierung der Beurteilungskriterien“ als Gütemaßstab schulischer Leistungsbeurteilung vor.

Kontrollierte Subjektivität

schulischer Leistungsbewertung umfasst nach Grunder/Bohl (2001, S. 40 f.)

1. Beachtung der rechtlichen Vorgaben (Schulgesetz, Lehrpläne, Einheitliche Prüfungsanforderungen für das Gymnasium, Verwaltungsvorschriften usw.)
2. Beachtung der allgemeinen Grundsätze der Leistungsermittlung und Bewertung, in der Regel in den Verordnungen über Noten, Zeugnisse, Klassenarbeiten und Hausaufgaben aufgeführt, etwa
 - ordnungsgemäße Durchführung
 - nicht von falschen Tatsachen ausgehen
 - Passung zur Unterrichtsgestaltung und zu den Unterrichtszielen
 - keine Verletzung allgemeingültiger Maßstäbe
 - keine sachfremden Erwägungen
 - keine Willkür
 - Transparenz und Offenlegung der Beurteilungskriterien
 - Gleichbehandlung aller Schüler
 - ordnungsgemäße und transparente Durchführung
 - gleichmäßige zeitliche Verteilung der Phasen zur Leistungsermittlung

3. Berücksichtigung der Entscheidungen, Beschlüsse und Absprachen von Konferenzen (Schul-, Gesamt-, Fach-, Klassenkonferenz)

Die Berücksichtigung dieser drei noch recht formalen Faktoren soll über kommunikative Validierung erfolgen, die dem pädagogischen Leistungsbegriff Rechnung trägt und die nicht anwendbaren testtheoretischen Kriterien ersetzen soll. Unter **kommunikativer Validierung** wird in diesem Zusammenhang verstanden, dass die (neuen) Beurteilungsverfahren im Dialog zwischen den Lehrkräften und im gemeinsamen Gespräch mit den Schülern entwickelt und angewendet werden, um auf diese Weise die erforderliche Transparenz, Flexibilität und Reflexivität schulischer Bewertungsprozesse zu erreichen:

„Die Verfahren und die Kriterien neuer Formen der Leistungsbeurteilung werden von allen Beteiligten in einem kommunikativen Validierungsprozess festgelegt“ (Grunder/Bohl 2001, S. 44).

Diese Öffnung der Konstruktion, Erprobung und Anwendung neuer Formen zur Ermittlung und Beurteilung schulischer Leistungen für alle Beteiligten erweist sich als ein wesentliches Merkmal von Schul- und Unterrichtsentwicklung und gehört demzufolge ebenso zu den zentralen Aufgaben der Kommunikation und Kooperation an einer Schule wie die Verständigung zu einem pädagogischen Leistungsverständnis. Für die dabei entstehenden neuen Bewertungsformen gelten vor allem folgende Anforderungen (siehe Folie 9 im Anhang):

• Orientierung am Kompetenzbegriff

Die traditionellen Beurteilungsverfahren erfassen und bewerten in erster Linie die Realisierung kognitiver Lernziele. Das hierbei genutzte Instrumentarium gibt häufig schon aus den bereits erläuterten Gründen keine hinreichend objektive Auskunft über den Leistungsstand der Schüler. Diese Einschätzung verschärft sich mit Blick auf die aktuelle Orientierung schulischen Lernens auf die systematische Förderung der Kompetenzentwicklung. Die schulische Leistungsermittlung und -bewertung bedarf demzufolge der dringenden Ergänzung um solche Bewertungsformen

und -methoden, die den Ansprüchen des ganzheitlichen Lernens entsprechen und die Überprüfung der erreichten Fachkompetenz mit der Beurteilung der methodischen, sozialen und personalen Kompetenz in vielfältigen Unterrichtssituationen verbinden. Diese Forderung führt u.a. dazu, dass die schriftlichen Verfahren zur Überprüfung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten noch konsequenter um Möglichkeiten zur Überprüfung mündlicher Leistungen, sozialer Kompetenzen, der Beherrschung grundlegender Arbeitstechniken und Lernstrategien erweitert werden. Methoden der Selbstbeobachtung und Selbsteinschätzung gewinnen an Bedeutung. Besonders anspruchsvoll und dringend erforderlich sind Verfahren für die kompetenzorientierte Leistungsbeurteilung in Phasen offenen Unterrichts.

- **Prozessorientierte Rückmeldung des Lernfortschritts, auch in „bewertungsfreien“ Lernphasen**

Leistungsermittlung und -bewertung beziehen sich nicht ausschließlich auf die in besonderen unterrichtlichen Situationen nachgewiesenen Ergebnisse der Lerntätigkeit der Schüler, den Lernzuwachs, sondern schließen zunehmend auch prozessuale Komponenten der Schülertätigkeit ein, wie z.B. den Vollzug einer Problemlösung, die Beobachtungen des Ablaufs von Lernhandlungen usw. Die notwendige Leistungsrückmeldung gibt demzufolge sowohl über die Güte des Ergebnisses als auch über die Qualität, Zweckmäßigkeit und Effizienz des Weges zu diesem Ergebnis Auskunft. Dabei geht es nicht nur um den Vergleich mit curricularen Maßstäben oder anderen vorgegebenen Lernzielen, sondern vor allem auch um die Ermittlung und Bewertung des erreichten individuellen Lernfortschritts und die Analyse der dabei aufgetretenen Probleme und Bedingungen. Die deutlichere Unterscheidung zwischen **summativen** Leistungsüberprüfungen durch Klassenarbeiten usw., meist am (vorläufigen) Ende eines längeren Lernprozesses, und **formativen** Formen der Leistungsrückmeldung durch Beobachtung der Lernenden bei ihrer Arbeit, Gespräche mit ihnen, gezielte Fragen usw. erweitert fast zwangsläufig

das bisher übliche Instrumentarium zur Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen. Insbesondere kommt es darauf an, die Schüler systematisch zu befähigen und zu motivieren, ihr Lernen (formativ und summativ) zunehmend selbstständig und eigenverantwortlich zu reflektieren. Das kann besonders gefördert werden, wenn die dafür erforderlichen Verfahren und Instrumente nicht ausschließlich unter Bewertungsdruck, sondern vor allem auch in bewertungsfreien Lernphasen Anwendung finden. Die Qualität des Lernens soll nicht dadurch behindert werden, dass selbst der kleinste Lernfortschritt mit Noten beurteilt wird. Der Unterschied zwischen Lernen und Bewerten, der zur Notwendigkeit auch „notenfreier“ Lernphasen führt, gehört zum grundlegenden Verständnis unterrichtlicher Aneignungsprozesse. Besonders beim Üben und Wiederholen geht es vordergründig nicht um eine Benotung, sondern um eine Lernstandsermittlung, die den Schülern Rückmeldungen zum bisherigen Lernverlauf und zu weiteren Lernanforderungen geben soll. Die schlechte Note ist bekanntlich keine gute Motivation für das erforderliche Weiterlernen. Das spricht aber nicht gegen eine begleitende Reflexion der Lernprozesse. Die Reflexion des Lernens durch Lehrkräfte und Lernende muss zu einem wesentlichen Prinzip des Unterrichts werden. Dabei ermittelte Fehler und Schwierigkeiten können dabei zur Triebfeder und Herausforderung des weiteren Lernens werden.

- **Leistungsbewertung auch eine Aufgabe für Schüler**

Nicht nur die Reflexion der individuellen und kooperativen Lernprozesse soll mit Hilfe neuer Bewertungsformen unterstützt und gefördert werden. Vielmehr geht es auch darum, die Schüler zu befähigen, das Lernen und die erbrachten Leistungen zunehmend selbstständig einzuschätzen. Die „Fremdeinschätzung“ durch die Lehrkräfte ist durch die Entwicklung von Selbsteinschätzung und Mitbeurteilung durch die Schüler zu ergänzen. Damit werden Bewertungsformen und -instrumente für die Hand der Lernenden benötigt, die sich am Lerngegenstand und an den Interessen, Bedürfnissen und Fähig-

keiten der Lernenden selbst orientieren, durch kommunikative Validierung entstanden sind und demzufolge der „öffentlichen“ Kritik unterzogen werden müssen. Viel häufiger als bisher sollten hierfür Selbsttests, Lerntagebücher, Lernspiele, Karteikarten, Mind maps, „ritualisierte“ Übungstests und andere Instrumente genutzt werden, die den Schülern zur Verfügung gestellt werden.² Gleichzeitig schließt diese Forderung ein, dass den Schülern auch Gelegenheit zur Einschätzung der Unterrichtsqualität gegeben wird, zu einem Feedback über die Art und Weise der Organisation ihrer eigenen schulischen Lernprozesse durch die jeweiligen Lehrkräfte, die hoffentlich an diesem Feedback interessiert sind und es herausfordern (vgl. Kapitel 2.15).

- **Vergleichbarkeit und Transparenz der Leistungsanforderungen und der Bewertungskriterien sichern**

Für den Umgang mit schulischen Leistungen sind Vergleichbarkeit und Transparenz der Leistungsanforderungen und der Bewertungskriterien wichtig, die in einer Schule z.B. durch Vergleichsarbeiten und -wettbewerbe, Erst- und Zweitkorrektur, offenen Austausch über die Erwartungsbilder und Bewertungsmaßstäbe sowie über Musteraufgaben und -lösungen angestrebt werden können. Zugleich verlangt diese Anforderung, die Lernenden selbst in die Konstruktion neuer Bewertungsformen, in die Ausarbeitung und Diskussion der Bewertungskriterien und in die Ermittlung und Bewertung der schulischen Leistungen einzubeziehen. Die systematische Befähigung zur kompetenten Mitbestimmung der Schüler und deren Gewährleistung bei der Ermittlung und Bewertung der individuellen und kooperativen schulischen Leistungen stärkt die Lernmotivation und macht diese Aufgaben zu einer gemeinsamen und selbstverständlichen Pflicht.

- **Gruppenleistungen ermitteln und bewerten**

Bereits bei den vorangestellten Anforderungen wurde deutlich, dass es nicht nur um die Er-

mittlung und Bewertung individueller Leistungen geht, sondern auch die kooperativen Leistungen von Schülergruppen einbezogen werden müssen, wenn sie immer mehr zur „Normalität“ im Unterricht gehören sollen. Allerdings sind die bisher bekannten Verfahren hierfür wenig geeignet, so dass gezielt Methoden und Kriterien zur Erfassung und Bewertung von Gruppenleistungen zu entwickeln sind.

1.4 Phasen und Begriffe im Prozess der Leistungsermittlung und -bewertung

In der einschlägigen Literatur werden für die einzelnen Schritte bei der Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen nicht nur recht verschiedene Begriffe synonym verwendet, sondern häufig auch die erforderlichen Lehrerhandlungen nicht deutlich genug unterschieden. Deshalb soll hier der Versuch unternommen werden, einen Überblick über die hauptsächlichen Phasen der Leistungsermittlung und -bewertung und die dabei auftretenden Begriffe zu geben, der sich an den bisher bereits genutzten Quellen orientiert (siehe Übersicht/Folie am Ende dieses Kapitels).

Die begrifflichen Unsicherheiten beginnen bereits bei der Suche nach einem geeigneten Oberbegriff für die vielfältigen Formen und Verfahren der Leistungsermittlung, -beurteilung, der Selbst- und Fremdrelexion des Verlaufs und der Ergebnisse von Lernprozessen und des Feedbacks (der Mitteilung) im schulischen Handlungsfeld; denn der Begriff „Leistungsbeurteilung“ umfasst nur einen Teil der Aufgaben und kann nicht für alle Schritte und Handlungen stehen. Vor allem die damit häufig verbundene Verkürzung auf die Vergabe von Noten bringt zahlreiche Probleme. Immer häufiger lässt sich deshalb in der Literatur der hier verwendete Begriff „**Leistungsrückmeldung**“ finden, der zwar deutlich umfassender gesehen wird, aber auch keine vollständige Beschreibung aller Schritte ermöglicht.

² Diese Position war ein Ergebnis eines Workshops der Qualitätsinitiative SINUS im Juni 2003 und wurde von E. Müller aufgeschrieben.

1. Phase: Leistungsermittlung

Darunter sollen sowohl die Aufgabe als auch deren Verwirklichung und die dabei eingesetzten Methoden und Verfahren verstanden werden, die Tätigkeitsergebnisse der Lernenden prozessbegleitend oder zu bestimmten Zeitpunkten (z.B. am Ende einer Unterrichtseinheit, eines Schuljahres, einer Schulstufe) zu erfassen und damit deren Leistungsstand zu überprüfen. Synonyme sind demzufolge *Leistungsüberprüfung* und *-kontrolle* bzw. *Lernerfolgskontrolle*. Werden dabei Tests (informelle und offizielle) oder andere Verfahren eingesetzt, die sich im wissenschaftlichen Sinne an den Kriterien der Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit orientieren, wird sogar von *Leistungsmessung* gesprochen, als einer besonderen Form der Leistungsermittlung (vgl. Ingenkamp 1997, S. 333).

2. Phase: Leistungsbeurteilung

In dieser Phase erfolgt der Vergleich der erfassten Tätigkeitsergebnisse und des Leistungsstands Lernender mit den Lernzielen (im Sinne von ideell vorweggenommenen Lernergebnissen) oder mit anderen Bezugsnormen bzw. Beurteilungsmaßstäben. Es erfolgt eine Reflexion und Interpretation des Lernens mit Blick auf Verlauf und Resultat. Wichtig ist, dass dies sowohl in Form von Fremd- als auch durch Selbsteinschätzungen geschieht, die aufeinander bezogen werden. Dabei werden Differenzen oder auch Übereinstimmungen mit den festgelegten, besser: vereinbarten Bezugsnormen festgestellt. In der Regel werden diese Differenzen oder Übereinstimmungen ziemlich rasch in eine Bewertungsskala eingeordnet und mit einem Werturteil belegt und somit bereits die dritte Phase einbezogen. Deshalb werden *Leistungsbewertung* und *-beurteilung* häufig synonym verwendet werden, obwohl die gekennzeichneten Unterschiede bestehen. Letztere werden besonders deutlich, wenn die Beurteilung der schulischen Leistungen bis zur Einschätzung der Persönlichkeitseigenschaften der Schüler führen soll. Eine solche Leistungsbeurteilung setzt eine differenzierte *diagnostische* Tätigkeit der Lehrer voraus. Während für die Leistungsbeurteilung vielfältige differenzierte Formen und Möglichkeiten zur Verfügung

stehen, die leider nicht immer genutzt werden, erfolgt bei der Leistungsbewertung meist eine Reduktion auf eine eindimensionale Skala, die der Individualität der Lernenden nicht gerecht werden kann.

Bei der Beurteilung der ermittelten Lernergebnisse werden meist folgende Beurteilungsmaßstäbe bzw. Bezugsnormen herangezogen, einzeln oder auch kombiniert (vgl. Klauer 1987, S. 184; Rauer 1985, S. 452; Weinert 1974, S. 883):

- der *gruppennormorientierte* Maßstab (auch: soziale, interindividuelle), der den sozialen Vergleich favorisiert, den Durchschnitt der Klasse als Vergleichsmaßstab nimmt und die individuelle Schülerleistung im Vergleich zur jeweiligen Lerngruppe bewertet (diese Orientierung ist seit der Erläuterung der Notenstufen durch die KMK von 1968 für die Bewertung mit Noten eigentlich untersagt)
- der *kriteriums- oder lehrzielorientierte* Maßstab (auch: sachliche), bei dem die erbrachte Leistung mit den angestrebten Lernzielen bzw. den curricularen Vorgaben verglichen wird
- der *subjektbezogene* Maßstab (auch: intraindividuelle), bei dem die eigene frühere Leistung des Schülers als Maßstab dient und die Lernergebnisse im Verhältnis zu seiner Lernausgangslage bewertet werden. Schon Pestalozzi schreibt hierzu im Stanser Brief: „Ich war mit dem langsamsten geduldig; aber wenn eines schlechter machte, als es dasselbe schon gemacht hatte, war ich streng“ (zit. nach Klauer 1987, S. 183).

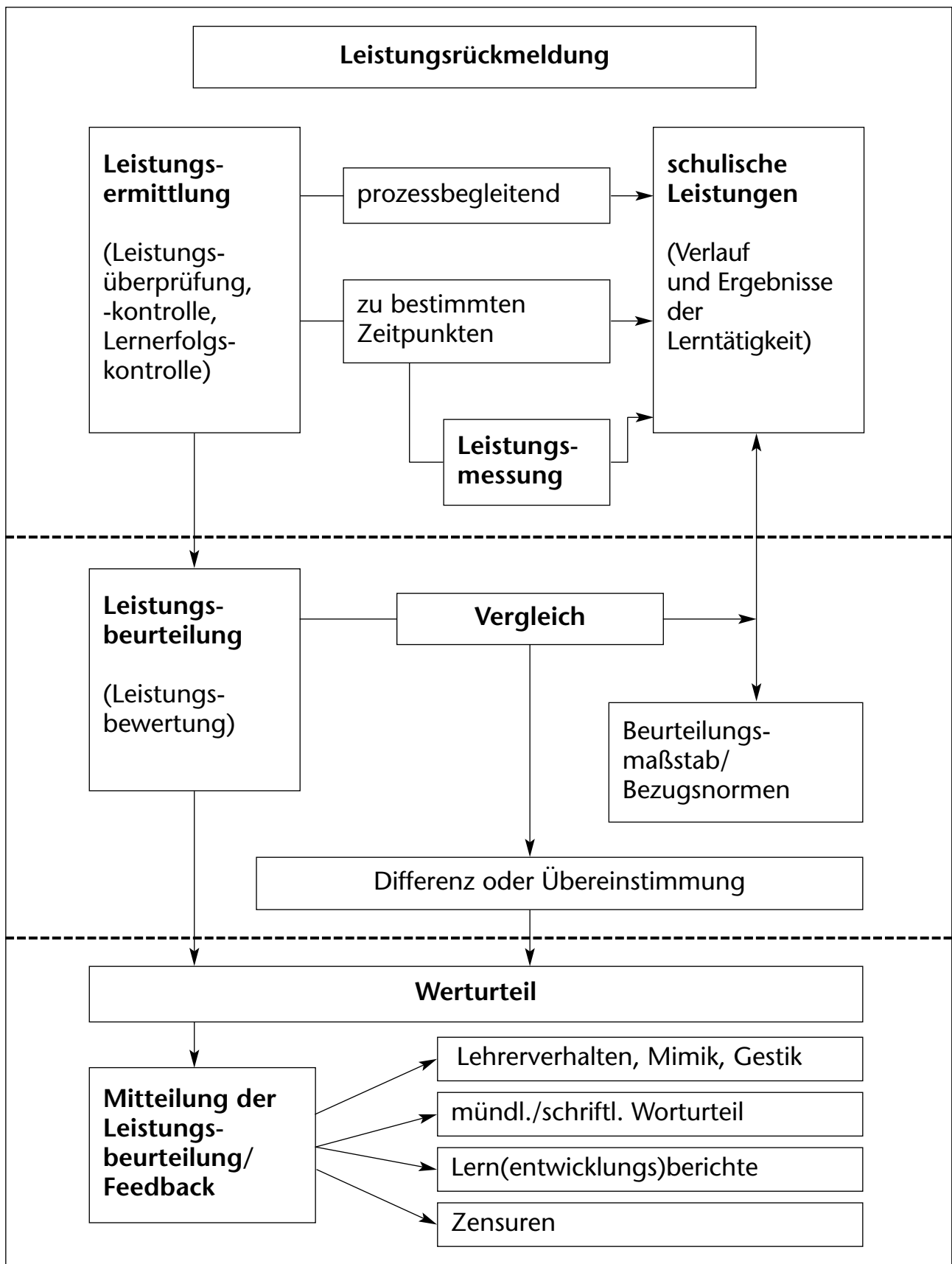
3. Phase: Formulierung und Mitteilung der Leistungsbeurteilung/Feedback

Zu den Aufgaben einer Leistungsrückmeldung durch die Lehrkräfte gehört auch die leistungsmotivierende Formulierung und Mitteilung der Bewertung an die Schüler und deren Eltern, die Leistungsrückmeldung im engeren Sinne, auch als Feedback bezeichnet. Bei den mündlichen und körpersprachlichen Formen schulischer Leistungsbeurteilung handelt es sich meist um eine direkte, situative Reaktion auf eine Einzelleistung bzw. ein bestimmtes Verhalten. Beurteilungen für Leistungen über einen längeren Zeitraum wer-

den in der Regel über Notenzeugnisse und/oder verbale Lernberichte mitgeteilt.

Diese dritte Phase der Leistungsrückmeldung wird in ihrer Bedeutung für die Motivation der Schüler sowie für die Steuerung und Förderung ihrer Lerntätigkeit häufig unterschätzt und noch zu oft auf die Mitteilung und Begründung einer Zensur reduziert. Dabei sind die Möglichkeiten der Lehrer, auf dokumentierte oder gezeigte Leistungen von Schülern zu reagieren und dabei ein Werturteil zu fällen, außerordentlich vielfältig. Sie reichen von kurzen verbalen Formulierungen bis zur ziffernmäßigen Kategorisierung der Lernenden innerhalb einer Zensuren- oder Punkteskala. Varianten schulischer Leistungsbeurteilung

sind demzufolge das Lehrerverhalten durch Mimik und Gestik, mündliches Worturteil, schriftliches Worturteil, Schülerbeurteilungen, die Zensur (als Ziffer, Buchstabe oder Adjektiv) und der verbale Lern(entwicklungs)bericht. Die reformpädagogische Diskussion orientiert vor allem auf die verbalen Lernberichte als Alternativen zu Zensuren. Rechtliche Regelungen beziehen sich ebenso fast ausschließlich auf diese beiden hauptsächlichen Formen, obwohl die persönlichkeitsfördernden Wirkungen der übrigen Formen schulischer Leistungsbeurteilung hinlänglich bekannt und erforscht sind. Synonym zum Begriff „Zensur“ wird häufig auch die Bezeichnung „Note“ verwendet.



2 Materialien, Beispiele, Instrumentarien

In diesem Kapitel werden Verfahren, Schrittfolgen, Materialien, Instrumente und Beispiele vorgestellt, wie sie in der Literatur zu finden sind und zum Teil für die Qualitätsinitiative Sinus von den beteiligten Lehrern verändert und eingesetzt worden sind. Diese Zusammenstellung soll keinesfalls als eine Reihenfolge verstanden werden, die bei der dringend erforderlichen Reform der Leistungsermittlung, -bewertung und -rückmeldung strikt einzuhalten sei. Sie ist eher ein „Steinbruch“, eine „Materialbörse“, aus der nach eigenem Bedarf einzelne Materialien ausgewählt und erprobt werden können. Es darf allerdings nicht erwartet werden, dass sie sich ohne weitere Anpassung im eigenen Unterricht anwenden lassen. Bei ihrer Anwendung ist zu berücksichtigen, dass auf jeden Fall eine Konkretisierung mit Blick auf die jeweilige Situation in der Schule, in der Klasse, im Fach und durch den jeweiligen Lehrer erfolgen muss.

Insofern gibt dieses Kapitel Beispiele und will den Anspruch verdeutlichen, mitunter auch nur illustrieren, der mit der Suche nach alternativen Möglichkeiten schulischer Leistungsbewertung verbunden ist. Ihre Übertragung auf eine konkrete Schulsituation verlangt vor allem auch die Berücksichtigung der im ersten Kapitel erläuterten Prinzipien. So führt z.B. das Prinzip der kommunikativen Validierung zwangsläufig dazu, dass die hier gesammelten Vorschläge in gemeinsamer Diskussion der Lehrer mit den Schülern „vor Ort“ präzisiert werden, was zumindest eine weitere Differenzierung der Kriterien und eine Konkretisierung mit Blick auf die eigenen Unterrichtskonzepte und Lernziele verlangt. Viele der folgenden Materialien erheben deswegen auch nicht den Anspruch, die Bewertungskriterien vollständig oder bereits in einer brauchbaren Formulierung anzugeben. Mitunter verweisen bereits Auslassungszeichen oder Ergänzungsaufforderungen mit Nachdruck auf diesen Umstand. Generell gilt aber die Notwendigkeit der kritischen Prüfung und der Anpassung an die Erfordernisse der konkreten Unterrichtssituation für sämtliche Beispiele.

Bei der Darstellung der Materialien in diesem Kapitel gehen wir zunächst kurz auf die veränderte Aufgabenkultur ein, die bereits in anderen Fortbildungsbausteinen bearbeitet wurde. Danach beginnen wir mit Instrumentarien und Verfahren zur Leistungsermittlung, wobei Formen der Beobachtung zwangsläufig dominieren, weil sich der Anteil selbst gesteuerten Lernens erhöhen wird. Daran anschließend werden schwerpunktmäßig Formen der Bewertung von Lernprozessen und -ergebnissen in solchen weitgehend selbst gesteuerten, kooperativen und offenen Unterrichtsphasen vorgestellt. Danach folgen Möglichkeiten zur leistungsstimulierenden Rückmeldung der vorgenommenen Bewertung an die Schüler.

2.1 Klassenarbeiten mit veränderten Aufgabenprofilen

In Mathematik arbeitet die Qualitätsinitiative SINUS vor allem an einer veränderten Aufgabenkultur. Es steht außer Frage, dass damit auch eine Veränderung der Überprüfung und Bewertung dieser Aufgaben im Unterricht und selbstverständlich auch in den Klassenarbeiten erfolgen muss. Hierzu haben Chr. Dockhorn und M. Koslowski im Rahmen der hessischen Qualitätsinitiative SINUS einen gesonderten Fortbildungsbaustein erarbeitet. Somit kann an dieser Stelle darauf verzichtet werden. Es muss allerdings beachtet werden, dass die dort erläuterten Prinzipien allgemeingültig sind, generell für die unterrichtliche Aufgabenkultur gelten und nicht nur bei der Konstruktion und Bewertung von Aufgaben für Klassenarbeiten angewendet werden sollten. Die Analyse und Berücksichtigung der von Dockhorn/Koslowski erläuterten Qualitätsmerkmale von Aufgaben wie Wissen und Fertigkeiten, Modellieren und Vorstellungen, Argumentieren und Verallgemeinern, Text verstehen, Text produzieren, Aufgreifen zurückliegender Themeninhalte und Vernetzungen, gibt zum einen Auskunft über die Anforderungsstruktur

der Aufgaben und bestimmt zum anderen das Anspruchsniveau der jeweiligen Klassenarbeit (vgl. Kapitel 3.2). Außerdem sollten die hinlänglich bekannten und in der Literatur ausführlich begründeten Grundsätze der proportionalen Abbildung des vorausgegangenen Unterrichts und der Variabilität bei der Festlegung der Inhalte, Prüfungsformen und Aufgabenformen in Klassenarbeiten (vgl. Sacher 1996 und 2000) konsequent berücksichtigt werden. Auf diese Weise sind durchaus wichtige Schritte zur Erhöhung der Effektivität des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts möglich. Mit einer

Sammlung grundbildungsorientierter Aufgaben für den Mathematikunterricht haben Chr. Dockhorn und D. Leiß in einer HeLP-Broschüre diese Ansprüche aufgegriffen und in eine Aufgabenkultur umgesetzt, die zahlreiche wertvolle Anregungen für die praktische Arbeit im Unterricht gibt (vgl. Dockhorn/Leiß 2002).

Als wichtige Konstruktionshilfe für Lernaufgaben, die den charakterisierten Ansprüchen gerecht werden, erweisen sich u.a. die für PISA entwickelten Kompetenzklassen, wie im Folgenden E. Müller (Qualitätsinitiative SINUS) verdeutlicht:

Beispielaufgaben zu den PISA-Kompetenzklassen*

Kategorie	Beschreibung	Beispiele
Klasse 1 eher traditionelle, einfache Aufgabe	erfordert nur technische Fertigkeit und/oder Abruf von Faktenwissen; Anwendung einfacher mathematischen Kenntnisse aus einem einzigen Gebiet	<ul style="list-style-type: none"> Bestimme den Flächeninhalt eines Rechtecks mit den Seitenlängen 2cm und 3cm Berechne 5% von 65kg Berechne $\int_2^3 x^2 dx$
Klasse 2 eher traditionelle Anwendungsaufgabe	Anwendung bekannter Formeln und Zusammenhänge; mehrschrittiges Vorgehen	<ul style="list-style-type: none"> Eine Ware kostet 1000\varnothing. Der Preis wird erst um 10% gesenkt, nach einigen Tagen um 10% erhöht. Wie viel \varnothing kostet die Ware nun? Eine Stahlkugel (Dichte 8g/cm³) hat die Masse 100kg. Bestimme ihren Radius.
Klasse 3 eher traditionelle, schwere Aufgabe	Anwendung bekannter Formeln auf unbekannte Zusammenhänge (Transfer)	<ul style="list-style-type: none"> Ein kegelförmiges Sektklas hat die Höhe 12cm und den Durchmesser 6cm. Wie viel cm vom oberen Rand muss der Eichstrich für 0,1 Liter angebracht werden?

* Zugrunde gelegt sind die Kompetenzklassen der nationalen PISA-Untersuchung, wie sie in der Broschüre „PISA weitergedacht - Grundbildungsorientierte Aufgaben für den Mathematikunterricht“, HeLP, Best.-Nr. 03152, S. 8, 9 dargestellt werden.

Im Kapitel 3.2 der vorliegenden Handreichung stellen M. Bendrien und M. Viereck eine Fortbildungsveranstaltung von, die sich ebenfalls akzentuiert mit diesen Fragen beschäftigt.

Die Diskussion zur Bewertung entzündet sich häufig an dem Anspruch von SINUS, mit offeneren Aufgabenstellungen den Lernenden zu verdeutlichen, dass

- der mathematische Inhalt wichtiger ist als mathematischer Formalismus,
- Denkprozesse mindestens ebenso wichtig sind wie das richtige mathematische Ergebnis,
- das Entwickeln von Ideen das Prüfen und Verifizieren von Aussagen benötigt,
- die Qualität des Mathematikunterrichts geprägt wird durch die Qualität der Ideen und nicht vordergründig durch das Verhindern von Fehlern,
- Neugierde und das Stellen von Fragen die Voraussetzung für das Entdecken bilden,
- Mathematikunterricht nicht als Vermittlung von leicht abprüfbarem Wissen und Können zu verstehen ist, sondern als aktiver, schöpferischer Prozess (vgl. Baptist 1998, S. 3).

Die häufig anzutreffende Unsicherheit, solche offeneren Aufgaben zu bewerten, ist sicherlich verständlich, zumal mitunter Verfahren erforderlich sind, die eine klare Rückmeldung geben, sich aber nicht immer auf die traditionelle Notenskala beziehen können. Neue Formen sind zu entwickeln und in den Schulalltag zu überführen, wie das folgende Beispiel von R. Menzel (Qualitätsinitiative SINUS) zeigt:

Bewertungskriterien zur Beurteilung einer offenen(eren) Aufgabe

Schnellfahrer:

Fuhr vor einigen Jahren noch jeder zehnte Autofahrer zu schnell, so ist es mittlerweile heute „nur noch“ jeder fünfte. Doch auch fünf Prozent sind zu viele, und so wird weiterhin kontrolliert, und die Schnellfahrer haben zu zahlen.

Arbeitsauftrag:

Analysieren Sie die vorgelegten Schülerantworten zu dieser Aufgabe und bewerten Sie mit

Punkten von 0 (unwichtig) bis 5 (sehr wichtig) die jeweilige Bedeutung der genannten Fakten (Kriterien) für die Bewertung der Lösungen.

