

Sonder-Ausgabe:  
Methoden schulischer Evaluation

Im Auftrag des bm: **bwk**

INNOVATIONS IN MATHEMATICS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHING

<http://imst.uni-klu.ac.at>

E-Mail: [imst@uni-klu.ac.at](mailto:imst@uni-klu.ac.at)

# NEWSLETTER

## EDITORIAL:

PROJEKTLEITUNG u. EVALUATIONSKOORDINATION

### IN DIESER AUSGABE:

Evaluation in IMST3  
Seite 2

Diagnose und Evaluation im  
Bildungssystem  
Seite 3

Workshop Problemanalyse  
Seite 3

Das Interview  
Seite 4

Videoanalysen  
Seite 6-7

Physik – ein Fach zum  
Streichen?  
Seite 8-9

Wann und wie mache ich eine  
Fragebogenuntersuchung?  
Seite 8-9

Zeitökonomisch, valide und  
schulalltagsverträglich  
Seite 10

Geschlecht:  
o männlich o weiblich  
Seite 10-11

Kollegiale Unterstützung  
Seite 12

#### Impressum:

Medieninhaber:  
IFF/Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung (IUS)  
Projekt IMST3, Sterneckstraße 15, A-9020 Klagenfurt

Herausgeber: Konrad Krainer

Redaktion:  
Gertraud Benke  
Marlies Krainz-Dürr  
Josef Hödl-Weißhofer  
Heimo Senger

Satz, Layout & Design: IMST Webteam - David Wildman

Druck: Kreiner Druck, Spittal/Drau & Villach

ISSN: 1814-1986  
©2005 IUS Klagenfurt



### ■ Liebe Leserinnen und Leser!

Dieser Newsletter beschäftigt sich mit Methoden schulischer Evaluation. Damit soll auch im Rahmen von IMST3 die Bedeutung von Evaluation für Unterrichts- und Schulentwicklung betont und fortgesetzt werden: Zum einen baut der vorliegende Newsletter auf dem IMST<sup>2</sup> Newsletter zur Evaluation (Nr. 5, 2002) auf, in dem Evaluation thematisch vorgestellt, und im Ablauf eines Evaluationsprojekts beschrieben wurde, ebenso wie auf vier Jahren Erfahrungen in IMST<sup>2</sup> und einem Jahr IMST3. Zum anderen wird damit ein Faden aufgegriffen, der von Anfang an als ein zentrales Element von Unterrichts- und Schulentwicklung begriffen wurde: So ist auch in den seit 20 Jahren vom Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung angebotenen Universitätslehrgängen „Pädagogik und Fachdidaktik für Lehrer/innen“ („PFL-Lehrgänge“) Evaluation von eigenen Unterrichtsprojekten ein zentrales Element. Nur durch genaues Hinschauen kann Praxis verbessert werden, und nur durch gemeinsames Hinschauen können neue Impulse gegeben und erfolgreiche Einsichten weiter verbreitet werden. Diese Tradition von bedachtsamer Untersuchung und gemeinsamer Weiterentwicklung wollen wir auch mit dem vorliegenden Newsletter zu Evaluationsmethoden weiter aufrecht erhalten.

Dazu gilt es zunächst den Evaluationsanspruch von IMST3 zu klären, also festzumachen, was wir in IMST3 unter Evaluation verstehen. Hierzu geben die Evaluationsbeauftragten der Projektleitung nähere Aufschlüsse. Ferdinand Eder von der Zukunftskommission unterstreicht mit seinem Beitrag die Bedeutung von schulischer Evaluation. Allgemeine Orientierung für die Durchfüh-

rung einer Evaluation geben die Beiträge von Franz Radits, Peter Posch und Franz Rauch. Die darauf folgenden Beiträge nehmen sich einzelner Instrumente an, mit denen Sie vielleicht eine Ihrer Evaluationsprojekte durchführen wollen. Programmatisch wird erläutert, was es bei der Planung des Einsatzes von Interviews, Fragebögen, Videobeobachtungen, oder auch einer Feedbackrunde zu beachten gilt! Wichtig ist es in all diesen Fällen, auch Gender-Aspekte mitzubedenken. Was es dabei zu beachten gilt und was man dabei auch herausfinden kann, kann man auf den Seiten 10 und 11 nachlesen. Nicht zuletzt ist es uns wichtig zu betonen: Evaluation sollte keine Arbeit hinter verschlossenen Türen sein! Suchen Sie sich interessierte Kolleg/innen an ihrer Schule oder einer anderen, und diskutieren Sie über ihre Arbeit! Eine Anregung zur gegenseitigen Unterstützung sowie einen Buchtipps finden Sie auf der Seite 12.

Im Projekt IMST3 selbst hat es in den vergangenen Monaten einige erfreuliche Entwicklungen gegeben:

Die zentrale Maßnahme „Regionale Netzwerke“ entwickelte sich in den letzten Monaten wie bisher schon dynamisch weiter. Es wurden Netzwerke in zwei weiteren Bundesländern nämlich Kärnten und Tirol gestartet. Somit hat sich die Zahl der aktiven Netzwerke auf fünf Bundesländer erhöht. In zwei weiteren sind Vorbereitungen für einen Beginn im Herbst 2005 im Gange.

Das IUS hat in Zusammenarbeit mit einer Bietergemeinschaft ein Konzept für einen Universitätslehrgang „Fachbezogenes Bildungsmanagement“ ausgearbeitet, der sich insbesondere an Bezirks- und Landesarbeitsgemeinschaftsleiter/innen der Fächer Biologie, Chemie, Deutsch, Mathematik und



Physik (Sekundarstufe I), aber z.B. auch für Mitarbeiter/innen in Regionalen Netzwerken offen ist. Es besteht auch die Hoffnung, dass demnächst Nationale Fachdidaktikzentren in diesen Fächern eingerichtet werden. Anfang Juli hat das Kuratorium des MNI-Fonds über die Bewilligung der Projekte für das Schuljahr 2005/06 entschieden. Auf Grund der hohen Qualität der eingereichten Projekte konnte eine Vielzahl bewilligt werden, sodass die Antragsteller/innen

demnächst über die positive Entscheidung informiert werden können. Am 23.9.2005 (Startup-Tag im Rahmen der Tagung „Innovationen im Mathematik, Naturwissenschafts- und Informatikunterricht“) wird es dann ein erstes Treffen der neuen Projektnehmer/innen geben.

An dieser Stelle möchten wir nochmals auf diese Tagung die von 22. – 25.9.2005 an der Universität Graz stattfindet hinweisen und Interessierte sehr herzlich dazu einladen.

Anmeldemöglichkeit gibt es über die Homepage des Projekts IMST3 unter: <http://imst.uni-klu.ac.at/tagung2005/index.php>

Inzwischen aber erholsame Ferien und einen gelungenen Start ins neue Schuljahr – vielleicht sogar (wieder) mit einem Projekt samt Evaluation im Rahmen von IMST3!

Gertraud Benke  
Konrad Krainer  
Marlies Krainz-Dürr

## Evaluation in IMST3

Gertraud Benke / Marlies Krainz-Dürr

*Evaluation ist ein zentrales Kernelement in der Umsetzung der IMST3-Maßnahmen. Aber was heißt das konkret? Was versteht IMST3 unter „Evaluation“?*

In IMST3 verstehen wir unter Evaluation die systematische, datengestützte Überprüfung, ob man die eigenen Ziele erreicht hat zum Zwecke der Qualitätssicherung und der Qualitätsentwicklung. Damit folgen wir einigen gängigen Definitionen von Evaluation (siehe Kasten), und sind gleichzeitig weniger restriktiv als andere Definitionen, die in einem Kriterienkatalog „Evaluation“ z.B. von Feedback und Controlling abzugrenzen versuchen. Elemente von Rückmeldekultur

können für uns – wenn sie bewusst zur Qualitätsentwicklung und -sicherung eingesetzt werden – als Evaluation bezeichnet werden. Ebenso ist bei größeren Projekten Controlling ein wichtiger Teil der Evaluation.

Evaluation soll in IMST3 auf allen Ebenen erfolgen. Das heißt, dass Projektnehmer/innen des MNI-Fonds ihre Projekte evaluieren, das heißt aber auch, dass die einzelnen Maßnahmen von IMST3 einschließlich der Gesamtprojektleitung zur Evaluation verpflichtet sind. Ein wichtiger Bestandteil dieser Evaluation ist die Selbstevaluation aller Maßnahmen und Bereiche.

Selbstevaluation heißt, dass die Projektdurchführenden über die Fragestellung, die Datenerhebung und vor allem den Umgang mit den Ergebnisse (also was wird schließlich in einem Bericht weitergegeben!) selbst entschieden. Natürlich ergeben sich in jedem Projekt relevante Themen, die man nicht umgehen kann, ohne sich die Frage einzuhandeln, „Warum habt ihr das nicht untersucht?“

Auch das Gesamtprojekt IMST3 muss sich diesen Fragen stellen. Dazu bedarf es für das Gesamtprojekt IMST3 mit den unterschiedlichen Maßnahmen, Schwerpunkten usw. einer Koordinierung. Zentrale Fragestellungen sind: Inwieweit fördert IMST3 die Lehrenden, was trägt IMST3 zur Qualitätsentwicklung in Schulen bei, und schließlich hat IMST3 die gewünschten Folgen (Steigerung des Interesses, Motivation in MNI-Fächern, Förderung von komplexem naturwissenschaftlichem Denken) bei Schüler/innen? Letztendlich soll der Sinnhaftigkeit des finanziellen und personellen Aufwandes von IMST3 belegt werden.

In IMST3 wurden wir (die Autorinnen) mit der Koordination der Evaluation und der Erarbeitung eines Evaluationsgesamtkonzepts betraut. In Verhandlung mit den Verantwortlichen der einzelnen Maßnahmen wurde dabei ein aufeinander abgestimmtes Paket von einzelnen „Evaluationsprojekten“

geschnürt. Zusätzlich wurde festgelegt, welche Daten an die Projektleitung in Form von Berichten gelegt werden sollten (wie z.B. die Anzahl der Veranstaltungen, die Anzahl der teilnehmenden Lehrenden und damit auch die Anzahl der mit IMST3 in Weiterbildung involvierten Lehrenden).

