

## **Der Fehler – eine pädagogische Schlüsselsituation und Herausforderung**

In: Erziehung und Unterricht 151.Jg, H. 1-2/ 2001, S. 37-50

### 1. Erste Grundüberlegungen über das Verhältnis zu Irrtum und Fehler

Fehler und Irrtümer sind eine Lebensrealität, sie gehören zu unserem menschlichen Dasein. Wenn das im technischen Bereich teilweise geforderte perfekte Funktionieren, die Fehlerlosigkeit, auf den Menschen übertragen wird, gerät er in seiner Einmaligkeit und Würde in Gefahr. Der Mensch hat Grenzen, „das ist sein Recht, sein ureigenstes Selbst“ (Funke 1998, S. 2). Der Weg zur Vervollkommnung (nicht zur Fehlerlosigkeit!) im Sinne des vollen Ausschöpfens seiner Möglichkeiten führt immer wieder über Irrtümer, Umwege, Fehler und auch über das Scheitern. Und so spricht Krappmann zurecht dann von einem geglückten Leben, „wenn ein Mensch auch das Scheitern, das eigene sowohl wie das der anderen, in Arbeit und Leben integrieren konnte.“ (Krappmann 1999, S. 259). Wenn Schule also einen Beitrag zur Entfaltung kindlichen Lebens leisten möchte, muss „das einzelne Kind als Partner in seiner individuellen Einmaligkeit, zu der alles ‚Nicht-Durchschnittliche‘ dazugehört“ (Haerberlin 1999, S. 91), gesehen werden.

Wer Fehlerlosigkeit als Idealbild vorgibt, überfordert den Menschen. Dies gilt auch für Lernprozesse. Wo Menschen lernen, passieren Fehler. Wer Neuland betritt, macht Fehler, muss Fehler machen dürfen, denn der Fehler ist Durchgangsstadium in vielen erfolgreichen Lernprozessen, ein Engpass, auf den neue Weite folgen kann (vgl. Kahl 1995). Bei schwierigen Problemen sind Fehler nicht selten eine notwendige Voraussetzung für die erfolgreiche Suche nach der richtigen Lösung. Montessori spricht von einer Orientierungshilfe und fordert „dem Fehler gegenüber ein freundschaftliches Verhalten an den Tag zu legen und ihn als einen Gefährten zu betrachten, der mit uns lebt und einen Sinn hat“ (Montessori 1989, S. 222).

Fehler zu machen wird häufig als beschämend empfunden, was dazu führt, dass man sie vertuscht oder leugnet. Diese Einstellung zu Fehlern wird verstärkt durch eine Haltung, die suggeriert, es gäbe die Möglichkeit, ohne Fehler zu leben und zu lernen, wenn man sich nur genügend anstrengt. Dementsprechend dienen gemachte Fehler oft dazu, Kinder zu beschämen und ihnen ihre Erziehungsbedürftigkeit vor Augen zu halten. Sie werden mit Blick auf Selektion zur Stigmatisierung missbraucht, statt zur Weiterentwicklung genutzt. Menschen lernen so, sich vor Kritik zu fürchten und Fehler zu vertuschen. Eine der größten Fehlleistungen der Schule dürfte tatsächlich darin liegen, Fehler vorwiegend als Mängel zu definieren. (Vgl. Stein 1997, Schmitt 2000)

### 2. Der Umgang mit Irrtum und Fehler in verschiedenen Unterrichtssituationen

Bei der Analyse von Unterrichtssituationen lässt sich in manchen Klassen feststellen, dass jede kleine Aufgabe, jede Antwort mit Richtig oder Falsch, Gut oder Schlecht beurteilt und damit vom Schüler her als Bewährungsprobe verstanden und wahrgenommen wird. In solchen Klassen herrscht eine permanente Prüfungsatmosphäre, in der man Erfolg haben oder versagen kann. Im Unterschied zu solchen Kontrollsituationen zeichnet sich nach Weinert eine Lernsituation „durch ihre Offenheit, ihren Probiercharakter, die Suche nach Neuem und dem Umgang mit noch nicht ganz Verstandenem aus“ (Weinert 1999, S. 105).

#### 2.1 Entdeckendes Lernen schließt den Irrtum und Fehler in den Lernprozess ein

Das entdeckende Lernen – in der Schule handelt es sich meist um „gelenktes Entdecken“ – wurzelt in einem ursprünglichen Bedürfnis des Menschen, in aktiver Auseinandersetzung mit der Welt seine Erfahrungen zu sammeln, Sachbeziehungen zu entdecken und Strukturen durch eigene geistige Betätigung aufzubauen (vgl. Freund 1990).