Grundlage für die Einschätzung der Bewertungskriterien und die Diskussion waren unter anderen folgende Schülerantworten (nur eine Auswahl):

A: „Jeder fünfte mag ja sein, heißt aber noch lange nicht, dass es 5% sind. Denn 5% von 10 sind 0,5 und nicht 5. 5% würde heißen 0,5 und 0,5 würde heißen, dass halbe Menschen durch die Gegend fahren.“

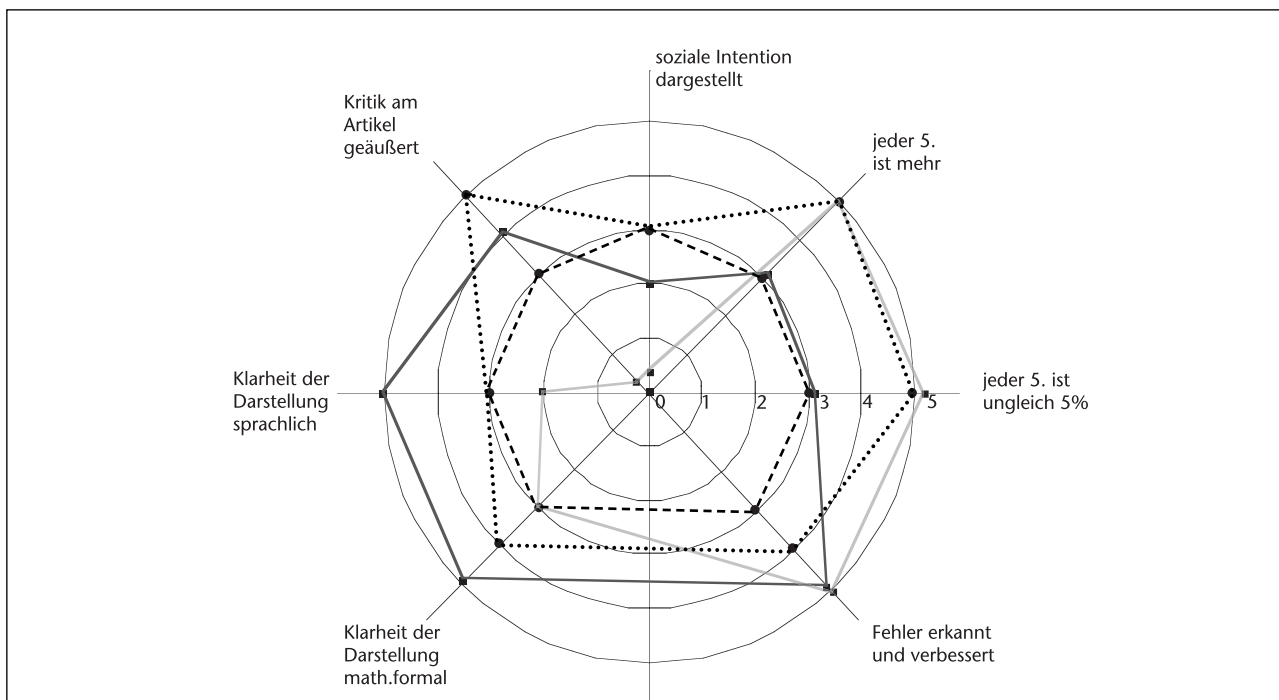
C: „Die Schnellfahrer sind mehr geworden, denn jeder fünfte ist mehr als jeder zehnte, Hier ein Beispiel: $100 : 5 = 20$ $100 : 10 = 10$.

Will man errechnen, was jeder fünfte an hundert ausmacht, so erhält man als Ergebnis 20, das heißt von hundert Menschen fahren 20 zu schnell. Rechnet man, was jeder zehnte von hundert ausmacht, so erhält man als Ergebnis 10, das heißt von hundert fahren zehn Menschen zu schnell. Das beweist eindeutig, dass 10 von 100 weniger sind als 5 von 100. Das heißt die Zahl der Schnellfahrer hat sich gesteigert.“

E: „Jeder fünfte Autofahrer ist nicht 5%, sondern 20%. Von 100 Autofahrern würden der 5., der 10., der 15., der 20. usw. zu schnell fahren, wenn es jeder fünfte wäre. Das macht dann 20 Autofahrer von 100 und das sind 20%, wenn jeder zehnte Autofahrer zu schnell fahren würde, wären es nur 10%, also weniger. Deshalb ist es auch falsch, wenn der Autor „nur noch“ schreibt.“

F: „Ich finde es gut, das die Schnellfahrer zahlen müssen, wenn sie so dumm sind und zu schnell fahren. Man kann auch dabei sterben, deshalb wird es auch kontrolliert.“

R. Menzel nutzte anschließend die bekannte Evaluationsmethode der „Spinnennetzanalyse“ für die Verständigung unter Lehrkräften über die Relevanz der angegebenen sieben Beurteilungskriterien für die Lösungen zu dieser offeneren Aufgabe durch die Schüler und veranschaulicht so die unterschiedlichen Auffassungen dazu, nach welchen Kriterien die Ergebnisse eingeschätzt werden sollten.



2.2 Der Lehrerbeobachtungs- bogen³

Mit diagnostischen Hilfsmitteln wie Beobachtungsbögen kann das Verhalten von Schülern fächerübergreifend und fachspezifisch erfasst werden. Grundsätzlich gilt, dass das ausgewählte Instrument nur das unterstützen kann, worauf die Beobachtungskriterien orientieren. Die Anwendbarkeit hängt somit in hohem Maße von der inneren Logik der Beobachtungs- und Bewertungshilfen ab.

Der vorgestellte Beobachtungsbogen ist ein pragmatisches Instrument, das es Lehrern ermöglicht, fachliche und überfachliche Aspekte des Denk-, Arbeits- und Sozialverhaltens zu erfassen, indem es auf folgende Fragen Antworten geben kann:

- Welches Verhalten (Beobachtungsgegenstand) tritt in welcher Unterrichtssituation (Beobachtungsverlauf) auf?
- Wann kann das Verhalten beobachtet werden (Beobachtungszeitpunkt)?
- In welchem Unterrichtsfach wird das aufgezeichnete Lernverhalten gezeigt (Beobachtungsart)?

Der Bogen geht über die systematische Beobachtung hinaus und schafft zugleich Voraussetzungen für eine anschließende Bewertung. Diese Bewertung des situativen Lernverhaltens kann, muss aber nicht, mit Hilfe von fünf Ausprägungsgraden (++; +; 0; -; --) praktiziert werden. Da die Skalen auf der Zielebene als (positive) Erwartungen an das Lernverhalten formuliert sind, können sie eine wichtige Hilfestellung geben, wenn Entwicklungs- und Lernfortschritte über einen längeren Zeitraum differenziert diagnostiziert werden sollen. Wird für jeden Schüler im Laufe eines Schuljahrs einmal im Monat ein Beobachtungsbogen ausgefüllt, entsteht ein fachliches sowie überfachliches Entwicklungs- und Leistungsprofil, das zu anderen Einschätzungen und zu Einschätzungen anderer in Beziehung gesetzt werden kann. Derartige Profile sind Orientierungspunkte zur Feststellung individuumsbezogener Lernentwicklungen und lassen Rückschlüsse auf die Wirksamkeit eingesetzter Lernhilfen und -korrekturen zu.

³ Quelle: Lütgert 1999, S. 46 f..

Lehrerbeobachtungsbogen							
Name:		Klasse:			Fach:		
Beobachtungskategorien	Beobachtetes Verhalten	Merkmalsausprägung					Datum der Beobachtung
		++	+	0	-	--	
Reproduktion und Reorganisation von Wissen							
kann erarbeiteten Stoff in einer bekannten Lernsituation anwenden							
kann früher erworbene Kenntnisse in einer bekannten Lernsituation anwenden							
...							
Transfervermögen, problemlösendes Denken / Kreativität							
setzt erworbene Kenntnisse in unbekannten Lernsituationen ein							
bringt neue Ideen in den Unterricht ein, kann neuartige Probleme erkennen und alternative Lösungen finden							
...							
Selbstständigkeit/selbstständiges Arbeiten							
erledigt Aufgaben unabhängig von Verstärkungen und Rückmeldungen anderer							
kann sich selbst Ziele setzen							
...							
Lernwille/Durchhaltevermögen/Leistungsbereitschaft							
bemüht sich, Aufgaben vollständig zu erledigen							
arbeitet auch über längere Zeit konzentriert							
nicht entmutigt, wenn die Lösung eines Problems nicht auf Anhieb gelingt							
...							
Lerninteresse/Neugierverhalten							
bringt neue Ideen in den Unterricht ein							
ist neugierig auf unbekannte und/oder schwierigere Aufgaben							
...							
Fähigkeit zur Kommunikation/Interaktion/Kooperation							
arbeitet gern mit anderen in Partner- oder Gruppenarbeit zusammen							
lässt sich helfen							
ist bereit, Hilfe zu geben							
Zeichenerklärung: Das Verhalten ist (++) deutlich, (+) weitgehend, (o) mittelmäßig, (-) weniger oder (--) nicht ausgeprägt. Quelle: Lütgert 1999, S. 47							

Ein Beobachtungsbogen kann nur dann brauchbare Ergebnisse liefern, wenn er tatsächlich beobachtbares Verhalten erfasst und eindeutige Beurteilungskriterien nutzt, die mit den zu ermittelnden Leistungseigenschaften im Zusammenhang stehen. Zu allgemein gehaltene Formulierungen (... kann selbstständig arbeiten) sind in der Regel wenig aussagekräftig. Andererseits sollten die Beobachtungskriterien auch nicht zu detailliert (formales) Verhalten erfassen (... ist in der Lage den Hefrand einzuhalten), sondern sich auf wichtige Lernziele beziehen (vgl. Bohl 2001, S. 63).

Die empirische Sozialforschung orientiert in diesem Zusammenhang auf die Bestimmung von bestimmten Indikatoren. Das sind in der Regel typische beobachtbare Verhaltenweisen, die mit relativer Sicherheit auf bestimmte Leistungseigenschaften (Kenntnisse, Fähigkeiten, Fertigkeiten, Einstellungen usw.) schließen lassen. In der folgenden Tabelle wurde der Versuch unternommen, für einzelne mögliche Lernbereiche in offenen Unterrichtsformen die dazu passenden **Bewertungskriterien** zu bestimmen.

Die in dieser Tabelle vorgeschlagenen Kriterien charakterisieren auf keinen Fall vollständig den entsprechenden Lernbereich. Sie sind lediglich als Beispiele gedacht und bedürfen insbesondere der Konkretisierung durch beobachtbare bzw. überprüfbare Indikatoren. So kommt es z.B. beim Beobachtungskriterium „Arbeitsaufgaben in freien Arbeitsphasen selbstständig bearbeiten“ darauf an, die Selbstständigkeit bei der Wahl der Aufgabe, bei der Suche nach dem Lösungsweg und bei dessen Beschreibung, bei der Lösungskontrolle und -korrektur, und der schriftlichen Darstellung zu erfassen (vgl. Bohl 2001, S. 65).

Mit dem darauf folgenden Beispiel wird der Versuch unternommen, das Verhalten der Lernenden in einzelnen Formen des offenen Unterrichts (Still- und Freiarbeit) genauer zu beobachten und zu bewerten. Auch hierbei sollten vor allem spezifische Anmerkungen zu den einzelnen Beobachtungskriterien und weitere Beobachtungen unter „Bemerkungen“ festgehalten werden. Die dreistufige Bewertung (+; 0; -) ist demzufolge keineswegs ausreichend.

Beobachtungskriterien	
Lernbereiche	Die Schülerin/der Schüler kann ...
Informationsbeschaffung	<ul style="list-style-type: none"> • im Internet gezielt recherchieren • in Bibliotheken gezielt recherchieren • Quellenangaben korrekt benennen • ...
Arbeitstechniken	<ul style="list-style-type: none"> • mehrseitige (Fach-)Texte zusammenzufassen • mit Lexika und Wörterbüchern effektiv arbeiten • eine Mitschrift sauber und strukturiert erstellen • ein aussagekräftiges Verlaufsprotokoll erstellen • ...
Selbstständiges Arbeiten	<ul style="list-style-type: none"> • einen Zeit- und Arbeitsplan für ein Projekt erstellen • den Zeit- und Arbeitsplan für ein Projekt selbstständig kontrollieren • den Arbeitsprozess rückblickend analysieren • Aufgaben in freien Arbeitsphasen selbstständig bearbeiten • Lösungen selbstständig kontrollieren • ...
Visualisierungstechniken	<ul style="list-style-type: none"> • Mind maps erstellen und gezielt einsetzen • Strukturpläne erstellen und gezielt einsetzen • Metapläne erstellen und gezielt einsetzen • Grafiken erstellen und gezielt einsetzen • ...
Präsentationstechniken	<ul style="list-style-type: none"> • eine Präsentation strukturieren • den Beginn einer Präsentation adressatenspezifisch gestalten • das Ende einer Präsentation adressatenspezifisch gestalten • Medien (Overhead, Powerpoint) gezielt einsetzen • ...
Kooperationsfähigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • Beratung aktiv und gezielt einfordern • selbst Hilfe geben • verschiedene Gruppenfunktionen (Zeitwächter, Fahrplanwächter usw.) einnehmen • ...
Kommunikative Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> • Argumente überzeugend vortragen • einen freien Vortrag von fünf Minuten halten • Gesprächsverhalten analysieren • zuhören und andere Ansichten aufgreifen • ...
Quelle: Bohl 2001, S. 63 f.	

Lehrerbeobachtungsbogen für das Lern- und Arbeitsverhalten in der Still- und Freiarbeit					
Name:				Datum:	
Der Schüler/Die Schülerin ...	+	0	-	spezifische Anmerkungen	
Stillarbeit					
1.	kommt in angemessener Zeit zu konzentrierter Arbeit				
2.	bearbeitet gewählte Aufgaben in angemessener Zeit				
3.	ist bemüht, auch schwierige Lerninhalte zu verstehen/sich zu erarbeiten				
4.	führt eine gewissenhafte selbstständige Lösungskontrolle durch				
Freiarbeit					
5.	lässt sich auf kooperatives Lernen ein				
6.	kann leistungsschwächeren Schüler(innen) Hilfe geben				
7.	kann selbst Hilfe annehmen				
8.	lernt situationsgerecht mit anderen zusammen				
schriftlich					
9.	leistet eine gute Heftführung				
10.	kann einen aussagekräftigen Kurzbericht über die Freiarbeit verfassen				
Regeln					
11.	hält die vereinbarten Still- und Freiarbeitsregeln ein				
Bemerkungen					
Quelle: Grunder/Bohl (Hrsg.) 2001, S. 132					

achtungsgegenstand in Kriterien aufgliedern, die in der Beurteilung eine Gewichtung erfahren müssen, um dann zu einer Gesamtnote zu kommen (vgl. Wester 2000, S. 122 f; siehe auch Kapitel 2.6 zur Projektarbeit).

achtungsgegenstand in Kriterien aufgliedern, die in der Beurteilung eine Gewichtung erfahren müssen, um dann zu einer Gesamtnote zu kommen (vgl. Wester 2000, S. 122 f; siehe auch Kapitel 2.6 zur Projektarbeit).

(Wester 2000, S. 123; nach Bönsch, 1996, S. 184 f.).

Allerdings darf hierbei keinesfalls übersehen werden, dass solche Raster nicht selten eine Objektivität und Differenziertheit vortäuschen, die genau besehen gar nicht möglich ist. So fehlen bei dem Raster für die Projektarbeit die unterschiedlichen Ausprägungsgrade für die einzelnen Bewertungskriterien, die eine Zuordnung zu den jeweiligen Notenstufen ermöglichen. Selbst wenn diese vereinbart würden, zeigt sich das bekannte Bewertungsdilemma dann besonders bei der Ermittlung der Gesamteinschätzung. Obwohl der Wunsch vieler Lehrkräfte verständlich ist, Hilfen und Anregungen für die Festlegung der Noten zu erhalten, sollten die Voraussetzungen für die Erteilung einer Note verantwortungsbewusst geprüft werden. Unter Umständen ist es manchmal gerechter, auf die Festlegung einer Gesamtnote zu verzichten und es bei der Einschätzung der Teilleistungen bewenden zu lassen, zumal der Weg zum Arbeitsprodukt einen hohen pädagogischen Wert besitzt. Dafür können die Gesichtspunkte des Kriterienrasters wichtige Anregung sein.

An einem zweiten Beispiel, das die Darstellung des erweiterten Lernbegriffs in der Literatur direkt in Einzelelemente übersetzt, zeigt sich ein weiteres schwieriges Problem: Die Kriterien sind so vielfältig, dass eine für alle Schüler gleiche Intensität der Beobachtung schwer zu realisieren ist (siehe Kriterien-Raster). Deshalb ist es im Schulalltag mitunter hilfreicher, nicht alle diese Materialien zu verwenden sondern auszuwählen. Im Regelfall ist es auch günstiger, nicht nur diese drei Ausprägungsgrade (+; 0; -) anzugeben, sondern differenzierter und mit Worten auf einem zusätzlichen Bogen die entsprechenden Beobachtungen festzuhalten. Auf jeden Fall geben die festgehaltenen Kriterien gute Anregungen, auf welche Ziele in ganzheitlichen Entwicklungsprozessen besonderer Wert gelegt werden muss, nicht erst bei der Beurteilung, sondern vor allem bereits bei der Gestaltung der unterrichtlichen Lernprozesse.

Kriterien-Raster zur Beobachtung und Beurteilung				
Name, Vorname:		Klasse:	Datum:	
Qualifikation	Lern- und Leistungsbereich: In welchem Maße kann die Schülerin/der Schüler:	Beobachtung u. Bemerkung		
		+	0	-
Zielerreichendes, fachliches Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Lernergebnisse sach- und fachgerecht darstellen • Arbeitsschritte in einer Zeiteinheit selbstständig oder im Team planen und durchführen • fachspezifische Arbeitsmittel (Quellen, Lexika, Atlanten, Statistiken etc.) nutzen • Zusammenhänge zu anderen Themenbereichen erkennen und darstellen (vernetzendes Denken) • neue Ideen in den Unterricht einbringen • bei Aufgabenstellungen Wesentliches von Unwesentlichem unterscheiden • ... 			
Methodisch-strategisches Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Informationsmaterial beschaffen, analysieren, auswerten, interpretieren • Arbeitsschritte planen und in angemessener Zeit ausführen • Grundlegende, im Unterricht erarbeitete Methoden zielgerichtet anwenden (unterstreichen, notieren, protokollieren, dokumentieren etc.) • Thesen formulieren, konträre Meinungen gegenüberstellen, Wertungen vornehmen • Ideen, Gedanken-Texte vortragen bzw. Ergebnisse vorstellen in Schaubildern, Collagen, Texten, Referaten, Berichten, Erzählungen, Rollenspielen etc. • ... 			
Sozial-kommunikatives Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Vereinbarte Gesprächsregeln akzeptieren und einhalten (anderen zuhören, sie ausreden lassen, Lernpartner akzeptieren etc.) • eigene Meinungen mit Argumenten begründen und belegen • auf Widerspruch angemessen reagieren • Aufgaben in einer Arbeitsgruppe übernehmen, die Arbeit maßgeblich mitgestalten und voranbringen • Konflikte erkennen und in der Gemeinschaft nach möglichen Lösungen suchen • anderen Schülern Hilfe anbieten, Hilfe selbst annehmen • ... 			
Selbst-erforschendes, selbstbeurteilendes Lernen	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse mit Hilfe von Lösungsblättern, Lehrbuch, Lexikon etc. selbständig und konzentriert auf Richtigkeit überprüfen • eigene Fortschritte und Defizite erkennen, (was fällt mir leicht, was muss ich noch üben?) • eigene Arbeit und Ergebnisse selbstkritisch einschätzen • Hinweise zur Verbesserung der Arbeits- und Lernplanung aufgreifen und umsetzen • seine Stellung und seinen Beitrag in der Gruppe beschreiben und ggf. sein Rollenverhalten ändern • sich selbst Arbeits- und Verhaltensziele setzen (Lernwille) • ... 			

Zeichenerklärung: (+) erreicht (0) Ansätze erkennbar; (-) nicht erreicht
 Quelle: Bendler, in: Pädagogik 3/95, S. 13

2.4 Der Selbsteinschätzungsbogen⁵

Es kann durchaus sinnvoll sein, den Lehrerbeobachtungsbogen mit ähnlichen oder gleichen Kategorien als Selbsteinschätzungsbogen an die beobachteten Schüler zu verteilen, diesen ausfüllen zu lassen und die getroffenen Beobachtungen und Einschätzungen gemeinsam zu diskutieren. Den Schülern werden auf diese Weise die Beobachtungsgesichtspunkte und die Beurteilungskriterien des Lehrers bekannt und bei entsprechender Diskussion (und ggf. Korrektur) auch transparent. Die ausgefüllten Bogen können eine gute Grundlage für die Bewertungsgespräche zwischen Lehrkräften und Schülern sein. Es entstehen bei diesen Besprechungen somit Lernsituationen, bei denen der Unterricht selbst Gegenstand ist (als wichtigste Form didaktischer Metakommunikation) und die zum reflexiven Umgang mit der Leistungsbewertung anregen. Dieses Verfahren kann sicher ohne größere Schwierigkeiten in der Sekundarstufe II eingesetzt werden, sollte aber nach altergemäßer Anpassung auch schon in der Sekundarstufe I Anwendung finden.

Mittlerweile gibt es bereits Schulen, die gute Erfahrungen gemacht haben, mit den Schülern gemeinsam Fragen und Kriterien für die Beobachtung und Bewertung von eigenen schulischen Leistungen und damit auch Selbsteinschätzungsbogen zu erarbeiten und zu diskutieren. Dieses Vorgehen empfiehlt sich insbesondere bei handlungsorientierten und projektorientierten Unterrichtsvorhaben, vor allem bei offenen Aufgaben, wo es besonders wichtig ist, die Bewertungskriterien offen zu legen und darüber eine Verständigung bzw. Transparenz zwischen Lehrenden und Lernenden zu erreichen. Darüber hinaus kann über diese gesteuerte Selbsteinschätzung eine Befähigung zur Reflexion der individuellen Lernprozesse mit Blick auf deren Verlauf und Ergebnisse angebahnt und gefördert werden. Eine solche reflexive Begleitung der Lernleistungen durch die Schüler selbst erweist sich immer mehr als eine unverzichtbare Voraussetzung für die zielgerichtete Förderung der Lernkompetenz der Schüler und muss demzufolge systematisch entwickelt werden (vgl. Czerwanski/Solzbacher/Vollstädt 2002, S. 85 ff.).

⁵ vgl. Lüttert 1999, S. 49

Bogen zur Selbsteinschätzung der Schülerinnen und Schüler					
Name:					
	trifft voll zu	trifft etwas zu	weder/ noch	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich habe mir die Inhalte der Unterrichtseinheit gründlich angeeignet und kann die mir gestellten Aufgaben lösen.					
Es gelingt mir, Kenntnisse, die ich früher erworben habe, zur Lösung der Aufgaben einzusetzen, die mir in dieser Unterrichtseinheit gestellt worden sind.					
Mir ist es gelungen, die in dieser Unterrichtseinheit erarbeiteten Kenntnisse auf neue Probleme anzuwenden.					
Ich habe versucht, über die konkreten Aufgaben des Unterrichts hinaus weiterführende Überlegungen anzustellen.					
Ich habe ganz neue Ideen in den Unterricht eingebracht und bin in der Lage, neuartige Probleme zu erkennen, auf die der Lehrer nicht aufmerksam gemacht hat.					
Ich kann meine Aufgaben selbst erledigen, unabhängig von Verstärkungen und Rückmeldungen anderer.					
Ich kann mir selbst Ziele setzen.					
Ich bemühe mich, Aufgaben vollständig zu erledigen.					
Ich habe während der Unterrichtseinheit über längere Zeit konzentriert gearbeitet.					
Ich bin nicht entmutigt, wenn mir die Lösung eines Problems nicht auf Anhieb gelingt.					
Ich habe neue Ideen in den Unterricht eingebracht.					
Ich bin neugierig auf unbekannte und schwierigere Aufgaben.					
Ich arbeite gern mit anderen in Partner- oder Gruppenarbeit zusammen.					
Ich lasse mir helfen, wenn ich mal nicht weiter weiß.					
Ich gebe Hilfe, wenn mich jemand fragt oder wenn ich sehe, dass jemand nicht vorankommt.					

Quelle: Lütgert 1999, S. 48

Außerdem kann diese Selbstbeobachtung die notwendigen motivationalen und inhaltlichen Orientierungen für die Verbesserung individueller Lernprozesse geben. Sie sind wesentlich wirksamer, weil sie von den Schülern selbst abgeleitet und nicht von außen durch die Lehrer gesetzt werden. Mitunter ist es erforderlich, auf eine Standardisierung durch vorgegebene Antworten

bzw. Einschätzungen zu verzichten und stattdessen die Schüler zu bitten, eine Selbstbewertung nach vorgegebenen Kriterien (in einem Fließtext) zu verfassen. Diese Form erweist sich für viele Schüler als recht schwierig und muss demzufolge gründlich vorbereitet werden, wie folgende Anregungen zeigen:

Anregungen zum Schreiben einer Selbstbewertung⁶

A Die Erarbeitung des Produkts

- Material: Welche Erfahrungsquellen (z.B. Bücher) lagen vor, wie wurden sie beschafft?
- Zeit: Welche Zeit stand zur Verfügung, wie viel wurde gebraucht, wie wurde sie eingeteilt?
- Arbeitsvorgehen: Womit wurde begonnen, welche Arbeitsschritte folgten, welche waren schwierig/ leicht? Was würde ich das nächste Mal anders machen?
- Umstände: Wo wurde die Arbeit überwiegend angefertigt, wo konnte ich gut arbeiten, welche anderen Belastungen störten?
- Unterstützung: Wer und was haben mir geholfen, welche Hinweise, Gespräche und Auskünfte waren nützlich?

B Eigene Bewertung

- Stärken der Arbeit: Was ist mir gut gelungen, womit bin ich zufrieden, worauf bin ich stolz?
- Schwächen: Was ist mir nicht recht gelungen, was hätte ich gerne verbessert, wo waren Schwierigkeiten, die ich noch nicht bewältigen konnte?
- Fehlende Informationen, ungünstige Bedingungen: Was hätte ich haben oder wissen müssen, um diese Arbeit noch besser bewältigen zu können?
- Eine ganz emotionale Äußerung (z.B. »Es war nervenaufreibend«):

C Einschätzung der Hintergründe dieser Leistung

- Fähigkeiten, die hier nützlich waren (z.B. ich kann schnell lesen und auffassen):
- Schwächen, die sich hier (wieder) zeigten (z.B. es fällt mir schwer, eine Gliederung zu entwerfen und dann auch einzuhalten):
- Wo ich mich vermutlich entwickeln muss (z.B. Arbeitsweisen, Wissensgebiete):

D Fragen

- Wozu ich gerne eine Rückmeldung hätte:
- Was ich selbst nur schlecht einschätzen kann:

⁶ Quelle: Felix Winter in Böttcher/Philipp (Hrsg.) 2001

Diese Anregungen sind für den Fall gedacht, dass ein Produkt (z.B. eine schriftliche Arbeit) vorliegt. Mit Hilfe der Fragen können den Schülern Hinweise für ihre Reflexion gegeben werden. Auf der Grundlage der Selbstbewertung soll dann ein Gespräch mit der Lehrerin bzw. dem Lehrer geführt werden. Es wird nicht erwartet, dass in jedem Fall zu allen Punkten etwas zu sagen ist. Die Stichworte sollen Richtungen des Nachdenkens vorgeben. Unter Umständen müssen sie – bezogen auf den jeweiligen Aufgabenzusammenhang – verändert und konkretisiert werden.

Eine interessante Variante der standardisierten Selbsteinschätzung wurde als Kopiervorlage einem Begleitband zum Mathematiklehrbuch „Das Zahlenbuch“ (1999, S. 231 ff.) beigelegt. Mit Hilfe von vier Fragen und entsprechenden Auswahlantworten können die Schüler wesentliche Elemente ihrer eigenen Kompetenzen einschätzen:

- Ich packe ein Problem zielgerichtet an (Sachkompetenz).
- Ich habe mit anderen zusammen gearbeitet (Sozialkompetenz).

- Ich gehe mit Fehlern bewusst um (Selbstkompetenz).
- Ich achte auf die Darstellung (Methodenkompetenz).

Daneben gibt es noch ausreichend Platz für eigene Bemerkungen zum Lernprozess und -ergebnis. (Die vier Kopiervorlagen sind im Anhang zu dieser Veröffentlichung zu finden.)

2.5 Die Lehrer-Schüler-Bewertungsmatrix⁷

Eine einfachere Form der kommunikativen Validierung besteht in der Erörterung und in der vom Lehrer und von den Schülern in einem formalen Verfahren verabschiedeten **Bewertungsmatrix für Schülerreferate**. Die Matrix hat 5 Dimensionen: (1) Form des Vortrags, (2) Aufbau des Vortrags, (3) sachliche Richtigkeit, (4) vertiefende Eigentätigkeit (z. T. durch Nachfragen des Lehrers ermittelt), (5) Veranschaulichung. Jeder Dimension sind vier Leistungsstufen zugeordnet, die jeweils mit 0 bis 3 Punkten bewertet werden.

Bewertungsmatrix				
	3	2	1	0
Vortrag	freie Rede, formvollendet	flüssiger Vortrag, aber manuskriptabhängig	durchgehend manuskriptabhängig	vollständiges, z.T. fehlerhaftes Ablesen
Aufbau a) Vortrag b) schriftliche Kurzfassung	zwingend klarer Aufbau und Gliederung	Aufbau und Gliederung gut, mit kleinen Mängeln	Gesichtspunkte nur gereiht, größere Gliederungsmängel	Gesichtspunkte unvollständig, die wesentlichen Aspekte fehlen
Richtigkeit	in der Darstellung und Analyse der Zusammenhänge überzeugend	Fakten und Zusammenhänge ohne Fehler dargestellt	Fakten i. O., aber keine Zusammenhänge	Lücken in der Darstellung

	3	2	1	0
Eigentätigkeit	sehr gutes Fachwissen, durch mehrere beantwortete Kontrollfragen geprüft	deutliche Eigentätigkeit, durch wenige beantwortete Kontrollfragen geprüft	kaum Eigentätigkeit erkennbar	kein eigenständiges Hintergrundwissen (fachlich) feststellbar
Veranschaulichung	gelungene und sehr anschauliche Gestaltung (durch Folien, Bilder, Schemata etc.)	außer dem Vortrag auch Thesenpapier und bildliche Darstellung	außer dem Vortrag auch ein Thesenpapier	keine Veranschaulichung über den Vortrag hinaus
Quelle: nach Lüttgert 1999				

Der Vorteil dieser Bewertungsmatrix besteht darin, dass die Schüler die zu erzielenden Beurteilungen ihrer Referate z. T. kalkulieren und Schwächen in einem Bereich durch Stärken in einem anderen begrenzt kompensieren können. Ist die Matrix in einer Klasse eingeführt und akzeptiert, kann die Diskussion der Bewertung durch den Lehrer und alle Schüler in kurzer Zeit mit hohem Konsens abgeschlossen werden. Die Matrix ist relativ ausgewogen zwischen solchen Dimensionen, die durch gute Vorbereitung inszeniert werden können, und anderen Dimensionen, die der situativen Nachfrage offen bleiben. Zugleich kann die Arbeit mit dieser Bewertungsmatrix zum Methodentraining beitragen, nicht nur in Mathematik oder den naturwissenschaftlichen Fächern.

Wie solche Kriterienraster für die Beurteilung mündlicher und schriftlicher Schülerleistungen aufgebaut sein können, zeigt das folgende Beispiel, das im Studienseminar für Gymnasien in Marburg entwickelt wurde. Dieses Beispiel enthält zwar sehr detaillierte, ausführlich beschriebene Bewertungskriterien, will aber keineswegs den Anspruch erheben oder gar den Eindruck suggerieren, damit eine objektive Möglichkeit zur Einschätzung der Schülerleistungen vorzugeben. Generell gilt auch hier die im Kapitel 1 dieser Handreichung getroffene Feststellung, dass jegliche Leistungsbewertung subjektiv beeinflusst ist. Durch die Angabe verschiedener Ausprägungsgrade der einzelnen Kriterien und ihre Zuordnung zur Notenskala kann diese Tabelle die Bewertung allerdings erheblich erleichtern und unter Umständen objektivieren helfen.