Ein Beispiel für eine Evaluation aus diesem Paket ist auch die am Ende des Schuljahres durchgeführte Schüler/innenbefragung von MNI-Projektclassen. Diese Befragung wurde mit dem MNI-Fonds vereinbart, damit IMST3 zeigen kann, dass die „Intervention MNI-Fonds“ auch tatsächlich einen Unterricht fördert, der Schüler/innen motiviert und anregt. (An dieser Stelle auch noch einmal Dank an die teilnehmenden Lehrenden!) Diese Daten werden nun ausgewertet, ein Evaluationsbericht wird verfasst. Dieser stellt am Ende einen sehr wichtigen Teil des Gesamtberichts des MNI-Fonds im IMST3-Projekt da (Perspektive der Schüler/innen). Ein anderer wichtiger Teil bilden die Perspektiven der Lehrenden. Dies wird ergänzt durch Selbstevaluationsberichte des MNI-Fonds (und der einzelnen Schwerpunkte darin), einzelnen Fallstudien, die zeigen, was die Teilnahme am MNI-Fonds für einzelne Lehrer/innen bedeuten kann, und schließlich werden auch diverse „Daten“ (Zahl der Teilnehmer/innen, erfassen Schüler/innen, Schulen, Zahl der Veranstaltungen usw.) vorgelegt. Erst dieses Gesamtpaket der Evaluation, das Zusammenspiel von Perspektiven, Zahlen und Einzelberichten, erlaubt es Wirkungen im Gesamtsystem festzumachen.

Zum Beispiel: Den Lehrenden hat es gefallen – aber hat es den Schüler/innen etwas gebracht? Die Schüler/innen waren motiviert – aber sind die Lehrenden nun ausgebrannt? Werden sie es weitermachen? Erst diese Zusammenschau erlaubt es nachdrücklich die Bedeutung des Unterstützungssystems IMST3 für den österreichischen mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht zu unterstreichen!

### Definitionen

(aus: Altrichter, H. / Messner, E. / Posch, P. (2004); Schulen evaluieren sich selbst - Ein Leitfaden. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH, Seite 16)

„Eva | lua | ti | on [ewa...zion; lat.-fr.-engl.] die; -, -en: a) Bewertung, Bestimmung des Wertes; b) Beurteilung [von Lehrplänen und Unterrichtsprogrammen] (Päd.); vgl. ...[at]jion/...ierung.“ (© Dudenverlag)

„Evaluation im Schulbereich ist die systematische Sammlung, kriterienorientierte Aus- und Bewertung von „Daten“ über Dokumente, Handlungen, Personen zum Zwecke weiterer Entscheidungen.“ (Maritzen 1996, 27)

Wottawa und Thierau (1990, 9) nennen folgende „allgemeine Kennzeichen wissenschaftlicher Evaluation“:

- „Evaluation dient als Planungs- und Entscheidungshilfe und hat somit etwas mit der Bewertung von Handlungsalternativen zu tun.“
- „Evaluation ist ziel- und zweckorientiert. Sie hat primär das Ziel, praktische Maßnahmen zu überprüfen, zu verbessern und über sie zu entscheiden.“
- Evaluationsmaßnahmen sollten schließlich „dem aktuellen Stand wissenschaftlicher Techniken und Forschungsmethoden angepasst sein“.



## Diagnose und Evaluation im Bildungssystem

Ferdinand Eder

Wie ein roter Faden zieht sich durch das Reformkonzept der Zukunftskommission die Vorstellung und Forderung, dass die **Diagnosekompetenz** auf allen Ebenen des Schulsystems verbessert werden sollte. Die Vorschläge in dieser Hinsicht betreffen zum Beispiel:

- die Förderung der Selbstbeurteilungskompetenz der Schüler/innen: sie sollten in verstärktem Maße lernen, selbst die Qualität ihres Lernens und ihrer Leistungen festzustellen;
- die Förderung der Fähigkeit der einzelnen Lehrerinnen und Lehrer zu einer prozessorientierten Lern- und Leistungsdiagnostik, eingeschlossen die Feststellung der Qualität des eigenen Unterrichts;
- die Förderung der Fähigkeit von Schulen, im Rahmen eines Schulprogramms Erkundungen über ihre eigene Qualität durchzuführen und daraus Maßnahmen für die Weiterentwicklung abzuleiten;
- die Fähigkeit des Bildungssystems als Ganzes, sich von der eigenen Leistungsfähigkeit ein realistisches Bild zu machen.

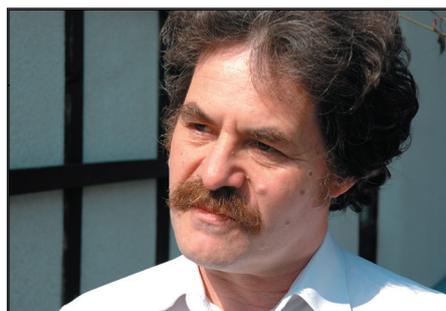
Diese Diagnosekompetenz, so die Vorstellung, sei eine wesentliche Voraussetzung zur differenzierten Förderung, aber auch zur Selbstentwicklung von Personen und Organisationen.

Was ist der theoretische Hintergrund für eine solche Zugangsweise? Miller, Galanter & Pribram haben 1960 in einem berühmten gewordenen Buch die „Test-Operate-Test-Exit“-Einheit (TOTE) als Grundlage des menschlichen Handelns herausgearbeitet. In einer TOTE-Einheit wird zunächst geprüft, ob ein Ziel erreicht ist (Test). Falls nicht, wird eine Handlung gesetzt, die zur Zielerreichung führt (Operate), und nach Ausführung der Handlung wiederum überprüft, ob das Ziel erreicht ist (Test). Dieser Zyklus wird so oft wiederholt, bis man das Ziel erreicht hat oder aufgibt (exit). Die Angemessenheit dieser Modellvorstellung kann an beliebigen

einfachen Tätigkeiten unmittelbar und leicht nachvollzogen werden (z.B. beim Versuch, einen Faden in ein Nadelöhr einzufädeln).

Die Autoren wollten damit – in bewusster Abgrenzung von behavioristischen Vorstellungen, nach denen Menschen vor allem auf Reize in ihrer Umwelt „reagieren“ – verdeutlichen, dass Menschen über die Fähigkeit zum planenden Handeln verfügen.

Solche „Test“-Vorgänge, wie sie im TOTE-Konzept beschrieben sind, entsprechen in hohem Ausmaß dem, was „Evaluation“ im Schulbereich anstrebt. Es geht zunächst darum, eine Diagnose des Ist-Zustandes durchzuführen (z.B. Feststellung des Vorwissens von Schülerinnen und Schülern), daraus in einem Prozess der Bewertung abzuleiten, welche Art von Unterricht erforderlich ist, diesen durchzuführen, und anschließend zu überprüfen, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden.



Ferdinand Eder

Universitätsprofessor für Erziehungswissenschaft  
an der Universität Salzburg, Mitglied der  
„Zukunftskommission“ des bm:bwk

Um von der Diagnose eines Istzustandes zum konkreten Handeln zu kommen, braucht es also „Evaluation“, verstanden als Bewertung eines gegebenen Istzustandes im Hinblick darauf, welche Handlungen notwendig sind.

Viele Erfahrungen mit Schule und Unterricht zeigen, dass der letzte Schritt

der TOTE-Einheit häufig unterlassen wird. Übertragen auf den Unterricht bedeutet das: Lehrerinnen und Lehrer überzeugen sich oft nicht wirklich, ob die Ziele erreicht worden sind, sondern beschränken sich auf Scheinüberprüfungen („Haben das alle verstanden?“ „Gibt es dazu noch eine Frage?“) oder geben sich damit zufrieden, dass ein kleiner Teil der Schülerinnen und Schüler das Ziel erreicht hat.

Dem gegenüber stützen sich zum Beispiel Konzepte zur inneren Differenzierung bzw. generell Konzepte zur Förderung der Nachhaltigkeit des Lernens explizit auf solche Vorstellungen: Am Ende eines Lern- und Entwicklungsprozesses, gleich auf welcher Ebene des Schulsystems, steht die Überprüfung, ob die angestrebten Ziele erreicht wurden. Und als Resultat dieser Überprüfung müssen dann Handlungen folgen: zum Beispiel Förderung und Unterstützung für Schüler/innen, die das angestrebte Ziel nicht erreicht haben, im Idealfall so lange, bis der Erfolg eingetreten ist. Die Einführung von Standards beispielsweise, einschließlich ihrer Messung, als Maßnahme zur Förderung der Lernerträge ist nur vor dem Hintergrund eines solchen Konzepts sinnvoll: Es soll erreicht werden, dass alle Schülerinnen und Schüler definierte Mindestziele erreichen, Lehrer/innen und Schülern sollen selbst überprüfen (oder erhalten externe Rückmeldungen), inwieweit dies gelungen ist. Wo nicht, müssen Maßnahmen einer differenzierten Förderung angesetzt werden.

Voraussetzung, dass auf diese Weise eine Steigerung der Lernerträge möglich wird, ist eine „evaluative Grundhaltung“, die Lehrerinnen und Lehrer, aber letzten Endes alle Verantwortlichen im Bildungsbereich entwickeln müssen.

Miller, G.A., Galanter, E., & Pribram, K.H. (1960). Plans and the Structure of Behavior. New York: Holt, Rinehart & Winston.

## Workshop Problemanalyse:

### Vom Thema zu einer bearbeitbaren Fragestellung in 6 Schritten

Peter Posch / Franz Radits / Franz Rauch

Lehrer/innen und Studierende, die ihre eigene Praxis erforschen, sind Unterrichtsplaner/innen, Unterrichtende und Forscher/innen in einer Person. Ihr primäres Interesse besteht in der Gestaltung des Unterrichts. Sie werden zum Forscher, wenn sie ihre eigene Praxis untersuchen, um ihr pädagogisches und fachdidaktisches Wissen zu er-

weitern. Erkenntnisinteressen stehen damit im Dienst von Entwicklungsinteressen.

Wichtig ist dabei, beide Interessen auseinander zu halten. Die folgenden Schritte sollen dabei helfen und zur Klärung sowohl der Entwicklungs- als auch der Erkenntnisinteressen beitragen.

#### 1. Schritt:

#### Wahl eines Themenbereichs, in dem Weiterentwicklung zweckmäßig erscheint

Ein Problem oder die Neugier, eine bestimmte Situation besser zu verstehen, steht meist am Anfang des Bestrebens, mehr über einen Aspekt seines Berufslebens als Lehrer/



in an einer Schule und im Unterricht zu erfahren. Auf jeden Fall sollte das daraus entspringende Themenfeld immer eines sein, in dem man selbst tätig ist, wo Erfahrungen vorliegen, und wo man ein persönliches Entwicklungsinteresse hat – und damit auch vorab klar ist, dass man auf jeden Fall einen persönlichen Nutzen von der investierten Zeit und Arbeit erwarten kann!