Eine Entdeckungssituation ist beispielsweise gegeben, wenn Kinder einer Klasse die Aufgabe bekommen, sich in Kleingruppen an die Installierung einer Beleuchtung für einige bereitstehende Puppenhäuser zu machen. Die benötigten Materialien sind vorhanden, Möglichkeiten einen geschlossenen Stromkreis herzustellen, müssen über das Einbringen von Vorwissen sowie über Versuch und Irrtum selbst entdeckt werden. Hier wird der Irrtum bewusst nicht vermieden oder negativ bewertet, sondern vielmehr als integrativer Bestandteil im Lernprozess angesehen. Beobachtet man Kinder in solchen Phasen, wie sie bemüht sind, ihr Vorwissen anzuwenden, ihre Versuche aufzeichnen, beim Misslingen stutzen, über mögliche Ursachen eines Fehlversuchs diskutieren, der Verzweiflung nahe sind und doch wieder die Energie zu neuen, veränderten Versuchsanordnungen aufbringen und beim Gelingen dann erleichtert rufen: „Es leuchtet, wir haben es!“, so wird man unweigerlich an große Entdecker erinnert. Edison, der erst nach 10 000 Versuchsanordnungen eine funktionstüchtige Glühbirne herstellen konnte, soll gesagt haben: „Ich habe nie Misserfolg gehabt, auch wenn ich immer wieder Fehler in meinen Versuchen hatte. Ich habe nämlich daraus gelernt, dass es so nicht geht!“ (zit. n. Thieme, 1998, S. 12)

- Wer Angst vor dem Fehler hat, bzw. haben muss, geht kein Risiko ein, lässt sich nicht auf Neues ein.
- Über Umwege, Irrwege und Fehler Lösungen suchen dürfen, weitet die Sicht und erhöht den Einfallsreichtum. Was wir heute in vielen Bereichen brauchen, sind einfallsreiche Menschen, Menschen die Mut haben zu einer neuen Idee.
- Der konstruktive Umgang mit dem Irrtum und Fehler enthält eine innovative Komponente und kann als Schlüsselqualifikation der Zukunft bezeichnet werden.

## 2.2 „Wer kann ihm helfen?“ – oder wie Lernen systematisch verhindert werden kann

In einer ersten Klasse werden Additionen im Zahlenraum Zehn geübt. Dabei stellt die Lehrerin Aufgaben und die Schüler antworten. „Wieviel ist 3 plus 4.“ Einige Kinder zeigen auf. Eines wird aufgerufen und sagt mit großem Ernst: „3 plus 4 gleich 8.“ Die Lehrerin verzieht etwas ihr Gesicht und sagt: „Nein, das stimmt nicht ganz. Denk noch einmal nach.“ Schon nach zwei, drei Sekunden fährt sie fort. „Wer kann ihm helfen?“ „Ich!“ „Ich!“ „Ich!“ Mehrere Kinder strecken der Lehrerin beide Arme entgegen.

Eine Schülerin wird aufgerufen. „3 plus 4 gleich 7“, lautet ihre Antwort, wofür sie mit einem „Brav!“ gelobt wird. Dann fährt die Lehrerin mit der nächsten Aufgabe fort.

Ist dem Kind, das zum Ergebnis „8“ gekommen ist, im Lernprozess geholfen? Nein, im Gegenteil, es ist in seinem Nichtwissen bestätigt worden und fühlt sich unter Umständen als Dummkopf, dem andere die richtige Antwort sagen müssen.

Oser et. al. verwenden für solche Situationen die Bezeichnung „Bermuda-Dreieck“, denn häufig zerfällt in diesen Situationen der Prozess des Lernens bzw. wird blockiert. „Der Inhalt des Lernens steht nicht mehr im Zentrum, sondern das Ergebnis einer Leistung bzw. das Versagen in einer Leistungssituation. Der Lerninhalt bzw. das Lernpotential dieser Situation ‚verschwindet‘ wie ein Flugzeug im Bermuda-Dreieck.“ (Oser, Hascher, Spychiger, 1999, S. 27). Hier besteht außerdem die große Gefahr, dass das Klassenklima zunehmend von der Haltung „Dein Fehler – meine Chance“ geprägt wird. Wenn Lernsituationen zum Konkurrenzkampf verkommen, werden Fehler der anderen ausgeschlachtet, man sucht den Erfolg dort, wo der andere versagt, präsentiert sich auf der Basis der Niederlage eines anderen. Auf diesem Hintergrund kann weder echtes Selbstwertgefühl wachsen noch Gemeinschaft gedeihen. (Vgl. Dinkmeyer/Dreikurs 1980; Funke 1998)