Beurteilung von Schülerleistungen im Bereich der Naturwissenschaften © Studienseminar Gy Marburg, Ohlwein/Nölle						
	sehr gut	gut	befriedigend	ausreichend	mangelhaft	ungenügend
Mitarbeit: intensiv – aktiv – regelmäßig	kontinuierlich, sehr engagiert	häufig, mehrfach pro Stunde interessiert	regelmäßig	gelegentlich, vielfach nur auf Ansprache	selten, fast nur auf Ansprache	keine
Mitarbeit: produktiv – kreativ – kritisch	Problem erweiternd, lösend, vertiefend, kritische Reflexion	Problem lösend, vielfach schon erweiternd, kritisch	in Kleinschritten produktiv, zuweilen kritisch	wenig Eigeninitiative, zumeist reproduktiv	unkritisch	nur mit starker Einhilfe
Mitarbeit: kommunikativ	sinnvoller Partnerbezug, integratives Verhalten	vielfach Partnerbezug, zuweilen integrativ	nur zuweilen Bezug auf andere	selten Bezug auf andere Beiträge	kein Partnerbezug	stört, behindert Lernprozesse anderer Schüler
inhaltliche/methodische Kenntnisse – Bezug zu anderen Fächern/Problem-bereichen	sehr gute, umfassende Kenntnisse; sichere Fachsprache; Erkennen wesentlicher Bezüge	gute Kenntnisse, Fachsprache zumeist sicher, Bezüge nur mit geringer Hilfe	wesentliche Kenntnisse vorhanden, Fachsprache zufrieden stellend, Bezüge nur mit deutlicher Hilfe	Kenntnisse zum Teil lückenhaft, Unsicherheit in Fachsprache, kaum Bezüge einsehend/verstehend	wesentliche Kenntnisse lückenhaft, in Fachsprache sehr unsicher, kaum Bezüge einsehend/verstehend	Kenntnisse nur bruchstückhaft, werden unzusammenhängend reproduziert
Experimentieren	eigeninitiativ, selbstständig	sorgfältig, zumeist selbstständig	motiviert, mit Hilfe	vielfach zu unselbstständig	unselbstständig, unzuverlässig	unselbstständig, unzuverlässig
Problemorientiertes Arbeiten	Erkennen des Problems, fundierte Hypothesenbildung	Ansätze von Problem-sichtigkeit, sinnvolle Hypothesenbildung	Ansätze von Problem-sichtigkeit, Verknüpfung der Kenntnisse mit Einhilfe	Schwierigkeiten bei der Verknüpfung, Probleme nicht immer deutlich	bei Verknüpfung und Erkennen der Probleme wesentliche Schwierigkeiten	keine Einsicht in die Problematik
Darstellen von Ergebnissen	Ergebnisse klar strukturiert; verständlich formuliert	Ergebnisse sinnvoll, zumeist verständlich formuliert	Darstellung zumeist noch etwas lückenhaft, umständlich formuliert	Darstellung nur reproduktiv, geringe Mängel	reproduktiv, fehlerhaft, unvollständig	keine zusammenhängende Darstellung
Begründung, Bewertung und Verallgemeinerung der Ergebnisse	sinnvolle Begründung und Bewertung, Einordnung in Zusammenhang	zumeist sinnvolle Begründung, Ansätze einer Bewertung, Erkennen des Zusammenhangs	Ansätze einer Begründung bzw. einer Bewertung, Einsicht (m. Hilfe) in Zusammenhang	Begründung und Bewertung unsicher, zumeist reproduktiv	Begründung fehlerhaft, Bewertung keine	keine Begründung und Bewertung
Anfertigung der Hausaufgaben	eigeninitiativ, weiterführd. Vorschläge, Entwicklung. von Alternativen	regelmäßig, vollständig, fehlerfrei	regelmäßig, weitgehend vollständig, einzelne Fehler	unregelmäßig, unvollständig, fehlerhaft	sporadisch, wenig sinnvoll, zu fehlerhaft	verweigert Leistung
Referate	freiwillige Übernahme, selbstständige Informationsbeschaffung	freiwillig, gut strukturiert, gibt Denkanstöße	bereit zur Übernahme, strukturiert, verständlich	Darstellung wenig verständlich, zum Teil auch Fehler	unstrukturiert, fehlerhaft, ohne Engagement	entfällt
Protokolle	eigenständig, sachbezogen	gut strukturiert, gibt Denkanstöße	enthält wesentliche Aspekte	enthält nicht alle wesentlichen Aspekte, geringe Fehler	unstrukturiert, fehlerhaft	entfällt

Ob die hier vorgestellten Bewertungskriterien im eigenen Unterricht anwendbar sind, wird zum einen vom jeweiligen Unterrichtskonzept und den dort verankerten Lernzielen sowie zum anderen von den an der Schule unterrichtenden Lehrkräften (in der entsprechenden Fachkonferenz) und gemeinsam mit den Schülern getroffenen Vereinbarungen bestimmt (Prinzip der kommunikativen Validierung). Diese generelle Feststellung gilt selbstverständlich für alle Formen schulischer Leistungsbeurteilung, trifft aber mit besonderer Schärfe für die Bemühungen um Schülermitbeurteilung zu. Insofern lassen sich in der Literatur für den gleichen Sachverhalt recht unterschiedliche Kriterien finden, die zur kritischen Auseinandersetzung mit Blick auf die konkreten Ziele und Bedingungen des eigenen Unterrichts auffordern.

2.6 Leistungsbewertung im Projektunterricht

Projektlernen⁸ und Leistungsbewertung sind zwei Elemente, die in der Schule alltäglich, aber selten gemeinsam auftreten. Hier ist die komplexe Anforderungsstruktur des Projektunterrichts meistens eine Barriere für die Leistungsbewertung. Mitunter beziehen die Schüler einen Teil ihrer Arbeitsfreude auch aus dem Fehlen der Bewertung in Form von Noten. Dabei ist unbestritten: Der Lehrer muss eine Rückmeldung geben, weil sich in Projektphasen bedeutsame Lernprozesse vollziehen. Diese Rückmeldung muss nicht zwangsläufig eine Zensur sein.

Andererseits nehmen in den Augen der Schüler bewertungsfreie Lernphasen häufig nicht den gleichen Stellenwert ein wie die bewerteten, so dass die folgenden Beispiele versuchen, verschiedene Möglichkeiten einer Leistungsrückmeldung miteinander zu verbinden. (Auf weitere Möglichkeiten haben wir bereits unter Punkt 2.3 aufmerksam gemacht.) Außerdem lassen sich die Ausführungen und Beispiele im folgenden Kapitel

2.7 durchaus auch auf den Projektunterricht übertragen, zumal dieser weitgehend über Gruppenarbeit realisiert wird.

In Form von Noten/Punkten lässt sich die Leistungsbewertung auch im Projektunterricht am ehesten an dokumentierbaren Leistungen, an Ergebnissen, realisieren.

Dies können sein:

- der (gemeinsame oder individuelle) Arbeitsprozessbericht
- das zu Projektbeginn mit den Lernenden vereinbarte Ergebnis ihrer Arbeit in der Gruppe.

Bei der folgenden Vorstellung von Möglichkeiten und Formen der Beurteilung und Bewertung von Leistungen im Projektunterricht folgen wir in etwa dessen Verlauf. Wir beginnen mit einem Vorschlag für die Reflexion des Ablaufs, zeigen einen standardisierten Bewertungsbogen für das gesamte Projekt, Möglichkeiten zur Beurteilung der Präsentationen im Vortrag und auf Plakaten und geben am Schluss einen Fragebogen wieder, der für eine abschließende Beurteilung der Projektarbeit durch die Schüler eingesetzt wurde.

Zum Arbeitsprozessbericht

Im Arbeitsprozessbericht werden die Erfahrungen der Schüler dokumentiert und unter inhaltlichen, methodischen und sozialen Aspekten reflektiert. Statt diese im einzelnen auszuführen, soll hier ein leicht verändertes Beispiel aus den „Materialien zur Integration von Lerngebieten für Berufsbildende Schulen“ (Nieders. Kultusministerium 1996b, S. 48) zeigen, dass auch komplexe Sachverhalte in einer Sprache abgefragt werden können, die für Schüler aller Schulformen verständlich ist. Dabei kann dieser Bericht, der hier die Reflexion eines einzelnen Schülers umfasst, durchaus auch mit geringfügigen Veränderungen von einer Schülergruppe gemeinsam verfasst werden. Die Qualität eines nachträglichen Arbeitsprozessberichtes wird häufig kritisch betrachtet, und das mit Recht, wenn Schüler nicht auf diese Aufgabe vorbereitet sind und keine Daten während des Projektablaufes gesammelt werden. **Lerntage-**

⁸ Quelle: Winter 2000, S.113 ff.

Tagebücher⁹ und Gruppenprotokolle können eine solide Datenbasis liefern, die Information am Beginn des Projektes über die Reflexionsbereiche

und Beurteilungskriterien kann die Wahrnehmung schärfen.

Abschlussbericht zur Projektarbeit

Nach Abschluss der Projektarbeit sollen Sie noch einmal über die Arbeit in Ihrer Gruppe nachdenken. Schreiben Sie Ihre Gedanken in vollständigen Sätzen auf maximal 3 Seiten auf. Der von Ihnen abgegebene Bericht wird nach Inhalt, Sprache (Rechtschreibung, Zeichensetzung, Grammatik, Ausdruck) und Form (Gliederung, Sauberkeit, Schrift, ...) benotet.

In dem Bericht sollte auf folgende Fragen eingegangen werden:

- Warum haben Sie das Thema gewählt?
- Wie hat Ihre Gruppe die Themen-/Aufgabenstellung bewältigt?
 - Was haben Sie in welcher Reihenfolge gemacht?
 - Welche Aufgaben haben Sie übernommen? Warum gerade diese?
 - Welche Schwierigkeiten gab es bei der Beschaffung des benötigten Informationsmaterials und dessen Auswertung? Wie haben Sie diese gelöst?
 - Welche Verbesserungen halten Sie für die Folgeprojekte für unumgänglich?
- Wie war die Zusammenarbeit in der Gruppe?
 - Wie wurde festgelegt, wer was macht?
 - Haben Sie einander geholfen? Hat sich dabei jemand besonders ausgezeichnet?
 - Gab es Streit? Wie wurde er beigelegt?
 - Haben alle in etwa gleichviel gemacht?
 - Haben Sie sich wohl gefühlt in Ihrer Gruppe? Warum/warum nicht?
 - Woran sollte beim nächsten Mal am Anfang schon gedacht werden?
- Was hat die Projektarbeit gebracht?
 - Was haben Sie gelernt?
 - Hat sich Ihr Verhältnis zu Ihren Mitschülerinnen und Mitschülern verändert? Wenn ja, wie und worauf ist dies zurückzuführen?
- Was war an der Projektarbeit nicht so gut?
- Wie würden Sie die Arbeit Ihrer Gruppe, wie Ihre individuelle Arbeit bewerten? Begründen Sie jeweils.
 - Welche Note würden Sie Ihrer Gruppe für die geleistete Arbeit geben?
 - Welche Note würden Sie sich selbst geben?

⁹ Bei längeren Projekten sind Tagebücher nicht immer sinnvoll, so die Erfahrungen einiger Lehrkräfte, die an SINUS beteiligt sind (vgl. Kapitel 2.12).

Was hinzukommen muss, ist die **Benennung von Erfolgskriterien** vor Beginn der Arbeit, die der Gruppe erlaubt, sowohl im Prozess als auch mit Blick auf das Ergebnis festzustellen, ob sie den vereinbarten Zielen näher kommt bzw. ob sie diese erreicht hat.

Es ist durchaus auch möglich, die einzelnen Phasen des Projektunterrichts auf einem Bewertungsbogen zusammenzufassen (siehe unter Punkt 2.3), der sowohl von den Lehrkräften und den Schülern getrennt als auch gemeinsam bearbeitet werden kann. Sein Einsatz setzt allerdings voraus, dass vorher die entsprechenden Indikatoren, die für die Bewertung herangezogen werden sollen, konkret vereinbart wurden.

Bohl (2001, S. 94) erwartet deshalb von einer **Projektskizze**, die in Absprache zwischen Schülern und Lehrern entsteht, beispielsweise folgende Angaben:

- Grundlegende Daten: Thema, Personen, vorhandene Zeit
- Angestrebte Ziele und Ergebnisse
- Teilziele oder zentrale Fragen für die Bearbeitung
- Notwendige Materialien, Medien und (Fach-) Räume

- Einteilung der Zeit in Arbeitsphasen (grob und individuell)
- Termine für Zwischenauswertungen
- zu erwartende Schwierigkeiten

Der individuelle Arbeitsprozessbericht bezieht sich nach Bohl (2001, S. 95) auf die im obigen Beispiel formulierten Fragen. Der folgende Bewertungsbogen kann helfen, einen Überblick über den Verlauf der gesamten Projektarbeit zu geben, so dass eine objektivierbare Bewertung erfolgen kann.

Da die Präsentation der Ergebnisse im Projektunterricht wichtige Funktionen im Lernprozess der Schüler erfüllt bzw. erfüllen muss (siehe auch Kapitel 2.7, Bewertung von Gruppenarbeit), spielt deren Beurteilung eine wichtige Rolle. Im folgenden Bewertungsbogen wird sogar vorgeschlagen, die Präsentation zu 50 Prozent in die Gesamtbewertung der Projektarbeit einzubeziehen. Diese Gewichtung sollte auf jeden Fall Gegenstand der Verständigung zwischen Lehrern und Schülern an der jeweiligen Schule sein.

Bewertungsbogen (Projekt)			
Name:		Klasse:	Zeitraum/Stunden:
Thema:		Fach/Fächer:	
Gruppenmitglieder:			
Hinweis: Das durchgeführte Projekt setzt die beiden projektorientierten Arbeiten des vergangenen Schuljahres fort. Im September fand ein Methodentag statt. Die Projektwoche geht zu gleichen Teilen in die Fächer _____ und _____ ein und ersetzt jeweils eine Klassenarbeit.			
Bewertungen	Zielpunkte	erreichte Punkte	Note
Prozess (20%)			
1. Projektskizze/Abgabedatum:	1		
2. Arbeitsprozessbericht/Abgabedatum:	3		
Präsentation (50%)/Datum:			
3. Struktur (z.B. Einstieg, Abschluss)	2		
4. gezielter Medieneinsatz	2		
5. sprachliche Verständlichkeit	2		
6. fachliche Qualität (z.B. Umfang, Sprache, Tiefe)	4		
Produkt – schriftliche Ausarbeitung (30%)/Abgabedatum:			
7. Gestaltung (z.B. Layout, Grafiken, Ästhetik, Ideen)	2		
8. Informationsquellen (z.B. Vielfalt, Angaben)	1		
9. fachliche Qualität (z.B. Umfang, Tiefe)	3		
Gesamtergebnis	20		
Weitere Anmerkungen:			
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> _____ Datum </div> <div> _____ (Fachlehrerin) </div> <div> _____ (Fachlehrer) </div> </div>			
Quelle: Bohl 2001, S. 96			

Mitunter reichen die dort angegebenen Beurteilungskriterien nicht aus, so dass mit den Lernenden deren weitere Differenzierung vereinbart

wird, wie dies im folgenden Beispiel (Präsentation der Ergebnisse im Vortrag) geschehen ist:

Beobachtungsbogen zur Beurteilung der Präsentation im Vortrag									
	Schüler 1						Schüler 2	...	
	1	2	3	4	5	6	
Inhalt des Vortrags									
<ul style="list-style-type: none"> • gründliche oder oberflächliche Erarbeitung? • Wesentliches oder Nebensächliches (Auswahl)? 									
Darstellung des Themas									
<ul style="list-style-type: none"> • strukturiert oder ungeordnet? • verständlich oder unklar? 									
Sachkenntnis									
<ul style="list-style-type: none"> • eigene Formulierungen oder lediglich abgeschrieben? • Werden Fragen zum Thema richtig beantwortet? 									
Vortrag									
<ul style="list-style-type: none"> • frei oder abgelesen? • flüssig in vollständigen Sätzen oder stockend in unvollständigen Sätzen? 									
Anschaulichkeit									
<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele • Erläuterungen/Visualisierung? • Einbeziehung eines Lernplakats? • Wurden weitere Medien sinnvoll eingesetzt? 									
Gesamteindruck									
<ul style="list-style-type: none"> • ansprechend oder langweilig? • sicher oder unsicher? 									
Was fiel sonst noch auf?									
nach Grunder/Bohl (Hrsg.) 2001, S. 152									

Die Präsentation der Ergebnisse von Projektphasen besitzt bekanntlich einen hohen Stellenwert für die Effektivität selbst gesteuerten Lernens, so dass in der Regel besonderer Wert darauf gelegt wird. Deshalb werden, wie das folgende Beispiel von K.-W. Hoffmann (Qualitäts-

initiative Sinus) einer Teamarbeit¹⁰ zum Thema „Am Anfang war das Feuer“ aus dem Fach Chemie zeigt, den Schülern dafür Vorgaben in die Hand gegeben, die für eine Transparenz der Kriterien sorgen und zugleich eine Beteiligung der Klasse an der Bewertung ermöglichen.

Pflichtenheft Teampräsentation

1. Benotung: Die Benotung richtet sich nach folgenden Kriterien:

- Wurde ein Überblick über das Thema vom Teamleiter gegeben?
- Haben alle Arbeitsgruppen des Teams vorgetragen?
- Wurde im Vortrag Theorie – so weit möglich – aus den Lehrbüchern zum Thema gesucht und verwendet? Z. B. Reaktionsgleichungen bei der Entstehung neuer Stoffe wie Kupfer + Sauerstoff → Kupferoxid (Oxidation) oder Kupferoxid + Kohlenstoff → Kupfer + Kohlendioxid (Reduktion) ...
- Wurde die Maximalzeit von 15 min eingehalten?
- Wurden Folien/ Anschauungsmittel/ Tafelanschriften / Videokamerabilder auf dem Monitor aus dem Buch verwendet (z. B. Bilder von Hochofen, ...) ?
Liste der Mittel, die verwendet werden sollen, bitte am Ende der Stunde auf einem Zettel abgeben mit:
Team:
Namen der Gruppe:
Material: (z.B. Bild S. ...)
Verantwortlich für Bereitstellung?
- Wurde eine Gliederung verwendet?
- Wurde weitgehend frei gesprochen?

2. Versuche: Aus Zeitgründen und Sicherheitsgründen können keine Versuche durchgeführt werden! Es können aber die Ergebnisse der eigenen Versuche gezeigt werden.

3. Aufgabe der Zuhörer:

- Die Zuhörer machen sich zu einem Teamvortrag ihrer Wahl Notizen, anhand derer sie eine Zusammenfassung aus mindestens 10 Sätzen im Heft bis Freitag machen. Diese Zusammenfassung muss sich auf die Inhalte beziehen, die vorgetragen wurden – nicht auf Inhalte die man selbst bei diesem Thema erarbeitet hatte!
- Jeder Zuhörer gibt für jedes Team eine Bewertung (++, +, +/-, -) ab:
 1. Wie haben der Teamleiter und die Arbeitsgruppen des Teams vorgetragen?
Teamleiter: _____
Arbeitsgruppe 1: _____
Arbeitsgruppe 2 : _____
Arbeitsgruppe 3: _____
Arbeitsgruppe 4: _____
 2. Gesamtbeurteilung für das Team: _____
Begründung: _____

Nun viel Spaß bei der Vorbereitung!

¹⁰ Jedes Team besteht hierbei aus mehreren Kleingruppen, dem Teamleiter und mehreren kleinen Arbeitsgruppen.

Häufig werden die Ergebnisse der Projektarbeit auf Lernplakaten bzw. Lernpostern visualisiert. Selbstverständlich müssen dann auch diese Lernplakate gemeinsam beurteilt und in der Gesamtbewertung berücksichtigt werden, wie dies im

obigen Beobachtungsbogen bereits verankert ist. In der Regel sind dafür allerdings differenziertere Kriterien erforderlich, wie im folgenden Beispiel vorgeschlagen:

Beurteilungskriterien für Lernplakate	
Inhalt	
Vollständigkeit	• Sind alle notwendigen Informationen zum Thema angesprochen bzw. die wesentlichen Inhalte erfasst?
sachliche Richtigkeit	• Sind die dargestellten Inhalte sachlich richtig?
Verständlichkeit	• Werden die Informationen und Zusammenhänge für Leser und Betrachter klar? Sind wichtige Begriffe erklärt?
Rechtschreibung/ Grammatik	• Sind Rechtschreibung und Grammatik korrekt?
Darstellung	
Gliederung	• Wurde der Platz gut genutzt? Ist eine klare Gliederung erkennbar? Sind die Überschriften treffend und gut lesbar?
Zusammenhang	• Wurden Zusammenhänge und Beziehungen zwischen einzelnen Informationen verdeutlicht?
Visualisierung	• In welchem Maße wurde versucht, Informationen bildlich darzustellen anstatt mit Worten?
Darstellungsmittel	• Wurden angemessene Darstellungsmittel gewählt (z.B. Karten, Diagramme, Bilder, vielleicht sogar Power-Point)?
Gestaltung	
Sauberkeit	• Wurde das Plakat sorgfältig und sauber gestaltet?
Größe der Elemente	• Wurden die Zeichnungen in ausreichender Größe angefertigt? Wurde die Schriftgröße richtig gewählt?
Farbgebung	• Wurden die Farben gezielt und sinnvoll eingesetzt? Wurden Farbkontraste berücksichtigt?
nach Grunder/Bohl (Hrsg.) 2001, S. 153 und S. 297	

Interessant ist auch der folgende Vorschlag von E. Nahrgang (Qualitätsinitiative SINUS), sowohl die Durchführungsphase eines Projektes als auch die

Bewertungen der Präsentationen im Vortrag und auf Plakaten standardisiert, mit wenigen Kriterien zu beurteilen, die auf eine A-4-Seite passen.

Bewertung der Durchführungsphase						
Name der Schülerin / des Schülers:						
		-	0	+		
Verhalten in der Gruppe:	- aktiv/passiv					
	- Sozialverhalten					
	- Mitarbeit in der Gruppe					
	- Verantwortungsfähigkeit					
Personale Kompetenz:	- Ausdauer					
	- Konzentration					
	- Selbstständigkeit					
	- Ordnung					
	- Arbeits- und Zeiteinteilung					
Methodenkompetenz:	- Auswertung des Materials					
	- Fachgerechte Vorgehensweise					
	- Medienauswahl					
Bewertung der mündlichen Vorträge bei der Präsentation						
Name der Schülerin / des Schülers:						
	0	1	2	3	4	5
Wurde das Thema verständlich vorgetragen?						
War der Vortrag flüssig?						
Wie groß war der Informationsgehalt?						
Bewertung der Plakate						
Namen:						
	Sauberkeit/ Ästhetik	Originalität	Raumauf- teilung	fachliche Richtigkeit	Informations- gehalt	Punkte gesamt
2	sehr sauber	sehr originell	sehr gut gegliedert	fehlerlos	sehr groß	
1	sauber	originell	gut gegliedert	kleine Fehler	groß	
0	weniger sauber	weniger originell	weniger gegliedert	einige Fehler	gering	

Von besonderer Bedeutung für die Effektivität des Projektunterrichts und für die Einstellung der Lernenden zu diesem Unterrichtskonzept ist auch deren unmittelbare Reflexion über Verlauf und Ergebnisse der Projektarbeit, die unter anderem durch eine standardisierte Befragung erfolgen kann, wie das folgende Beispiel von R. Reiff (Qualitätsinitiative SINUS) zeigt. Es wurde in einer 7. Hauptschulklasse nach erstmaliger Projektarbeit angewendet.

Dabei diene der Fragebogen nicht als Vorlage zur Beurteilung einer erbrachten Leistung, sondern der Reflexion der erstmalig im Projekt erfolgten Gruppenarbeit. Er sollte die Wahrnehmung gruppenspezifischer Prozesse unterstützen und die Aufmerksamkeit auf das notwendige Verhalten während einer solchen längeren Gruppenarbeitsphase lenken. Von der Lehrerin wurde vor allem die Absicht verfolgt, eine positive Einstellung der Schüler zu dieser kooperativen Lernform zu erreichen, Spaß an der Gruppenarbeit zu gewinnen und diese Freude am Lernen motivierend zu nutzen.

Schülerbefragung zur Projektarbeit
„Anleitungen lesen, verstehen, schreiben“

1) Unsere Projektstage „Anleitungen lesen, verstehen und schreiben“ haben mir

- ☐ sehr viel Spaß gemacht
- ☐ eher Spaß gemacht
- ☐ teils-teils
- ☐ eher keinen Spaß gemacht
- ☐ überhaupt keinen Spaß gemacht

2) Die Herstellung einer Schatzkarte war

- ☐ sehr interessant
- ☐ interessant
- ☐ teils-teils
- ☐ eher nicht so interessant
- ☐ total uninteressant

3) Das Schreiben der Wegbeschreibung hat

- ☐ sehr viel Spaß gemacht
- ☐ eher Spaß gemacht
- ☐ teils-teils
- ☐ eher keinen Spaß gemacht
- ☐ überhaupt keinen Spaß gemacht

4) Das Schreiben der Berichte hat

- ☐ sehr viel Spaß gemacht
- ☐ eher Spaß gemacht
- ☐ teils-teils
- ☐ eher keinen Spaß gemacht
- ☐ überhaupt keinen Spaß gemacht

5) Das Verstecken und Suchen des „Schatzes“ fand ich

- ☐ sehr gut
- ☐ eher gut
- ☐ teils-teils
- ☐ eher nicht so gut
- ☐ überhaupt nicht gut

6) Die Gruppenarbeit hat mir

- ☐ sehr viel Spaß gemacht
- ☐ eher Spaß gemacht
- ☐ teils-teils
- ☐ eher keinen Spaß gemacht
- ☐ überhaupt keinen Spaß gemacht

7) Die Mitarbeit meiner Mitschüler fand ich

- ☐ sehr gut
- ☐ gut
- ☐ teils-teils
- ☐ eher schlecht
- ☐ total schlecht

8) In meiner Arbeitsgruppe habe ich

- ☐ sehr gut mitgearbeitet
- ☐ mitgearbeitet
- ☐ teils-teils
- ☐ eher wenig mitgearbeitet
- ☐ überhaupt nicht mitgearbeitet (gestört oder Blödsinn gemacht)

9) Unsere Zusammenarbeit fand ich

- ☐ sehr gut
- ☐ eher gut
- ☐ teils-teils
- ☐ eher nicht so gut
- ☐ überhaupt nicht gut

10) Was glaubst Du? Wovon hängt die Gruppenarbeit ab?

Du kannst mehrere Antworten ankreuzen!

- ☐ von meiner Mitarbeit
- ☐ von der Mitarbeit meiner Mitschülerinnen und Mitschüler
- ☐ von der Lautstärke im Raum
- ☐ von der Mithilfe der Lehrerin
- ☐ ob das Thema interessant ist
- ☐ _____

11) Was glaubst Du, lernt man in der Gruppenarbeit?

Ich denke, man lernt...

- ☐ fachliche Inhalte (zum Beispiel, welche Aufgaben die Nieren haben ...)
- ☐ Absprachen zu treffen
- ☐ zu diskutieren
- ☐ selbstständig zu arbeiten
- ☐ wie man sich am besten vor Arbeit drückt
- ☐ Texte allein zu lesen und zu verstehen
- ☐ die Arbeit aufzuteilen
- ☐ sich nicht zu streiten
- ☐ miteinander (nicht gegeneinander) zu arbeiten
- ☐ sich die Zeit richtig einzuteilen (erst zu arbeiten, dann zu schnuddeln)
- ☐ _____
- ☐ _____

12) Glaubst Du, dass in Deiner Klasse Projektarbeit schon sinnvoll ist?

- ☐ ja
- ☐ teils-teils
- ☐ nein

13) Ich möchte wieder Projektarbeit machen!

- ☐ ja
- ☐ nein

2.7 Bewertung von Gruppenarbeit¹¹

Arbeit in Gruppen ist nicht nur konstitutives Element von Projektunterricht. Sie ist ein Dauerbrenner in den Gesprächen zwischen Lehrern und Schülern, obwohl in der Theorie eigentlich die Sache klar ist: Kleingruppen-Arbeit ist vor allem ein Instrument für die Binnendifferenzierung im Unterricht. So wird immer häufiger der Frontalunterricht durch Phasen von Gruppenarbeit unterbrochen. Mitunter wird Gruppenarbeit gezielt eingesetzt, um die Team- und Kooperationsfähigkeit der Schüler systematisch zu entwickeln. In reformorientierten Unterrichtskonzepten arbeiten die Lernenden über längere Zeit in den gleichen Stammgruppen. Offene Unterrichtsformen, der Projektunterricht, der handlungsorientierte Unterricht oder Freiarbeit sind ohne Gruppenarbeit undenkbar. In der Praxis ist leider nicht nur Freude auf Gruppenarbeit zu beobachten, sondern auch mancher Frust und manche Unsicherheit, vor allem wenn es um die Bewertung geht. Vielleicht sollte sie deshalb zu Anfang ohne Zensurierung erfolgen, bis in gemeinsamer Beratung mit den Schülern geeignete Wege und Formen gefunden sind. Allerdings müssen früher oder später tatsächlich auch Wege zur Bewertung der individuellen und kooperativen Leistungen in Gruppenarbeitsphasen gefunden werden.

Hierbei können die Gruppenprozessanalyse und die schriftliche Befragung wirksame Hilfe geben. Auch die bereits unter 2.3 aufgeführten Möglichkeiten zur strukturierten Beobachtung bei Projektunterricht lassen sich bei der Bewertung des Prozesses, des Ergebnisses und der Ergebnispräsentation von Gruppenarbeit anwenden. Trotzdem bleibt das Problem bestehen, dass auch im Team erbrachte Leistungen aus juristischer Sicht zu einer individuellen Bewertung führen müssen. In der Praxis wird dieses Problem oft auf ganz unterschiedliche Weise gelöst:

- Es werden nur klar abgrenzbare individuelle Leistungsanteile bewertet.
- Die Mitglieder der Gruppe verteilen einen Punkte- bzw. Notenpool leistungsbezogen selbst unter sich auf.
- Die Bewertung für die gemeinsame Gruppenleistung wird zum Ausgangspunkt der individuellen Leistungseinschätzung genommen, die im Auswertungsgespräch erfolgt und die Übereinstimmung bzw. Differenz zur Gruppennote festlegt.
- Alle Mitglieder einer Gruppe erhalten die gleiche Note, die dem Gruppenergebnis entspricht.

Alle diese Wege werfen Probleme auf und sind auf unterschiedliche Weise einseitig und diskussionswürdig. Deshalb werden immer wieder neue Verfahren genutzt und variiert, die allerdings meist nur einzelne Seiten der Gruppenarbeit erfassen und bewerten können. Das muss kein Nachteil sein, wenn konsequent berücksichtigt wird, dass die Gruppenarbeit viele unterschiedliche „Messpunkte“ zur Ermittlung und Bewertung individueller und kooperativer Leistungen bietet. So verweist M. Katzenbach (Qualitätsinitiative SINUS) darauf, dass die Beurteilung hier sowohl durch die einzelnen Schüler als auch durch die jeweilige Gruppe, die gesamte Klasse und die Lehrkraft erfolgen sollte. Über die Nutzung der zur Verfügung stehenden vielfältigen Formen der Ermittlung und Bewertung der Leistungen in Gruppenarbeitsphasen ergeben sich gute Möglichkeiten Einfluss zu nehmen auf die Sach- und Methodenkompetenz, die Sozialkompetenz und die personale Kompetenz der Lernenden. Gedacht werden sollte dabei an

- Persönliche Stellungnahmen der Schüler
- Lerntagebuch
- Feedback in der Gruppe und im Klassenverband
- Ausfüllen standardisierter Erhebungsbögen (nach jeder Stunde, am Ende von Gruppenarbeitsphasen)

¹¹ Quelle: Wester 2000, S. 116 ff., und Bohl 2001, S. 80 ff.