## 2. Schritt:

### Formulierung von Untersuchungsfragen

Ein Problem ist in den wenigsten Fällen bereits etwas, was sich als Frage formuliert sofort als Untersuchungsfrage eignet. Meist sind Probleme komplex, unser Verständnis – welches fast immer noch zu kurz greift (ansonsten wäre das Problem oft weniger „problematisch“) – beruht auf Einschätzungen die sich bei genauer Betrachtung als zu vage und allgemein entpuppen, um als Untersuchungsfrage dienlich zu sein. So setzt beispielsweise das Entwicklungsinteresse „Ich will, dass meine Schüler/innen mit Freude naturwissenschaftliche Probleme bearbeiten und dabei ein Verständnis naturwissenschaftlichen forschenden Arbeitens bekommen“ voraus, dass die Schüler/innen die „Probleme“ auch als „Probleme“ wahrnehmen, und nicht als „Aufgaben“ mit fertigen Lösungen. Hier kann es abhängig vom spezifischen Interesse der Lehrenden zunächst sinnvoll sein, sich als einen ersten Schritt der Frage zuzuwenden: „Was verstehen meine Schüler/innen unter einem Problem?“

Es gilt daher, zum Problemfeld, zum eigenen Themenbereich, eine konkrete, handhabbare Frage zu formulieren, die untersuchbar ist. (Oder auch deren mehrere – aber je weniger, desto besser). An diesem Punkt entsteht oft Frustration: die komple-

xen Fragen, die wir alle an unsere Tätigkeiten, Wirkungen in der Klasse usw. richten, sind selten bearbeitbar, wenn sie nicht in Teilfragen aufgegliedert sind, die sich auf einzelne Aspekte beziehen.

Es gilt sich von großen Fragen, die wir alle gerne beantwortet hätten, wie z.B. „lernen Schüler/innen mit dieser Methode mehr/besser“ zu verabschieden: diese können sinnvollerweise nur mit mehreren (Vergleichs-)Schulen und einer großen Zahl teilnehmender Schüler/innen durchgeführt werden! Für die Gruppe von Schüler/innen, die Sie im Unterricht haben, können Sie allerdings sehr wohl feststellen, ob diese etwa (nach eigenen Angaben) motivierter sind, und bessere Leistungen bringen, als sie (als ihre didaktisch aufmerksame Lehrkraft) das erwartet hätten!

## 3. Schritt:

### Nähere Klärung der Fragestellung

Zur weiteren Klärung der Fragestellung empfiehlt es sich, sich mit den folgenden Fragestellungen auseinander zu setzen (was u.U. auch zur Wahl einer anderen Fragestellung führen kann!)

#### > Warum ist mir diese Frage wichtig?

Warum wollen Sie gerade diese Frage und keine andere bearbeiten? Was erwarten Sie sich von der Bearbeitung dieser Frage?

#### > Was habe ich bisher beobachtet ?/

#### Was weiss ich schon?

Welche Informationen zu dieser Frage und ihrem Kontext stehen Ihnen auf Grund Ihrer bisherigen Erfahrungen bereits zur Verfügung? Versuchen Sie den Kontext der Frage anhand dieser Informationen in ganzen Sätzen zu beschreiben. Versuchen Sie zu notieren, welche Belege für dieses Erfahrungswissen jeweils zur Ver-

fügung stehen, d.h. Antworten auf die Frage zu geben, „Woher wissen Sie das“?

> **Wovon gehe ich aus?** Welche Annahmen (Hypothesen) Vermutungen, Erklärungen (auch gefühlsmäßiger Art) liegen ihrer Beschreibung der Problematik, die in der Frage formuliert wird, zugrunde?

## 4. Schritt:

### Vorbereitung der Datensammlung

Bei diesem Schritt wird zunächst festgehalten, welche weiteren (zu den bereits vorliegenden) Informationen zur Klärung der Teilfragen eingeholt werden und wie dies geschehen soll.

- Welche Informationen werden benötigt?
- Wer verfügt über sie bzw. wo sind sie auffindbar?
- Auf welche Weise lassen sich diese Informationen gewinnen?

## 5. Schritt:

### Erstellung eines Plans für die Recherche

Wer – macht was – bis wann - mit welchen Ressourcen?

WER?	MACHT WAS?	BIS WANN?	RESSOURCEN

## 6. Schritt:

### Kritische Überprüfung des Plans

Es empfiehlt sich, spätestens zu diesem Zeitpunkt mit einem „kritischen Freund“/einer „kritischen Freundin“ Kontakt aufzunehmen und mit ihm/ihr das Vorhaben und den Aktionsplan auf Relevanz und Praktikabilität zu überprüfen. Erst dann nach allfälligen Verbesserungen sollte mit der Umsetzung begonnen werden.

## Das Interview

Claudia Mewald, Pädagogische Akademie Baden

Nachdem Bildungsforschung fast ausschließlich mit dem Menschen per se zu tun hat, sind die Informationen, die man persönlich von Menschen einholen kann, wichtige Bestandteile vieler Forschungsprojekte. Das direkte Gespräch stellt dabei vielfach eine unerlässliche Datenquelle dar.

Viele wichtige Quellen von Information entziehen sich dem von außen Sichtbaren und dem beobachtbaren Verhalten. Dazu gehören zum Beispiel:

- Gefühle, Gedanken und Intentionen der Beteiligten
- Ursachen für Verhalten, welches aufgrund früherer Erlebnisse beeinflusst ist

### Zwei Vorteile von Interviews:

- Interviews haben eine höhere Antwortrate als Fragbögen, weil die Befragten stärker involviert und dadurch besser motiviert sind.
- In Interviews können schwierigere sowie offene Fragen besser und ausführlicher behandelt werden als in Fragebögen.

- Einstellungen, Werte, Konzepte der Beteiligten u.v.m.  
Solche und viele andere Phänomene kann man nicht beobachten. Ein guter Weg,

Informationen darüber zu sammeln, ist zu fragen. Diese Informationen sind wichtig, da Auffassungen, Gefühle, und Erlebnisse maßgeblich die Handlungen und das Verhalten von Personen beeinflussen.

Die Wahl der Interviewform ist wie bei der Beobachtung vom aktuellen Forschungsinteresse abhängig. Will man Hypothesen testen, wird man zu geschlossenen Fragen greifen und einem genauen Interviewplan folgen. Will man sich im Feld orientieren und erste Eindrücke sammeln, wird man sich dem Gegenüber mit einer sehr offenen Fragestellung nähern.



Offene Fragen: Fragen, bei denen die Interviewten frei antworten können, z.B. eine Geschichte erzählen („Können Sie mir etwas von ihrem Projekt erzählen?“).

Geschlossene Fragen: Fragen, bei denen die Antwortmöglichkeiten vorgegeben sind (Sind sie zufrieden? – Ja/Nein, Welche dieser Themen haben sie behandelt? – Ankreuzen in einer Liste).

Je nach Forschungsinteresse wird sich die gewählte Interviewmethode vom sehr offenen Interview immer mehr strukturierten Formen der Gesprächsführung zuwenden. Egal welche Strategie man verfolgt, die Qualität der Ergebnisse wird davon abhängen, mit welcher Genauigkeit und Konsequenz man das Interview vorbereitet hat und wie konsequent man die entsprechende Haltung als Interviewer eingehalten hat.

Das soll nicht heißen, dass Zufallsgespräche nicht zur Datenquelle einer Forschungsarbeit werden können. Sehr oft spielt einem der Zufall wichtige Daten in die Hand. Die Glaubwürdigkeit von Ergebnissen aus sol-

chen Gesprächen machen sich letztlich daran fest, wie genau man diese entweder spontan oder im Nachhinein aufgezeichnet hat, und wie genau man es mit der Zustimmung der Gesprächspartner/innen in Hinblick auf die Verwendung von „zufällig“ gesammelter Daten genommen hat!

### Formen der Interviews

#### *Informelles Interview*

Informelle Interviews ereignen sich oft ‚zufällig‘ und die Fragen entwickeln sich aus dem Kontext des Forschungsgeschehens. Der Gesprächsverlauf entspricht einem natürlichen Dialog und es gibt keine zielgerichtete Planung der Fragen oder Themen im Voraus.

Stärke: Unmittelbare Relevanz der Fragen, die meistens im Verlauf von Beobachtungen entstehen und sich auf Individuen oder Umstände beziehen.

Schwäche: Man bekommt unterschiedliche Informationen von unterschiedlichen Personen mit unterschiedlichen Fragestellungen. Dies ist oft unsystematisch und wenig umfassend, wenn sich gewisse The-

Beim Interview-Design sollte man dem Strukturierungsgrad des Gesprächs entsprechend folgende Anregungen (adaptiert nach Bouchard 1976) teilweise oder vollständig befolgen:

- Sparsam mit Fragen umgehen! Überflüssige Fragen belasten die Befragten und verlängern das Interview unnötig. Zur Datensammlung können gegebenenfalls zusätzliche Methoden (z.B. Beobachtungen) herangezogen werden.
- Fragen möglichst einfach und eindeutig formulieren und nur auf jeweils einen Sachverhalt ausrichten.
- Keine negativ formulierten Fragen stellen! Die Beantwortung von negativ formulierten Fragen kann uneindeutig sein.
- Möglichst konkrete Fragen stellen! Sehr allgemein formulierte Fragen können dann zum Problem werden, wenn die Beantwortung eine Differenzierung zwischen Wissen, Gefühlen, Einstellungen und Verhalten erfordert.
- Keine Fragen stellen, die die Befragten mit großer Wahrscheinlichkeit nicht beantworten können (z.B. weil ihnen der Erfahrungs- oder Bildungshorizont fehlt).
- Vorsicht mit sensiblen Fragen! Fragen, die die Befragten in Verlegenheit bringen könnten, sollten entweder ganz vermieden oder am Ende des Interviews gestellt werden. In jedem Fall sollte bei der Formulierung heikler Fragen besondere Vorsicht gelten.
- Vorgegebene Antwortkategorien sollten für alle Befragten gleichermaßen verständlich sein.
- Sequenzeffekte (Beeinflussung der Ergebnisse durch die Abfolge der Fragen) durch Pilotierung prüfen und bei der Datensammlung vermeiden..
- Suggestivfragen („Sind Sie auch der Meinung, dass...?“) meiden! Die Befragten sollten durch Fragestellungen oder Zwischenbemerkungen nicht in der freien Beantwortung beeinflusst werden.
- Fragen zu Einstellungen ausgewogen polen! Eine ähnliche Zahl von Zustimmungen und Ablehnungen sollten möglich sein.
- Eröffnungsfragen und Abschlussfragen im Voraus überlegen!
- Vor dem Interview: Die Art der Aufzeichnung klären. Nach dem Interview: Die Verwendung der Daten aushandeln.

## AUS EINEM INTERVIEW...

I: was waren für dich heuer die zwei wichtigsten Dinge, die du im Labor gelernt hast,

F: ja, also ich find das auch mit dem Heißluftballon ganz wichtig gefunden, [mhm] und da haben wir das auch mit einem Drachen gemacht, und da hat man richtig den Unterschied gemerkt wie ein Heißluftballon fliegt und wie ein Drache fliegt, und alles,

I: inwiefern,

F: ja, weil eben der Drache durch den Auftrieb vom Wind eben fliegt, [mhm] xxx und das ist beim Heißluftballon, also da hat das mit dem Volumen zu tun und alles, das war auch ganz interessant, [mhm] [mhm]

men nicht ‚zufällig‘ ergeben; die Organisation und Analyse der Daten kann ziemlich schwierig sein.