- Eine Fehlersituation ist eine pädagogische Schlüsselsituation, in der sich entscheidet, ob es zu einem „fruchtbaren Moment im Bildungsprozess“ (Copei 1966) kommt, oder ob es sich um eine Entmutigungssituation ohne Bildungswirkung handelt.
- Eine Fehlersituation wird nur dann zu einem fruchtbaren Moment im Bildungsprozess, wenn das Kind erhobenen Hauptes, also in der Sache geklärt und als Person gestärkt, aus der Situation herauskommt. Eine Sache klärt sich nicht durch das Hören der (vermeintlich) richtigen Lösung: „Man muss die Quelle des Irrtums aufdecken, sonst nützt uns das Hören der Wahrheit nichts.“ (Wittgenstein, zit. n. Spychiger et.al., 1999, S.44)

Das könnte in unserem Fall bedeuten, dass die Lehrerin dem Kind tatsächlich Zeit zum nochmaligen Nachdenken, zum Nachvollzug seines Lösungsweges (Wie bist du zu diesem Ergebnis gekommen?) gibt bzw. ihm Anhaltspunkte bietet, die das Wissen aktivieren und eine Brücke zum richtigen Ergebnis schlagen. Vielleicht empfiehlt sie dem Kind die Aufgabe mit dem in der Klasse verwendeten Mathematikmaterial zu legen. Inzwischen bearbeitet sie mit den anderen Schülern weitere Aufgaben. Kommt das Kind nun zum richtigen Ergebnis, präsentiert es dieses, stellt eventuell den Lösungsweg vor und bekommt Anerkennung. Damit wird der Fehler nicht nur als solcher erkannt, sondern als Lernanlass genutzt und die Lernsituation auch in emotionaler Hinsicht positiv abgeschlossen.

Wir müssen das Verbessern, Richtigstellen, Überarbeiten, Nochmals-Tun und die Reflexion über Fehler als wichtigen Teil des Lernablaufes systematisch in Unterrichtssituationen einbeziehen. Zu berücksichtigen ist dabei, dass Irrtum und Fehler in unterschiedlichen Phasen des Unterrichts eine andere Funktion haben. Besonders wichtig ist, dass der Fehler in Phasen entdeckenden Lernens oder in Übungsphasen nicht einer Leistungsbeurteilung unterliegt. Lernsituationen müssen für Schüler transparent von Kontrollphasen bzw. Leistungssituationen, in denen verbindliche Anforderungen gestellt werden und bestimmte Beurteilungsmaßstäbe gelten, unterschieden werden. (Vgl. Spychiger et.al. 1990; Weinert 1990)

### 2.3 Hast und Geschwindigkeit verhindern die Entwicklung einer Fehlerkultur

In einer von Spychiger et.al. beschriebenen Sequenz aus einer Mathematikstunde, das Setting ist Frontalunterricht, fragt die Lehrerin: „Wie kann man den Umfang eines Rechtecks berechnen?“ Einige Schüler und Schülerinnen melden sich, die Lehrerin sagt „Ja, du Moritz“, und Moritz antwortet: „Länge mal Breite“. Es herrscht für einen ganz kleinen Moment Stille, dann erwidert die Lehrerin: „Ich habe ‚Umfang‘ gesagt“ und ruft einen anderen Schüler auf.“ (Spychiger et.al. 1999, S. 49)

Diese Unterrichtssituation könnte auf ein weiteres Grundproblem hindeuten, nämlich den Umgang mit Schüleräußerungen in einem Unterricht, der einseitig auf das Durchbringen von Stoff, auf fertige Lösungen und nicht auf das Ringen um diese ausgerichtet ist. Beim Unterrichten im Stundentakt nehmen wir uns häufig nicht mehr die Zeit, auf Antworten von Schülern und Schülerinnen einzugehen, um den Denk- und Lernprozess von der Schülerseite her zu verstehen:

- Das schnelle Übergehen von Antworten, aber auch Reaktionen auf die Wiederholung einer Antwort (z.B.: „Das haben wir doch schon gehört.“) weisen darauf hin, dass wir in dieser Unterrichtssituation nicht wirklich daran interessiert sind, wie und was Kinder denken, sondern wir wollen lediglich richtige Antworten hören, damit wir im Unterrichtsgeschehen flott vorankommen. In solchen Situationen kann nicht mehr von „Verstehen lehren“ im Sinne einer Vertiefung in das Wesen einer Sache, wie das Martin Wagenschein (1968) fordert, gesprochen werden, sondern es handelt sich um das bloße Durchnehmen von Stoff.
- Geschwindigkeit und Hast verführen zu einem oberflächlichen Hinschauen und führen nicht zu jener vertieften Auseinandersetzung, die Kompetenz und Sicherheit bringt.
- In einem ressourcenorientierten Unterricht wird ein Irrtum oder Fehler als Chance, als Lernquelle genutzt, sie fordern auf, „nach innen zu schauen, nach dem Ursprung im Denken des Lernenden zu fragen“ (Jundt, 1998, S. 11).