- Beantwortung von Fragebögen
- Beobachtung einzelner Gruppen
- Benotung einzelner Gruppen
- Benotung aller Schüler (mit einer Gruppennote, Einzelnote oder einer Kombination aus Gruppen- und Einzelnote).

Wichtige Voraussetzungen sind in jedem Fall die Zielklarheit der Lehrkraft, die Transparenz der Bewertungskriterien, eine prozessuale Sicht (Gruppenprozess) in Verbindung mit der summativen Beurteilung der präsentierten Lernprodukte (Gruppenergebnis).

Die Gruppenprozessanalyse

Im Unterricht sind Reflexion und Feedback selten systematisch angelegt. Systematisch heißt, dass sie regelmäßig erfolgen, methodisch durchdacht sind und dass die Beteiligten einen Anspruch darauf anmelden können. Bewährt hat sich für die Ermittlung eines Zwischenstandes der Gruppenarbeit die so genannte „Ein-Punkt-Frage“.

Die Gruppenmitglieder zeigen ihre Einschätzung durch das Kleben eines Punktes oder durch eine Markierung in das Feld. Manchmal werden auch Namen eingetragen. In einem zweiten Schritt wird in der Gruppe dann entschieden, ob das Ergebnis erörtert werden soll, wenn es z. B. „Ausreißer“ aus einem geschlossenen Feld gibt. Diese Form hat den Vorteil, dass, zumindest auf zwei Aspekte bezogen, die Zufriedenheit in der jeweiligen Gruppe unabhängig von der Größe in kurzer Zeit erfasst und dokumentiert werden kann.

Mehrfaches Abfragen zeigt dann auch optisch die Entwicklung von Zufriedenheit in einem Gruppenprozess an und lässt erkennen, ob ein weitergehendes Gespräch darüber notwendig ist. Die Erfahrung zeigt, dass in der Auswertung die Kriterien für Zufriedenheit differenziert werden und damit für alle bewusster gemacht werden können. Dies gilt auch für ähnliche Hilfsmittel wie z. B. die Zielscheibe oder das Bild vom Ei, in dem die Frage optisch aufbereitet ist, ob z. B. die letzte Arbeitsphase das „Gelbe vom Ei“ war oder sich davon weit entfernt befand.

Wie zufrieden bin ich...

Bitte markieren Sie Ihre Einschätzung mit Hilfe eines Punktes (Ein-Punkt-Abfrage).

mit unserer
Zusammenarbeit

sehr		
wenig		
	wenig	sehr

mit unserem Ergebnis?

Prozessbezogene Bewertungskriterien für Gruppenarbeit		
Bewertungskriterien in den einzelnen Bausteinen	Zielpunkte	Erreichte Punkte
Anfangsphase		
• Gruppenarbeits- und Zeitplan erstellen	3	
• individuellen Arbeits- und Zeitplan erstellen	3	
• nutzbares Info- und Arbeitsmaterial beschaffen	2	
Durchführungsphase		
• zielgerichtet arbeiten	2	
• sachlich argumentieren	2	
• Gruppenmitglieder unterstützen	2	
Auswertungsphase		
• Zeit- und Arbeitsplan überprüfen	1	
• Zeit- und Arbeitsplan korrigieren	1	
• Ergebnisse selbst bewerten	2	
Summe	18	
nach Bohl 2001, S. 83		

Gruppenarbeit lässt sich prozessual auch durch die systematische (mitunter standardisierte) Beobachtung der Gruppe und einzelner Gruppenmitglieder erfassen und bewerten. Bohl (2001, S. 83) gibt hierfür folgende Orientierungen:

- Jede Gruppe sollte über einen Zeitraum von mehreren Unterrichtsstunden beobachtet werden.
- Schwerpunktmäßig sollte sich die Lehrkraft (oder die beauftragte Schülerbeobachtungsgruppe) jeweils auf ein Team konzentrieren, ohne die übrigen Gruppen zu ignorieren.
- Der Beobachtende muss so nah an der Gruppe sitzen, dass er zumindest gelegentlich mithören kann, was und wie kommuniziert wird.
- Sollte die Gruppenarbeit an Lernorten außerhalb des Klassenzimmers stattfinden, sollte

auch dort möglichst beobachtet werden. Ansonsten kann es sinnvoll sein, die Gruppen immer dann zu beobachten, wenn sie sich vollständig im Klassenraum aufhalten.

Benotung des Gruppenergebnisses und Stellungnahme durch die Gruppe

Die differenzierte Bewertung von Gruppenleistungen, zumeist fließen sie in gemeinsam geschaffene Produkte ein, führt zur entscheidenden Frage:

Wie lassen sich die Gruppen in die Bewertung integrieren, ohne sie zu überfordern?

Wer sagt, das sei nicht möglich, der ist darauf angewiesen, seine eigenen Beobachtungen zur Grundlage der Bewertung zu machen. Wer die Integration der Schüler als entlastend und notwendig für das Entwickeln von Selbstbewer-

tungskompetenz ansieht, wird zumindest einen ersten Schritt vornehmen wollen:

- Der Vorschlag zur Bewertung des Gruppenproduktes wird der Gruppe zur *Stellungnahme* vorgelegt.

Die Gruppen diskutieren unabhängig vom Lehrer, sie werden aber auf die Punkte hingewiesen, die bei der Bewertung von Bedeutung waren. Die Gruppen sollten in ihre Stellungnahme eine Entscheidung darüber einbauen, ob es eine gemeinsame Note für alle Gruppenmitglieder gibt. Ein weitergehendes Verfahren legt die Verantwortung in stärkerem Maße in die Hände der Schüler in der jeweiligen Gruppe:

- *Notenpool*: Die Gruppe bekommt einen Pool an Punkten, der aus der Multiplikation der Note für das Gruppenergebnis mit der Zahl der Gruppenmitglieder erwächst.

Beispiel:

Note für das Gruppenergebnis:	10 Punkte;
Zahl der Gruppenmitglieder:	5
Notenpool:	50 Punkte*
(*können unterschiedlich verteilt werden)	

Den Schülern werden die Aspekte benannt, nach denen sie die Leistungsbewertung vornehmen können. Das sollte in schriftlicher Form geschehen, um während der Diskussion darauf Bezug nehmen zu können. Das folgende Beispiel ist angelehnt an die Materialien des Niedersächsischen Kultusministeriums für Berufsbildende Schulen (Nieders. Kultusministerium 1996, S.49):

Bewertung / Selbsteinschätzung

Liebe Schülerinnen und Schüler,
vor uns liegt die Bewertung der Leistungen in der zurückliegenden Unterrichtseinheit. Es ist vereinbart, jeder Arbeitsgruppe die Gelegenheit zu geben, den Prozess ihrer Arbeit und die erzielten Ergebnisse selbst zu analysieren und zu bewerten. Ziel ist es, jedem Mitglied der Arbeitsgruppe eine Note zu geben.

Dazu schlage ich folgende Vorgehensweise vor:

1. Jede Gruppe bekommt von mir eine Gesamtpunktzahl, die sich aufgrund meiner Notenvorstellungen ergibt. Diese Gesamtpunktzahl ist unter den einzelnen Gruppenmitgliedern zu verteilen. Von der Gesamtpunktzahl kann geringfügig abgewichen werden, wenn es im Plenum überzeugend begründet wird.

Bei der Bewertung der Leistungen der einzelnen Arbeitsgruppenmitglieder können sich die Gruppen z. B. an folgenden Kriterien orientieren:

- Beiträge zum Erreichen des Gruppenzieles
- Qualität der Beiträge
- Übernahme von Aufgaben
- Engagement, Einsatz, Ausdauer

2. Die Leistungsbewertung der einzelnen Mitglieder sollte nach Möglichkeit so ausführlich in der Arbeitsgruppe diskutiert werden, dass eine Einigung über die zu vergebende Punktzahl unter allen Gruppenmitgliedern erzielt wird. Falls keine Einigung zustande kommt, kann die Gruppe aus den anderen Gruppen einen Schlichter wählen oder die Lehrkraft bitten, das Gespräch zu moderieren.

3. In einer abschließenden Gesprächsrunde erläutert jede Gruppe ihre Bewertungen. Die Lehrkraft legt ihre Einschätzung ebenfalls offen.

Bewertung von mündlichen Leistungen in der Gruppe

Besondere Schwierigkeiten bereiten häufig unterrichtliche Diskussionen und die Befähigung der Schüler zur Einschätzung ihrer eigenen und fremder mündlicher Leistungen im Rahmen von Gruppendiskussionen. Dazu unterbreitet K.-W. Hoffmann (Qualitätsinitiative SINUS) folgenden Vorschlag, mit dem er die unterschiedlichen Anforderungen an Grundkursschüler (G) und Erweiterungskursschüler (E) eines intern differenzierten Chemieunterrichts an einer integrierten Gesamtschule berücksichtigt.

Diskussionsthemen: Teamlernen „Klimakatastrophe“

Schüler bereiten sich im Team auf folgende Diskussionsthemen entsprechend ihrem Leistungsniveau vor:

1. Erarbeiten und gestalten Sie eine Informationssendung über mögliche Ursachen des Hochwassers in Sachsen (G)
2. Diskutieren Sie die These: *Hochwasserschäden wie in Sachsen lassen sich in unserer Gesellschaft nicht vermeiden* (G/E)
3. Beantworten Sie: Welche Schäden einer Klimakatastrophe sind für Deutschland in den nächsten Jahren am ehesten zu befürchten? (E)
4. Erarbeiten und gestalten Sie eine Informationssendung über Treibhauseffekt und Klimakatastrophe (G)
5. Diskutieren Sie die These: *Die Ursachen des Treibhauseffektes haben mit meiner Lebensweise nichts zu tun!* (G/E)

6. Diskutieren Sie die These: Es gibt keine vom Mensch gemachte Klimakatastrophe. (E)

In der anschließenden Diskussion muss jeder einen Beitrag bringen, in dem die vorher im Team gelernten Inhalte über die Ursachen, Folgen und Maßnahmen verwendet werden. Gibt jemand in der Diskussion keinen Beitrag, wird er vom Moderator aufgefordert, zu einem Thema Stellung zu beziehen.

„Hast du noch etwas zu... zu ergänzen?“
„Welche Maßnahmen hältst du noch für sinnvoll?“ , ...

Selbstbewertung durch die Gruppe

Eine weitreichende Anforderung an die Selbstbeurteilungskompetenz beinhaltet ein Verfahren, in dem zuerst die Schüler einen Vorschlag für die Bewertung der Gruppe bzw. der Einzelmitglieder vornehmen und diese der Gesamtgruppe und der Lehrkraft vorschlagen. Der Lehrkraft bleibt allerdings die Entscheidung vorbehalten. Anderes lassen die Erlasse nicht zu, es würde auch zu einer Überforderung kommen. (Strukturierungshilfen finden sich u. a. bei Klippert, 1998)

Alle beschriebenen Verfahren setzen voraus, dass insbesondere die Sozial- und Kommunikationskompetenzen in den Gruppen gut ausgebildet sind. Sie erfordern, dass die Lehrkraft in Konfliktfällen ein Verfahren anbieten kann, in dem die Gruppen Hilfe zur Selbsthilfe finden, dass sie notfalls auch selbst in die Konfliktschlichtung einsteigen kann.

Wenn auch die Anforderungen hoch sind, die Leistungsbeurteilung gewinnt ein neues Profil.

Bewertung:	
Grundkurs:	Erweiterungskurs:
++ hat eine Meinung überzeugend begründet	++ hat eine Meinung begründet
+ hat eine Meinung begründet	+ hat differenzierte Informationen gut dargestellt
+/- hat eine differenzierte Meinung auf der Grundlage wichtiger Sachinformationen geäußert	+/- hat wichtige Informationen dargestellt
- hat keine Meinung geäußert	- hat keine Informationen dargestellt

Das Spektrum der Beurteilungsaspekte vergrößert sich, aber insgesamt wächst die Transparenz. Auch wenn das Verfahren Unsicherheiten produziert, die Erfahrung zeigt, dass nach erfolgreichem Abschluss die Atmosphäre in der Gesamtgruppe bereinigt ist.

Das folgende Beispiel hat R. Reiff (Qualitätsinitiative SINUS) zur Verfügung gestellt, die im fächerübergreifenden Unterricht Deutsch/

Mathematik mit dem Bewertungsbogen eine Kombination von individueller, gegenseitiger und gemeinsamer Bewertung von Gruppenarbeit versuchte. Die Aufgabe der Schüler bestand darin, die Verpackung von Produkten zu überprüfen, Vorschläge für optimale Lösungen zu entwickeln und an die betreffende Firma einen Brief mit der Vorstellung dieses Vorschlages zu entwerfen und auch zu versenden.

Aufgabenstellung:
Zeit: 3-4 Std.

1. Betrachtet die euch vorliegende Verpackung!
2. Macht Vorschläge für eine sinnvollere Verpackung!
3. Überprüft durch Rechnung!
4. Schreibt einen Geschäftsbrief an die Firma und unterbreitet einen Vorschlag zur Optimierung der Verpackung.

Achtung:

Die Pralinen sind für euch
aber ihr benötigt **alle** Pralinen noch für die Berechnungen!
Essen dürft ihr erst, wenn alle Berechnungen fertig sind ...
... und ihr gefragt habt, ob ihr fertig seid!

Schriftliche Abgabe:

Jeder überträgt **alle Berechnungen** der eigenen Arbeitsgruppe in sein Heft!

Jeder schreibt mindestens einen Brief – nicht einer für alle, sondern jeder!!!

Jeder gibt mir zum Schluss mindestens einen Brief zur Benotung ab!

TIPP – TIPP

Berechnet das Volumen einer Praline!
Versucht es gegebenenfalls durch Annäherung!

TIPP – TIPP

Berechnet das Volumen der Verpackung!

Beurteilung der heutigen Gruppenarbeit

Name:

1. Arbeitsverhalten (Mitarbeit, Fleiß, Einsatzbereitschaft, Ideen, ...)

Trage die Namen ein und kreuze an!

Noten (deine Einschätzung)

Namen der Gruppenmitglieder

1 2 3 4 5 6

2. Sozialverhalten (Hilfsbereitschaft, ausreden lassen, stören, Lautstärke, Umgangston, ...)

Trage die Namen ein und kreuze an!

Noten (deine Einschätzung)

Namen der Gruppenmitglieder

1 2 3 4 5 6

Beurteilung der eigenen Aufzeichnungen

a) Rechnungen

Sauber notiert? Fragen gut formuliert? Verständliche Aufzeichnungen? Antwortsätze?

Welche Note würdest du dir geben? 1 2 3 4 5 6
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

b) Zeichnungen

Sind die Zeichnungen sauber? Maße überall notiert? Ordentliche Ausführung? ...

Welche Note würdest du dir geben? 1 2 3 4 5 6
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

c) Brief

Interessante Vortragsform? Höfliche Formulierung? Richtige Form?

Welche Note würdest du dir geben? 1 2 3 4 5 6
☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

Beurteilung des Plakats

Arbeitsergebnis: Übersichtlich? Verständlich? Informationsgehalt? Ordnung? Sauberkeit?
 Tragt das Thema der Gruppe ein und kreuzt eine Note an!

Note: (eure gemeinsame Einschätzung)	1	2	3	4	5	6
Thema der Gruppe	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beurteilung der Präsentation

Bitte aufmerksam zuhören!

Präsentation: Aufgabe gut erklärt? Vortrag verständlich? Interessante Vortragsform? ...
 Tragt den (oder die) Namen des (oder der) Vortragenden ein und kreuzt an!

Note: (eure gemeinsame Einschätzung)	1	2	3	4	5	6
Name der/des Vortragenden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Beurteilung des gemeinsamen Briefes

Arbeitsergebnis: Übersichtlich? Verständlich? Informationsgehalt? Ordnung? Sauberkeit? Gut formuliert?
 Kann die Firma etwas damit anfangen?...

Note: (eure gemeinsame Einschätzung)	1	2	3	4	5	6
Name der Pralinenpackung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(... in ähnlicher Weise könnten dann auch andere Ergebnisse bzw. Produkte der Gruppenarbeit eingeschätzt werden.)

Bewertungsbogen für die Präsentation der Ergebnisse von Gruppenarbeit

Wie im Projektunterricht sollte jegliche Gruppenarbeit mit einer Präsentation der Ergebnisse abgeschlossen werden, nicht nur, weil sich den Schülern dabei wertvolle Lernerfahrungen eröffnen, sondern, weil dabei auch die Lehrperson wichtige Informationen über diese selbstständige Lernphase erhalten kann. Letztere sind u.a. für

die erforderliche Bewertung und die Steuerung der anschließenden Lernprozesse eine unentbehrliche Voraussetzung.

Die Bewertungskriterien einer Präsentation (siehe auch Kapitel 2.6, Bewertung im Projektunterricht) beziehen sich auf

- den Inhalt
- die Form und Gestaltung sowie
- auf die Verbindung zwischen Inhalt und Form.

Bewertungsbogen (Präsentation)			
Name:	Klasse:	Datum:	Stunde:
Gruppenmitglieder:		Fach: <i>Mathematik</i>	
Thema:			
<p><i>Die Bewertungskriterien wurden im Unterricht an zwei Beispielen erprobt. Die Gruppe hatte zwei Wochen Zeit zur Vorbereitung. Am _____ fand ein Beratungsgespräch statt.</i></p> <p><i>Die Präsentationsnote ersetzt eine Klassenarbeit im Fach Mathematik.</i></p>			
Bewertungen	Zielpunkte	erreichte Punkte	Note
Inhalt (60%)			
1. Inhaltliche Tiefe	3		
2. Inhaltliche Breite	1		
3. Korrekte Verwendung der Fachsprache	2		
4. Korrekte und verständliche Erklärungen	3		
5. Korrekte und ordentliche Zeichnung	3		
Form (40%)			
6. Medien	2		
7. Gliederung: nachvollziehbar und sinnvoll	2		
8. Sprache: verständlich und angemessen (frei)	2		
9. Einbezug der Zuhörer	1		
10. Kreativität/besondere Ideen	1		
Gesamtergebnis	20		
Weitere Anmerkungen: 			
Datum _____		Mathematiklehrerin _____	
Quelle: Bohl 2001, S. 86			

Gruppenarbeit und Klausuren

Eine Ergänzung zu den vorhergehenden Überlegungen betrifft die Verknüpfung von Gruppenarbeitsphasen und schriftlichen Arbeiten/Klausuren. Wie schaffe ich einen gemeinsamen Lernstand, den ich abfragen kann? Das ist häufig die Frage. Und diese Frage führt dazu, dass längere Arbeitsphasen in Gruppen selten sind, obwohl erst darin eine Schulung in sozialen und methodischen Kompetenzen sich voll entfalten könnte.

Eine mögliche Lösung dieses Problems liegt darin, die Differenzierung, die in der Gruppenarbeit wirksam geworden ist, in die Klausur zu übernehmen. Das heißt, die Aufgabenstellung in einem Teil gruppenspezifisch zu gestalten und in dem anderen Teil auf eine gemeinsame Thematik auszurichten. Wenn Unterricht z. B. in Theorieanteile und Fallstudien aufgeteilt ist, lassen sich solche Verknüpfungen leicht finden. Aufwand erfordert die Gestaltung der gruppenspezifischen Aufgabenstellung, Abwechslung und Vielfalt der

Ergebnisse könnten bei der Korrektur dazu ein Pendant bilden. Als ein Beispiel sei hier ein Bewertungsbogen von R. Reiff (Qualitätsinitiative SINUS) vorgestellt, mit dem die Schülergruppen die von anderen Gruppen erstellten Tests zur Prozentrechnung geschrieben und beurteilt haben.

Die Erfahrungen von R. Reiff (Qualitätsinitiative SINUS) besagen, dass die Schüler einer 7. Hauptschulklasse durchaus in der Lage sind, im Verlauf einer Woche einen Test mit Lösungen zu entwickeln, mit einer anderen Arbeitsgruppe die Tests zu tauschen, zu schreiben, zurückzugeben und zu berichtigen. Dieses Verfahren erweist sich als eine sehr intensive Form der Wiederholung, wobei die Schüler nicht nur den erlernten Stoff selbstständig bearbeiten. Sie erkennen auch, welche verschiedenen Aufgabentypen es gibt, nehmen Strukturen deutlicher wahr und lernen, wie man effektiv wiederholen und üben kann.

Beurteilung des Tests der Gruppe X			
(Mitglieder der Gruppe: a, b, c, d,)			
1. Lesbarkeit der Schrift:	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht
2. Sauberkeit (nichts durchgestrichen usw.):	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht
3. Formulierungen der Aufgaben: verständlich? eindeutig?	<input type="checkbox"/> gut	<input type="checkbox"/> mittel	<input type="checkbox"/> schlecht
4. Platz zum Lösen der Aufgaben:	<input type="checkbox"/> zu wenig	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> zu viel
5. Menge/Anzahl der Aufgaben für 25 Minuten:	<input type="checkbox"/> zu wenig	<input type="checkbox"/> richtig	<input type="checkbox"/> zu viel
6. Ich finde	_____		

2.8 Bewertung im Offenen Unterricht

Neben dem Projektunterricht sind Freiarbeit, Wochenplanarbeit und Stationenlernen gängige Varianten des Offenen Unterrichts, die sich vor allem durch den Grad der gewährten Offenheit bzw. Selbstbestimmung der Schüler beim Lernen unterscheiden. Für die Bewertung ergeben sich gute Möglichkeiten, weil diese Unterrichtsformen, im Unterschied zum Projektunterricht, in der Regel in vertrauter und vorstrukturierter Lernumgebung und mit didaktisch aufbereitetem Lernmaterial durchgeführt werden. Es gibt demzufolge ausreichend Zeit und Gelegenheit zur systematischen Beobachtung und Kontrolle der Lernergebnisse. Bohl (2001, S. 89) schlägt deshalb folgende Bewertungsvarianten vor:

- Schüler stellen selbstständig ein Lernprodukt her, das anschließend bewertet wird.
- Bestimmte Materialien und Aufgaben müssen bearbeitet werden und können dann in einem Test oder in einer Klassenarbeit überprüft werden.
- Die bearbeiteten (Pflicht-)Aufgaben werden einzeln überprüft und nach bestimmten Kriterien bewertet.

Auf jeden Fall empfiehlt es sich, das Lern- und Arbeitsverhalten der Schüler in den verschiedenen Formen des Offenen Unterrichts systematisch zu beobachten und in Übereinstimmung mit dem konkreten Unterrichtskonzept weitere Bewertungskriterien gemeinsam mit den Lernenden zu vereinbaren.

Bewertungsbogen für Freiarbeit					
Name:		Klasse:		Schuljahr:	
Beteiligte Fächer:					
A: Lern- und Arbeitsverhalten (Beobachtungstage: _____, _____, _____)					
Der Schüler...	+	0	-	Anmerkung	
1. variiert in angemessener Weise das Lernmaterial					
2. folgt den Arbeitsanweisungen sorgfältig					
3. kann Hilfe gezielt einfordern und annehmen					
4. kann selbst Hilfe geben					
B: Schriftliche Leistungen (überprüft am _____)					
5. führt den Freiarbeitsordner sorgfältig					
6. ist in der Lage, eine vollständige und ordentliche Mitschrift anzufertigen					
7. hat eine gewissenhafte selbstständige Lösungskontrolle durchgeführt					
C: Sonstiges					
8. kann sich an die vereinbarten Freiarbeitsregeln halten					
9. Weitere Bemerkungen					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 10px;"> _____ Datum _____ Klassenlehrerin _____ Fachlehrer _____ Fachlehrer </div>					
nach Bohl 2001, S. 90					
Lern- und Arbeitsverhalten in der Freiarbeit					
(Beobachtungstage _____, _____, _____, _____)					
Der Schüler	+	0	-	Anmerkung	
1. kann ausdauernd und konzentriert arbeiten					
2. kann aufmerksam zuhören					
3. kann ruhig arbeiten					
4. kann zielstrebig arbeiten					
5. ...					
nach Bohl 2001, S. 91					

Beurteilungskriterien für schriftliche Ausarbeitungen und Schülervorträge	
1. Die schriftliche Ausarbeitung (50%)	
Aufbau:	<ul style="list-style-type: none"> • Thema, Name des Schülers, Datum der Abgabe • Zielsetzungen („in einem Satz“): Kurze Beschreibung dessen, was der Vortrag vermitteln, d.h. der Mitschüler und die Mitschülerin lernen sollen • Darlegung des benötigten fachlichen Hintergrundes • Detaillierte Planung des Vortrags (in Stichworten: Was kommt nacheinander, welche Medien und Materialien bzw. Versuche werden benötigt; Zeitplanung); dabei klare Gliederung in drei Abschnitte: <ul style="list-style-type: none"> - Wiederholung (sehr kurz) - Das eigentliche Thema („Pflichtprogramm“) - Vertiefung und Erweiterungen („Kür“) • Quellenangaben
Bewertung:	<ul style="list-style-type: none"> • Wurden Grobgliederung und schriftliche Ausarbeitung termingerecht abgegeben? • Hat sich der Schüler/die Schülerin das nötige Hintergrundwissen erarbeitet und Probleme erkannt? • Wurde das benötigte Hintergrundwissen vollständig und richtig dargestellt? • Zeigte der Schüler/die Schülerin Selbstständigkeit, Initiative, Kreativität, ... ? • Sinnvolle Planung des Ablaufs des Vortrags (Stoffumfang und Schwierigkeit, Zeiteinteilung, Auswahl von Unterthemen, Beispielen, Aufgaben, Experimenten, Medien, ... und deren Anordnung) • Gute Darstellung
2. Der Vortrag (50%)	
Bewertung:	<ul style="list-style-type: none"> • Haben die Zuhörer vom Vortrag profitiert? • Wurde die zugrunde liegende Theorie/Wissenschaft richtig und verständlich erklärt? • Wurden Medien (Tafel, Projektor, Experimente, Computer) sinnvoll eingesetzt? • Konnten die Zuhörer mitschreiben bzw. haben sie brauchbare Arbeitsblätter erhalten? • Wurde der Zeitrahmen eingehalten? • Wurde der Vortrag ansprechend präsentiert (Auftreten, Sprache, Motivation der Hörer, ...)?
Quelle: Grunder/Bohl 2001, S. 179	

Da mitunter die Ergebnisse der Freiarbeit, insbesondere in höheren Jahrgängen, in Form von ziemlich umfangreichen schriftlichen Ausarbeitungen und Präsentationen im Vortrag den übrigen Schülern vorgestellt werden, ergibt sich die Frage nach möglichen Beurteilungskriterien für die Ergebnisse dieser individuellen Lernprozesse. Weitgehend unbearbeitet sind die Möglichkeiten der Leistungsermittlung und Leistungsbewertung beim **Lernen an Stationen**, obwohl diese Form des Offenen Unterrichts im Schulalltag eine deutliche Aufwertung erfahren hat und immer häufiger angewendet wird. Generell gilt auch hier, so die Feststellung der Teilnehmer eines Workshops der hessischen Qualitätsinitiative SINUS¹², dass es zahlreiche unterschiedliche Möglichkeiten zur Ermittlung und Bewertung der Schülerleistungen gibt, die auf verschiedene Weise helfen, die Kompetenzen der Schüler zu erfassen und zu analysieren.

Hervorgehoben wurden insbesondere:

- Beobachtungen durch den Lehrer („still“)
 - gerichtet auf Kommunikation
 - soziales Lernen
 - Selbstständigkeit mit Hilfe eines Bewertungsbogens
- Selbstreflexion/Eigenanalyse durch die Lernenden (standardisiert oder frei)
- Überprüfung durch Tests
 - gerichtet auf den kognitiven Lernzuwachs
 - Kritik: Arbeitsweisen werden meist nicht erfasst
- Dokumentation der Lernprozesse und -ergebnisse
 - mit Hilfe von Lerntagebuch
 - Stationsmappe
 - (wichtig: Deckblatt, Regelzettel, Laufzettel, Bearbeitung einzelner Stationen, Wahlstationen)
 - Plakaten, visualisierten Arbeitsergebnissen
 - Arbeitsnachweis
 - z.B. „ich habe folgende Stationen bearbeitet: ...“ „folgende Stationen möchte ich mir noch einmal erklären lassen...“

- Selbstkontrolle
 - durch Arbeitsnachweis
 - Tagebuch führen
 - Lehrer-Bewertungsbogen
- Präsentation von Produkten

2.9 Leistungsfördernder Umgang mit Fehlern

Voraussetzungen zur fundierten leistungsfördernden Beurteilung sind die Dokumentation der Lernentwicklung und der Lernprozesse der Schüler und die Fähigkeit, besondere Stärken und Schwächen diagnostizieren zu können, um wirksame Hilfen geben zu können. Schüler und z. T. wohl auch noch Lehrkräfte haben meist nur das Allheilmittel „Mehr tun!“ zur Verfügung. Ein Mehr des Falschen verfestigt aber nur die Fehlerhandlung. Leistungsbeurteilungen sollten deshalb mindestens zwei Aspekte enthalten, neben der Dokumentation des Entwicklungsstandes (Vergleich zwischen Vorleistungen und aktueller Leistung) gezielte Hinweise zum Ausbau von Stärken und zum Abbau von Schwächen. Die Chance, aus Fehlern zu lernen, wird so erhöht.

Generell gilt allerdings, dass unsere Schule und ihr traditionelles Lernverständnis keine leistungsfördernde Fehlerkultur kennt. Fehler werden in der Regel als Defizite zur „Normalentwicklung“ bzw. als nicht erfüllte Lernziele wahrgenommen und „bekämpft“. Ihr diagnostischer Wert und ihr Erkenntniswert, ihre Möglichkeiten genauere Auskunft über das Lernen der Schüler zu geben, ihre Impulse für das weitere Lernen werden häufig unterschätzt und nicht zielgerichtet genutzt. Auch für Schüler gibt es oft nur „richtig“ oder „falsch“. Sie erleben Fehler als Misserfolge, als etwas Negatives, für die sie dann bei der Beurteilung und Bewertung die entsprechende „Quittung“ erhalten.

Es ist erfreulich, dass sich sowohl die Literatur als auch die Schulpraxis verstärkt der „Fehler“ angenommen haben und Vorschläge unterbreitet und erprobt werden, wie der Umgang mit

¹² Aufgeschrieben wurden diese Ergebnisse von E. Peter

Fehlern leistungsfördernd gestaltet werden kann. Fehler werden zunehmend als notwendige Bestandteile eines Lernprozesses akzeptiert. Dabei ist insbesondere Hilfe erforderlich, die häufigsten Fehler zu erkennen, ihre Ursachen zu analysieren und die Schüler in diese Aufgaben leistungsmotivierend einzubeziehen.

Es ist normal, dass Lernende Zeit brauchen, ein neues Thema zu verstehen, dass am Anfang Unsicherheiten und Unvollkommenheiten auftreten. Die Schüler sollen sich ausprobieren dürfen. Unterschiedliche Resultate einzelner Schüler sind ein wichtiger Schritt im schulischen Lernprozess. Folgende Fragen sind dabei wichtig:

- Wie bist du darauf gekommen?
- Warum ist das so?
- Was hast du dir dabei überlegt?
- Wo genau siehst du den Unterschied in den Überlegungen bzw. im Herangehen deiner Mitschüler?