#### *Das teilweise strukturierte Interview*

Das teilweise strukturierte Interview wird oft auch als ‚offenes‘ oder ‚narratives‘ Interview bezeichnet. Es folgt einem groben Interviewplan, indem die zu behandelnden Themen und Inhalte zwar im Voraus festgelegt werden, den Befragten wird aber völlige Freiheit bei der Beantwortung der Fragen gewährt. Der Interviewer entscheidet über die genaue Formulierung der Fragen und über ihre Abfolge während des Interviews und verzichtet soweit als möglich auf Zwischenfragen oder Kommentare. Die grobe Planung ist üblicherweise der Ausführlichkeit der Daten förderlich und sie begünstigt eine relativ systematische Datensammlung.

#### *Das strukturierte Interview*

Das strukturierte Interview wird auch als ‚Leitfadeninterview‘ oder ‚problemzentriertes Interview‘ bezeichnet. Beim strukturierten Interview werden der exakte Wortlaut und die genaue Abfolge der Fragen im Voraus festgelegt, sodass alle Befragten dieselben Fragen in derselben Reihenfolge beantworten. Durch die Strukturierung der Datensammlung erhöht sich die Vergleichbarkeit der Daten, welche meistens für alle angesprochenen Themen komplett und ausführlich vorhanden sind.



Eine Möglichkeit, den eigenen Unterricht zu analysieren, ist die Videoaufnahme. Das Video ermöglicht es, das Unterrichtsgeschehen in zeitlicher und räumlicher Distanz zu beobachten, ohne Handlungsdruck und unter unterschiedlichsten Gesichtspunkten. Es bietet die Möglichkeit, das Geschehen immer wieder neu aufzurollen, so dass, geleitet durch die Perspektive der Kamera, die Szenerie wie mit fremdem Blick betrachtet werden kann. Der authentische Einblick, den das Video gewährt, schafft eine Unmit-



telbarkeit, die es auch Außenstehenden erlaubt, das Geschehen zu rekonstruieren und ein Gespräch darüber zu führen. Begeben wir uns also ins das Abenteuer Video!

### Die technische Vorbereitung

Die technische Vorbereitung ist einfach. Sie benötigen Kamera, Stativ, bei Gruppenarbeiten ein externes Mikrofon mit langem Kabel (dafür sollte die Kamera auch einen Mikrofonanschluss haben). Die Kamera stellen Sie entweder ganz hinten in der Klasse auf (hat den Vorteil, dass sie dort am wenigsten stört, den Nachteil, dass man Schüleräußerungen nicht immer versteht) oder seitlich etwa in der Mitte des Klassenzimmers. Günstig ist ein Weitwinkelobjektiv. Im übrigen gelten die Regeln, die man auch vom Fotografieren kennt, etwa nicht gegen das Licht filmen. Lassen Sie von einem /einer Schüler/in filmen, erhöht dies zwar die Akzeptanz in der Klasse, erfordert aber eine größere Kooperation von Seiten der Klasse. Die Klasse muss auch darüber informiert werden, wozu Sie das Video aufnehmen und wem Sie das Video zeigen werden.

Die Frage, inwiefern die Aufnahme mittels Kamera den Unterricht selbst verändert, ist ein oft gebrauchtes Argument gegen die Verwendung dieses Mediums. Meine diesbezüglichen Erfahrungen zeigen, dass, wenn mehrere Stunden videografiert werden, ein Gewöhnungseffekt eintritt, allerdings auch, dass der Widerstand der Schüler/innen, die – insbesondere wenn das Stativ vorne bei der Tafel steht und die Kamera in die Klas-

se gerichtet ist – sich ständig beobachtet fühlen, wächst. Es zeigt sich aber auch, dass trotz der Störung des Unterrichts durch die Kamera zentrale Aspekte des jeweiligen Unterrichts sichtbar werden. Für das Gesamtvorhaben günstig ist es, wenn man Schüler/innen möglichst bald in das Geschehen aktiv involviert, etwa indem ein/e Schüler/in die Videokamera bedient.

### Der erste Eindruck

Die erste Betrachtung des Videos kann sehr irritierend sein. „Es war schrecklich, ich konnte das gar nicht anschauen“ ist eine typische Aussage. Wenn ich Lehrer/innen frage, was sie als störend empfunden haben, dann ist es vor allem die Diskrepanz zwischen dem Gefühl der Zufriedenheit, das sie in der Unterrichtssituation selbst empfunden haben und dem Gefühl der Unzulänglichkeit der Situation, das sie überkommt, wenn sie das Video sehen. Viele haben den Eindruck, dass in den Frontalphasen die Klasse voll beteiligt war und sehen im Video, dass nur einige wenige das Gespräch getragen haben. Die Lehrkräfte finden zumeist ihre Erklärungen ungenügend, ihre Sätze unverständlich. Anders werden die Videos gesehen, wenn Gruppenunterricht gefilmt wurde und unvermutet Beteiligungen von Schüler/innen sichtbar werden, von denen man angenommen hat, dass sie eigentlich völlig unengagiert seien.

### Wer kann bei der Analyse des Videos unterstützen?

Vermutlich werden Sie das Video zunächst allein betrachten, sinnvoll ist es, das Video gemeinsam mit Kolleg/innen zu betrachten. Auch Ihre Schüler/innen werden den Wunsch äußern, das Video zu sehen.



Sie können auch einen „Videotag“ an Ihrer Schule veranstalten, wo jede/r ein Video aus seinem Unterricht mitnimmt. (Ein Design für die Gestaltung eines derartigen Tages finden Sie auf der unten genannten Homepage.)

Sie werden bemerken, dass jede Person das Video unter anderen Gesichtspunkten

betrachtet, dass unterschiedlichste Deutungen des Geschehens möglich sind. Es werden sich Gespräche über Unterricht ergeben, die Ihnen eine Vielfalt von Perspektiven und Deutungen zeigen. Die gemeinsame Betrachtung legt eine Diskussion nahe, die zu einem besseren Verständnis der Situation führt, aber auch Handlungsalternativen aufzeigen kann, einen Nachdenkprozess über Ziele und die Adäquatheit von Methoden einleitet, kurz zu einem professionellem Gespräch über Unterricht führen kann.

### Die inhaltliche Analyse

Das Geschehen im Klassenzimmer ist – wie jeder Lehrende weiß – komplex. Diese Komplexität spiegelt sich im Video wieder. Neben der inhaltlichen Arbeit werden gleichzeitig verbale und nonverbale Signale ausgesendet und von den Akteuren oft sehr unterschiedlich interpretiert. Das Video ist Datenquelle für völlig unterschiedliche



Fragestellungen, pädagogische genauso wie fachdidaktische Fragen. Wir gewinnen Informationen über das Verhalten einzelner Personen, das Verhalten von Gruppen, über nonverbale und verbale Interaktionen. Videos ermöglichen eine detaillierte Sicht auf die zu untersuchende Situation. Die Beteiligten, insbesondere die Unterrichtenden, erhalten Einblick in Prozesse, die ihnen während des Unterrichts nicht zugänglich sind.

Die Informationsfülle, die das Video bietet, ist zugleich Chance und Gefahr. Chance, weil man unterschiedlichste Aspekte des Unterrichts betrachten kann und ihre inneren Zusammenhänge begreift. Gefahr, weil die Informationsfülle den Zugang zu verwertbarer Information erschwert. Ratsam ist, die Videos mehrmals anzuschauen und einzelne Informationsaspekte „auszuklammern“: Ein Transkript erleichtert etwa die Fokussierung auf Interaktion und Sprache, das Ausschalten des Tons eine Betrachtung der nonverbalen Interaktion – wie es überhaupt sinnvoll ist, die Betrachtung zunächst auf kleine, überschaubare Einheiten zu lenken und sich auf einige wenige Aspekte zu konzentrieren.



Die Unterrichtsforschung geht bei der Analyse von unterschiedlichen Fragestellungen aus. Beispielfhaft seien hier einige Fragestellungen der Videostudie des IPN Kiel genannt, die auch Sie für Ihre Analysen



nutzen können:

- Welche Unterrichtsmuster gibt es und welche Lernaktivitäten werden dadurch stimuliert?
- Wie informieren sich Lehrkräfte über die Lernaktivitäten ihrer Schüler/innen?
- Welche Rolle spielen Experimente in Lehr- und Lernprozessen?
- Welche Zusammenhänge bestehen zwischen der Unterrichtsstruktur und dem Lernergebnis?

Aus diesen globaleren Fragen leiten sich eine Reihe von detaillierteren Fragen ab, etwa jene, wie im Unterricht Verständnis generiert wird:

- Welche Fragen werden von der Lehrkraft gestellt? Welche Fragen führen zu welchem Antwortverhalten seitens der Schüler/innen?
- Welche Fragen stellen Schüler/innen? In welchen Situationen kommt es zu fachbezogenen Diskussionen zwischen Schüler/innen?
- Wie versucht eine Lehrkraft Verständnis zu generieren? Wie kommen die Vorstellungen, die Schüler/innen in den Unterricht mitbringen, zum Tragen?

Einen ausführlichen und strukturierten Fragenkatalog für Ihre Analysen finden Sie auf der weiter unten genannten Website LISE unter dem Menüpunkt Unterrichtsreflexion.

### Betrachtung des Videos mit Schülerinnen und Schülern

Vielfach werden auch Ihre Schüler/innen den Wunsch äußern, das Video zu sehen. Sie können diese Situation nutzen, um ein weiteres Feedback für Ihren Unterricht zu erhalten und gemeinsam mit der Klasse an der Verbesserung des Unterrichts zu arbeiten. Dabei ist es günstig, strukturiert vorzugehen. Lassen Sie Ihre Schüler/innen zunächst in Einzelarbeit folgende Fragen

beantworten: Was fällt mir auf? Was soll so bleiben, was sich ändern? Bei mir selbst, an meinen Mitschüler/innen, bei der Lehrkraft? Stellen Sie in Gruppen die so gefundenen Positionen gegenüber und lassen Sie die Schüler/innen nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden in ihren Antworten suchen. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden im Plenum präsentiert. Abschließend nehmen Sie als Lehrkraft zu den Vorschlägen Stellung. In einem nächsten Schritt wird überlegt, was verändert werden soll: Was kann ich als Lehrer/in tun? Was können wir als Klasse / als Einzelpersonen tun? Was soll so bleiben? Schließlich können Sie gemeinsam mit der Klasse konkrete Ziele und Vereinbarungen für die weitere Arbeit formuliert. (Genauer Material für Ihre Vorgangsweise finden Sie auf der Website LISE.)