Der konstruktive Umgang mit dem Irrtum und Fehler erfordert Zeit, fachdidaktische Kompetenz und eine positive Klassenatmosphäre. Im oben angeführten Beispiel würde eine andere Lehrerin vielleicht so reagieren, „daß sie den Schüler ein auf dem Boden liegendes Rechteck oder einen Tisch umlaufen und ihn so den additiven Charakter der Operation erfahren und das Ergebnis danach mit der unrichtigen Operation des Multiplizierens vergleichen läßt“ (Spychiger et. al. 1999, S. 59). Das ist nur in einer Klassenatmosphäre, in der Fehleranalyse und Fehlerarbeit eine Selbstverständlichkeit darstellen, möglich. Wenn jedoch Fehler auf dem Hintergrund eines negativen Klimas geklärt werden, also die Lehrperson einen Fehler korrigiert, aber gleichzeitig den Schüler oder die Schülerin bloßstellt

oder beschämt bzw. wenn Schüler bei einem Irrtum oder Fehler dem Lachen und dem Spott der Mitschüler ausgesetzt sind, kann man nicht von einer Fehlerkultur sprechen.

Auf die Entwicklung einer Fehlerkultur dürften auch Unterrichtsformen einen gewissen Einfluss haben. So scheint ein konstruktiver Umgang mit dem Fehler im Frontalunterricht schwerer zu bewältigen zu sein als in differenzierten oder offenen Lernsituationen. Die Fehlersituation eines Schülers in der Großgruppe produktiv in eine Lernsituation umzusetzen, ohne dabei die anderen Schüler zu vernachlässigen, ist schwierig und erfordert z.B. ein Frageverhalten, das nicht nur auf eine mögliche Antwort ausgerichtet ist. Fragen sollten Fenster zum Erfahrungsaustausch über verschiedene Lösungswege darstellen. In der offenen Lernsituation steht die Beratungsfunktion der Lehrperson im Vordergrund, d.h. sie unterstützt einzelne Schüler in ihrem Lernprozess und gibt bei Fehlern, wenn diese nicht vom Schüler selbst erkannt und korrigiert werden können, individuelle Hilfestellung. In dieser Situation kann der Beistand, die Unterstützung vom Kind nicht nur angenommen, sondern unter Umständen zu einer tiefen zwischenmenschlichen Erfahrung werden.

### 3. Fehler ist nicht gleich Fehler

Im vorliegenden Beitrag geht es schwerpunktmäßig um die Lernchancen, die sich in vielen Fehlersituationen verbergen. Dabei darf aber nicht übersehen werden, dass Fehler differenziert zu betrachten sind.

Es gibt auch Fehler, die unbedingt vermieden werden müssen, weil sie irreversible Schäden nach sich ziehen: etwa in Situationen der Ersten Hilfe. Hier ist es notwendig, dass ein Fehlerwissen als Schutzwissen aufgebaut wird, denn das Wissen, was nicht gemacht werden darf, ist in Erste Hilfe-Situationen ebenso wichtig wie das Wissen, wie es richtig gemacht wird. Das „positive Wissen“ kann durch den Erwerb „negativen Wissens“ eine Art Schutzgürtel erhalten. Unter „negativen“ Wissen verstehen Oser et. al. „das Wissen um das, wie etwas nicht ist (deklarativ) oder nicht funktioniert (prozedural)“ (Oser, Hascher, Spychiger 1999, S. 17). In diesem Sinne ist ein Fehler „ein von einer Norm abweichender Sachverhalt oder Prozess, der es überhaupt erst ermöglicht, den diesem Sachverhalt oder Prozess entgegengesetzten richtigen normbezogenen Sachverhalt in seinen Abgrenzungen zu erkennen“ (Rollett 1999, S. 72).

Manche Fehler enthalten kein Lernpotential und müssen als sinnlos und unproduktiv bezeichnet werden. Wenn es etwa durch eine schlechte Planung des Unterrichts, durch mangelndes Fachwissen oder fehlerhafte Darstellungen bei den Schülern zu Fehlern kommt, kann man nicht von einer produktiven Fehlersituation sprechen. Unproduktiv ist das Fehlermachen auch dort, wo dieselben Fehler immer und immer wieder gemacht werden, ohne dass durch solches Fehlermachen gelernt würde, diese Fehler zu erkennen, zu korrigieren und letztendlich zu vermeiden.

### 4. Fehlersituationen - didaktische Herausforderungen

Eine Fehlerkultur lässt sich nicht nur durch eine grundsätzlich positive Haltung dem Irrtum und Fehler gegenüber aufbauen, sondern erfordert von der Lehrperson fach(didaktisches), lernprozessbezogenes und personbezogenes Wissen, das sie in verschiedensten Unterrichtssituationen anwenden kann.