Auf diese Weise lernen die Schüler, sich selbst und anderen Fragen zu stellen sowie Fragen als Chancen für das weitere Lernen zu erkennen und zu akzeptieren (vgl. Affolter 1999).

Folgende Hinweise zu einer leistungsfördernden Fehlerkultur unterbreiten Affolter u.a. (1999, Kap. 1.6):

Die Schüler

- müssen spüren, dass die Lehrperson Fehler in einem Lernprozess als etwas Selbstverständliches betrachtet;
- müssen erleben, dass die Lehrperson Fehler als willkommenen Anlass nimmt, daraus etwas zu lernen;
- müssen erfahren, dass sich die Lehrperson für das Zustandekommen der Fehler interessiert. Häufig stehen hinter falschen Resultaten sehr gute Gedankengänge der Lernenden. Häufig sind Fehler auf Kleinigkeiten zurückzuführen. Die Schüler müssen erfahren, dass nicht ihre ganze Arbeit schlecht ist. Viel eher sind ihnen Strategien zu vermitteln, wie sie ihre Lösungen kontrollieren können;
- können in der Regel selbst entscheiden, ob sie ein Hilfsmittel noch benötigen oder nicht;
- dürfen auch erfahren, dass der Fehler nicht immer bei ihnen liegt, weil vielleicht eine Auf-

gabe nicht klar oder eindeutig formuliert ist. Manchmal macht auch die Lehrperson Fehler;

- sollten Hausaufgaben selbstständig lösen, auch wenn sie dabei Schwierigkeiten haben sollten. Eine fehlerhaft gelöste Aufgabe ist für die Lehrperson viel aufschlussreicher als eine mit Hilfe der Eltern oder gar von Eltern richtig gelöste Aufgabe;
- sollen auch im Mathematikunterricht ihre Grenzen erfahren und die Grenzen anderer achten lernen.

Wo Fehler möglicherweise gehäuft auftreten könnten, weil es erfahrungsgemäß Schwierigkeiten bei der Aneignung des jeweiligen Unterrichtsstoffes gibt, bewegt viele Lehrkräfte. Sie erwarten Hilfe beim Suchen und Erkennen solcher Probleme. Mittlerweile gibt es dazu zahlreiche Publikationen, die auf mögliche Fehler bei bestimmten Aufgaben bzw. Unterrichtsinhalten aufmerksam machen. So hat z.B. Ganzer (1995) den verbindlichen Unterrichtsstoff in Mathematik analysiert und mögliche Fehlerquellen in den einzelnen Jahrgangsstufen aufgelistet.

Z.B.:

für die schriftliche Multiplikation

- 0 wird nicht berücksichtigt
- 0 wird als 1 multipliziert
- 0 entfällt als Faktor
- Fehler beim Einmaleins
- Übertrag fehlt
- Falsche Stellenzuordnung
- Falsche Addition (vgl. Ganzer 1995, S. 72 ff.)

Im folgenden Beispiel für den Sekundarbereich II gibt R. Keuchen den Schülern eine Liste in die Hand, mit der sie einen Überblick über mögliche Fehlerbereiche und zugleich Anregungen zur Verbesserung ihrer Leistungen erhalten.

Liste der Fehlerbereiche

Du kannst dich verbessern, indem du

- übst, den Anforderungen des verlangten Aufsatztyps (noch) besser zu entsprechen; (1)
- übst, Texte (noch) gründlicher und umfassender zu analysieren; (2)
- übst, deine analytischen Ideen (noch) mehr zu entfalten; (3)
- übst, mehr Textbelege zu verwenden und die zitierten Textstellen intensiver auf einen übergeordneten Gedanken zu beziehen; (4)
- dich in Hausaufgaben und Unterrichtsgesprächen gezielt darum bemühst, die im Unterricht erarbeiteten analytischen Fachbegriffe (noch) intensiver und präziser anzuwenden; (5)
- durch das studierende Lesen entsprechender Fachtexte dein Darstellungsvermögen verbesserst (Lektüreempfehlungen für die Bibliothek bei mir erhältlich); (6)
- durch eine detaillierte Schreibplanung vor Beginn der Niederschrift deine Gedanken besser ordnest (Titelliste bei mir erhältlich); (7)
- lernst, dir die Zeit besser einzuteilen; (8)
- übst, analytische Einzelergebnisse gedanklich besser miteinander zu verknüpfen und Überleitungen zu formulieren, so dass ein Text „wie aus einem Guss“ entsteht (Titelliste bei mir erhältlich). (9)

(.....)

Für die individuelle Fehleranalyse im Mathematikunterricht durch die Schüler selbst haben sich folgende Fragen bewährt:

Fehleranalyse	
1. Art des (Rechen-)Fehlers bestimmen <ul style="list-style-type: none"> • Rechenfehler bei • Fehler in der Überlegung • Text nicht richtig gelesen • Gleichung falsch umgeformt • ... 	und die richtige Version hinschreiben
2. Verständnisprobleme erkennen <ul style="list-style-type: none"> • Ich weiß nicht was ... bedeutet. • Ich weiß nicht, welches Rechenverfahren anzuwenden ist. • Ich verstehe den Text der Aufgabe nicht. • 	und die Gründe dafür benennen
3. Wenn es Probleme mit der Konzentration/Zeit gab, welche Gründe sehe ich dafür?	
4. Wie habe ich mich auf die Arbeit vorbereitet und wie habe ich mich während der Arbeit gefühlt?	
5. Welche Art Fehler kamen am häufigsten vor?	
6. Was benötige ich, damit ich weniger Fehler mache?	
Quelle: Dieses Beispiel wurde vom Mitarbeiter-Team der Qualitätsinitiative SINUS in Bensheim zur Verfügung gestellt.	

Vor allem kommt es darauf an, die Schüler zunehmend zur selbstständigen Reflexion ihrer Lernprozesse und zur Fehleranalyse zu befähigen (vgl. Folie 18-3 im Anhang). Dafür kann es hilfreich sein, den Schülern mitunter nur wenige

Fragen zu stellen, die sich allerdings konkret auf jede der gestellten Aufgaben bzw. auf jeden Fehler beziehen, wie die folgenden Tabellenköpfe zeigen (von M. Katzenbach und P. Prewitz in der Qualitätsinitiative SINUS entwickelt):

Meine Fehler – Meine Helfer (M. Katzenbach)				
Fehler	Was ich dabei gedacht habe: Das ist daran falsch:	So geht es richtig:	Rechenart	Wie oft?

Fehleranalyse: 3. Klassenarbeit Mathematik (P. Prewitz)				
Teilaufgabe (vom Lehrer be- reits eingetragen)	Das habe ich ...			Das war mein Fehler:
	... gut gekonnt	... mit Fehlern hingekriegt	... gar nicht gekonnt	
...				
...				
Weitere wichtige Bemerkungen:				

2.10 Zweiphasige oder gestufte Leistungsbeurteilung¹³

Die Überprüfung des Leistungsstandes erfolgt hierbei in zwei Schritten: Die Schüler bearbeiten eine Aufgabenstellung, die Bearbeitung wird vom Lehrer überprüft und kommentiert; in der Folgestunde haben dann die Schüler nochmals Gelegenheit, ihre Aufgabenbearbeitung zu überarbeiten, ehe vom Lehrer die endgültige Bewertung vorgenommen wird.

In die Verantwortung können die Schüler einbezogen werden, wenn sie die erste Korrektur einer Arbeit vornehmen, bevor die Endfassung abgegeben wird. Ob dieses Verfahren zum jetzigen

Zeitpunkt in der Öffentlichkeit, bei den Eltern oder auch bei den Lehrkräften bereits die erforderliche Akzeptanz findet, ist fraglich. Häufig wird vor allem ein Risiko der Überforderung oder der Ungleichbehandlung einzelner, insbesondere leistungsschwächerer Schüler gesehen. Gleichwohl wäre hier ein Ansatz gegeben, ernsthafte Anforderungen an alle Schüler zu stellen; die Qualität ihrer Arbeit hätte erkennbare Folgen. Gleichzeitig könnten die Schüler selbst ihren eigenen Lernstand überprüfen und ihn durch den mit diesem Verfahren verbundenen Zwang zur Rückmeldung der aufgetretenen Fehler an den Lehrer systematischer und gründlicher erfassen.

¹³ Quelle: Wester 2000, S. 127

Ausgangsleistung		
Name:		Datum:
	Lösungen:	Punkte:
Aufgabe 1:		
Aufgabe 2:		
Aufgabe 3:		
Aufgabe 4:		
Aufgabe 5:		
Gesamtpunktzahl-Ausgangsleistung:		
Endleistung		
Datum:		
	Lösungen:	Punkte:
Aufgabe 1:		
Aufgabe 2:		
Aufgabe 3:		
Aufgabe 4:		
Aufgabe 5:		
Gesamtpunktzahl-Endleistung:		
Lernzuwachs = Gesamtpunktzahl/Endleistung minus Gesamtpunktzahl/Ausgangsleistung		

Eine Variante dieser zweistufigen Leistungsbeurteilung stellt E. Peter (Qualitätsinitiative SINUS) vor. Hier wird zu einem bestimmten Zeitpunkt die Ausgangsleistung ermittelt und zu einem späteren Zeitpunkt, nachdem weitere Festigungs- und Übungsphasen durchgeführt wurden, die Endleistung, so dass aus der Differenz der Lernzuwachs zumindest in Punkten verdeutlicht werden kann. Zusätzlich ergibt sich hierbei die Möglichkeit, die Schüler systematisch zur Selbstkontrolle und Selbsteinschätzung zu befähigen und ihnen die dafür erforderliche Hilfestellung zu geben.

2.11 Leistungsmappen (Portfolio)¹⁴

Die Dokumentation des Lernprozesses als Mittel zur Reflexion des Lernens und zugleich als Leistungsnachweis ist besonders sinnvoll bei Aufgaben, die über einen längeren Zeitraum selbstständig bearbeitet werden. Sie kann dem Lehrer beratende Interventionen im Arbeitsprozess ermöglichen und die Beurteilung individuell gestalten lassen. Für die Ausweitung von Freiarbeit auch in höheren Jahrgängen könnte eine Basis geschaffen sein, wenn Lehrer bereit sind, die Dokumentationen als authentisch zu akzeptieren. Wichtiger ist allerdings, wie der Lehrkraft der Wechsel in die Beraterrolle gelingt, denn die ist gefragt.

Die Formen einer solchen Dokumentation im Schulalltag sind außerordentlich vielfältig. In der letzten Zeit kristallisieren sich allerdings zwei Hauptformen heraus: das Portfolio und das Lerntagebuch (Siehe Kapitel 2.12).

Ein **Portfolio** oder eine „direkte Leistungsvorlage“ (Vierlinger 1999) ist eine Art Sammelmappe; ähnlich wie im Kunstbereich werden Leistungsdokumente und selbst erstellte Produkte gesammelt. Das entstandene, von Lehrer (und Schüler selbst) bewertete Produkt wird *direkt* in die Mappe gelegt, d.h. der Umweg über ein Notenzugnis, eine verbale Beurteilung etc. wird vermieden, die Leistung wird authentisch dokumentiert. Dritte (Eltern, Personalchef) können sich dann selbst ein Bild von der Leistung machen, *ihr* Urteil ist dann wesentlich.

Die Vorteile (Vierlinger 1999, S. 80-135) des Portfolios sind recht eindrucksvoll, insbesondere aus einem pädagogischen Blickwinkel, der die Förderung des Einzelnen in den Vordergrund rückt. Die Nachteile der Zensurengebung werden kompensiert. Das Portfolio ermöglicht eine im höchsten Maße individuelle und sachliche Bewertung, auf eine nivellierende soziale Bezugsnorm wird verzichtet. Da die Leistungsvorlage direkt erfolgt, sind sämtliche Nachteile einer rechnerischen Vereinheitlichung wie bei Punktesystemen oder Notensystemen hinfällig und damit auch die Diskussion um testtheoretische Gütekriterien. Zahlreiche Probleme bei der Leistungsbewertung werden vermieden oder vermindert: Gruppenarbeiten können als solche ausgewiesen werden, juristische Einklagbarkeit ist hinfällig, Interpretationsspielräume im Bewertungsverfahren werden verringert, der Druck auf Lehrkräfte ‚gerecht‘ zu bewerten wird vermindert, positive Ergebnisse werden honoriert.

Portfolios können sowohl fachspezifisch als auch fächerübergreifend sein. In einem **fachspezifischen** Portfolio werden lediglich Produkte und Dokumente aus einem Fach gesammelt. In einem **fächerübergreifenden** Portfolio wählt der Schüler aus verschiedenen Fächern bestimmte Arbeiten aus. Die Arbeiten können aus mehreren Schuljahren stammen und dann gezielt für Bewerbungsgespräche aufbereitet werden. In Portfolios können also sehr unterschiedliche Leistungsdokumente und -produkte gesammelt werden. Die vielfältigen Möglichkeiten eines Portfolios dürfen nicht darüber hinweg täuschen, dass die Konzeption durchdacht sein muss. Felix Winter (2000) hat dazu einige hilfreiche Prinzipien formuliert, die durch Bohl (2001) ergänzt wurden:

- *Das Sammelprinzip*

Grundsätzlich können sehr unterschiedliche Dokumente und Produkte gesammelt werden. Diese werden zunächst in einer speziellen Mappe gesammelt.

- *Das Auswahlprinzip*

Schüler wählen je nach Bedarf (z.B. für eine Bewerbung) oder nach Interesse (z.B. für eine Ausstellung) aus ihrer Sammlung gezielt aus.

¹⁴ Quelle: Wester 2000, S. 127 f. und Bohl 2001, S. 76 f.

Dies ist nicht einfach, weil die Aufmerksamkeit des Adressaten auf bestimmte Leistungen gelenkt werden soll – gleichzeitig muss die Mappe übersichtlich und nicht zu umfangreich sein.

- *Das Strukturierungsprinzip*

Die erstellten Dokumente stellen eine wichtige Orientierung im Lernprozess dar. Dies gilt besonders, wenn die Arbeiten in einen bestimmten Arbeitsplan mit Pflichtbereichen eingebunden sind.

- *Das Bewertungsprinzip*

Die Dokumente sollten durchweg kommentiert sein. Besonders sinnvoll ist es, wenn sowohl Lehrer als auch (Mit-)Schüler Leistungen kommentieren und bewerten. Der Kommentar ordnet die Lernentwicklung des Schülers ein – er ist daher für die Lernenden und für Dritte wichtig.

- *Das Sorgfaltsprinzip*

Die Dokumente müssen sorgfältig aufbewahrt werden – möglicherweise über einen längeren Zeitraum hinweg. Die Sammlung sollte vollständig und ordentlich geführt sein. Dies fällt Schülern zuweilen sehr schwer. Das Sorgfaltsprinzip bezieht sich auch auf wichtige Details: Deckblatt und Beschaffenheit der Mappe, Inhaltsverzeichnis, Einleitung, sorgfältiger Umgang mit den Materialien etc.

- *Das Prinzip der pädagogischen Handlungseinheit*

Die Leistungen und die entsprechenden Dokumentationen werden vor- und nachbereitet und stehen in enger Passung zum Unterricht und dessen Zielen. Sie sind gut als Grundlage für Beratungsgespräche mit Eltern und Schülern geeignet.

Beispiel einer Anweisung im Klappendeckel einer Leistungsmappe:¹⁵

Zu dieser Leistungsmappe (Portfolio)

In dieser Mappe sollen alle wesentlichen Produkte, die du selbst in diesem Kurs erarbeitest, gesammelt werden. Was als Leistungsnachweis eingereicht wird, soll gesondert vermerkt werden (siehe unten). Es handelt sich also nicht um einen Hefter, in dem alle Notizen und Schriftstücke aus dem Kurs abgelegt werden. Die Mappe soll im Kursraum bleiben.

Anforderungen:

Spätestens zum Kurs-Ende sollen in der Mappe sein:

1. **Eine eigenständig durchgeführte Betrachtung zu einem Märchen.**
2. **Das beste selbst geschriebene Märchen.**
Diese Märchen sollen in einem Kursheft für alle vervielfältigt werden.
3. **Die gelungenste Illustration zu einem der Märchen.**

Zu jedem dieser Leistungsnachweise ist ein **Deckblatt** beizulegen, auf dem folgendes genannt bzw. beschrieben ist:

- a) Kurs und Name;
- b) Art der Aufgabe, die bearbeitet wurde;
- c) kurze Stellungnahme, warum das Produkt ausgewählt wurde und was als gelungen angesehen wird.

Gegen Ende des Kurses wird der Kursleiter die Mappen bewerten und in kleinen Gruppen besprechen.

LNW	Inhalt:	Datum:	Bestätigung des Kursleiters
1.			
2.			
3.			
	Ggf. weitere Einlagen		

¹⁵ Quelle: Felix Winter in Böttcher/Philipp (Hrsg.) 2001

Mögliche Inhalte eines fächerübergreifenden Portfolios¹⁶

Ein Bewertungsbogen im Anschluss an eine projektorientierte Unterrichtseinheit in Deutsch und Biologie

Die schriftliche Dokumentation eines Referates im Fach Erdkunde – mit Kommentaren des Lehrers

Ein ausgefüllter Selbstbewertungsbogen zum Lern- und Arbeitsverhalten in der Freiarbeit

Ein vom Lehrer ausgefüllter Beobachtungsbogen zum Lern- und Arbeitsverhalten in der Freiarbeit

Die von den Schülern erstellte und vom Lehrer kommentierte Konzeption einer Gruppenpräsentation

Bescheinigungen über methodische und kommunikative Leistungen

Arbeitsschwerpunkte im Rahmen der Schülermitverantwortung – mit Lehrerkommentar

Eine Mathematikarbeit mit Schwerpunkt 'Spiegelung von Körpern' – mit Lehrerkommentar

Der Videofilm einer Projektpräsentation

Eine Zeichnung aus dem Fach Kunst – mit Lehrerkommentar und Selbstbewertung

Die CD einer Power-point-Präsentation – mit schriftlichen Lehrercommentaren

(...)

¹⁶ Bohl 2001, S. 77

2.12 Lerntagebuch

Bei **Lerntagebüchern** werden Ergebnisse und Probleme des Lernens durch die Schüler selbst schriftlich festgehalten, entweder in einem eigens dafür vorgesehenen Heft oder auf gesonderten Vordrucken. Sie werden lernbegleitend oder rückblickend in Berichtsform verfasst und in der Regel durch einige Fragen vom Lehrer inhaltlich gesteuert, wie die nachstehenden Beispiele zeigen. Mitunter entwickelt sich dabei auch ein dialogisches Verfahren, wenn z.B. der Lehrer regelmäßig diese Berichte zur Kenntnis nimmt und mit Kommentaren versieht. Besonders in längeren selbstständigen und kooperativen Lernphasen (Projektarbeit, Gruppenarbeit, Offener Unterricht) ergeben sich auf diese Weise effektive Möglichkeiten zur Selbstreflexion der Lernprozesse.

Nach F. Winter (vgl. 2001) zeigen die Lerntagebücher ein breites Spektrum an Möglichkeiten für Eintragungen, wobei darauf geachtet werden sollte, dass die Eintragungen überschaubar bleiben und nicht zu einer demotivierenden Belastung für die Schüler werden.

Ein solches für die Schüler relativ leicht zu handhabendes Beispiel hat F. Abel (Qualitätsinitiative SINUS) erprobt und gute Erfahrungen damit gemacht. Aus diesem hier vorgestellten Beispiel ist ersichtlich, dass die Schüler lediglich zu drei Problemen ihres Lernens Notizen anfertigen:

Inhalte, Planung des Arbeitsprozesses, Reflexion (siehe Kopien in diesem Kapitel).

Gesteuert durch ein Merkblatt sind die Schüler damit tatsächlich zu einer differenzierten Reflexion in der Lage, wie folgender Auszug aus dem Lerntagebuch einer Schülerin für die Zeit vom 30.08 bis zum 05.09.2002 zeigt:

Inhalte:

„In dieser Woche haben wir gelernt, dass man auch ohne eine Wertetabelle Graphen zeichnen kann. In einem Koordinatensystem setzt man zuerst ein Kreuz auf den angegebenen y-Achsenabschnitt (b). Dann muss man sich nach der Steigung m in der

Funktionsgleichung richten und nach der Regel der Steigungsdreiecke, vom Achsenabschnitt aus, den nächsten Punkt setzen. Dann haben wir uns noch mit einem AB „Lineare Gleichungssysteme“ befasst und zusätzlich noch mussten wir in Gruppen verschiedene Aufgaben lösen.

Planung von Arbeitsprozessen:

Wenn ich Aufgaben lösen sollte, habe ich so gerechnet, wie wir es in der Schule gelernt haben. Wenn wir Graphen zeichnen mussten, habe ich, wenn es nötig war, die Gleichungen erstmal umgeformt und dann die Graphen gezeichnet, so wie ich es oben beschrieben habe.

In dieser Woche habe ich mein Mathebuch nicht benutzen können. Wenn ich Hilfe brauchte, habe ich Lehrer oder Mitschüler gefragt.

Reflexion meiner Arbeit:

Bis jetzt habe ich alles verstanden. Nur manchmal komme ich nicht so schnell mit und muss mir die Aufgaben zu Hause noch mal selbst verständlich machen.

Ich finde, dass ich mich am Unterricht gut beteiligt habe. Deswegen gebe ich mir eine 2!

Auf den ersten Blick wird deutlich, dass es sich hierbei um ein Verfahren handelt, zu dessen Anwendung die Schüler erst schrittweise befähigt werden müssen und das dann nicht dem Selbstlauf überlassen werden darf. Der relativ hohe Aufwand führt, so die ersten Erfahrungsberichte aus der Qualitätsinitiative SINUS, mitunter zu erheblichen Vorbehalten bei den Lehrern und bei den Schülern, die erst nach und nach bei der konsequenten Anwendung des Lerntagebuchs überwunden werden können, wenn sich die beabsichtigten Resultate auch wirklich einstellen. Ausgangspunkt muss die gemeinsame Verständigung zwischen Lehrkräften und Schülern sein, was mit dieser Form der begleitenden Selbstreflexion erreicht werden kann und was nicht. Danach sollten, so ein Ergebnis der Qualitätsinitiative SINUS, auf jeden Fall folgende Orientierungen für den Inhalt eines Lerntagebuchs vereinbart werden (vgl. Folie 13 im Anhang):

Datum:	Wann habe ich diese Eintragung gemacht?
Thema:	Womit befassen wir uns im Unterricht?
Auftrag:	Worum ging es in dieser Stunde? Was war für mich neu?
Orientierung:	Wo kann ich das Gelernte anwenden?
Spuren:	Welchen Weg beschreite ich bei der Lösung des Auftrages? Wenn Schwierigkeiten aufgetreten sind, wie bin ich damit umgegangen?
Rückblick:	Was ist noch offen?
Rückmeldung:	Wer kann mir weiterhelfen?

Was sich in Lerntagebüchern findet (nach F. Winter 2001)***Inhaltliche Notizen:***

In dem Vortrag wurden folgende drei Modelle der Entwicklungsförderung vorgestellt:

Offene Fragen, Unerledigtes:

Das muss ich mir noch einmal ansehen!

Eigene Ziele:

Ich hatte mir vorgenommen...

Bericht über den Ablauf einer Gruppensitzung und die Arbeitsformen:

Wir arbeiteten zunächst im Plenum.

Vermutungen über die Ursachen des Ablaufs:

Es lag wohl an der fortgeschrittenen Zeit, dass...

Bericht über die eigenen (Lern-) Aktivitäten bzw. Arbeitsmethoden:

Wir versuchten, die Sache von hinten aufzurollen. / Ich machte mir Notizen um meine Schlüsselbegriffe herum.

Empfundene Behinderungen des Lernens:

In der Gruppe herrschte Verwirrung. / Es müsste besser erklärt sein...

Schildern innerer Zustände, wie Irritationen, Erleichterung, Spannungserleben etc.:

Ich kam mit gemischten Gefühlen in den Kurs. / Ich fühlte mich unter Druck gesetzt, obwohl ich keine Vorschriften bekam. / Ich war erstaunt, wie viel ich doch zustande bekommen hatte. / Ich war enttäuscht, weil meine Frage überhaupt nicht geklärt werden konnte.

Wertungen, emotionale Äußerungen:

Besonders gefallen hat mir: / Heute war mir das alles zu viel.

Resultierende Hoffnungen, Erwartungen, Wünsche, Vorhaben:

Ich werde eine Antwort finden! / Jetzt bin ich gespannt, ... / Das Referat hat mich so beeindruckt, dass ich mir vorgenommen habe, mich damit zu beschäftigen.

Formulieren von persönlichen Einsichten, Erlebnissen, Erfahrungen:

Es fällt mir leichter, etwas zu verstehen, wenn ich mir Notizen mache. / Es war für mich eine spannende Erfahrung, die Klausur einer anderen Person lesen zu können. / Die Verständnisweisen sind so unterschiedlich. / Die Sitzung war sehr gut und hat mich zum Denken gebracht, obwohl wir vom Thema abgekommen sind. / Ich habe gemerkt, dass es mit Geduld besser geht.

Äußern von gewonnenen Meinungen:

In unserer Gesellschaft ist so etwas schwer möglich.

Biographische Rückblenden, Heranziehen eigener Erfahrungen:

Schon in der Mittelstufe hat mich häufig gestört... / Ich konnte damals meine Stärken nicht einbringen.

17 Quelle: Felix Winter in Böttcher/Philipp (Hrsg.) 2001



Lerntagebuch

Merkblatt für Schülerinnen und Schüler

1. Warum soll ich ein Lerntagebuch führen?

Das Lerntagebuch soll kein besseres Hausaufgabenheft sein, sondern es soll dir helfen, den roten Faden im Unterricht und bei deiner selbstständigen Arbeit nicht zu verlieren. Was hier entsteht, wird spontan verfasst und nicht korrigiert. Im Lerntagebuch kannst du deine Arbeit organisieren, Wissenswertes festhalten, Ideen entwerfen, Meinungen äußern, Kritik üben, Bilanz ziehen. Dabei darfst du dich irren und auch Fehler machen. Im Lerntagebuch geht es nicht in erster Linie um „richtig“ oder „falsch“, sondern um deine persönliche Auseinandersetzung mit dem Stoff.

2. Anleitung zur äußeren Form

Dein Lerntagebuch besteht aus DIN A4-Blättern, die in einem dafür vorgesehenen Schnellhefter abgeheftet werden. Du sollst deine Eintragungen auf einem Blatt für den Zeitabschnitt einer Woche machen (immer von freitags bis donnerstags). Es ist hilfreich, wenn du zwei Farben benutzt. So kannst du neue Inhalte in einer Farbe gestalten und offene Fragen und Probleme, die du noch hast, in einer anderen Farbe gestalten.

3. Fragestellungen

➤ Inhalte

Womit haben wir uns in dieser Woche befasst?
Was habe ich Neues gelernt?
Was wusste ich schon über dieses Thema?
Welche neuen Begriffe wurden eingeführt (Definitionen)?
Gibt es Zusammenhänge zu bereits behandelten Themen?

➤ Planung von Arbeitsprozessen

Welchen Weg beschreite ich bei der Lösung des Auftrags?
Welche zusätzlichen Hilfsmittel benötige ich?
Warum komme ich nicht weiter (Problem mit eigenen Worten formulieren)?

➤ Reflexion meiner Arbeit

Wo stehe ich jetzt?
Welche Schwierigkeiten habe ich noch?
Hatte ich ein Aha-Erlebnis?
Wer kann mir weiterhelfen (Lehrer, Mitschüler, Eltern, Internet ...)?
Wie habe ich mich in dieser Woche am Unterricht beteiligt? Gib dir eine Note!

4. Die Bewertung des Lerntagebuchs

Die Lerntagebücher werden regelmäßig von der Lehrkraft kontrolliert. Dabei wird auf die Beschreibung deines Lernprozesses (also auf Planung von Lösungsmöglichkeiten, Formulierung von Fragestellungen zum Thema, Auskunft über die wichtigsten Themen) besonderen Wert gelegt, aber auch die äußere Form (Sauberkeit, Übersichtlichkeit, Vollständigkeit) werden berücksichtigt.

Damit du auch wirklich deine „ehrliche“ Meinung niederschreibst, wird diese Beurteilung **nicht** bei der Notengebung berücksichtigt.

Deine Eltern/Erziehungsberechtigten sollen die wöchentlichen Berichte durch Unterschrift zwar zur Kenntnis nehmen, jedoch nicht bewerten oder gar korrigieren. Schließlich ist es ja dein Tagebuch.

Kenntnisnahme (Schüler/Schülerin)

Kenntnisnahme (Erziehungsberechtigte)

Mein Lerntagebuch

Blatt Nr.:**von****bis****Name:****Inhalte:****Planung von Arbeitsprozessen:****Reflexion meiner Arbeit:**

Kenntnisnahme eines Erziehungsberechtigten

Eine ausführlichere standardisierte Form eines Lerntagebuches, in der besonders die persönliche Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsstoff, Selbsteinschätzungen, offene Probleme und eigene Vorsätze vom Schüler festgehalten werden sollen, stellt P. Prewitz (Qualitätsinitiative SINUS) vor:

Mein Mathe-Tagebuch: (Namen)	
Mo, Mi, Do, Fr, den _____ 2004	
1. Die Hausaufgabe zu dieser Stunde hatte ich: <input type="checkbox"/> vergessen <input type="checkbox"/> unvollständig <input type="checkbox"/> komplett <input type="checkbox"/> plus <input type="checkbox"/> alles o.k. <input type="checkbox"/> kaum Fehler <input type="checkbox"/> vieles falsch	
2. Das habe ich heute neu gelernt:	
3. Das habe ich heute wiederholt und gefestigt:	
Regelhefteintrag: <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein	
4. Damit hatte ich in der Stunde Schwierigkeiten:	
5. Das fand ich heute besonders interessant:	
6. Meine Mitarbeit im Unterricht empfand ich als: <input type="checkbox"/> sehr gut <input type="checkbox"/> gut <input type="checkbox"/> mittel <input type="checkbox"/> mager	
7. Das möchte ich auf jeden Fall in die nächste Stunde einbringen: a) Frage: b) Anregung:	
8. Das habe ich neben den Hausaufgaben für Mathe gemacht: <input type="checkbox"/> nichts <input type="checkbox"/> wiederholt _____ min <input type="checkbox"/> zusätzl. Aufgaben _____ min	
9. Heute habe ich mich _____ min mit Mathe beschäftigt.*	
_____ Unterschrift	
* ohne die Mathe-Stunden und dem Tagebucheintrag	

2.13 Der Notenvertrag

Die Bemühungen um die Erhöhung des Anteils eigenverantwortlichen Lernens und um die Verbesserung der Motivation der Schüler haben verschiedentlich dazu geführt, dass zwischen einzelnen Schülern oder Schülergruppen und den Lehrkräften schriftliche Leistungs- und Bewertungsvereinbarungen getroffen werden. Auf diese Weise sollen eine höhere Transparenz der Lernziele und der Beurteilungskriterien, differenzierte Lernwege und Lernhilfen sowie ein höheres Maß an Zielstrebigkeit, Selbstorganisation und Selbsteinschätzung beim Lernen durch die Schüler erreicht werden. Vor allem geht es dabei darum,

- individuelle Leistungen in offenen Lernformen (z.B. Beobachtungsprotokolle, Diagramme, Präsentationen) als bewertbare Leistungen anzuerkennen und zu würdigen
- den Lernfortschritt an den von Lernenden selbst formulierten Lernzielen zu messen
- eine höhere und akzeptierte Transparenz der Bewertung durch gemeinsame Vereinbarungen zu erreichen (vgl. Stern 2001, S. 40).

Solche Zielvereinbarungen zum selbst organisierten Lernen und entsprechende Möglichkeiten zur Bewertung solcher Lernphasen wurden bereits in der Schulpraxis angewendet und erprobt (vgl. Grunder/Bohl 2001, S. 252 f.).