### Aus den Arbeiten der Lehrkräfte

Im Rahmen des Projekts IMST<sup>2</sup> haben zahlreiche Lehrkräfte ihre Arbeiten mit Videos dokumentiert. Exemplarisch seien hier zwei Arbeiten genannt:

Katharina Pleskac (2001 und 2002): *Die Methode des fragend-entwickelnden Unterrichts - eine junge Physiklehrerin analysiert Ihren Unterricht und Videoanalyse mit Schwerpunkt auf Gruppenarbeiten im Physikunterricht*. In der ersten Studie betrachtet die Lehrerin das in ihrem Unterricht aufgenommene Video unter dem Gesichtspunkt: Welche Fragen stelle ich in meinem Unterricht? Sie transkribiert und analysiert ihre Fragen und stellte fest, dass es sich zumeist um sehr enge Fragestellungen handelte, die den Schüler/innen kaum Spielraum ließen. Sie entwickelte Alternativen, zunächst am Papier, dann im Klassenzimmer und entdeckte, dass sie durch diese einfache Maßnahme ihren Unterricht verändern kann. In der zweiten Studie beschließt sie, die Analysen und Interventionen gemeinsam mit ihrer



Klasse vorzunehmen. Die Videoaufnahmen der Gruppenarbeiten zeigen, dass es dabei zahlreiche Leerläufe gibt. Im Gespräch mit den Schüler/innen stellt sich heraus, dass die Anleitungen unzureichend sind und dass sich nur wenige an den Arbeiten betei-

ligen. In einem ersten Schritt optimiert die Lehrerin ihre Arbeitsanleitungen. In einem weiteren Schritt wird gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern ein Verhaltenskodex für Gruppenarbeiten erarbeitet. In weiteren Analysen wird etwa untersucht, inwiefern die Hilfestellungen der Lehrerin während der Gruppenarbeiten die Arbeit der Schüler/innen unterstützen.

Engelbert Stütz (2002): *Auf der Suche nach Ideen zur Verbesserung des Physikunterrichts*. Der Lehrer nutzt das oben skizzierte Videofeedbackverfahren, um in einer eher als schwierig geltenden Klasse ein besseres Arbeitsklima zu schaffen. Der Lehrer schreibt in seiner Studie: „Die Videoanalyse stellte sich als besonders wertvolles Werkzeug heraus. Videofeedback mit Selbstevaluation brachte eine nachhaltige Veränderung des Unterrichts. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit der Struktur des Unterrichts auseinander. Sie konnten vor allem selbst Folgerungen ziehen. Sie diskutierten darüber, wo der Lehrer Ver-



antwortung für Lehr- und Lernprozesse trägt und wo Verantwortung bei ihnen liegt. Die Schülerinnen und Schüler konnten selbst Lösungen vorschlagen, sie waren eingebunden in den Prozess der Veränderung des Physikunterrichts. ... Auf dem Weg zur Verbesserung der Arbeitskultur ist die Selbstevaluation ein sehr gutes Werkzeug, insbesondere mit Hilfe der Videoanalyse. Sie hilft, Klarheit über den Ablauf der Arbeit zu erhalten und Muster zu erkennen. Sie hilft beiden Seiten - den Schüler/innen und mir als Lehrer - zu Erkenntnissen zu kommen und Konsequenzen daraus zu ziehen und zu verbindlichen Vereinbarungen zu kommen.“

### Literatur und weitere Informationen:

Welzel, M., Stadler, H.: „Nimm doch mal die Kamera!“ Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung — Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.

Jungwirth, H., Stadler, H.: Ansichten - Videoanalysen zur Lehrer/-innenbildung. Innsbruck: StudienVerlag 2003. CD-Rom.

<http://lise.univie.ac.at>: Unter dem Menüpunkt Unterrichtsreflexion finden Sie Analysefragen und Anleitungen zum Videofeedback im Klassenzimmer.

Die genannten Arbeiten der Lehrkräfte und zahlreiche andere zum Thema Video finden Sie unter: <http://imst.uni-klu.ac.at/schwerpunktprogramme/s3/innovationen/>



## Physik - ein Fach zum Streichen? Günther Vormayr, LSR Oberösterreich

### 1. Ausgangslage.

Die Faszination für das Fach Physik nimmt von der Unterstufe zur Oberstufe aus Sicht von Lehrerinnen und Lehrern fast sprunghaft ab. Eine Feststellung, die unter anderem am geringen Interesse an Physik-Wahlpflichtgegenständen sowie der geringen Anzahl an Maturantinnen und Maturanten in Physik bzw. Studienanfängerinnen und Studienanfängern im naturwissenschaftlich/technischen Bereich erkennbar ist.

Woran liegt es, dass das Fach Physik derart unbeliebt ist? Ist dies nur eine subjektive Wahrnehmung? Nimmt die

Beliebtheit von der Unterstufe zur tatsächlich Oberstufe ab? Ändern sich die Einstellungen der Schülerinnen und Schüler zum Fach Physik von der 2. bis zur 8. Klasse in der Langform einer AHS?

### 2. Schülerbefragung:

Die Schülerinnen und Schüler einer AHS-Langform (alle 2. bis 8. Klassen) wurden mittels eines Fragebogens hinsichtlich ihrer Einstellungen, Neigungen und Interessen zum Fach Physik befragt.

Der Fragebogen wurde in Anlehnung an „Orientierungswissen und Verfügungswissen – zur Ablehnung des Physikun-

terrichts durch Mädchen, Heinz Muckenfuß“, „DFG-Projekt – Veränderung der Lernmotivation in Mathematik und Physik: Eine Komponentenanalyse und der Einfluss elterlicher und schulischer Kontextfaktoren, F. Rheinberg & M. Wendland, Universität Potsdam, Institut für Psychologie“ und „Mädchen und Naturwissenschaften in der Schule – Expertise für das Landesinstitut für Lehrerbildung und Schulentwicklung Hamburg, Prof. Dr. Hannelore Faulstich-Wieland“ entwickelt.

Rund 600 Schülerinnen und Schüler beantworteten den Fragebogen (Rücklaufquote: 87,9 %).

Dieses Realgymnasium wird bevorzugt von Buben besucht (266 Mädchen, 336 Buben). Der Anteil der Eltern, die laut Aussage ihrer Kinder „an Technik/Naturwissenschaften interessiert sind“ ist sehr hoch (68,94%). Unabhängig von der Jahrgangsstufe gaben die Befragten an, auf Grund des angebotenen Schultyps (= Realgymnasium) sich für diese Schule entschieden zu haben.

Physik wird als unbeliebtestes Fach (z.T. auch als „Fach zum Streichen“) in fast allen Klassen, außer der 7. Klasse, genannt. Auffallend ist eine hohe Polarisierung in Bezug auf das Fach Mathematik, das in einzelnen Klassen sowohl bei den beliebtesten als auch gleichzeitig bei den unbeliebtesten und abzuwählenden Fächern aufscheint.

Die traditionellen Kapitelüberschriften („Hebel und Hebelgesetze“, „Optik“, usw.) werden als nicht besonders interessant empfunden. Bei Themen wie „Kraft und Bewegung im Straßenverkehr“ und „Energiesparen“ wird hingegen durchwegs Interesse bekundet. Auffallend ist, dass Mädchen und Buben der 5. bis 8. Klasse, deren Eltern Interesse an Naturwissenschaften und Technik haben, typische physikalische Themen interessanter empfinden, als andere. Für sie ist auch die Sprache der Physik verständlicher.

Die Fragenbereiche „Wie das Wetter zustande kommt“, „Ob die Sonne sich allmählich abkühlt“, „Warum der Mond täglich seine Gestalt verändert“ und „Warum wir von der Drehung der Erde nichts merken“ werden durchwegs als interessant empfunden. Hier zeigen sich in allen Altersklassen hohe geschlechterspezifische Unterschiede: Mädchen finden diese anwendungsorientierten Themen merklich interessanter als Buben.

Versuche in Physik werden von allen Schülerinnen und Schülern als *unterhaltsam* und *interessant* bezeichnet, sie „helfen beim Verstehen“ und „die Stunde vergeht schneller“, sie sind „nicht langweilig“. Besonders in der Oberstufe sind für Buben Versuche im Unterricht vor allem im Hinblick auf „helfen beim Verstehen“ wichtiger als für Mädchen.

Die freien Antworten zu „Das hat mich im heurigen Jahr im Physikunterricht besonders beeindruckt“ ergeben im Wesentlichen in jeder Klasse eine Zusammenfassung der Lehrplaninhalte. Auffallend ist einerseits das hohe Interesse an der Relativitätstheorie in der 8. Klasse und andererseits der hohe Prozentsatz an nicht ausgefüllten Feldern in allen Klassen.

Die Wichtigkeit der Physik für das eigene Leben wird hingegen völlig anders gesehen. Physik wird weder für den eigenen Alltag zu Hause, noch für den späteren Beruf oder die eigene Freizeit als wichtig erachtet.

### Bedeutung der Physik:

Für alle Schülerinnen und Schüler ist völlig unbestritten (höchste Zustimmung in diesem Fragebogen): „Das Wissen der Physiker für den Fortschritt der Menschheit“ war wichtig und „Das Wissen der Physiker für die Zukunft der Menschheit“ ist wichtig.

Die Wichtigkeit der Physik für das eigene Leben wird hingegen völlig anders gesehen. Physik wird weder für den eigenen Alltag zu Hause, noch für den späteren Beruf oder die eigene Freizeit als wichtig erachtet.

Der Zusammenhang zwischen Vorgängen im täglichen Leben und der Physik können von den Schülerinnen und Schülern nicht hergestellt werden. Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die keine Anwendungen des täglichen Lebens ohne Zusammenhang zur Physik finden konnten und die entsprechenden Felder nicht ausfüllten (Leer), schwankt zwischen 20% und 38%. Lediglich in der 6. Klasse (52,5%) und in der 8. Klasse (61,0%) war der Prozentsatz höher.

Durch die Fragestellungen lässt sich leider nicht verifizieren, ob die leeren Felder auf dem Wissen, dass alles in unserem Leben irgendeinen physikalischen Bezug aufweist, basieren.