An den folgenden Beispielen aus der *Mathematik* soll gezeigt werden, dass eine rein quantitative Betrachtung von Fehlern wenig bringt, sondern eine genaue Analyse notwendig ist, um entscheiden zu können, welche Hilfestellung angebracht ist, denn nicht mit jedem Fehler ist gleich umzugehen (vgl. v. Schwerin 1998).

### Beispiel 1

$$\begin{aligned}7 + 3 &= 10 \\6 + 4 &= 10 \\5 + 5 &= 10 \\7 + 2 &= 10 ? \\4 + 3 &= 7\end{aligned}$$

### Beispiel 2

$$\begin{aligned}7 + 3 &= 10 \\6 + 4 &= 10 \\5 + 5 &= 10 \\7 + 2 &= 18 ? \\4 + 3 &= 16 ?\end{aligned}$$

Während es sich beim ersten Beispiel um einen isolierten Flüchtigkeitsfehler handelt, bei dem ein Nachfragen oder die Möglichkeit der Selbstkontrolle genügt, ist beim zweiten Beispiel eine intensivere Auseinandersetzung mit dem Lösungsweg der letzten beiden Aufgaben notwendig (vgl. Schmitt 2000, S. 39). Hier hat der Schüler das Stellenwertsystem noch nicht internalisiert. Er zerlegt bei den letzten beiden Aufgaben Zahlen auf eine Weise, die er aus den ersten Aufgaben ableitet. „Vorne muss immer 1 stehen“  $7+2=9$  ( $1+8$ ) bzw.  $4+3=7$  ( $1+6$ ). Diese Fehler können dann lerntätig werden, wenn der Schüler die Chance bekommt, in der Rückschau nachzuvollziehen, worin eigentlich der Fehler besteht und wie es zu ihm kam.

Ähnlich verhält es sich im Bereich der *Sprache*. Sei es beim Sprechenlernen, beim Lesenlernen, beim Rechtschreiben oder beim Verfassen von Texten – immer passieren Fehler, die jedoch nur dann weiterführen, wenn man ihnen auf eine entsprechende Weise begegnet. „Mama, ich habe die Küche gebest!“, sagt ein dreijähriges Mädchen stolz zu ihrer Mutter. „Toll, mein Schatz, dass du die Küche gekehrt hast!“, antwortet die Mutter. Niemals käme ihr in den Sinn zu sagen: „Das heißt nicht, ich habe gebest, das heißt, ich habe gekehrt!“, Sag es noch einmal richtig!“ Beim Sprechenlernen ist uns Erwachsenen klar, dass Fehler zum Erwerbsprozess dazugehören, bis die Normen nach und nach übernommen werden. Die Mutter des Kindes bezieht sich in ihrer Antwort auf den Inhalt der Aussage und spricht nur beiläufig die grammatisch korrekte Form an. Sie vertraut offensichtlich darauf, dass ihr Kind auf diese Weise lernt, mit der Muttersprache kompetent umzugehen. Brinkmann und Brügelmann meinen, dass Lehrpersonen bei anderen Lernprozessen ähnlich verfahren sollten und schlagen vor, dass auch beim *Rechtschreiben* Fehler nicht sofort als Defizite sondern als Annäherungsversuche der Kinder an die komplexe Norm der Orthografie gesehen werden sollten (vgl. Brinkmann/Brügelmann 1998, S. 4f). Auf dem Weg der schrittweisen Vervollkommnung brauchen Kinder jedoch entsprechende Übungsangebote d.h. „Materialien und Aufgaben, die Einsichten in Regelungen und Prinzipien unseres orthografischen Systems provozieren“ (ebd. S. 6) und ein größeres Repertoire an Korrekturtechniken, sowohl individueller als auch interaktiver Art (siehe z.B. Petersen 1996 u. 1998; Nübel 1998).

Beim *Verfassen von Texten* spielten Überarbeitungen bis vor kurzem kaum eine Rolle. Texte wurden in Aufsatzstunden oder daheim geschrieben, dann von der Lehrperson korrigiert und beurteilt und vom Schüler, wenn notwendig, verbessert. Mit den berichtigten Texten geschah in der Regel nichts mehr, außer dass die Durchführung der Verbesserung mit einem „Haken“ bestätigt wurde. Mit einer Überarbeitung hat dieses Vorgehen nichts zu tun. „Bei Berichtigungen bzw. Korrekturen geht es um falsch und richtig, bei Überarbeitungen um gelungen und weniger gelungen. Berichtigungen sind lokal begrenzt und betreffen eher die Textoberfläche, dagegen sind Überarbeitungen in der Regel großflächiger angelegt und greifen eher in die Textsubstanz ein.“ (Baurmann/Ludwig 1996, S. 14) Erfolgreiche Überarbeitungen, z.B. im Rahmen von Schreibkonferenzen (vgl. Spitta 1992), sollten dazu führen „dass die neuen Formulierungen auf Leser oder Hörer überzeugender wirken, der Schreibaufgabe, den schriftsprachlichen Normen oder der ‚Sache‘ eher entsprechen, die Erwartungen des Verfassers umfassender erfüllen“ (Baurmann/Ludwig 1996, S. 18). Wenn der Überarbeitungsprozess als konstitutiver Bestandteil beim Verfassen von Texten gesehen wird, muss dies auch entsprechend in Beurteilungen einfließen.