Das folgende ausführliche Beispiel stammt von W. Neidhardt (Qualitätsinitiative SINUS), der zum einen verbindlichere Festlegungen mit den Schülern vereinbaren und zum anderen verhindern wollte, dass sich die Leistungsbewertung nur auf schriftliche Leistungen und die mündliche Mitarbeit beschränkt. Er berichtete von überraschten, begeisterten, aber auch reservierten und misstrauischen Schülern, deren Nachfragen dann zu fachinhaltlichen Gesprächen und zu intensiver Auseinandersetzung mit den eigenen fachlichen Defiziten und dem bisherigen Verhalten in einzelnen Unterrichtssituationen führten, in deren Ergebnis letztlich die Bereiche geklärt wurden, in denen sie sich verbessern und engagieren wollten.

Die Vorzüge und Probleme des Notenvertrages lassen sich leicht aus den Antworten der Schüler von zwei Klassen der Jahrgangsstufe 11 erkennen, die von W. Neidhardt am Ende des Schuljahres 2001/2002 zum Notenvertrag befragt wurden:

1) Was war gut?

- Durch den Vertrag lernt man selbständig zu arbeiten und sich selbständig Informationen zu beschaffen.
- Man lernt sich anzustrengen, um sich eigenständig um eine ausreichende Note zu kümmern.
- Da man durch Referate oder das Vorführen von Versuchen Punkte sammeln kann, kann man sich nach Belieben verbessern.
- Während des Halbjahres hat man einen Einblick über seinen momentanen Notenstand und kann sich selber besser einschätzen.
- Die Tatsache, dass man mit dem Notenvertrag schon mal 5 Punkte praktisch „geschenkt“ bekommt, wenn man etwas tut, motiviert einen.
- Wenn man versucht auf diese 5 Punkte zu kommen, setzt man sich automatisch mehr mit diesem Fach auseinander.
- Allein durch das Abgeben der Themenmappe und einer Biographie setzt man sich mehr mit dem Fach auseinander.
- Der Notenvertrag hat mich für das Fach stärker motiviert, das Fach macht einfach mehr Spaß.
- Man kann seine Note verbessern. Auch wenn die Klausurnote nicht so gut ist, kann man trotzdem eine gute Zeugnisnote bekommen.
- Der Notenvertrag gibt vielen Schülern die Sicherheit, nicht unter fünf Punkte zu kommen.
- Der Notenvertrag fordert von den Schülern selbständiges Arbeiten. Meiner Meinung nach ist es sehr wichtig, weil die Schüler mit dem Vertrag ein selbst gewähltes Lernziel nachweisen müssen. Durch selbständiges Arbeiten prägt sich der gelernte Stoff besser ein.
- Der Vertrag legte Wert auf die Heftführung und erzielte bei mir somit ein gewisses Maß an Ordnung. Ich ging sorgfältiger mit den Materialien um und achtete stärker darauf, keine zu verlieren.

- Man hatte die Möglichkeit seine Note praktisch selbst zu entscheiden, denn man konnte, je nach zusätzlicher Leistung, Zusatzpunkte sammeln.

2) Was war schlecht?

- Ich denke, dass der Sprung bei 10 Pluspunkten um eine ganze Note etwas zu hoch ist, da man nicht so viel tun muss, um im Zeugnis auf 14 oder 15 Punkte zu kommen.
- Ich musste viel mehr arbeiten als vorher.
- Man war manchmal unter Druck, alle Punkte im Vertrag einzuhalten.
- Negativ zu bewerten ist, dass im Notenvertrag unter Punkt eins man sicher die fünf Punkte bekommt, wenn man die dort aufgelisteten Sachen erledigt. Manche Schüler denken, dass die fünf Punkte vollkommen ausreichen werden. Dadurch strengen sie sich nicht mehr an.
- Die mündlichen Leistungen im Unterricht werden im Vertrag nicht berücksichtigt.

3) Was habe ich mehr gelernt?

- Auf jeden Fall habe ich dazu gelernt, mich um meine Note zu kümmern und selbstständig Informationen zu beschaffen.
- Ich habe mehr selbstständig und in Gruppen gearbeitet.
- Man kann schon sagen, dass man durch selbstständiges Lernen besser lernt.
- Ich habe mich einfach mehr um den Unterricht gekümmert.

Beispiel für einen Notenvertrag in Physik:																	
Lichtenberg Oberstufengymnasium Bruchköbel Abmachung für die Leistungsbeurteilung in Physik																	
Klasse / Kurs:	Kursleiter: <i>Werner Neidhardt</i>																
Name:																	
<p>(Diese Abmachungen werden erst dann gültig, wenn sie von Ihnen und Ihrem Physiklehrer unterschrieben sind.)</p> <p>1. Ich bekomme keine schlechtere Beurteilung als 5 Punkte, wenn ich die folgenden drei Mindestanforderungen erfülle:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Heftführung <ul style="list-style-type: none"> - Mitschriften und Arbeitsblätter müssen vollständig sein, auch wenn eine Stunde versäumt wurde; - Themenmappe über ein fachbezogenes Spezialgebiet (Sammlung von Artikeln, Buchkopien usw.) oder - Forscher/innenbiographie oder Geschichte einer Entdeckung oder Erfindung ➤ Zumindest passive Mitarbeit (Ich störe die anderen nicht beim Lernen) ➤ Nachweisbares Erreichen von mindestens je einem selbst gewählten Lernziel: <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeine Fähigkeiten (Was ich besser können will): _____ - Spezielle Kenntnisse (Worüber ich mein Wissen erweitern möchte): _____ <p>2. Um eine bessere Note zu erreichen, müsste ich pro Semester zusätzliche Leistungen erbringen z.B.:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 70%;">- Ergänzung der Themenmappe (eigene Zusammenfassungen, Zeichnungen, Fotos, Berichte usw.) bringt</td> <td style="width: 30%; text-align: right;">max. 4 Extrapunkte</td> </tr> <tr> <td>- Stundenwiederholungen</td> <td style="text-align: right;">max. 2 Punkte</td> </tr> <tr> <td>- Klausur</td> <td style="text-align: right;">0 bis 15 Punkte</td> </tr> <tr> <td>- Schülerexperimente ausführen und im Heft beschreiben</td> <td style="text-align: right;">max. 4 Punkte</td> </tr> <tr> <td>- Demonstrationsexperimente mit dem Lehrer vorbereiten und vorführen</td> <td style="text-align: right;">max. 4 Punkte</td> </tr> <tr> <td>- Lösen von Problemen/Rechenaufgaben</td> <td style="text-align: right;">max. 2 Punkte pro Beispiel</td> </tr> <tr> <td>- Referate</td> <td style="text-align: right;">max. 10 Punkte</td> </tr> <tr> <td>- Eigene Beiträge (Vorführen von eigenen Versuchen, Gestalten von Unterrichtseinheiten, Beiträge zum Tag der offenen Tür)</td> <td style="text-align: right;">max. 6 Punkte</td> </tr> </table> <p style="margin-top: 20px;">Diese Leistungen vorzuweisen ist meine Aufgabe und nicht die meines Lehrers. (Wenn ich sonst keine Leistungen erbringe, lege ich eine Prüfung ab.)</p>		- Ergänzung der Themenmappe (eigene Zusammenfassungen, Zeichnungen, Fotos, Berichte usw.) bringt	max. 4 Extrapunkte	- Stundenwiederholungen	max. 2 Punkte	- Klausur	0 bis 15 Punkte	- Schülerexperimente ausführen und im Heft beschreiben	max. 4 Punkte	- Demonstrationsexperimente mit dem Lehrer vorbereiten und vorführen	max. 4 Punkte	- Lösen von Problemen/Rechenaufgaben	max. 2 Punkte pro Beispiel	- Referate	max. 10 Punkte	- Eigene Beiträge (Vorführen von eigenen Versuchen, Gestalten von Unterrichtseinheiten, Beiträge zum Tag der offenen Tür)	max. 6 Punkte
- Ergänzung der Themenmappe (eigene Zusammenfassungen, Zeichnungen, Fotos, Berichte usw.) bringt	max. 4 Extrapunkte																
- Stundenwiederholungen	max. 2 Punkte																
- Klausur	0 bis 15 Punkte																
- Schülerexperimente ausführen und im Heft beschreiben	max. 4 Punkte																
- Demonstrationsexperimente mit dem Lehrer vorbereiten und vorführen	max. 4 Punkte																
- Lösen von Problemen/Rechenaufgaben	max. 2 Punkte pro Beispiel																
- Referate	max. 10 Punkte																
- Eigene Beiträge (Vorführen von eigenen Versuchen, Gestalten von Unterrichtseinheiten, Beiträge zum Tag der offenen Tür)	max. 6 Punkte																

3. Sowohl die Pflichtaufgaben als auch die selbst gewählten Zusatzaufgaben werden in den Physikordner geheftet und im Inhaltsverzeichnis vermerkt!
So kann ich meine eigenen Leistungen mit meinen Lernzielen vergleichen und sehe, was ich erreicht habe. Außerdem kann ich damit anderen zeigen, was ich schon alles gemacht habe.

4. Je nachdem, was ich alles gemacht und verstanden habe, kann ich mich selber mit einer Physiknote beurteilen. Je 10 Zusatzpunkte pro Semester bringen eine Verbesserung um eine Notenstufe. Das Ergebnis meiner Selbstbeurteilung muss ich genau begründen – mit Hilfe meiner Aufzeichnungen. Nur wenn mein Lehrer nicht einverstanden ist, kann ich eine andere Note bekommen. Das muss aber mein Lehrer mir gegenüber begründen.

5. Wenn ich und mein Lehrer meine Leistungen ganz verschieden beurteilen, sollen Schiedsrichter vermitteln: z.B. Kurssprecher/in, Fachlehrer/in aus meinem Lehrer/innenteam. Wenn es trotzdem zu keiner Einigung kommt, weil der Lehrer auf seinem Urteil beharrt und ich meine, dass meine Kenntnisse unterbewertet werden, kann ich eine Prüfung einfordern (auch mit Beisitzer/in).

Datum

Einverstanden

Unterschrift

Bestätigung

Unterschrift des Lehrers

Achtung! Bevor Sie unterschreiben und diesen Notenvertrag in Ihren Physikordner heften, lesen Sie ihn bitte genau durch, lassen Sie sich von Freundinnen und Freunden, Eltern u.a. beraten.

Sagen Sie unbedingt Bescheid, wenn Ihnen etwas daran nicht gefällt und Sie es ändern möchten!

2.14 Beilagen zum Zeugnis¹⁸

Da die mit Notenzeugnissen vorgenommene Leistungsrückmeldung in der Regel sowohl für die Schüler als auch für deren Eltern keine ausreichenden Informationen zum Stand zur Entwicklung der Leistungen in den einzelnen Fächern und wichtiger überfachlicher Kompetenzen geben kann, werden verschiedentlich Kommentarbogen hinzugefügt. Für diese Ergänzungen gibt es in Deutschland keine einheitliche rechtliche Regelung, so dass hierfür regionale Entscheidungen getroffen werden. Meist erfolgt dieses Vorgehen „halboffiziell“, d.h. diese Beilagen werden zwar mit den Zeugnissen ausgegeben, sind aber lediglich eine ergänzende Information für Eltern und Schüler und kein offizieller Bestandteil der Schulzeugnisse.

Mitunter erfolgen diese Einschätzungen standardisiert oder in einem freien Text, meist sogar in einer Kombination aus verbaler Einschätzung und durch Ankreuzen der jeweiligen Ausprägungsform (halbstandardisiert). Beziehen sich diese Kommentare auf die Leistungen in einzelnen Fächern, sind die betreffenden Fachlehrer voll verantwortlich für diese Form der Leistungsbewertung (siehe Bewertungsbogen 1). Die Einschätzung des allgemeinen Lern- und Arbeitsverhaltens (siehe Bewertungsbogen 2) verlangt allerdings eine Absprache und Kooperation unter den Lehrkräften, die in der betreffenden Klasse und gemeinsam auf der Jahrgangsstufe unterrichten. Diese Absprache beginnt mit der Verständigung über die zu bewertenden Kompe-

tenzbereiche und schließt die Kriterien mit ein. Die Einschätzung des allgemeinen Lern- und Arbeitsverhaltens ist nur dann sinnvoll und gerechtfertigt, wenn auch alle Fachlehrer das Verhalten der Schüler über das gesamte Schuljahr beobachten und sich entsprechende Notizen machen. Nur so kann verhindert werden, dass die Einschätzung unter dem Eindruck des Verhaltens in den letzten Wochen und Tagen des Schuljahres vorgenommen wird. Auf jeden Fall kann diese Bewertung nur in gemeinsamer Verständigung der unterrichtenden Lehrer, etwa in einer Zensurenkonferenz, erfolgen.

Generell schwierig wird es dann, wenn einzelne Schüler in unterschiedlichen Fächern oder bei unterschiedlichen Lehrern auch ein unterschiedliches Lern- und Arbeitsverhalten zeigen, was gar nicht so selten auftritt. Diese Unterschiedlichkeit zu einer einheitlichen Bewertung zusammenzuführen kann zu einem „Mittelwert“ führen, der dann für kein Fach und keinen Lehrer mehr zutrifft und damit eine unspezifische bzw. sogar falsche Rückmeldung gibt. Hinzu kommt, dass auch die Anforderungen der Lehrkräfte an das Lern- und Arbeitsverhalten ihrer Schüler Unterschiede aufweisen. Das zeigt sich besonders an den Schulen, wo traditionelle, lehrergesteuerte Unterrichtskonzepte mit eher offenen, problemorientierten Unterrichtsformen konkurrieren und kein Konsens zu den Qualitätskriterien des unterrichtlichen Lernens auf Schulebene existiert. In solchen Fällen empfiehlt es sich, bei fachspezifischen Formulierungen zu bleiben.

¹⁸ Siehe Bohl 2001, S. 73 ff.

Zeugnisbeilage zur Bewertung des fachspezifischen Lern- und Arbeitsverhaltens						
Name:		Klasse:				Schuljahr:
Fach	Kriterien	++	+	-	--	Note
Deutsch	• argumentieren					
	• Texte zusammenfassen					
	• Gespräche analysieren					
	• frei vortragen					
	• (...)					
Mathematik	• geometrische Sachverhalte darstellen					
	• Fachsprache verwenden					
	• Ergebnisse kontrollieren					
	• Fachinhalte präsentieren					
	• (...)					
Englisch	• Ergebnisse kontrollieren					
	• Dialoge führen					
	• frei vortragen					
	• Lexika effektiv einsetzen					
	• (...)					
Chemie	• Sachverhalte visualisieren					
	• im Team arbeiten					
	• mit Geräten sorgfältig umgehen					
	• Experimente protokollieren					
	• (...)					
Physik	• (...)					
	• (...)					
	• (...)					
	• (...)					
	• (...)					
(...)	• (...)					

Zeugnisbeilage zur Einschätzung des allgemeinen Lern- und Arbeitsverhaltens					
Name:		Klasse:		Schuljahr:	
Kompetenz- bereich	Kriterien	Ausprägung			
		sehr deutlich	deutlich	ansatz- weise	kaum
Teamfähig- keit	• kann zuhören				
	• ist geduldig				
	• kann andere motivieren				
	• vermittelt bei Konflikten				
	• (...)				
Anmerkungen:					
Ausdauer und Konzentration- sfähigkeit	• arbeitet in angemessenem Tempo				
	• hält bei komplexen Aufgaben durch				
	• arbeitet im Klassenzimmer konzentriert				
	• (...)				
Anmerkung:					
Kritik- fähigkeit und Toleranz	• kann Kritik rücksichtsvoll formulieren				
	• ist geduldig				
	• kann andere Ansichten akzeptieren				
	• (...)				
Anmerkung:					
Fähigkeit zum Selbst- ständigen Lernen	• führt Arbeiten vollständig durch				
	• kann eigene Leistungen kontrollieren				
	• kann Beratung gezielt aufsuchen				
	• erledigt Arbeiten pünktlich				
	• (...)				
Anmerkung:					
nach Bohl 2001, S. 75					

2.15 Rückmeldemöglichkeiten für den eigenen Unterricht

In den bisherigen Kapiteln wurden Materialien und Instrumente vorgestellt, mit denen in erster Linie die Leistungen der Schüler ermittelt, beurteilt und bewertet werden können. Allerdings ist auch hinlänglich bekannt, dass diese Lernleistungen zwar nicht unmittelbar, aber doch auch maßgeblich von der Qualität des Unterrichts abhängen. Die ermittelten Schülerleistungen geben stets auch Auskunft über die unterrichtliche Lernqualität, die in einem hohen Maße von der Lehrtätigkeit beeinflusst ist. Auf keinen Fall sind Schülerleistung und Lehrerleistung quasi gleichzusetzen. Auf keinen Fall dürfen Lehrer zum Sündenbock für ungenügende Lernleistungen gemacht werden, wie dies nach PISA verschiedentlich geschehen ist. Aber genauso falsch wäre es, allein den Lernenden die Verantwortung für ihre gezeigten Leistungen zuzuweisen.

Erhöhte Fehlleistungen seiner Schüler müssen jeden Lehrer dazu anhalten, auch über die eigene Arbeit nachzudenken. Unabhängig von gesetzlich vorgeschriebenem kollegialem Nachdenken, beispielsweise wenn mehr als ein Drittel der in einer Klassenarbeit bzw. Klausur erteilten Noten „mangelhaft“ bzw. „ungenügend“ ausfallen, müssen die von den Schülern erbrachten Leistungen – nicht nur die Fehlleistungen – auch ein Anlass für die Lehrkräfte sein, über die eigene Arbeit nachzudenken. Hierbei sollte ebenfalls die kommunikative Validierung, die Verständigung zwischen Lehrern und Schülern, als Grundprinzip realisiert werden, zumal es zahlreiche Möglichkeiten gibt, sich mit den Lernenden über die Qualität des Unterrichts zu verständigen.

In diesem Kapitel werden deshalb Methoden erläutert, mit denen Schüler ihren Lehrern eine Rückmeldung über die Unterrichtsqualität geben können (siehe Folie 14 im Anhang). Gleichzeitig können diese Methoden mit geringem Adaptionsaufwand in Fortbildungsveranstaltungen eingesetzt werden, die im Rahmen der Qualitätsinitiative SINUS und darüber hinaus durchgeführt werden.

• Ampel-Feedback¹⁹

Das Ampel-Feedback ermöglicht eine Rückmeldung z.B. zum gegenwärtigen Verständnis, ohne den Unterricht unterbrechen zu müssen. Die Lehrperson kann damit auch die Schüler dazu ermutigen, ohne Aufforderung das eigene Verstehen oder die innere Teilnahme am Unterricht rückzumelden.

Ablauf: Aus Karton wird ein Prisma gefaltet (drei Flächen, Form wie ein Toblerone-Riegel) und die Flächen jeweils in Rot, Grün und Gelb bemalt oder beklebt. Jeder Schüler stellt sein Prisma gut sichtbar auf den Tisch. Wird ein neuer schwieriger Unterrichtsstoff erklärt, so unterbricht die Lehrperson nach ca. 10 Minuten ihren Unterricht und bittet die Schüler ihr Prisma im Sinne der Ampelfarben einzustellen.

Bedeutung der Farben:

Grün: Ich habe nahezu alles verstanden, ich kann den Gedanken gut folgen, bin voll dabei (WEITER).

Gelb: Ich habe einiges verstanden, manches aber auch nicht, ich kann nur mit Mühe folgen (VORSICHT).

Rot: Ich verstehe nur sehr lückenhaft oder gar nicht, bin schon fast ausgestiegen (STOP).

Die Lehrperson kann nun reagieren, kann bei Schwierigkeiten gezielt nachfragen. Wichtig ist, dass die Lehrperson nicht alleine die Verantwortung für den Aneignungs- und Lernprozess übernimmt, sondern immer wieder ein lebendiger Dialog zwischen Lehrer und Schülern über die Unterrichtsqualität stattfindet.

• Kurzurückmeldung²⁰

Die Durchführung dieser Form der Rückmeldung dauert nur etwa eine Minute. Die Schüler sollen kurz vor dem Ende der Stunde auf einem leeren Blatt z.B. folgende Fragen beantworten:

1. Zu welchem Zeitpunkt dieser Unterrichtsstunde hast du am meisten gelernt? Weshalb?
2. Zu welchem Zeitpunkt dieser Unterrichtsstunde hast du am wenigsten gelernt? Weshalb?

Die einzelnen Rückmeldungen werden eingesammelt, die Ergebnisse ausgewertet und die

¹⁹ Friedrich Jahresheft 2001, S. 120

²⁰ Friedrich Jahresheft 2001, S. 121

Erkenntnisse gegebenenfalls mit den Schülern in der nächsten Stunde besprochen.

• Blitzlicht²¹

Am Ende einer Unterrichtsstunde, Unterrichtseinheit, eines Projektes etc. werden die Schüler dazu aufgefordert, der Reihe nach eine kurze Äußerung, d.h. nur einen Satz, zum vorangegangenen Unterricht zu machen. Jeder Schüler kommt dabei zu Wort. Fragen und sonstige Unterbrechungen werden nicht zugelassen. Die Äußerungen zum Unterricht können dabei auch mit einer vom Lehrer vorgegebenen Frage oder einem Satzanfang eingeleitet werden. Ein sinnvolles Hilfsmittel kann der „Sprechstein“ sein: Ein Stein, ein kleiner Stoffball o.ä. wird herumgegeben, und nur derjenige, der ihn in der Hand hält, darf etwas sagen.

1. Nicht nur in Form eines Blitzlichtes kann z.B. Schülern ein Satzanfang vorgegeben werden, den sie in einem kurzen mündlichen Statement zu beenden haben. Dies kann auch schriftlich erfolgen: auf einem längeren Papierstreifen sollen die Schüler den Satzanfang: „Mir ist heute klar geworden, ...“ oder „Das Thema/die Methode fand ich ...“, der an der Tafel steht, beenden. Die Papierstreifen der Schüler werden dann für alle gut sichtbar an die Wand geheftet.
2. Eine weitere Möglichkeit Rückmeldungen zum Unterricht, zum gegenwärtigen Verständnis der Schüler zu erhalten, kann auch die einfache Frage am Ende der Unterrichtsstunde sein: „Was habt ihr heute gelernt?“, zu der sich drei bis vier Schüler äußern.

• Klebepunktaktion²²

Jeder Schüler erhält zwei verschieden farbige Karten. Auf die eine Karte schreibt er möglichst in einem Satz, was besonders gut war, und auf die andere Karte, was schlecht war. Die Karten werden an die Wand geheftet. Jeder Schüler erhält nun fünf Klebepunkte und hat die Aufgabe die Punkte auf die Karten zu verteilen. Es können alle Punkte auf eine Karte geklebt oder auf mehrere Karten verteilt werden. Die Lehrperson erhält auf diese Weise ein sehr genau reagierendes Stimmungsbarometer zu der vorherigen Einheit. Statt der auf Karteikarten festgehaltenen Schüleräußerungen kann man natürlich auch selbst Thesen formulieren und diese von den Schülern bepunkten lassen.

• Spinnennetz²³

Die Schüler erhalten von der Lehrperson ein bereits vorbereitetes Spinnennetz. Dies ist auf einem Plakat an einer Stellwand angebracht oder auf Folie gezogen, die jeder bekommt. Vorher ist mit den Schülern die Form der Markierung zu besprechen (innen / 1 = trifft voll zu; außen / 5 = trifft nicht zu). Die Schüler tragen nun ihre Kreuze ein. Dies geschieht nacheinander auf dem Plakat der Stellwand oder auf der Folie. Die Folien können dann zur Auswertung übereinander gelegt und gemeinsam projiziert werden. Diese Methode eignet sich, um drei und mehr Kriterien bewerten zu lassen.

²¹ Greving/Paradies: Unterrichts-Einstiege, Cornelsen 1996, S. 210

²² Greving/Paradies: Unterrichts-Einstiege, Cornelsen 1996, S. 230

²³ Friedrich Jahresheft 2001

3. Fortbildungskonzepte und -hinweise

3.1 Zum Anliegen von Fortbildungsveranstaltungen

Die bisherigen Erfahrungen der SINUS-Teams mit Fortbildungen zum Thema „Prüfen und Bewerten“ besagen, dass in solchen Veranstaltungen meist zwei grundsätzliche Aufgaben zu lösen sind, die jeweils in Abhängigkeit von der konkreten Situation in den Schulen mit unterschiedlicher Ausprägung und Schwerpunktsetzung zu bearbeiten sind.

1. Aufgabe

Verständigung zum erweiterten Leistungsbegriff und zu den damit verbundenen Konsequenzen für die Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen und für den Zusammenhang von Lernen, Leisten und Bewerten

Diese Aufgabe wird in ihrer Bedeutung leider noch häufig unterschätzt und vom Ruf nach effektiver Hilfe bei den zahlreichen komplexen und schwierigen Bewertungssituationen im Schulalltag übertönt. Ihre Bearbeitung erweist sich aber immer wieder als Voraussetzung für die Bereitschaft und Fähigkeit zur kritischen Bestandsaufnahme des eigenen Bewertungsverhaltens und zur Auseinandersetzung mit dem Anspruch reformorientierter Leistungsermittlung, -beurteilung und -bewertung, der in dieser Handreichung zu Grunde gelegt wird.

2. Aufgabe

Vorstellung und Diskussion konkreter Beispiele, Instrumente, Verfahren und Materialien für die Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen

Dabei kommt es darauf an, nicht nur neues Material als Anregung mitzubringen und daran die Qualitätskriterien aufzuzeigen, sondern auch die in den Schulen bereits vorhandenen Materialien zu sichten und auf die zu Grunde gelegten Standards zu befragen, in der Diskussion abzugleichen und weiterzuentwickeln. Dabei kann auf

einleuchtende Weise der Austausch von Erfahrungen und Material sowie die kooperative Erstellung weiterer Materialien im Kollegium angeregt und die Verständigung über gemeinsame Qualitätsstandards gefördert werden.²⁴

Zum Ablauf

Der konkrete Ablauf der Fortbildungsveranstaltungen gliedert sich in der Regel in drei Teile.

1. Teil: Konkretes Arbeiten an Fallbeispielen

Dabei wurde fast immer so vorgegangen, dass zum Einstieg in das Thema und zur Motivation der Teilnehmer die Aufgaben einer Klassenarbeit, einzelne offene Aufgaben und teilweise unterschiedliche Schülerlösungen zur gleichen Aufgabe analysiert und bewertet wurden. Die Bewertungen waren dann ein interessanter Ausgangspunkt für eine sich anschließende lebendige Diskussion. Dabei wurde häufig folgender Dreischritt realisiert:

1. Schritt: Die Teilnehmer legen einen Bewertungsmaßstab fest:
 - a) Lösungen
 - b) Finden von Kriterien (z.B. Eintragen in das Spinnennetz oder in eine Bewertungstabelle)
 - c) Teilpunkte entsprechend der Gewichtung vergeben.
2. Schritt: Schülerlösungen (in Papier- und Folienform ausgeteilt) entsprechend der eigenen Kriterien bewerten
3. Schritt: Präsentation und Austausch in Kleingruppen oder im Plenum

Alternative zu diesem dreischrittigen Vorgehen: Einzel- oder Partnerarbeit: Schülerlösungen von gut nach schlecht in eine Rangfolge einordnen. Vorstellen mit Begründungen, Diskussion. Anschließend an Hand der Rangfolge Bewertungskriterien festlegen.

²⁴ Diese Standpunkte sind das Ergebnis eines Workshops der Qualitätsinitiative Sinus im Juni 2003 und wurden von E. Müller aufgeschrieben.

2. Teil: Input

In der Regel folgte dann eine thesenhafte Einführung in das Thema. Für diese Thesen wurden die unter Punkt 1 dieses Materials vorgestellten Standpunkte genutzt oder folgende Thesen von R. Bruder aus *mathematik lehren*, Heft 107, verwendet:

1. Leistungsmessung sollte anfänglich in den Hintergrund treten zugunsten der Entwicklung eines selbstreflektierenden Verhaltens der Schüler.
2. Leistungsmessung darf den Unterricht nicht dominieren.
3. Leistungsmessung muss neben Fachwissen auch allgemeine Fähigkeiten erfassen.
4. Leistungsmessung muss eine Ergebnis- und eine Verlaufskomponente umfassen – Anwendungsbezüge und Begründungen sind notwendig.
5. Die Existenz neuer Technologien zwingt zu Akzentverschiebungen bei der Leistungsmessung.
6. Individuelle Leistungen anerkennen – Begabungen fördern.
7. Leistungsmessung geht mit der Übernahme von Verantwortung einher.
8. Leistungen sind von den Lernenden verstärkt auch selbst zu bewerten.
9. Der Computer kontrolliert Leistungen.
10. Aufgaben öffnen – auch in Prüfungen.
11. Auch einmal auf andere Länder blicken (vgl. Bruder, S. 5 ff.).

3. Teil: Übersicht über Aufgaben und Realisierungsmöglichkeiten der schulischen Leistungsrückmeldung (Galerie)

Zum Beispiel:

Leistung messen
Leistung bewerten und beurteilen
Notenvertrag
Umgang mit Fehlern
Lerntagebücher

Meist bildeten sich Interessengruppen zu diesen Problemen, die entsprechende Arbeitsaufträge bearbeiten. Der Ergebnisaustausch erfolgte dann über die Expertenmethode oder mit einem Museumsrundgang.

Bisherige Erfahrungen besagen, dass bereits in einem Vorgespräch für die geplante Fortbildungsveranstaltung eine Prioritätenliste unter diesen und weiteren Teilthemen ermittelt werden sollte. Auf diese Weise kann schon von vornherein eine Konzentration auf die für das jeweilige Kollegium bedeutsamen Themen und Probleme erfolgen. Welche Möglichkeiten und Formen schulischer Leistungsermittlung und -bewertung vorgestellt und diskutiert werden, sollte weitgehend von den Wünschen der Teilnehmer bestimmt werden. Meist wird dabei so vorgegangen, dass in fachbezogenen Kleingruppen je eine Methode an einem konkreten Beispiel für den (eigenen) Unterricht erarbeitet wird, die dann im Plenum vorgestellt wird.

Als wichtig erweist sich die Verabredung von Perspektiven für die weitere Arbeit. Hier geht es vor allem darum, welche Formen in welchen Fächern und Themenbereichen erprobt und weiterentwickelt werden.

Erfahrungsgemäß ergeben sich für die Diskussion in Lehrerkollegien folgende inhaltlichen Schwerpunkte:

- Bewertung von offenen Aufgaben
- Ermittlung und Bewertung der individuellen und kooperativen Schülerleistungen in Gruppenarbeitsphasen
- Schülerpartizipation bei der Beurteilung der eigenen Leistungen und der Leistungen der Mitschüler

Bezüglich des Umgangs mit **offenen Aufgaben** sollten die Fortbildungsveranstaltungen folgende Ergebnisse²⁵ erreichen:

1. Die Kollegen sollen zu einer *kleinschrittigen Vorgehensweise* ermutigt werden, offene Aufgaben peu à peu in Klassenarbeiten aufzu-

²⁵ Diese Schlussfolgerungen waren das Ergebnis einer Arbeitsgruppe der Qualitätsinitiative Sinus im Juni 2003 und wurden von B. Krauth aufgeschrieben.

nehmen (z. B. anfangs in Form einer Zusatzaufgabe, dann als Teilaufgabe,...). Lehrer benötigen die Zeit zum Gewinn von Sicherheit, Schüler zum Erlernen dessen, was von ihnen bei einer offenen Aufgabenstellung erwartet wird. Ziel ist, veränderte Aufgaben proportional zur Unterrichtssituation einzusetzen.