Die Frage nach „Nenne 3 Anwendungen in deinem täglichen Leben, die nicht auf Grund der Physik funktionieren“ ergab folgende Antworten (Reihung innerhalb einer Klasse nach Häufigkeit):

#### 2. Klasse

Schlafen, Essen, Zähne putzen, Lesen, Schreiben, Fußball spielen, Computer, Lernen, Wasser, Trinken, Atmen, Reden, Zeichnen, Denken, Blumen wachsen, Wachsen, Sprechen, Sitzen, Anziehen, Computer spielen, Karten spielen, Sport, Leichtathletik, Tiere, HÜ machen, Turnen, Rad fahren, Wachstum, nichts, Bürste, etwas wegschieben

#### 3. Klasse

Essen, (Leer), Schlafen, Lesen, Zähne putzen, Tafel löschen, Trinken, Sitzen, Malen, Buch, Auto, Füttern, Gehen, Glas füllen, Joggen, Lachen, Laufen, Lernen, Fernseher, Fernsehen, Reden, Autofahren, Shoppen, Fenster öffnen, Spielen, Sport, Stehen, Denken, Tanzen, Tennis, Atmung, Waschen, Wasserhahn, Busfahren

#### 4. Klasse

(Leer), Schlafen, Essen, Lesen, Verdauung, HÜ machen, Lernen, Zähne putzen, Snowboarden, Radio, Laufen, Putzen, Abtrocknen, Optik, PC, Duschen, Gemüse schneiden, Saftherstellung, Aufstehen, Sessel, Setzen, Shoppen, Gehen, Sport, Sprechen, Tanzen, Toilette, Trinken, Fantasie, Wachstum, Haushaltsgeräte

#### 5. Klasse

(Leer), Schlafen, Essen, Lesen, Denken, Mathematik, Sprechen, Gehen, Fußball spielen, Malen, Frühstück, Persönlichkeit, Puzzle Bauen, Rechnen, Duschen, Shoppen, Singen, HÜ machen, Träumen, Verdauung, Wasser, Zähne putzen

#### 6. Klasse

(Leer), Schlafen, Denken, Essen, Singen, Liebe, Atmen, Glauben, Klavier spielen, Lesen, Geistesblitze, Färben, Gefühle, Sitzen

#### 7. Klasse

(Leer), Schlafen, Essen, Lesen, Schminken, Zähne putzen, Trinken, Sport, Ausgehen, Liebe, Müdigkeit, Putzen, Toilette, Psychologie, Obst fault

#### 8. Klasse

(Leer), Essen, Schlafen, Lernen, Bioproteinsynthese, Biosynthese, Monitore, Denken, Schreiben, Verdauung

Als für deine  
sen und im S  
Nimm dir bit  
ankreuzen). H

1. I  
e

2. M  
T  
C

3. I

Mich dies  
Meine Elt  
Mir das Sc  
Mich die  
Mir der Ta

4. M

5. M

6. V

7. P

Interessa  
Für den A  
Für Beruf  
Komplize  
Langweili

8. J  
s  
1

9. I

Heben un  
Mechanis  
Elektrisch  
Optik  
Kraft und  
Energiesp

11. D  
C

12. D  
C

13. D  
C

14. I

Wie das W  
Ob die So  
Warum d  
veränder  
Warum w  
nichts me

15. V

Meinen A  
Mein Stuc  
Meinen s  
Meine Fre

16. I

Unterhalt  
Langweili  
Interessa  
Die Stund  
Helfen be

17. M

funktionier



# Umfrage

Schule zuständiger Landesschulinspektor möchte ich deine persönlichen Interessen und deine Einstellungen zum Fach Physik erheben. Bitte nimm dir ca. 15 Minuten Zeit und beantworte die anschließenden Fragen (zutreffendes Kreuzchen). Herzlichen Dank für deine ehrlichen Antworten!

LSI Mag. Günther Vormayr

Ich bin  Schülerin  Schüler  
aus der  2.  3.  4.  5.  6.  7.  8. Klasse

Meine Mutter und/oder mein Vater interessieren sich für Technik/Naturwissenschaften  
 ja  nein

Warum besuche diese Schule, weil:

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Die Schulform besonders interessiert	1	2	3	4	5
Ich möchte an der Schule ausgesucht haben	1	2	3	4	5
Das Schulgebäude gut gefällt	1	2	3	4	5
Die Ausstattung der Schule beeindruckt	1	2	3	4	5
Die geöffnete Tür gut gefallen hat	1	2	3	4	5

Welche 3 Lieblingsfächer sind:

Welche 3 unbeliebtesten Fächer sind:

Welche 3 Fächer würdest du aus der Stundentafel deiner Klasse streichen?

Physik ist:

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Physik ist wichtig	1	2	3	4	5
Physik ist unwichtig	1	2	3	4	5
Physik ist interessant	1	2	3	4	5
Physik ist langweilig	1	2	3	4	5

Wann sollte man über ein physikalisches Grundwissen verfügen:

früh  später  gar nicht

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Physik wird als interessant, für den Alltag und für Berufe wichtig sowie als durchaus kompliziert empfunden. Große Einigkeit herrscht vor allem darüber, dass „jeder über ein physikalisches Grundwissen verfügen sollte“.	1	2	3	4	5
Die Sprache der Physik ist für mich verständlich	1	2	3	4	5
Die Sprache der Physik ist für mich unverständlich	1	2	3	4	5
Das Wissen der Physiker war für den Fortschritt der Menschheit wichtig	1	2	3	4	5
Das Wissen der Physiker ist für die Zukunft der Menschheit wichtig	1	2	3	4	5

Physik wird als interessant, für den Alltag und für Berufe wichtig sowie als durchaus kompliziert empfunden. Große Einigkeit herrscht vor allem darüber, dass „jeder über ein physikalisches Grundwissen verfügen sollte“.

Für alle Schülerinnen und Schüler ist völlig unbestritten (höchste Zustimmung in diesem Fragebogen): „Das Wissen der Physiker für den Fortschritt der Menschheit“ war wichtig und, „Das Wissen der Physiker für die Zukunft der Menschheit“ ist wichtig.

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Die Wetterzustände kommen mir vor	1	2	3	4	5
Die Sonne scheint allmählich abzukühlen	1	2	3	4	5
Der Mond zeigt täglich seine Gestalt	1	2	3	4	5
Wir sind von der Drehung der Erde betroffen	1	2	3	4	5

Wissen aus dem Bereich der Physik sind wichtig für mich für:

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Alltag zu Hause	1	2	3	4	5
Studium	1	2	3	4	5
beruflichen Beruf	1	2	3	4	5
Freizeit	1	2	3	4	5

Welche Beschreibungen treffen für Versuche im Physikunterricht zu:

	Stimmt			Stimmt nicht	
	1	2	3	4	5
Die Versuche sind interessant	1	2	3	4	5
Die Versuche sind langweilig	1	2	3	4	5
Die Versuche sind zu schnell	1	2	3	4	5
Die Versuche sind zu langsam	1	2	3	4	5

Welche 3 Anwendungen in deinem täglichen Leben, die nicht auf Grund der Physik beruhen:

# Wann und wie mache ich eine Fragebogenuntersuchung?

Gertraud Benke

Fragebogenuntersuchungen erfreuen sich als Evaluationsmethode großer Beliebtheit. Ein Fragebogen scheint schnell erstellt, und erlaubt es von allen Schüler/innen Informationen einzuholen, und einen Überblick über Meinungen und Tatbestände von ganzen Klassen zu bekommen. Schwierigkeiten tauchen im Zusammenhang mit dem Einsatz von Fragebögen meist erst auf, wenn die Fragebögen ausgewertet werden sollen. Ein Fragebogen wurde erstellt, ausgefüllt – und was nun?

In einer zielgerichteten Evaluation, in der Fragebögen eingesetzt werden, sollte sich so eine Frage erst gar nicht ergeben. Unter allen sogenannten „Instrumenten“ gehört der Fragebogen zu der Gruppe von Instrumenten, bei denen fast die ganze Arbeit vor der Datenerhebung stattfindet.

Zuerst ist – zu einer gegebenen Fragestellung – abzuklären, ob ein Fragebogen überhaupt die geeignete Erhebungsmethode ist. Ein Fragebogen erfährt meist von mehreren Leuten (Schüler/innen), also einer (größeren) Gruppe Antworten auf vorgegebene Fragen, wobei die Datenerhebung recht schnell vor sich gehen kann. Im Regelfall fallen die Antworten kurz aus oder beschränken sich auf „ankreuzen“ von Möglichkeiten – es gibt keine Möglichkeiten des Nachfragens, Ausbesserns, Diskutierens von Antworten. Das bedeutet aber auch, dass man „sein Problemfeld“ sehr genau kennen sollte, um sich sicher sein zu können, dass man die richtigen Fragen stellt. Weiß man noch zu wenig, sind andere Formen, bei denen man mit Betroffenen ins Gespräch kommt, eher angebracht.

Weiters muss man beim Einsatz von Fragebögen davon ausgehen können, dass die Antwortenden (z.B. die Schüler/innen), diese Fragen auch beantworten können. Oft liegen im Schulbereich eine Reihe von Fragen, auf die man gerne eine Antwort hätte, außerhalb der Wahrnehmung der Schüler/innen. Schüler/innen nehmen den Schulalltag so wie er ist, dass ihnen der Unterricht bei einem Thema besser gefällt, werden sie nur selten mit neuen didaktischen Methoden verknüpfen, „die Sonne“ unterrichtet „man“ halt so, und „das Thema“ ist halt spannender. Die Arbeit, die von Seiten der Lehrer/innen in die Aufbereitung gegangen ist, wird zumeist nicht wahrgenommen. Auch gilt es bei Wahrnehmungsfragen immer das Alter der Befragten mit zu bedenken, je jünger, desto weniger können Fragen zur Selbstwahrnehmung als Lernende/r (also z.B. „Was war für Dich an dem Thema schwierig?“) gestellt werden. Hier wird teilweise eine Beobachtung zielführender sein.

Das Haupteinsatzgebiet von Fragebögen sind subjektive Rückmeldungen und Einschätzungen (Ich habe das so und so erlebt, ich freue mich auf den Unterricht) sowie Angaben zu Selbstbeobachtungen (ich oder unsere Klasse macht etwas oft / häufig / nie) – letzteres ist dabei auch kein „Fakt“, sondern wieder eine subjektive Angabe, bei denen sich die Personen „objektiv“ irren können. Entscheidend ist hier aber nicht der „Wahrheitsgehalt“, sondern das subjektive Bild, welches die befragte Person z.B. vom Unterricht zeichnet, und wie z.B. motivierend daher der Schulalltag erlebt wird.

Einen weiteren Bestandteil von Fragebögen nehmen „objektive“ Teile ein, wie Personenangaben (Alter, Geschlecht) und – falls von Interesse – auch „Testteile“ (z.B. TIMSS oder PISA Aufgaben). Im Grunde ist jede Schularbeit und jeder Test eine Form eines Fragebogens (mit dem Untersuchungsziel: können meine Schüler/innen ein bestimmtes Wissen re/produzieren)?

Prinzipiell in Fragebögen nicht erfasst (außer über subjektive Selbstwahrnehmung, bei denen die Selbstbilder aber nicht den Realitäten entsprechen müssen) werden interaktive, soziale Kompetenzen (wie Teamfähigkeit usw.). Schwer zu erfassen sind auch Kompetenzen mit Prozessaspekten (Problemlösefähigkeit). Hier eignen sich Beobachtungen oder Videoaufzeichnungen sicherlich besser.

Ist man sich sicher, dass der Fragebogen die geeignete Methode ist, um die eigenen Untersuchungsfragen zu beantworten, ist der nächste Schritt



die Konstruktion entsprechender Fragen.