Für den Bereich des *sinnverstehenden Lesens* zeigt Annegret von Wedel-Wolff deutlich auf, wie Kinder bei Schwierigkeiten unterstützt werden können, ohne dass die Lesemotivation und –freude Schaden nimmt (v. Wedel-Wolff 1997). Wird Lesen als problemlösender Akt verstanden, so sind Fehler Annäherungsversuche an den Text. Nach wie vor werden in manchen Klassen „Lesestunden“ nach dem Schema „Fang du an, lies du weiter!“ gestaltet. Macht ein Kind einen Fehler, so wird es gestoppt und ein anderes Kind muss weiter lesen. Bei dieser Vorgangsweise wird das, was noch fehlt, weder dem Kind noch der Lehrperson deutlich. Nach Wedel-Wolff setzen alle Fördermaßnahmen und individuellen Übungsangebote eine Leseanalyse voraus, „die die Zugriffsweisen des Kindes differenziert feststellt“ (ebd. S. 88). Dem Kind wird der Fehler nicht als Defizit vorgehalten, sondern es wird nach dem gefragt, was für die Vervollkommnung des Lesens noch fehlt, welche Zugriffsweisen noch stärker ausgebildet werden müssen.

##### 5. Mit Schülern über ihre Lösungswege, Ergebnisse bzw. Annäherungsversuche ins Gespräch kommen

Leider findet man in unseren Schulen nach wie vor zu selten jene Lernatmosphäre vor, in der die öffentliche Besprechung von Lösungswegen, Ergebnissen bzw. Annäherungsversuchen ohne Angst vor Bloßstellung, Auslachen und Blamage möglich ist. Grundsätzlich enthält jedoch die öffentliche Besprechung von Lösungswegen einschließlich der Irrwege und Fehler ein großes Lernpotential. Sich selbst mit Inhalten auseinandersetzen, „mit dem Stoff reden“, und seine Erfahrungen mit anderen austauschen, das sind „Quellen des Verstehens“ (Schmitt 2000, S. 40). In einer angstfreien, entwicklungsfördernden Lernumgebung kann das Lernen selbst zum Gesprächsstoff zwischen Lehrpersonen und Schülern und zwischen den Lernenden werden. Das Gespräch über Irrtum und Fehler ist eine Interaktionssituation, in der Vertrauen zum Tragen kommt bzw. auch aufgebaut werden kann. Über das Gespräch „wird die Brücke geschlagen vom Ich (Meine Erfahrungen – so mache ich das) zum Du (Deine Erfahrungen – So geht das auch) zum Man (Generalisierte Erfahrungen – So macht man das in der Regel)“ (ebd. S. 40).

Herrscht eine Klassenatmosphäre, die es erlaubt „ungestraft“ zu denken – was nicht von ernsthaftem Nachdenken und Argumentieren entbindet! – hilft das dem Einzelnen, sich mit seinem Wissen und Können aber auch mit allem noch Unvollkommenen zeigen zu können. Dazugehören, einen Platz in der Gruppe haben, das hat großen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Einzelnen. Wenn Gespräche hingegen unter dem Vorzeichen der Konkurrenz stehen, sind der Einzelne und die Gemeinschaft gefährdet. Manche Schüler „sind nur ‚gut‘, um ‚besser als die anderen‘ zu sein. Und sobald sie in eine Situation geraten, in der sie nicht herausragen können, bricht ihr ganzes Leistungsschema zusammen, und sie geben auf“ (Dreikurs 1980, S. 50f). Diese Wettkampfsituationen dürften in Jahrgangsklassen verbreiteter sein als in *heterogenen Lerngruppen*. Unterschiede im Wissen und Können, die Tatsache, dass die älteren Kinder etwas schon (besser) beherrschen, werden nicht als Manko gesehen, sondern als Lernpotential genutzt. Ältere werden von Jüngeren bei einer Arbeit zu Hilfe geholt oder um Erklärungen gebeten. Dieses Helfen und Sich-helfen-Lassen muss jedoch gelernt und immer wieder reflektiert werden, damit sich beim Überwinden von Hürden nicht eine „gemeinsame Gleichgültigkeit“ oder die Haltung „Komm, ich mach’s dir.“ verbreitet.