2. Offene Aufgaben und deren Bewertung tragen dazu bei, *das Mathematikverständnis neu zu definieren* und ins Bewusstsein von Lehrern und Schülern zu rücken. Ein wesentlicher Beitrag dazu ist die gleichwertige Beurteilung von verbalen, logisch argumentativen, zeichnerischen und rechnerischen Antworten.

3. Die unter 2. beschriebene Vorgehensweise in den Maßnahmen dient oft als Diskussionsauslöser für die Frage: „Was sind eigentlich die Inhalte von Mathematik?“ Diese Diskussion trägt dazu bei, sich bewusst zu werden, wie die anderen Kollegen denken. Dieser Prozess wird von den Kollegen oft als sehr positiv erlebt.

Zum Abschluss sollte eine Evaluation der Fortbildungsveranstaltung durchgeführt werden, wozu die bekannten Rückmeldemethoden (siehe Kapitel 2.15 und Folie 14 im Anhang) genutzt werden können, wie z.B. die im Anhang beige-fügte Zielscheibe (auch als Spinnennetz bezeichnet; Folien 19, 20).

3.2 Beispiele aus Fortbildungsveranstaltungen

1. Beispiel²⁶

Workshop Leistungsbewertung Bewertung von offenen Aufgaben
<p>Ablauf:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Austausch von Unterrichtserfahrungen zum vorangegangenen Workshop ➤ Kurzvortrag: 10 Thesen zur Leistungsbewertung (<i>mathematik lehren</i>, Heft 107, Basisartikel) ➤ Gruppenarbeit: Leistungsbewertung bei offenen Aufgaben, siehe folgende Seiten ➤ Plenum: Präsentation und Diskussion der Gruppenergebnisse Möglichkeiten des Einsatzes offener Aufgaben in Bewertungssituationen ➤ Feedback

Material für die Gruppenarbeit sind dokumentierte Schülerlösungen von offenen Aufgaben, die Kolleginnen oder Kollegen aus der Fachkonferenz ihren Schülern gestellt haben. Die Dokumentation kann z. B. im vorangegangenen Workshop „Öffnen von Aufgaben“ verabredet werden. Eine Alternative zu Unterrichtsbeispielen aus der Sinus-Schule ist die Verwendung von Schülerlösungen

zur Vereinsbeitragsaufgabe (*mathematik lehren*, Heft 108, S. 52 ff.), auf die sich die Darstellung dieser Fortbildungsmaßnahme bezieht.

Auf den folgenden Seiten finden Sie die entsprechende Aufgabenstellung für die Gruppenarbeitsphase und exemplarische Bewertungsvorschläge aus einer Maßnahme.

²⁶ Dieses Beispiel wurde von E. Hasenbank-Kriegbaum und M. Katzenbach (Qualitätsinitiative SINUS) zur Verfügung gestellt.

SINUS-Workshop

Auftrag für die Gruppenarbeit:

Bewertung von offenen Aufgaben

Die Vereinsbeitragsaufgabe:

Ein Sportverein hat 3500 Mitglieder, davon 2000 Jugendliche. Diese zahlten bisher 5 DM Monatsbeitrag, die Erwachsenen 7 DM.

Die gesamten Beitragseinnahmen müssen auf 34500 DM monatlich erhöht werden.

Wie sollen die Beiträge neu festgesetzt werden?

Vorschläge für die Arbeit in der Gruppe:

- 1.) Bewerten Sie jede der vier Schülerlösungen zur Vereinsaufgabe mit bis zu maximal 10 Punkten. Stellen Sie Ihre Bewertungen auf Flipchartpapier zusammen.
- 2.) Bearbeiten Sie 2A, wenn Sie diese Aufgabe als geeignet für eine Vergleichsarbeit ansehen, andernfalls 2B.

2A

Erarbeiten Sie ein Bewertungsschema für die gemeinsame Korrektur.

2B

Formulieren Sie eine offene Aufgabe, die Ihnen für Vergleichsarbeiten geeigneter erscheint.

Erarbeiten Sie ein Bewertungsschema.

Bereiten Sie die Vorstellung im Plenum vor.

Material:

Die Apfelaufgabe (PISA) mit Bewertungsschema.

4 Schülerlösungen A, B, C, D zur Vereinsbeitragsaufgabe
(Siehe *mathematik lehren*, Heft 108, S. 53)

SINUS-Workshop					
Exemplarische Bewertungsvorschläge (Ergebnisse der Gruppenarbeit auf Flipchart)					
Gruppe 1:					
Kriterium	max.	A	B	C	D
richtige Lösung	4	4	4	4	4
Vielfalt richtiger Lösungen	2			1,5	2
Darstellung der Lösungswege	2	0,5	2	2	1
Erkennen mathematischer Zusammenhänge	2				2
Summe	10	4,5	6	7,5	9
Gruppe 2:					
Lösung					Punkte
A	eine korrekte Lösung mit Rechenweg				5
B	eine korrekte Lösung, die die Ausgangsrelationen beibehält				8
C	eine Lösung mit unvollständigen Erläuterungen (4), zwei Alternativlösungen (2)				6
D	eine Lösung nicht nachvollziehbarer Herkunft die Darstellung lässt auf eine mathematische Überlegung schließen				3 od. 4
Gruppe 3:					
Kriterium	max.	A	B	C	D
sachliche Richtigkeit	4	3	4	4	4
Lösungsweg (Darstellung)	3	2,5	2,5	2	1
Begründung für die Art der Aufteilung	2				
Erkennen, dass mehrere Lösungen möglich sind	1			1	1
Summe	10	5,5	6,5	7	6

In der Präsentation der Gruppenergebnisse werden zahlreiche Kriterien für die Bewertung offener Aufgaben benannt. Die meistens starke Streuung der Ergebnisse führt zu intensiven Diskussionen in der Fachschaft. Klar wird, dass es kein Rezept zur Bewertung offener Aufgaben gibt. Bewertungskriterien und deren Gewichtung müssen in der Fachkonferenz insbesondere bei Vergleichsarbeiten vereinbart werden. Die Ergebnisse zeigen, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch ohne vorherigen Input genügend sinnvolle Kriterien zusammentragen.

Die Bewertungsunterschiede der Gruppen zu Lösung D resultieren aus der unterschiedlichen Gewichtung der Darstellung des Lösungsweges bei verschiedenen Kollegen. Da dies kein spezifisches Kriterium für offene Aufgaben ist, wird durch die Gruppenarbeit offenbar, dass die aktuelle Bewertungspraxis stark voneinander abweicht. Das Thema „Bewertungskriterien“ kommt somit in den Themenspeicher für eine zukünftige Fachkonferenz.

2. Beispiel²⁷**Sinus-Fortbildung Mathematik****Tagesordnung**

1. Begrüßung, Vorstellung des Programms
 2. Was prüfen Klassenarbeiten?
 - Analyse einer Klassenarbeit mit Hilfe eines Kompetenzrasters
 - Diskussion über die Einschätzungen der Aufgaben/der Arbeit
 3. Prüfen und Bewerten in einem veränderten Unterricht
 - Thesen zum Prüfen und Bewerten (siehe Material)
 - Arbeitsgruppen zur Weiterentwicklung der Beurteilungskompetenz
- (Stationen):
- A: Offene Aufgaben in Klassenarbeiten:
Bewerten von Schülerlösungen zum Thema „Zuordnungen“, Jg. 7
 - B: Präsentation von Schülerarbeiten:
Bewerten von Lernplakaten zum Thema „Funktionen“, Jg. 10
 - C: Entwicklung von Bewertungsmöglichkeiten beim Stationenlernen am Beispiel der erarbeiteten Stationen zum Thema „Körper“, Jg. 10

Mittagspause

- Auswertung der Gruppenarbeit
„Museumsrundgang“ (Plakate zu den Themen A und B)
Präsentation / Vortrag (zu C)
4. Erfahrungsberichte und Rückblick, Perspektiven für die Weiterarbeit
 5. Evaluation der Fortbildung

Thesen zum Prüfen und Bewerten (zu Pkt. 3)

1. Im Unterricht müssen bewertungsfreie Lernsituationen und Beurteilungssituationen voneinander getrennt und deutlich erkennbar sein.
2. Leistungsbeurteilung muss neben Basiswissen und Techniken auch mathematische Grundfähigkeiten erfassen.
3. Die Vielfalt der Unterrichtsmethoden sollte sich auch in der Leistungsbeurteilung widerspiegeln.
4. Selbstständiges und eigenverantwortliches Lernen der Schüler fördert eine realistische Selbsteinschätzung und kann die Beurteilung durch den Lehrer ergänzen.

Kompetenzraster (zu Pkt. 2)

Was testet eine Klassenarbeit?

Die folgende Tabelle soll als Hilfe bei der Beantwortung dieser Frage dienen.

Dazu konzentriert man sich auf eine Kompetenz, die durch die Klassenarbeit getestet werden soll, und bewertet, inwieweit diese Kompetenz zur Lösung einer speziellen Aufgabe erforderlich ist:

⊙ - nicht bzw. keine; ① - einfache; ② - komplexe.

Neben Kompetenzen kann man auf diese Weise natürlich auch andere Merkmale von Aufgaben untersuchen, die einem wichtig sind, z.B.: Inwieweit werden zurückliegende Themeninhalte aufgegriffen?

Insgesamt soll dadurch deutlich werden, welche Kompetenzen durch die vorliegende Klassenarbeit getestet werden und ob das intendierte Verhältnis dieser Kompetenzen oder Kompetenzbereiche zueinander verwirklicht wurde.

²⁷ Dieses Beispiel wurde von M. Bendrin und M. Viereck (Qualitätsinitiative SINUS) zur Verfügung gestellt.

Was „testet“ eine Klassenarbeit?

Die Tabelle soll als Hilfe zur Beantwortung dieser Frage dienen.
 Angekreuzt werden soll, in welcher Kategorie der Schwerpunkt der jeweiligen Aufgabe liegt.
 Es kann sein, dass eine Aufgabe zu mehr als zu einer Schwerpunktkategorie gehört.

	Kompetenzklasse (1a, 1b, 2a, 2b, 3)	Wissen und Fertigkeiten	Modellierungen und Vorstellungen	Argumentieren und Verallgemeinern	Textkom- plexität	Aufgreifen zurückliegender Themeninhalte	... ²⁸	Bemerkungen weitere Kriterien
1. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Aufgabe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Anzahl der Kreuze durch Anzahl der Aufg. in %								

²⁸ Dieses Beispiel wurde von M. Bendrin und M. Viereck (Qualitätsinitiative SINUS) zur Verfügung gestellt.

3. Beispiel²⁹

Schulbezogene Fortbildung „Gute UnterrichtsPraxis“	
16. Oktober 2001 – dritter Veranstaltungstermin Naturwissenschaften	
11.30	Begrüßung / Vorstellung des Programms für den 3. Veranstaltungstag / Videoclip „Mikromethoden“/ Erfahrungsaustausch
12.30	Prüfen – Beurteilen - Rückmelden Einführungsreferat (Die dazugehörige Power-Point-Präsentation ist im Anhang dieser Handreichung enthalten.)
13.00	Mittagspause
14.00	Schülerleistungen und Lernprozess <ul style="list-style-type: none"> - Beurteilen und Rückmelden - Lernerfolg und Lernprozess - „gestufte Lernzielkontrolle“ (Siehe Kapitel 2.10) In fachbezogenen Kleingruppen wird je ein Beispiel für den (eigenen) Unterricht ausgearbeitet und anschließend vorgestellt.
15.00	Unterricht und Lehrerhandeln <ul style="list-style-type: none"> - Kriterien zur Selbst- und Fremdbeobachtung unter ausgewählten Aspekten In Kleingruppen werden Kriterien zu ausgewählten Aspekten / Zielen von Unterricht ausgearbeitet. <ul style="list-style-type: none"> - Weitere Rückmeldemöglichkeiten - Rückmeldung zur gesamten Veranstaltung
16.15	Perspektiven für die weitere Arbeit <ul style="list-style-type: none"> - Was kann/soll erprobt werden? - Welche Verabredungen sollen getroffen werden?

²⁹ Dieses Beispiel wurde von L. Stäudel (Universität Kassel) zur Verfügung gestellt.

4. Beispiel³⁰

Verlaufsplan zum Baustein „Leistungsrückmeldung“			
Zeit	Phase	Organisationsform	Material
12.30	Begrüßung		
12.35	Statusabfrage bzgl. des Lernparcours		
12.45 12.50 13.00 13.15 13.20 13.25	Aufgreifen des produktiven Übens: Spickzettel erstellen: 1. Thema 2. Vergleichen/ergänzen 3. Formeln/Rechenwege 4. persönliche Probe-Spickzettel 5. Überprüfung 6. persönl. Spickzettel übertragen	EA PA PA/GA EA PA EA	<ul style="list-style-type: none"> • bunte Spickzettel • Arbeitsanleitung
13.30	Reflexion anhand der Leitfragen unterfüttert von Input		• Leitfragen
	Eventuell Schüler-Test		<ul style="list-style-type: none"> • Leitfragen • Beurteilungsmatrix
Pause			
14.00	Input zur Leistungsrückmeldung	Plenum	• Aushänge
14.10	Rundgang zur Besichtigung von Materialien, Beispielen, Instrumentarien, begleitet von folgender Frage: Welche Gründe sprechen jeweils auf den ersten Blick für bzw. gegen den Einsatz dieses Instrumentariums in Ihrem Unterricht?	stichwortartig	<ul style="list-style-type: none"> • Frage auf Folie oder Plakat • 2 verschiedenfarbige Kärtchen
14.40	Überblick über die Kärtchen		
14.50	Auswahl eines oder mehrerer Instrumentarien und Bearbeitung der Aufträge	PA/GA	
16.15	Erfahrungsaustausch		
16.45	Vereinbarungen: Was probiere ich in der nächsten Zeit in meinem Unterricht aus?		
17.00	Ende		

³⁰ Dieses Beispiel wurde vom Mitarbeiter-Team der Qualitätsinitiative SINUS in Bensheim zur Verfügung gestellt.

4 Literatur

Affolter, W. u. a.: Das Zahlenbuch. Begleitband 5. Zug 1999.

Albrecht, Dieter: Der Übergang vom Lernentwicklungsbericht zum Notenzeugnis. In: Niedersächsisches Kultusministerium: Berichte aus den Gesamtschulen in Niedersachsen (2). Lernentwicklungsberichte an Integrierten Gesamtschulen. Hannover 1996, S. 23-26.

Arnold, Karl-Heinz: Ideen zur fördernden Evaluation von Unterricht. Bremerhaven 1996a.

Arnold, Karl-Heinz: Bezugssysteme für die Lernentwicklungs- und Lernergebnisbeschreibung in Textzeugnissen für SchülerInnen des Sek-I-Bereichs. Bremerhaven 1996b.

Arnold, Karl-Heinz: Wege der Zeugnisreform. In: Grundschule, Nr. 6/1997, S. 42-45.

Ball, Helga/Becker, Gerold/Bruder, Regina/Girmes, Renate/Stäudel, Lutz/Winter, Felix (Hrsg.): Aufgaben. Lernen fördern – Selbstständigkeit entwickeln. Friedrich Jahresheft XXI, 2003.

Bambach, Heide: Ermutigungen. Nicht Zensuren – Ein Plädoyer in Beispielen. Lengwil am Bodensee 1994.

Bambach, Heide: Brauchen Kinder Noten zur Leistung? Ein Plädoyer für Zeugnisse, die sich an Fortschritten orientieren. In: Deutsche Lehrerzeitung, Nr. 47-48/97, S. 24.

Baptist, Peter: Elemente einer neuen Aufgabenkultur. In: BLK-Modellversuch: Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, Materialien zum Mathematikunterricht, Universität Bayreuth 1998.

Bartnitzky, Horst/Portmann, Rosemarie (Hrsg.): Leistung in der Schule – Leistung der Kinder. Frankfurt am Main 1992.

Bendler, Alfred: Leistungsbeurteilung in offenen Unterrichtsformen. In: PÄDAGOGIK; Heft 3/1995, S. 10-13.

Beutel, Silvia-Iris/Lütgert, Will/Tillmann, Klaus-Jürgen/Vollstädt, Witlof: Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen. Expertisen zum Entwicklungs- und Forschungsstand. Hamburg 1999.

Beutel, Silvia-Iris/Vollstädt, Witlof (Hrsg.): Leistung ermitteln und bewerten. Hamburg 2000.

Böttcher, Wolfgang/Philipp, Elmar (Hrsg.): Mit Schülern Unterricht und Schule entwickeln. Weinheim und Basel 2001.

du Bois-Reymond, Monika u.a.: Kinderleben. Modernisierung von Kindheit im interkulturellen Vergleich. Opladen 1994.

Bildungskommission NRW: Zukunft der Bildung – Schule der Zukunft. Denkschrift der Kommission „Zukunft der Bildung – Schule der Zukunft“ beim Ministerpräsidenten des Landes Nordrhein-Westfalen. Neuwied; Krefeld; Berlin 1995.

Blum, Werner/Fey, Siegrid/Huber-Söllner, Elfriede/Stäudel, Lutz: TIMSS und der BLK-Modellversuch „SINUS“ in Hessen. Zur Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. Hessisches Landesinstitut für Pädagogik - HeLP, Fulda 1999.

Bohl, Thorsten: Prüfen und Bewerten im Offenen Unterricht. Neuwied; Krefeld 2001 (Studientexte für das Lehramt; Bd. 11)

Brügelmann, Hans: Leistung ist nicht gleich Leistung ist nicht gleich Leistung... In: Grundschulverband aktuell, Nr. 64. Frankfurt am Main 1998, S. 7-8.

Bruder, Regina/Weigand, Hans Georg: Leistungen bewerten – natürlich! Aber wie? In: mathematik lehren/Heft 107, S. 4-8.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK): Gutachten zur Vorbereitung des Programms „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“. Bonn 1997. Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 60.

Clauß, Günter u. a. (Hrsg.): Wörterbuch der Psychologie. Leipzig 1976.

Czerwanski, Annette/Solzbacher, Claudie/Vollstädt, Witlof (Hrsg.): Förderung von Lernkompetenz in der Schule. Band. 1 Recherche und Empfehlungen. Gütersloh 2002.

Dockhorn, Christian/Leiß, Dominik: PISA weitergedacht. Grundbildungsorientierte Aufgaben für den Mathematik-Unterricht. Wiesbaden 2002. (Materialien zum Unterricht; Hrsg.: Hess. Landesinstitut für Pädagogik, Sekundarstufe I; 152).

Flitner, Andreas: Leistung ist mehr als Schulleistung. In: Bartnitzky, H./Portmann, R. (Hrsg.): Leistung in der Schule... a.a.O. 1992, S. 10-14.

Ganser, Bernd: Rechenstörungen. Donauwörth 1995.

Greving, Johannes/Paradies, Liane: Unterrichtseinstiege. Ein Studien- und Praxisbuch. Berlin 1996.

Grunder, Hans-Ulrich/Bohl, Thorsten (Hrsg.): Neue Formen der Leistungsbeurteilung in den Sekundarstufen I und II. Baltmannsweiler 2001.

- Groebe von der, Annemarie:** Gemeinsam lernen und individuell bewerten? Zum Umgang mit der Leistungsmessung in der Bielefelder Laborschule. In: PÄDAGOGIK, Heft 6/1993, S. 26-30.
- Groebe von der, Annemarie/Lenzen, Klaus.-Dieter (Hrsg.):** Berichten und Bewerten I. Ein Reader zum Beurteilungssystem der Laborschule. In: Werkstatthefte, Nr. 5. Bielefeld 1996.
- Groebe von der, Annemarie/Lenzen, Klaus-Dieter (Hrsg.):** Berichten und Bewerten II. Ein Reader zum Beurteilungssystem der Laborschule. In: Werkstatthefte, Nr. 6. Bielefeld 1997.
- Heller, K. A. (Hrsg.):** Leistungsdiagnostik in der Schule. 4. völlig neubearb. Aufl. Bern, Stuttgart, Toronto 1984.
- Hessisches Landesinstitut (HeLP) (Hrsg.):** Sinus Hessen 2003. Wiesbaden 2003.
- Huber, Ludwig:** Die gymnasiale Oberstufe in überregionaler bildungstheoretischer Perspektive. In: Fuhrmann, E. (Hrsg.): Chancen und Probleme der gymnasialen Oberstufe. Stuttgart 1995, S. 18-36.
- Ingenkamp, Karlheinz (Hrsg.):** Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung. Texte und Untersuchungsberichte. Weinheim und Basel 1974.
- Ingenkamp, Karlheinz:** Erfassung und Rückmeldung des Lernerfolgs. In: Lenzen, D. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Bd. 4.: Otto, G./Schulz, W. (Hrsg.): Methoden und Medien der Erziehung und des Unterrichts. Stuttgart 1985, S. 173-204.
- Ingenkamp, Karlheinz:** Zeugnisse und Zeugnisformen in der Grundschule aus der Sicht empirischer Pädagogik. In: Olechowski, Richard/Persy, E. (Hrsg.): Fördernde Leistungsbeurteilung. Ein Symposium. Wien-München 1987, S. 38-79.
- Ingenkamp, Karlheinz:** Lehrbuch der Pädagogischen Diagnostik. Studienausgabe. 4. Aufl. Weinheim und Basel 1997.
- Jürgens, Eiko:** Leistung und Beurteilung in der Schule. Eine Einführung in Leistungs- und Bewertungsfragen aus pädagogischer Sicht. 3. Aufl. Sankt Augustin 1997.
- Jürgens, Eiko:** Brauchen wir ein pädagogisches Leistungsverständnis. In: PÄDAGOGIK, Heft. 1/1999, S. 47-51.
- Klafki, Wolfgang:** Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik: zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 2. Aufl. Weinheim 1991.
- Klauer, K.-J.:** Fördernde Notengebung durch Benotung unter drei Bezugsnormen. In: Olechowski, Richard/Persy, E. (Hrsg.): Fördernde Leistungsbeurteilung. Ein Symposium. Wien-München 1987, S. 180-206.
- Lütgert, Will:** Leistungsbewertung im laufenden Schuljahr – oder: Gibt es Alternativen zu traditionellen Formen der Leistungsbeurteilung? In: Beutel, Silvia-Iris/Lütgert, Will/Tillmann, Klaus-Jürgen/Vollstädt, Witlof: Ermittlung und Bewertung schulischer Leistungen. Expertisen zum Entwicklungs- und Forschungsstand. Hamburg 1999, S. 40-60.
- Lütgert, Will:** Die Fragwürdigkeit der Zensurengebung und die „Berichte zum Lernvorgang“ der Bielefelder Laborschule, In: von der Groeben, Annemarie/Lenzen, Klaus-Dieter (Hrsg.): Berichten und Bewerten I. Ein Reader zum Beurteilungssystem der Laborschule. In: Werkstatthefte, Nr. 5. Bielefeld 1996, S. 57-66.
- Niedersächsisches Kultusministerium:** Berichte aus den Gesamtschulen in Niedersachsen (2). Lernentwicklungsberichte an Integrierten Gesamtschulen. Hannover 1996a.
- Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.):** Materialien zur Integration von Lerngebieten für Berufsbildende Schulen. Hannover 1996b.
- Neeb-Fleckner, Annerose/Sauer, Gerhard:** Die Formel stimmt. HeLP setzt mit der Qualitätsinitiative SINUS zur Weiterentwicklung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts einen zentralen Arbeitsschwerpunkt. In: Pro Schule, Heft 1/2002.
- Olechowski, Richard/Persy, E. (Hrsg.):** Fördernde Leistungsbeurteilung. Ein Symposium. Wien-München 1987. Prüfen und Beurteilen. Zwischen Fördern und Zensieren. Friedrich Jahresheft XIV. Seelze 1996.
- Rauer, Wulf.:** Schülerbeurteilung. In: Lenzen, Dieter (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Bd. 7: Hemmer, Klaus-Peter/Wudtke, Harald (Hrsg.): Erziehung im Primarschulalter. Stuttgart 1985, S. 452-455.
- Sacher, Werner:** Tests und Klausuren in der Schule. Wie mache ich das? In: Beutel, Silvia-Iris/Vollstädt, Witlof (Hrsg.): Leistung ermitteln und bewerten. Hamburg 2000, S. 113-128.
- Sacher, Werner:** Prüfen - Beurteilen - Benoten. Theoretische Grundlagen und praktische Hilfestellungen für den Primar- und Sekundarbereich. Bad Heilbrunn 1996 (2. Auflage).
- Sacher, Werner:** Wo gemessen wird, passieren Meßfehler. Unsicherheiten bei der Beurteilung von Schülerleistungen. In: Deutsche Lehrerzeitung, Nr. 47-48/97, S. 18.

Stern, Thomas: Beurteilungsmaßstäbe aushandeln. Erfahrungen mit einem Notenvertrag. In: Evaluation. Friedrich-Jahresheft 2001, S. 40-43

Tillmann, Klaus-Jürgen/Vollstädt, Witlof: Funktion der Leistungsbewertung - eine Bestandsaufnahme. In: PÄDAGOGIK, Heft 2/1999, S. 42-46.

Vierlinger, Rupert: Das Elend der traditionellen Schülerbeurteilung und eine Alternative. In: Vierlinger, Rupert (Hrsg.): Eine gute Schule – Was ist das? Passau 1989.

Vierlinger, Rupert: Leistung spricht für sich selbst. „Direkte Leistungsvorlage“ (Portfolios) statt Ziffernzensuren und Notenfetischismus. Heinsberg 1999.

Vollstädt, Witlof: Leistungen ermitteln und bewerten – im Physikunterricht (un-)problematisch? In: PÄDAGOGIK, Heft 4/2001, S. 46-50.

Wester, Franz: Offener Unterricht und Leistungsbewertung. In: Beutel, Silvia-Iris/Vollstädt, Witlof (Hrsg.): Leistung ermitteln und bewerten. Hamburg 2000, S. 113-128.

Winter, Felix: Guter Unterricht zeigt sich in seinen Werken. In: Lernende Schule 3(2000)11, S. 42-46.

Winter, Felix: Die ‚Gretchenfrage‘. Wie halten wir es mit der Leistungsbeurteilung? In: Böttcher, Wolfgang/Philipp, Elmar (Hrsg.): Mit Schülern Unterricht und Schule entwickeln. Weinheim und Basel 2001, S. 102-122.

Winter, Felix: Mit Leistung anders umgehen lernen – das Beispiel Lerntagebuch. In: Winter, Felix (Hrsg.): (Hrsg.), Lernen über das Abitur hinaus, Oberstufenkolleg Bielefeld 2001.

Winter, Martin: Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung – im Fach Mathematik (k)ein Problem? In: PÄDAGOGIK, Heft 5/2001, S. 46-50.

5 Anhang

Weitere Materialien für Fortbildungsveranstaltungen

Folie 1

Leistung

Physik, Technik und Ökonomie:

Quotient aus der vollbrachten Arbeit und der verbrauchten Zeit

Psychologie:

Vollzug und die **Ergebnisse von Tätigkeiten**
(in unterschiedlichsten Handlungsfeldern)

Doppeltes Leistungsverständnis

beim Gegenstand:

- statischer Aspekt (Tätigkeitsprodukte)
- dynamischer Aspekt (Tätigkeitsverlauf)

bei Beurteilungskriterien:

- **gesellschaftlich** normiert:
Erwartungen an die Leistungen **von außen** an einzelne Personen oder Gruppen (etwas gut oder besonders gut zu machen)
- **individuell** bestimmt:
eigener Wunsch, **selber** etwas ausrichten, bewirken, bauen, herstellen zu können

Folie 2

Leistung in der Schule

- **Leistungsprinzip in der Schule:**
Kinder wollen und sollen in der Schule Leistungen erbringen
- **kontroverse Auffassungen darüber, was „schulische Leistung“ ist und auf welche Weise deren Überprüfung sowie Beurteilung erfolgen soll:**
 1. überprüfbares Wissen und Können (Voraussetzung für den Übergang in weiterführende Schulformen und Ausbildungseinrichtungen)
 2. reformpädagogisch geprägter Leistungsbegriff, gerichtet auf Gesamtpersönlichkeit der Schülerinnen und Schüler, Erfolg von Schule wird in erster Linie an der Entfaltung individueller Entwicklungsmöglichkeiten gemessen

Pro und Kontra \Rightarrow **Kompromiss:**
pädagogisches
Leistungsverständnis

Folie 3

Merkmale des Offenen Unterrichts	
Schüler-verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstständigkeit hinsichtlich Entscheidung über Arbeits- und Sozialformen • Selbst- bzw. Mitbestimmung bei der Auswahl der Unterrichtsinhalte, der Unterrichtsdurchführung und des Unterrichtsverlaufs • Selbstständigkeit in Planung, Auswahl und Durchführung von Aktivitäten
Lehrer-verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Zulassung von Handlungsspielräumen und Förderung von (spontanen) Schüleraktivitäten • Relativierung des Planungsmonopols • Orientierung an den Interessen, Ansprüchen, Wünschen und Fähigkeiten der Schüler • Systematische Vorbereitung der Schüler mit dem Ziel, den Grad der Selbstständigkeit sukzessiv zu erhöhen • Konzeptionell begründeter und zielorientierter Einsatz der Unterrichtsmethoden
Methodisches Grundprinzip	<ul style="list-style-type: none"> • Entdeckendes, problemlösendes, handlungsorientiertes, selbstverantwortetes, selbstständiges und kooperatives Lernen
Lern- und Unterrichts-formen	<ul style="list-style-type: none"> • Freiarbeit • Wochenplanarbeit • Projektorientierter Unterricht und Projektunterricht • Stationenarbeit (Lernzirkel) • Werkstattunterricht
Unterrichts- und Schul-entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Weiterentwicklung des Methodenrepertoires der Schüler (und der Lehrer) in einer mittel- und langfristigen Perspektive • Bereitstellung der notwendigen schulischen Räumlichkeiten (Arbeitsecken, Schülerbibliotheken, Gruppenräume) • Bereitstellung von Möglichkeiten der Informationsbeschaffung, -verarbeitung, -präsentation • kooperative Analyse und Reflexion unter den beteiligten Lehrkräften • Absprache, gemeinsames und ggf. einheitliches Vorgehen der beteiligten Lehrkräfte (z.B. Methodentraining, Verfahren der Leistungsbewertung, Lernberatung, Umgang mit Regeln) • Einbindung offener Unterrichtsverfahren in schulprogrammatische Vereinbarungen innerhalb der Einzelschule
Quelle: Bohl, Thorsten: Prüfen und Bewerten im Offenen Unterricht. Neuwied; Kriftel 2001, S. 2.	

Folie 4

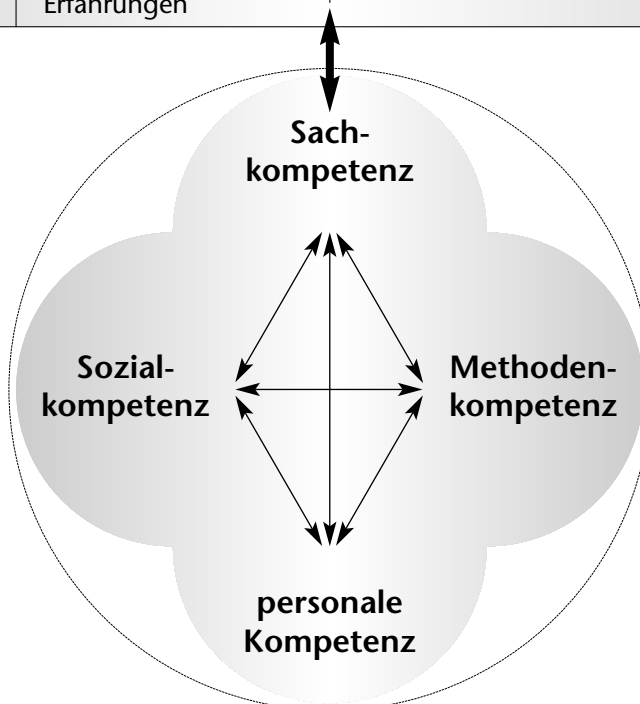
Zusammenhang zwischen schulischem Lernen und Kompetenzentwicklung

Unterricht

Lernen im Unterricht wird vom Zusammenhang
dieser vier Dimensionen schulischen Lernens bestimmt.