Hierbei sollte man für jede Frage folgendes geklärt haben:

- Wozu brauche ich die Frage?
- Was mache ich mit den Antworten (Denken in Szenarien ≠ Notieren für die Aus-

#### Denken in Szenarien:

Wenn von 10 Schüler/Innen 4 ankreuzen, dass sie zufrieden sind und 5, dass sie weder zufrieden noch unzufrieden sind, dann weiß ich/ dann sagt mir das – ja was eigentlich? Welche Schlüsse kann ich daraus dann ziehen, was werde ich dann machen?

wertung!!!

- Ist die Frage eindeutig oder kann man unterschiedliches Verstehen?
- Ist die Frage suggestiv?

Geschlossene Fragen:

- Sind alle Möglichkeiten erfasst?
- Sind Mehrfachantworten möglich? (Und wie werte ich das dann aus? – komplexeres Szenario!)

Prinzipiell gilt bei der Erstellung, dass offene Fragen zwar leichter zu formulieren sind, tiefer gehende Antworten ermöglichen, aber auch schwerer auszuwerten sind!

Ein anderer wichtiger Aspekt ist, dass Fragebögen meist anonym ausgefüllt wer-

den. Das heißt aber auch, dass man sich vorab überlegen muss, welche wichtigen Informationen man von seinen Informant/innen braucht – bedeutet es einen Gewinn, Alter, Zahl der Dienstjahre, Geschlecht, usw. der Ausfüllenden zu kennen?

Hat man schließlich den Fragebogen erstellt und ausgeteilt, ist der erste „harte“ Teil der Arbeit vorbei. Nun gilt es zurück zu den Aufzeichnungen zu greifen, und genau das zu tun, was man sich beim Erstellen der Fragen für die jeweilige Frage überlegt hat; zurückzugehen zu den Gründen, die zur Aufnahme der Frage in den Fragebogen geführt hat!

## Zeitökonomisch, valide und schulalltagsverträglich

Marlies Krainz-Dürr

Die Tätigkeit des Evaluierens gehört zu den beruflichen Grundkompetenzen jeder Lehrerin und jedes Lehrers. Lehrer/innen „evaluieren“ täglich, indem sie Situationen beobachten, Verhalten interpretieren, Dokumente beurteilen, Diagnosen abgeben, Äußerungen bewerten oder um Rückmeldung bitten. Evaluation ist also keine zusätzliche Anforderung, sondern vielmehr ein neues Wort für das, was man ohnehin tut.

Damit diese Evaluationen jedoch verlässliche Ergebnisse bringen können, braucht es guter Instrumente, die sowohl aussagekräftig als auch leicht in den schulischen Alltag integrierbar sind. Im Folgenden soll eines dieser Instrumente vorgestellt werden, das es erlaubt, in kleinen wie in großen Gruppen rasch Meinungen und Einschätzungen zu erheben.

Der Vorteil der Methode ist, dass in kleinen und großen Gruppe die Meinungen jeder einzelnen Person Raum bekommen, und damit auch gerade Minderheitenmeinungen gehört werden können. Es wird dabei in kurzer Zeit viel Information gesammelt. Bei Unklarheiten kann nachgefragt werden. Die Ergebnisse liegen schriftlich vor, und ermöglicht die Reflexion nächster Schritte in einem kommunikativen Prozess.

Diese Methode eignet sich sowohl zum Einsatz in der Klasse als auch bei Konferenzen oder Elternabenden.

### Gruppenbefragung: +/-/offen

Gruppengröße: 7-70 | Ressourcen: Flip Chart, Schreiber | Dauer: ca. 30-45 Minuten

#### 1. Schritt:

Den Teilnehmer/innen (Eltern, Schüler/innen, Lehrer/innen in der Konferenz usw.) werden drei einfache Evaluationsfragen vorgelegt.

Wenn Sie an des MNI-Projekt/die Zusammenarbeit im vergangenen Schuljahr/den Mathematikunterricht der letzten beiden Monate usw. (hier kann Beliebiges eingesetzt werden), denken ...

1. Was war förderlich, hat mich/mein Kind/ uns ..., weitergebracht, war nützlich, im weitesten Sinne positiv?
2. Was war hemmend, störend, irritierend, verlorene Zeit, überflüssig, im weitesten Sinne negativ?
3. Was ist offen geblieben? Was sollte bedacht werden?

Die Fragen sollen möglichst offen gestellt werden (es kann ja sein, dass Bereiche angesprochen werden, an die Sie gar nicht denken!). Im schulischen Kontext sollte die Bezeichnung „gut“ und „schlecht“ vermieden werden.

#### 2. Schritt:

Die Teilnehmer/innen haben 5 Minuten Zeit, die Fragen individuell zu überlegen und persönliche Notizen zu machen.

#### 3. Schritt

Die Teilnehmer/innen bilden Kleingruppen im Raum (ca. 3-5 Personen) und tauschen sich untereinander aus. (Es empfiehlt sich die Gruppen mit Sitznachbar/innen zu bilden). Ein gewählter Gruppensprecher/eine Gruppensprecherin trägt die Ergebnisse zusammen.

WICHTIG: Es soll keine Einigung in der Gruppe erzielt werden. Auch Minderheitenmeinungen sind wesentlich!

#### 4. Schritt

Die Gruppensprecher/innen teilen die Ergebnisse der Gruppenbesprechung nacheinander laut im Plenum mit. Die Moderatorin schreibt auf dem Flip-Chart mit (+/-/offen) und stellt bei Bedarf Verständnisfragen.

WICHTIG: Auch bereits Genanntes soll gegebenenfalls wiederholt werden, um die Gewichtungen der Äußerungen zu verdeutlichen.

#### 5. Schritt

Die Moderatorin nimmt Stellung und bedankt sich für die Rückmeldung.

### Geschlecht:

männlich o

weiblich o

Brigitte Koliander und Sylvia Soswinski

Jede und jeder von uns hat schon Fragebögen ausgefüllt. Eine der ersten Fragen auf den meisten Fragebögen ist jene nach dem Geschlecht: männlich oder weiblich? Es ist ein einfaches Kreuzchen, mit dem ich mich dem männlichen Geschlecht oder dem weiblichen zuordne.<sup>1</sup>

Aber was wird mit dieser Information angefangen?

Die Erhebung des Geschlechts dient

dazu, die Auswertung der erhobenen Antworten in zwei Gruppen einzuteilen. Damit lässt sich dann das Bild einer Ist-Situation zeichnen, wie Schüler/Männer oder Schülerinnen/Frauen in bestimmten Situationen denken, handeln u.ä..

#### Verboten ist...

„Gefährlich“ im Sinne der Reproduktion von pauschalen, verallgemeinerten

Zuschreibungen an Frauen bzw. Männer wird es dann, wenn diese Darstellung einer Ist-Situation gleich gesetzt wird mit dem, wie es – in Zukunft – immer sein soll. In der Fachsprache wird dieser Schluss vom Ist auf das Soll als „naturalistischer Fehlschluss“ bezeichnet.

#### Zu Bedenken ist...

Häufig gibt es innerhalb der Genusgrup-



pen größere Schwankungen als zwischen den beiden Geschlechtern. Das heißt, es ist wichtig sich auch die Frage zu stellen, ob diese Trennung in Mädchen und Buben, die uns als so normal erscheint, in machen Kontexten sinnvoll ist. Die Trennung nach der Augenfarbe würde für viele paradox und eigenartig wirken, die nach Geschlecht jedoch meistens nicht. Es kann aber zwischen Mädchen und Mädchen manchmal mehr Unterschiede geben als zwischen Mädchen und Buben.

Was kann aber nun mit einer geschlechtergetrennten Befragung gemacht werden – ein konkretes Beispiel aus einem Projekt.

### Erlaubt ist ...

Immer möglich ist eine Beschreibung der Situation, wie sie vorgefunden wird.

Im Projekt „Werden Burschen durch offene Lernformen benachteiligt?“ wurde den Schülerinnen und Schülern die Frage

gestellt, welche Methoden sie im Unterricht bevorzugen. Parallel dazu wurde ein Lerntypentest gemacht, der die Bereiche Schrift, Bilder, gesprochene Sprache und Tun unterscheidet.

Im Bericht wird dazu folgendes Ergebnis beschrieben:

*Unterschiede zwischen Mädchen und Burschen treten bei den offenen Fragen im Fragebogen zu Tage. Während die Mädchen als gute Lernmethoden sehr viele unterschiedliche Zugänge erwähnen, liegt bei den Burschen der Schwerpunkt auf: Lehrerin erklärt – mitschreiben – zu Hause lernen. Über 90% der Burschen in diesen beiden Klassen bevorzugen den klassischen Lehrervortrag. Eine Begründung dafür, die nur von den Burschen kommt: Das ist leichter als selbstständiges Erarbeiten.*

### Wichtig ist ...

Es kann nochmals klargestellt werden, für welche Personengruppe die Ergebnisse

gelten:

*Heftführung und Mitschreiben: Im Mitschreiben sind die Mädchen in diesen beiden Klassen fitter. Das korreliert mit den Ergebnissen des kurzen Lerntypentests in diesen beiden Klassen. Auch dort waren die Mädchen bei „Schrift“ stärker als die Burschen. Allerdings gilt das sichtlich nur für diese beiden Klassen, da bei der größeren Überprüfung mit mehr Schüler/innen die Burschen im Bereich Schrift mehr Nennungen haben als die Mädchen.*

Wichtig ist auch, auf die Unterschiede innerhalb der Mädchen-/ Burschengruppen hinzuweisen:

*Aktiv am Unterricht teilnehmen oder passiv zuhören oder zuschauen: Es gibt bei allen Gruppen große Schwankungen, es gibt in fast jeder Gruppe sehr aktive und sehr passive Schüler/innen. Es sind nicht „die Mädchen“ aktiv und „die Burschen“ passiv. Es gibt sehr aktive Mädchen und sehr aktive Burschen, ebenso sehr passive Burschen und sehr passive Mädchen.*

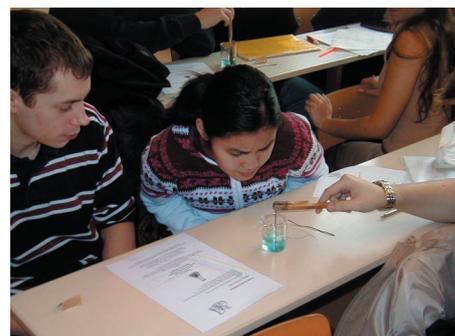
### Zum Schluss einfach beginnen ...

Eines wollen wir mit diesem Artikel jedoch sicher nicht, nämlich davor abschrecken, dass Sie sich selber geschlechtssensiblen Fragen, Gedanken und Evaluationen zuwenden. Ganz im Gegenteil, wenn Sie Veränderungen in den geschlechtsstereotypen Zuschreibungen (und somit Einschränkungen für Mädchen und Buben) auslösen wollen, gilt es ohne Angst vor Fehlern u.ä. einfach anzufangen. Gerne bieten wir Ihnen Unterstützung an.