Im Folgenden soll auf zwei Verfahren hingewiesen werden, über die die Fehlersensibilität, die Fähigkeit zur Fehleranalyse und –korrektur, aber auch die Kompetenz in der Fehlerprävention bei Schülerinnen und Schülern beträchtlich erhöht werden kann:

- Klassenkonferenz

Guldemann und Zutavern beschreiben die Klassenkonferenz als „Instrument“ bzw. Verfahren, das „den Schülerinnen und Schülern dazu dient, sich das eigene Lernen bewusst zu machen (metakognitive Bewusstheit) und Strategiewissen und Erfahrungen auszutauschen, um so das Wissen über kognitive und metakognitive Strategien selbständig zu generieren“

(Guldemann & Zutavern 1999, S. 237). In regelmäßigen Abständen werden Arbeits- und Lernerfahrungen in größeren Gruppen ausgetauscht und die angewandten Lösungsverfahren besprochen.

- Arbeitsrückblick

Dieses Verfahren beschreiben Guldemann und Zutavern als eine von der Lehrperson „anhand von Leitfragen gesteuerte Analyse der letzten längeren Arbeitsphase“ (ebd. S. 237). In einem Heft (Lernjournal) halten die Schüler und Schülerinnen fest, „was sie über sich als Lerner, die Aufgabe und die angewendeten Strategien beobachtet und gelernt haben“ (ebd., S. 237). Diese Aufzeichnungen werden als Grundlage für Gespräche mit der Lehrperson oder gemeinsame Besprechungen herangezogen.

## 6. Fehlerkorrekturen und schriftliche Rückmeldungen

„Alle Zensuren in den Heften und die Bemerkungen der Lehrerinnen erzeugen eine Verminderung der Energie und des Interesses.“ (Montessori 1989, S. 222) Dieses Urteil Montessoris trifft schwer, denn die Korrekturarbeit gehört zu den aufwendigsten Tätigkeiten einer Lehrperson und viele sind stolz darauf, dass ihnen kaum ein Fehler entgeht. Das Anstreichen von Fehlern führt aber noch nicht zu einem Lernfortschritt, dieser ist abhängig davon, was mit den Fehlern geschieht. Werden sie so korrigiert, dass sie für nächste Lernschritte genutzt werden können, oder werden sie dem Kind lediglich als Defizit vorgehalten?

Montessori kritisiert mit ihrer Aussage vor allem die Rückmeldungen in Form von Noten oder schriftlichen Bemerkungen wie Brav! Fleißig! Toll! Streng dich mehr an! oder die Vergabe von Sternchen, Stempelbildern oder Haken. Werden Kinder für fehlerlose Arbeiten mit Sternchen oder Stempelbildern belohnt, besteht die Gefahr, dass ihr Blick nur noch auf diese Belohnungen gerichtet ist, die zu Vergleichen mit Mitschülern herangezogen werden. Das Interesse an der Sache selbst nimmt dadurch nicht zu. Und jene, die schon wieder „bloß einen Haken“ bekommen haben, schauen diesen flüchtig an – das ist der Haken an den Haken – und sind ein weiteres Mal enttäuscht. Die Konzentration auf Noten und andere Fremdbeurteilungen kann dem Kind den Blick auf die Sache versperren und es in seinem Selbstwertgefühl von anderen abhängig machen. Stets darauf angewiesen zu sein, wie andere eine geleistete Arbeit beurteilen, führt bei manchen Kindern zu Gleichgültigkeit, bei anderen zu Unentschlossenheit und einem Mangel an Selbstvertrauen.

Rückmeldungen können dann aufbauend sein, wenn mitgeteilt wird, was an der Arbeit gut war. Rollett sieht einen häufigen Fehler bei Rückmeldungen an Lernende darin, „dass ihnen zwar im Fall eines Fehlers meist sehr genau mitgeteilt wird, was an ihren Lösungen falsch war, bei richtigen Lösungen jedoch nicht ausdrücklich darauf hingewiesen wird, welche Aspekte des Lösungsverhaltens zum Erfolg führten“ (Rollett 1999, S. 79). Wenn das Kind auf Korrekturen oder Überarbeitungen aufmerksam gemacht werden soll, ist es wichtig, dass die Rückmeldung anleitend ist, d.h. sie muss den nächsten Lernschritt vorbereiten.

### 6.1 Selbstkontrolle und -korrektur fördern die Aufmerksamkeit und die Verantwortung der Sache gegenüber

Der Selbstkontrolle und –korrektur wird in offenen Lernsituationen besondere Bedeutung zugemessen. Eine offene Lernsituation ist dadurch gekennzeichnet, dass der Schüler weitgehend selbst entscheidet,

- mit welchen Lerninhalten, mit welchem Lernmaterial er sich auseinandersetzen will;
- über welchen Lernweg das selbst gesetzte Ziel angestrebt werden soll;
- ob er allein, zu zweit oder in einer Kleingruppe lernen möchte;
- wie lange er sich mit der selbst gewählten Aufgabe beschäftigen will;
- an welchem Platz er arbeiten möchte (vgl. Hammerer 1999).