Sie kennzeichnen das jeweilige Fachprofil. Das Lernen der Schülerinnen und Schüler bezieht sich auf fachliche Ziele und Inhalte. Der Unterricht nutzt die **Kompetenzen** seiner Akteure und trägt zu ihrer Weiterentwicklung bei.

Inhaltlich-fachliches Lernen	methodisch-strategisches Lernen	sozial-kommunikatives Lernen	selbsterfahrendes u. selbstbeurteilendes Lernen
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifisches Wissen • Fähigkeiten • Fertigkeiten • Zusammenhänge • fachliche Kategorien • fachliches Urteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Informationsbeschaffung und -erfassung • Methoden der Informationsverarbeitung und -aufbereitung • Methoden der Arbeits-, Zeit- und Lernplanung • Aneignungs-, Verarbeitungs- und Präsentationsweisen von Erfahrungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungen des „Ichs“ in der Gemeinschaft des sozialen Miteinanders (z.B. Zuhören, Kooperieren, Diskutieren, Integrieren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Selbsteinschätzung der Stärken und Grenzen • Werthaltungen • Identifikation • Selbstwahrnehmung



Folie 5

Bezugsnormen schulischer Leistungsbewertung

**individuell
bzw. personen-
bezogen:**

Vergleich der aktuellen Leistung mit einer
(eigenen) früheren Leistung des gleichen
Schülers

**sozial
bzw. gruppen-
bezogen:**

Vergleich der individuellen Leistung mit der
Durchschnittsleistung einer Bezugsgruppe

**sachbezogen
bzw. kriteriums-
orientiert:**

Vergleich der jeweiligen Leistung mit den
Unterrichtszielen (Lehr- und Lernzielen)

Folie 6

Testgütekriterien**Objektivität**
(Personen-
unabhängigkeit)

Sind die Ergebnisse der Überprüfung unabhängig von der Person des Prüfenden bei der Durchführung, der Auswertung des Tests und bei der Interpretation bzw. Bewertung der Resultate? Käme ein anderer Prüfer zu den gleichen Ergebnissen?

Reliabilität
(Zuverlässigkeit,
Genauigkeit)

Erfasst das Überprüfungsverfahren exakt die zu ermittelnden Persönlichkeitseigenschaften, so dass bei wiederholter Anwendung in geringem zeitlichem Abstand (oder bei einem Paralleltest bzw. Halbierungstest) ein identisches Resultat erzielt werden kann?

Validität
(Gültigkeit)

Ermittelt die Überprüfung wirklich vor allem jene Kompetenzen, die sie messen will und soll, die der Schüler im Unterricht erwerben sollte, die für den weiteren Unterricht bedeutsam sind?

Folie 7

Kritik an Zensuren

- Zensuren bilden lediglich Rangunterschiede zwischen den Schülern einer Klasse ab (eine Durchschnitts-/Mittelwertsberechnung ist damit nicht zulässig).
- Die von der Kultusministerkonferenz definierte Zensurenskala ist fast gänzlich der subjektiven Interpretation der Lehrenden überlassen.
- Bewertungssituationen unterliegen zahlreichen subjektiven Einflüssen durch die Lehrperson.
- Identische Leistungen werden von mehreren Lehrern und vom selben Lehrer zu verschiedenen Zeitpunkten unterschiedlich zensiert.
- Schulfachspezifische Unterschiede existieren: „Leistungsfächer“ werden strenger zensiert.
- Zensuren betreffen sehr viele verschiedene Aspekte einer fachlichen Leistung und eines Unterrichtsfaches, deren Zusammenfassung und Gewichtung selten geklärt sind.
- Zensuren werden schularten- und klassenspezifisch vergeben und sind über den Rahmen einer Klasse hinaus kaum vergleichbar.
- Regionale, schul- und landesspezifische Zensierungsunterschiede bestehen.
- Über den klasseninternen Bezugsrahmen der Zensierung hängt das Schulschicksal eines Kindes in erheblichem Maße von der Situation seiner Klasse ab.
- Beliebte Schüler erhalten bessere Zensuren.
- Kinder aus der unteren Sozialschicht erhalten meist schlechtere Noten und werden dadurch stigmatisiert.
- Der prognostische Wert von Zensuren ist zu gering, um begründete individuelle Selektionsentscheidungen und damit Laufbahnentscheidungen treffen zu können.
- Zensuren sind menschliche Schätzurteile auf vorwissenschaftlichem Niveau, von denen man erst sehr viel später weiß, ob und wie zutreffend sie waren.

Folie 8 und 9**Grundsätzliche Kritik an Zensuren und
Notenzeugnissen führt in zwei Richtungen:**

- Schrittweise und generelle Abschaffung von Zensuren – Ersatz durch Lernberichte
- Möglichkeiten und wissenschaftlich legitimierte Modelle zur Verbesserung der angewendeten „Messinstrumentarien“

**Grundlegende Anforderungen an eine
reformierte Leistungsermittlung und -bewertung**

- Orientierung am Kompetenzbegriff und demzufolge am erweiterten Lernbegriff
- Prozessorientierte Überprüfung des Lernfortschritts, auch in „bewertungsfreien“ Lernphasen – nicht nur die Ergebnisse der Lerntätigkeit überprüfen
- Leistungsbewertung
ist auch eine Aufgabe für Schülerinnen und Schüler
- Vergleichbarkeit und Transparenz der Leistungsanforderungen und der Bewertungskriterien sichern
- Gruppenleistungen ermitteln und bewerten

Folie 10

Gütemaßstab reformorientierter schulischer Leistungsbewertung

- **Kontrollierte Subjektivität**

1. Beachtung der rechtlichen Vorgaben (Schulgesetz, Lehrpläne, EPA, Verwaltungsvorschriften)
2. Beachtung der allgemeinen Grundsätze der Leistungsermittlung und Bewertung (in der Regel in den Verordnungen über Noten, Zeugnisse, Klassenarbeiten und Hausaufgaben aufgeführt)
3. Berücksichtigung der Entscheidungen, Beschlüsse und Absprachen von Konferenzen (Schul-, Gesamt-, Fach-, Klassenkonferenz)

- **Kommunikative Validierung**

Verfahren und die Kriterien neuer Formen der Leistungsbeurteilung werden von allen Beteiligten in einem kommunikativen Validierungsprozess festgelegt

Folie 11 und 12

Leistungsermittlung

- Lehrerbeobachtungsbogen
- Kriterienraster für strukturierte Beobachtungen
- Selbsteinschätzungsbogen
- Lehrer-Schüler-Bewertungsmatrix
- Lerntagebücher
- Leistungsmappen (Portfolio)
- Lernprotokolle
- ...
- ...
- Fehleranalyse
- ...

Leistungsbeurteilung und -bewertung

- Beurteilung selbst organisierten Lernens
(in Projekten, in der Gruppenarbeit, im Offenen Unterricht)
- Zeugnisbeilagen zur Einschätzung
des fachspezifischen Lern- und Arbeitsverhaltens
- Zeugnisbeilagen zur Einschätzung des allgemeinen
Lern- und Arbeitsverhaltens
- Notenvertrag
- ...
- ...

Folie 13

Zentrum für Mathematik

Qualitätsinitiative SINUS
HeLP

Lerntagebuch

Arbeiten im Lerntagebuch








Das Lerntagebuch ist mit einer Werkstatt vergleichbar. Was hier entsteht wird spontan verfasst und nicht korrigiert. Im Lerntagebuch kannst du deine Arbeit organisieren, Wissenswertes festhalten, Ideen entwerfen, Meinungen äußern, Kritik üben, Bilanz ziehen. Dabei darfst du dich irren und auch Fehler machen. Im Lerntagebuch geht es nicht in erster Linie um „richtig“ oder „falsch“, sondern um deine persönliche Auseinandersetzung mit dem Stoff. Dabei sollst du experimentieren und eigene Wege beschreiten (Spuren deiner Arbeit) hinterlassen.

Organisation

		Funktion des Eintrags
Datum	Wann habe ich diese Eintragung gemacht?	<i>Zeit als Ordnungsprinzip</i>
Thema	Womit befassen wir uns im Unterricht?	<i>Schlagzeile / Blickfang</i>
Auftrag	Worum ging es in dieser Stunde? Was war für mich neu?	<i>Problem, Erwartungen, Hilfen, Ziele</i>
Orientierung	Wo kann ich das Gelernte anwenden?	<i>Motive, Fragestellungen, Überblick</i>
Spuren	Welchen Weg beschreite ich bei der Lösung des Auftrages? Wenn Schwierigkeiten aufgetreten sind, wie bin ich damit umgegangen?	<i>Persönliche Auseinandersetzung mit dem Thema</i>
Rückblick	Was ist noch offen?	<i>Zusammenfassung, Merksatz, persönlicher Kommentar, neue Aufträge</i>
Rückmeldung	Wer kann mir weiterhelfen?	<i>Reaktionen, Tipps, Beurteilung durch Lehrer oder Mitschüler</i>

Folie 14 und 15

Rückmeldemöglichkeiten für den eigenen Unterricht

-  Ampel Feedback
-  Kurzurückmeldung
-  Blitzlicht
-  Satzanfang vorgeben
-  Frage am Ende der Unterrichtsstunde
-  Klebepunktaktion
-  Spinnennetz

Workshop¹**Beteiligungsprozesse / Schülerpartizipation**U
N
T
E
R
R
I
C
H
T
S
E
B
E
N
E

Selbsteinschätzung / Fremdeinschätzung / Noten
 Fehleranalyse (evtl. mit Kriterienkatalog)
 Mathe-Führerschein (SS erstellen / bewerten)
 Hausaufgabenkontrolle / Test
 Erstellen von Aufgaben
 Transparenz d. Beweiskriterien
 Präsentationen
 mindmap

Widerstände

- Kontrollverlust
- Schüler-Subjektivität
- Transparenz erforderlich
- Verzicht auf Individualität
- Zeitaufwand

F
O
R
T
B
I
L
D
U
N
G
S
E
B
E
N
E**Erarbeitung einer konsensfähigen Bewertungsmatrix**

¹ Hierbei handelt es sich um ein Ergebnis eines Workshops der Qualitätsinitiative SINUS im Juni 2003.

Folie 16

Üben und Wiederholen Im Unterricht²

Einschätzung des
Lernfortschrittes

Bewertung beim
Üben: richtig / falsch
Hinweisblatt für
Schüler/innen u.
Eltern
Keine Noten

Einsatz von ge-
eigneten Spielen

Bei Verständnisproblemen
von Aufgaben:
• Text mit eigenen
Worten schreiben
• Skizze erstellen

Lerntagebuch
führen lassen
und sichten

Leistungsbereitschaft
feststellen

Selbsttest:
Einsatz des Führerscheins
(zum Schuljahresanfang)

- Selbsttest
- Selbstständiges Üben
- Führerschein

**Benotung steht nicht im
Vordergrund!**

Bewertet wird der Umgang der
Schüler/-innen mit dem Feedback

**Feststellung des
Leistungsstandes**



**Feedback für die Schüler/-
innen**

² Hierbei handelt es sich um ein Ergebnis eines Workshops der Qualitätsinitiative SINUS im Juni 2003.

Folie 17

Themen für die Fortbildung³

Umgang mit Fehlern
(als Übungsform
nutzen)

Karteikarten zur
Selbstkontrolle
einsetzen

Entwicklung von
Aufgaben mit
Feedback für Schüler
(Nur Lösungen)

Sichten / auswählen
von Materialien

Vernetzung der
Inhalte im
Mathematikunterricht
visualisieren

Arbeitsauftrag:
Selbsttest zum Schul-
jahresanfang bzw.
-halbjahr erstellen

Wie können Schüler zum selbst-
ständigen Üben gebracht werden?

Übungsformen:

- Fehler finden
- Aufgaben erfinden
- Produktives Üben
- Rückwärts rechnen
- Sich gegenseitig Aufgaben stellen

3 Hierbei handelt es sich um ein Ergebnis eines Workshops der Qualitätsinitiative SINUS im Juni 2003.

Folie 18-1

Lernbericht

Name:

Datum:

a Das trifft völlig zu.**c Das trifft nur teilweise zu.****b Das trifft größtenteils zu.****d Das trifft nicht zu.****Ich packe ein mathematisches Problem zielgerichtet an.⁴**

- | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 Ich kann das Problem jemandem erklären. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 2 Ich gebe bei Schwierigkeiten nicht so schnell auf. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 3 Ich habe Ideen, die zum Ziel führen. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 4 Ich kann den Lösungsweg darstellen: mit Worten, Tabellen, Zeichnungen oder Zahlen. Andere können ihn verstehen. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 5 Ich bin mit meiner Leistung zufrieden. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 6 Meine persönlichen Bemerkungen dazu: | | | | |

Ich habe mit anderen zusammen gearbeitet.⁵

- | | | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1 Ich konnte jemandem etwas erklären oder weiterhelfen. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 2 Ich brauchte selber Hilfe. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 3 Ich brauchte von jemandem nur einen Tipp. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 4 Ich löste die Aufgabe mit jemandem zusammen.
Beide brachten Ideen ein. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 5 Wir haben gemeinsam eine Lösung gefunden und haben sie überprüft. | <input type="checkbox"/> a | <input type="checkbox"/> b | <input type="checkbox"/> c | <input type="checkbox"/> d |
| 6 Meine persönlichen Bemerkungen dazu: | | | | |

⁴ Quelle: Affolter, W. u.a.: Das Zahlenbuch, Begleitband. Zug 1999, S. 232

⁵ Quelle: Affolter, W. u.a.: Das Zahlenbuch, Begleitband. Zug 1999, S. 233

Folie 18-2

Lernbericht

Name:

Datum:

a Das trifft völlig zu.**c Das trifft nur teilweise zu.****b Das trifft größtenteils zu.****d Das trifft nicht zu.****Ich gehe mit Fehlern bewusst um.⁶**

- 1 Ich habe überprüft, ob die Ergebnisse sinnvoll sein können. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 2 Ich habe meine Ergebnisse mit den Lösungen verglichen und notiert, was richtig oder falsch war. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 3 Ich habe die Fehler untersucht und herausgefunden, was ich falsch gemacht habe. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 4 Ich habe zum Fehler einen Kommentar geschrieben. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 5 Ich habe die Aufgabe nochmals richtig gelöst. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 6 Was kann ich aus meinen Fehlern lernen?

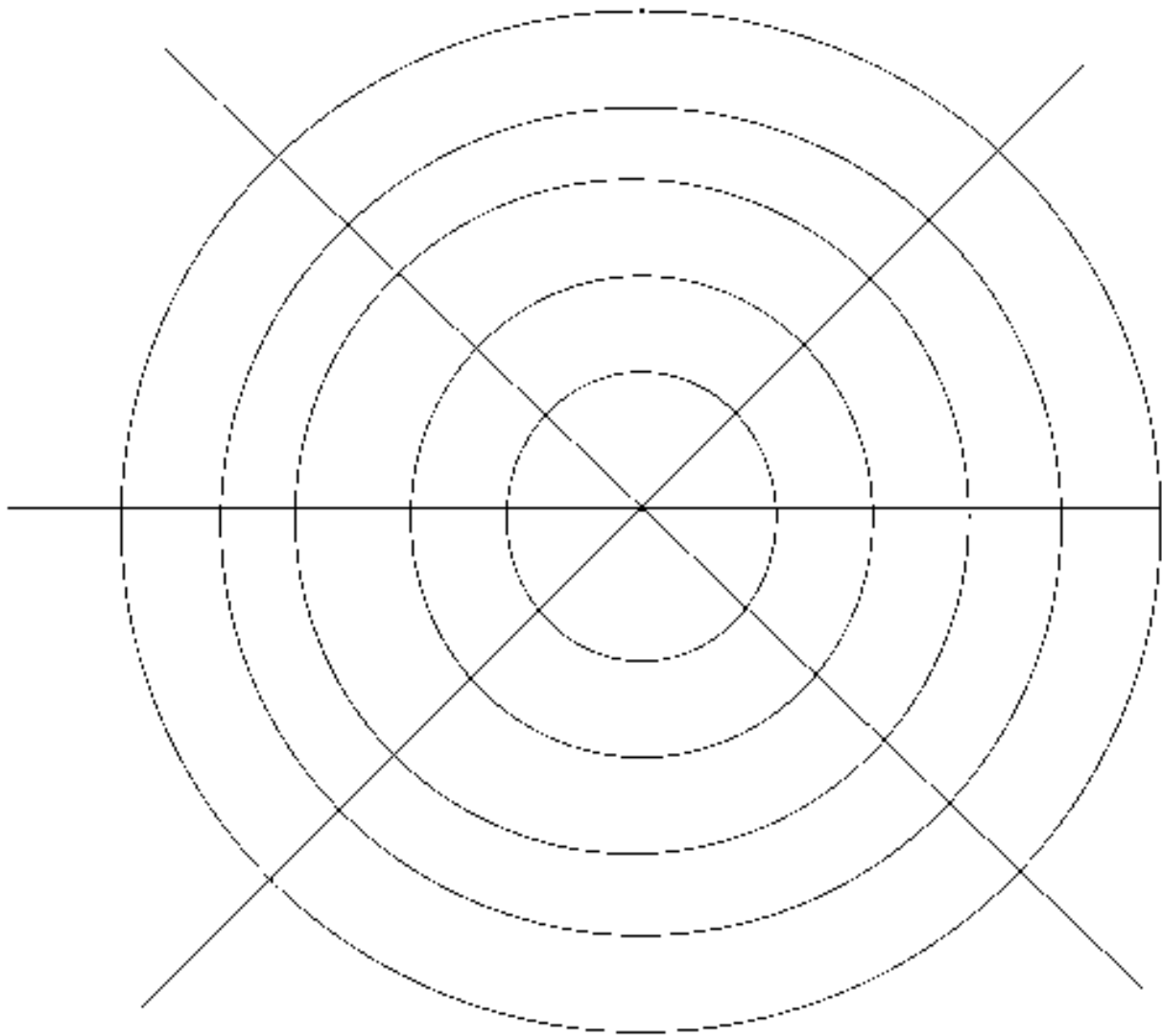
Ich achte auf die Darstellung.⁷

- 1 Ich habe leserlich geschrieben. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 2 Ich habe Zeichnungen, Skizzen, Tabellen oder _____ gemacht. (Zutreffendes unterstreichen.) ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 3 Ich habe die einzelnen Lösungsschritte festgehalten: mit Farben, Nummern, Zeichen oder _____ (Zutreffendes unterstreichen.) ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 4 Ich habe das Ergebnis hervorgehoben. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 5 Ich habe am Schluss nochmals alles durchgesehen. ☐ a ☐ b ☐ c ☐ d
- 6 Bei der Darstellung ist mir wichtig, dass

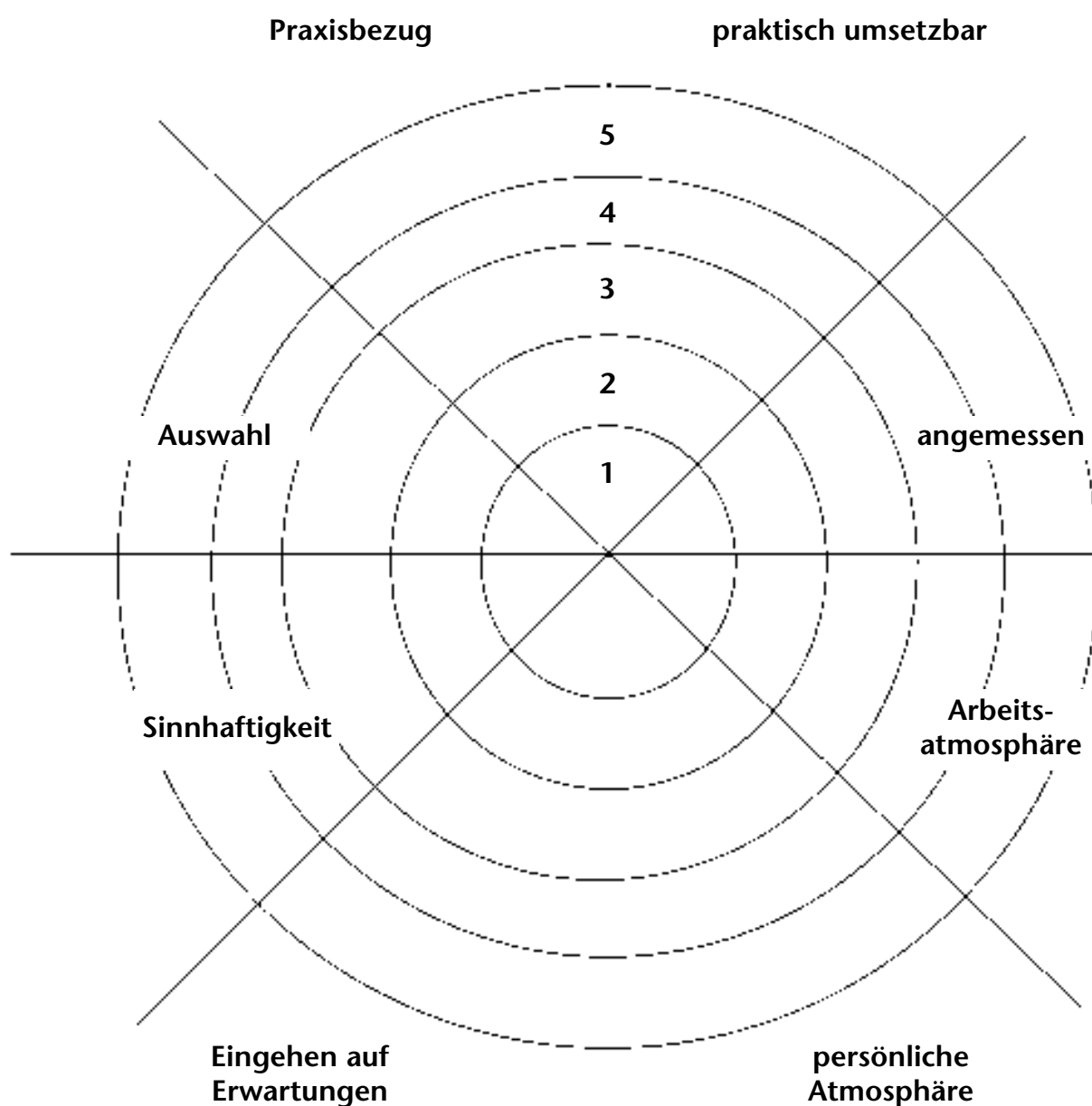
⁶ Quelle: Affolter, W. u.a.: Das Zahlenbuch, Begleitband. Zug 1999, S. 234

⁷ Quelle: Affolter, W. u.a.: Das Zahlenbuch, Begleitband. Zug 1999, S. 235

Folie 19

Evaluation

Folie 20

**Inhalte
der Fortbildung****Methoden
der Fortbildung**

1: sehr gut/trifft voll zu

5: trifft gar nicht zu/schlecht

Arbeitsblatt 1-1

Leistung, was ist das?

Physik, Technik und Ökonomie: Quotient aus der vollbrachten Arbeit und der verbrauchten Zeit

allgemein: Tätigkeitsergebnisse

Begriffe wie „**Höchstleistungen**“ oder „**Mindestleistungen**“

- versehen Tätigkeitsergebnisse zusätzlich mit einem **Werturteil**
- signalisieren **unterschiedliche Bewertungskriterien**, wie z. B. die Anforderungen einer speziellen Aufgabe, der Vergleich mit den Leistungen anderer Personen oder die Fortschritte und Anstrengungen bei der individuellen Entwicklung

In der Regel ist der Begriff „Leistung“ positiv besetzt und bezeichnet aus **individueller** oder **gesellschaftlicher** Sicht etwas **Erstrebenswertes und Nützliches**.

Offenbar gibt es in allen Bereichen einer Gesellschaft Leistungen, die für sie besondere Bedeutung besitzen und deshalb erwartet, angestrebt und öffentlich hervorgehoben werden.

Probleme und Widersprüche:

Sportliche Höchstleistungen besitzen z. B. auch eine große öffentliche und symbolische Bedeutung, ihr Nutzen ist allerdings recht fragwürdig. Für Sekundenbruchteile oder Millimeterdifferenzen verlangen sie enorme Anstrengungen, hohen Leistungsehrgeiz, oft noch das Risiko der Gesundheit, wobei kaum ein Nutzen für andere Menschen entsteht, wenn man vom Unterhaltungswert absieht. Andererseits können sich nur wenige der Faszination sportlichen Geschehens entziehen und finden dabei Vergnügen und Erholung. Wer will etwa der Schönheit und Perfektion der Körperbeherrschung beim Eislauf oder Skispringen den Leistungsbegriff verweigern?

Die *besondere körperliche oder geistige Anstrengung* kann offensichtlich *noch kein ausreichendes Leistungskriterium* sein; denn sie könnte sich auch auf Schädliches, Egoistisches richten.

Fazit:

Der „Begriff der Leistung kann uns leicht in die Irre führen, weil er quantitativ und phänomenal ganz Verschiedenes und verschieden zu Bewertendes zusammenfügt“ (Flitner 1992, S. 12).

Doppeltes Leistungsverständnis:

- statischen Aspekt (Tätigkeitsprodukte)
- dynamischen Aspekt (Tätigkeitsverlauf)
- Einerseits werden **Erwartungen an die Leistungen** von außen an einzelne Personen oder Gruppen herangetragen (etwas gut oder besonders gut zu machen),
- andererseits existiert der – sicherlich unterschiedlich ausgeprägte – **Wunsch, selbst etwas ausrichten, bewirken, bauen, herstellen zu können**. Der Mensch sucht sich selbst in der Tätigkeit zu erfahren und zu verwirklichen. Er braucht die Faszination einer erfolgreichen Tätigkeit, aber auch die Bestätigung des Erfolgs durch andere.

Arbeitsblatt 1-2

Psychologie:

Dort wird unter Leistung **der Vollzug und die Ergebnisse von Tätigkeiten** verstanden – und zwar in unterschiedlichsten Handlungsfeldern. Dabei werden nicht einfach Ergebnisse erfasst, vielmehr werden die psychischen Voraussetzungen genauso in die Betrachtungen einbezogen wie aufgaben- und umgebungsspezifische Faktoren.

Heranwachsende haben in allen Feldern ihres Lebens mit Leistungsanforderungen zu tun: in der Familie, in der Spielgruppe, in der Clique, selbst in der Disco.

Wenn **Pädagogen** von Leistung reden, nehmen sie jedoch meist nur einen sehr spezifischen Lebensbereich in den Blick: die Schule. Leistung wird dann nur noch als „Schulleistung“ thematisiert.

Leistung in der Schule

- Keine prinzipiellen Einwände gegen die Gültigkeit eines Leistungsprinzips in der Schule. Kinder wollen und sollen in der Schule Leistungen erbringen.
 - Kontroverse Auffassungen darüber, was unter „schulischer Leistung“ verstanden wird und auf welche Weise ihre Überprüfung sowie Beurteilung erfolgen soll:
1. Gemeinsam mit der Auslesefunktion etablierte sich im 19. Jahrhundert ein Leistungsbegriff in der Schule, der vorrangig auf die Aneignung überprüfbareren Wissens und Könnens als Voraussetzung für den Übergang in weiterführende Schulformen und Ausbildungseinrichtungen gerichtet war. Dieser wissens- und stoffdominierte Leistungsbegriff orientiert sich an einem Kanon schulischer Bildung, ist unterrichtsfachlich geprägt, führt zu konkurrenzorientiertem Lernen und schließt heute Leistungstests und Zensurierungen ein. Dabei wird oft zwischen Lernen und Leisten nicht genügend unterschieden, so dass das Lernergebnis leicht für das Lernen selbst gehalten wird und schulische Leistungen auf die in den Fächern nachgewiesenen Ergebnisse reduziert werden.
 2. In Auseinandersetzungen mit der Übernahme des gesellschaftlichen Leistungs- und Konkurrenzprinzips durch die Schule entstand, in Anlehnung an die Reformpädagogik der 20er Jahre, ein Leistungsbegriff, der die Gesamtpersönlichkeit der Schülerinnen und Schüler in den Blick nimmt und den Erfolg von Schule in erster Linie an der Entfaltung individueller Entwicklungsmöglichkeiten misst. Allerdings wird auch dieser Leistungsbegriff erst dann für pädagogische Prozesse tragfähig, wenn daraus Strategien und Impulse entstehen, Heranwachsende auf effektive Weise zum Lernen zu befähigen und dabei zwischen gesellschaftlichen Leistungsansprüchen und individuellen Entwicklungsmöglichkeiten zu vermitteln.

Pro und Kontra:

Kritiker eines reformpädagogischen Leistungsverständnisses befürchten, dass eine Schule entstehen könnte, die ungenügend auf das Arbeiten und Leben in einer „Leistungsgesellschaft“ vorbereiten würde. Das Leistungsprinzip mit all seinen Ungerechtigkeiten und Unzulänglichkeiten gehöre nun einmal zur Gesellschaft, in der die Kinder aufwachsen.

Gegen diese Auffassung wird wiederum eingewendet, dass unserer Gesellschaft das Leistungsprinzip lediglich unterstellt würde, obwohl weiterhin Chancenungleichheit bestehe, zumal mehrheitlich anerkannte und einigermaßen eindeutige Maßstäbe zur Messung der Leistungen fehlten und der Zugang zu beruflichen und sozialen Positionen mitunter nur in geringem Maße von der individuellen Leistung abhängen.

Der **Kompromiss** zwischen den beiden Grundauffassungen wird in einem pädagogischen Leistungsverständnis gesucht, das heute und auch in absehbarer Zeit die Einschätzung der individuellen Lernleistung nach generalisierten Leistungsnormen akzeptiert, zugleich aber der Entfaltung der Individualität der Lernenden Rechnung trägt.

Prüfen - Beurteilen Rückmelden

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

1

Die möglichen Ebenen der „Evaluation“

- die Schülerin / der Schüler
- die Lehrerin / der Lehrer
- die Schule
- das Bildungssystem

Literatur: Friedrich Jahresheft 2001 „Evaluation“

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

4



15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

2

Evaluation des Schulsystems insgesamt:

- TIMSS
- PISA

Vergleichsmaßstab:
Länder mit ähnlichen Schulsystemen



15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

5

Evaluieren - aber wie???

- Ergebnisse ‚messen‘ UND Verlauf beobachten
- Bedingungen des Lehrens und Lernens kontrollieren
- Fragen so formulieren, dass Antworten nutzbar sein können
- zeitnahe Rückmeldungen

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

3

Evaluation einer Schule:

- „Highscores“ (quantitativ)
- „Schulklima“ (qualitativ)
- Quote der Übergänger in Klasse 11
- Schulprofil
- andere Parameter, z.B. Krankheitstage
-

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

6



Evaluation von Unterricht:



- „Besuch des Schulrats“
- Notenspiegel
- Unterrichtsbeobachtung
eigene oder durch KollegInnen
- Rückmeldungen durch Schüler

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

7

Was ist sinnvoll UND leistbar?

- verändertes Lernen - neue Aufgaben
(Problemorientierung? Transfer?)
- differenzierte Rückmeldetechniken?
- mehr „Verantwortung für das Lernen
an Schüler/innen delegieren?“
- Verabredungen über Ziele des
Unterrichts?
- Kollegiale Hospitationen?

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

9



Evaluation von Schülerleistungen und des Lernprozesses

- Noten
- Leistungszuwachs
- differenzierte Rückmeldungen
- „Selfmonitoring“ (Lerntagebuch)
- spezifische Herausforderungen
-

15.10.2001

Bad Karlshafen - SINUS-Fortbildung

8