Kontaktmöglichkeiten zu den Autorinnen finden Sie unter [http://imst.uni-klu.ac.at/7\\_zentrale\\_massnahmen/mni/schwerpunkte/s5/](http://imst.uni-klu.ac.at/7_zentrale_massnahmen/mni/schwerpunkte/s5/) (Brigitte Koliander) sowie <http://imst.uni-klu.ac.at/prinzipien/ge/> (Sylvia Soswinski)

Den im Text angesprochenen Projektbericht finden Sie unter [http://imst.uni-klu.ac.at/materialien/index2.php?content\\_id=163352](http://imst.uni-klu.ac.at/materialien/index2.php?content_id=163352)

Do's	Dont's
<b>Geschlechtssensible Unterrichtsbeobachtungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- d.h. sich auch während und nach der Beobachtung darüber klar sein, dass die Beobachtung von geschlechtsstereotypen Bildern/ Zuschreibungen geprägt ist, die jede/r von uns bereits verinnerlicht hat</li> <li>- kann auch in einem ersten Schritt bedeuten, die eigenen Verhaltensweisen gegenüber Mädchen und Buben wahrzunehmen und zu reflektieren</li> </ul>	<b>Verallgemeinerte Zuschreibungen „die Mädchen versus die Buben“</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. Die Burschen stören bei offenem Unterricht, wohingegen die Mädchen gerne und fleißig mitarbeiten.</li> <li>- Als Beobachtungen in einer konkreten Situation ist solch eine Aussage erlaubt, als Verallgemeinerung auf alle Mädchen und Burschen nicht.</li> </ul>
<b>Geschlechtergetrennte Datenerhebungen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fragebogen zur Beschreibung einer Ist-Situation (rein deskriptiv)</li> </ul>	<b>Naturalistischer Fehlschluss</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Von einem untersuchten IST-Zustand auf einen künftigen Zustand zu schließen. (z.B. Frauen haben nun mal kein Interesse an Physik)</li> </ul>
<b>Interviews in geschlechtshomogenen Gruppen mit Interviewer/innen des selben Geschlechtes</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interviews sind eine gute Möglichkeit, um tiefere Befindlichkeiten und Einstellungen der Schüler/innen herauszufinden</li> <li>- für junge Frauen und Buben ist es oft leichter in Gegenwart einer gleichgeschlechtlichen Person über persönlichere Themen zu reden.</li> </ul>	<b>Die Trennung in zwei Geschlechter bzw. Genusgruppen als natur gegeben betrachten.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbst wenn auf dem ersten Blick ein deutlicher Unterschied hervortritt, ist immer hinterfragbar, was diesen Unterschied bewirkt.</li> <li>- Auch die Trennung nach dem Merkmal Geschlecht ist eine konstruierte, d.h. bewusst gesetzte!</li> </ul>
<b>Unterrichtseinheiten in geschlechtshomogenen Gruppen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z. B. Physikunterricht zeitweise in geschlechtergetrennten Gruppen</li> </ul>	<b>Verstärkung von geschlechtsstereotypen Interessenslagen und Ausbildungswegen durch Schultypen, die gängigen Vorurteilen gegenüber Mädchen und Burschen entsprechen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Auftrennung in geschlechtshomogene Gruppen darf nicht so weit gehen, dass geschlechtshomogene Schultypen mit den tradierten Mustern für Mädchen und Burschen angeboten werden. Nicht unproblematisch ist in diesem Sinn die noch immer sehr geschlechtsspezifische Schulwahl im Bereich der berufsbildenden Schulen.</li> </ul>



<sup>1</sup>In unserer Gesellschaft gibt es nur entweder männlich oder weiblich und es wird auch erwartet, dass sich jede Person einer dieser beiden Gruppen eindeutig zuordnen kann. Dies stellt für transgender oder transsexuelle Menschen zumeist ein Problem dar, eine Lösung ist aber noch lange nicht in Sicht, solange in der Gesellschaft Abweichungen von der Norm oft nicht akzeptieren werden können.



## Kollegiale Unterstützung

Franz Rauch

Die Attraktivität von Selbstevaluation hängt entscheidend davon ab, nicht nur bereits bestehende Annahmen und Muster zu bestätigen. Einen neuen, erfrischenden Blick auf Daten zu werfen, eröffnet neue Perspektiven und bietet Anlässe für Ideen. Eine Analyse kann damit spannend und wirkungsvoll für weiterentwickelte Praxis werden. Nicht nur im eigenen Saft zu schmoren kann durch Gruppenarbeit erleichtert werden. Suchen Sie sich daher interessierte Kolleg/innen – am besten solche, die auch eigene Arbeiten durchführen, die sie reflektieren wollen! Im Folgenden wird ein mögliches Vorgehen für ein gemeinsames Reflektieren mit kollegialem Feedback vorgeschlagen.

### Voraussetzung:

- Reflexion der eigenen Daten in der jeweiligen projektdurchführenden Gruppe entlang folgender Leitfragen (Dazu sollten Sie sich ungefähr 45 Minuten Zeit nehmen)
  - o Welche Ergebnisse haben wir erwartet?
  - o Welche Ergebnisse haben uns überrascht?
  - o Wie erklären wir uns die Ergebnisse? Versuchen Sie unterschiedliche Erklärungen zu finden. Wie würden andere vom evaluierten Projekt Betroffene und auch Nicht-Betroffene die Ergebnisse interpretieren?
  - o Was folgt daraus für die Weiterentwicklung des Vorhabens bzw. andere Vorhaben?

- Mindestens ein/e Teilnehmer/in oder teilnehmende Gruppe, am Besten aber jede/jeder bringt Daten aus einem Selbstevaluationsprojekt mit.

### Ablauf während des Treffens:

Kollegiale Reflexion in einer Gruppe (ca. 60 Min.): Es werden Gruppen aus 5 bis 8 Personen gebildet. In jeder Gruppe sollten nach Möglichkeit mehrere Evaluationsprojekte vertreten sein. *Die Gruppe wählt eine/n Moderator/in und Schriftführer/in, der/die aber auch selbst mitarbeiten.*

1. Darstellung des Projekts und der Reflexion (Ergebnis aus der Vorarbeit) Hier spricht nur eine Person bzw. die projektführende Gruppe, die anderen hören zu (keine Fragen!) (max. 20 Min.)
2. Rückfragen der Gruppe zum Verständnis und zur Klärung, sowie Beantwortung dieser Fragen. An diesem Punkt darf noch nicht diskutiert werden, keine Rat-Schläge, Kritiken usw. geäußert werden. Noch geht es darum, das Projekt aus der Sicht der Projektführenden zu verstehen, nicht aber die eigenen An-Sichten dem gegenüber zu stellen!!! (ca. 5 Min.)
3. Reflexion der Kolleg/innen. *Vertreter/innen des Projekts hören zu. Sie dürfen in dieser Phase nicht eingreifen, und es werden auch keine Fragen mehr an sie gerichtet, die sie hier und jetzt zu beantworten haben.* (ca. 25 Min.) Die Ergebnisse werden in Stichworten auf Flipchart geschrieben.
4. Reaktion der Vertreter/innen des Projekts. Was nimmt man von der Diskussi-

on mit? Über welche Fragen wird man vielleicht weiter nachdenken? (ca. 5 Min.)

5. Gemeinsame Prozeßreflexion aller zur kollegialen Reflexion: Wie ist es uns nun dabei gegangen? (ca. 5 Min.)
6. Nun werden in weiteren Durchgängen die Rollen getauscht.

### Erfahrungen:

Eine wichtige Voraussetzung ist, dass alle Teilnehmer eigene Daten mitbringen und dadurch sowohl diese Daten analysiert werden können als auch die Reflexion über die Analyse anderer erlebt wird. Damit entsteht gemeinschaftliches Lernen. Wichtig ist auch, dass die Reflexion der Kolleg/innen (Schritt 2 und 3) von den Fallbringern nicht unterbrochen wird. Es ist mitunter notwendig, dass die gewählten Moderator/innen eine Diskussion in dieser Phase unterbinden, die Methode verliert sonst ihr zentral wirksames und als häufig innovativ erlebtes Element der kollegialen Unterstützung durch eine einige Zeit nicht unterbrochene Reflexion anderer. Es ist allerdings absolut notwendig, dass die Schritte 4 und 5 nicht weggelassen werden. Schritt 4 ermöglicht den Fallbringer/innen das Gehörte mit der eigenen Brille zu reflektieren. Es können auch allfällige Missverständnisse geklärt werden. Schritt 5 macht den gemeinsamen Lerneffekt spürbarer.

Dieser Ablauf lehnt ist eine Variation des Kollegialen Teamcoachings von Rowold, G. & Schley, W. (2002). Kollegiales Team Coaching. Hamburg: Institut für Organisationsentwick-

## Buchtipps

Selbstevaluation ist eine notwendige Selbstvergewisserung in Situationen der Ungewissheit. So lohnt es sich, genauer nachzufragen:

- Was macht meine Zufriedenheit/Unzufriedenheit mit alltäglichen Situationen aus?
- Wie fundiert sind meine alltäglichen Entscheidungen?
- Werden meine Handlungen von Berufskollegen und von den Adressaten ähnlich gesehen wie von mir?
- Was kann ich aus den unterschiedlichen Sichtweisen und Einschätzungen lernen?

Selbstevaluation gehört zur professionellen Verantwortung in einem komplexen Beruf mit beträchtlichen Handlungsspielräumen: Sie ist notwendig zur Pflege der eigenen Urteilsfähigkeit und auch, um sich selbst ebenso wie den Interaktionspartnern gegenüber rechtfertigen zu können, dass

mit der beruflichen Autonomie in verantwortungsvoller Weise umgegangen wird. Der erste Teil des Buches bietet eine Einführung in das Thema „Selbstevaluation“ und seine Hintergründe: Begriffe, Argumente und Gegenargumente aus der wissenschaftlichen und bildungspolitischen Diskussion um Evaluation werden erläutert.

Im zweiten Teil werden jene fündig, die sich stärker für die konkrete Praxis der Evaluation interessieren. In Form eines Leitfadens werden Schritt für Schritt wichtige Phasen und Entscheidungen angesteuert, die bei der Konzipierung und Umsetzung eines schulischen Evaluationsvorhabens anfallen. Weiter werden Methoden, Arbeitsformen und Übungen vorgestellt, die von den Autoren in verschiedenen Schulevaluationsprojekten praktisch erprobt wurden und die sich zur Organisation der Arbeit in Evaluationsvorhaben bewährt haben.

Im dritten Teil des Buches finden Sie schließ-

lich zwei Beispiele, in denen Schulen ihre Bemühungen zur Entwicklung eines Qualitätsprogramms und zu dessen Evaluation in einem Zwischenbericht erläutern.



Altrichter, H. / Messner, E. / Posch, P. (2004): Schulen evaluieren sich selbst - Ein Leitfaden. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung GmbH