Selbstverantwortetes Lernen schließt auch die Kontrolle und Überarbeitung von Lernprozessen ein, denn ein Arbeitsprozess ist erst dann abgeschlossen und kann zu einem

Könnenserlebnis werden, wenn auch die Kontrolle und Korrektur bzw. Überarbeitung stattgefunden haben. Übernehmen wir die Kontrolle seiner Arbeit, so nehmen wir ihm einen zentralen Teil des Arbeitsprozesses aus der Hand. Dies fördert letztlich die Gleichgültigkeit dem Fehler gegenüber, denn die Kinder „delegieren die Verantwortung für die von ihnen erstellten Produkte an die Lehrerin, die ihrerseits hofft, dass ihre Anstreichungen und Korrekturen Früchte tragen“ (Petersen 1996, S. 39). Wenn die Kontrolle und Überarbeitung selbstverständliche Bestandteile im Rahmen der Bewältigung einer Aufgabe sind, verändert dies die Haltung dem Fehler gegenüber. Wer den Fehler bzw. dessen Kontrolle, Korrektur oder Überarbeitung immer mitdenken muss, ist mit größerer Aufmerksamkeit und Verantwortlichkeit bei der Sache als derjenige, dem die Fehlerkontrolle abgenommen wird. Durch die Überantwortung der Kontrolle und Überarbeitung kommt eine Kraft ins Spiel, die dort fehlt, wo ein anderer mir die Fehlerkontrolle abnimmt. Wenn die Kontrolle und Korrektur bzw. Überarbeitung im Arbeitsprozess mitgedacht werden muss, wird die Aufmerksamkeit erhöht und die Bindung an die Sache verstärkt. Wer die Möglichkeit bekommt, seine Arbeit zu überprüfen, hat eine Richtschnur bei der Hand, die aufzeigt, ob man sich auf dem richtigen Weg befindet. Diese Orientierung gibt die Möglichkeit gezielt weiterzuschreiten. „Fehler und ihre erlebte Überwindung durch das Entdecken des Richtigen, Besseren, Angemesseneren“ sind nach Weinert „subjektiv erlebte Indikatoren des individuellen Lernfortschritts: Der Lernende nimmt sich selbst als Ursache eines vertieften Verstehens, einer verbesserten Einsicht, eines souveräneren Könnens - mit all den positiven motivationalen Folgen - wahr.“ (Weinert, 1999, S. 105) Wer die eigenen Fehler erkennen und korrigieren kann, hat ein hohes Maß an Selbständigkeit, Unabhängigkeit und innerer Sicherheit gewonnen.

## 6.2 Möglichkeiten und Grenzen vom Lernmaterialien mit immanenter Fehlerkontrolle

Viele Lernmaterialien, die vor allem in offenen Lernsituationen eingesetzt werden, sind so konstruiert, dass dem Lernenden die Fehlerkontrolle über das Material möglich ist. Die immanente Fehlerkontrolle ist dann anwendbar, wenn es sich um ganz eindeutige, überprüfbare Sachverhalte handelt (vgl. Hammerer 1994, S.40ff). Das macht zweifellos einen Teil der Attraktivität der Arbeit mit Lernmaterialien aus, weil dabei Fehler gemacht werden können, ohne Tadel und Auslachen fürchten zu müssen. Was nicht bei allen Lernmaterialien vorhanden ist, sind Hilfen zur Korrektur. Das verführt Schüler manchmal dazu, bloß das Ergebnis zu ändern, also Fehlerkosmetik zu betreiben statt dem Fehler auf den Grund zu gehen. Das richtige Ergebnis ist aber kein Ersatz für den Nachvollzug des Weges, der zu diesem Ergebnis geführt hat. Ein meines Erachtens viel versprechender Weg im Umgang mit der Fehlerrückmeldung wird bei manchen interaktiven Medien beschritten. So finden sich bereits Computerlernprogramme, bei denen das Kind bei einem Fehler nicht sofort mit „Du bist super!“ belohnt oder mit einem „Uaah“ auf den Fehler hingewiesen wird, sondern im Rahmen *einer verzögerten Fehlerrückmeldung* werden verschiedene Hilfen zur Problemlösung gegeben, bevor dem Kind der Fehler bzw. die entsprechende Lösung aufgezeigt wird.

Für Inhalte, die vielschichtig und mehrdeutig sind, also nicht auf richtig oder falsch reduziert werden können, schlägt Berg die Entwicklung von „*Beispielkarten*“ vor. Sie deuten die Richtung an, die bei der Bearbeitung eingeschlagen werden sollte bzw. geben Anhaltspunkte für eine Kontrolle bzw. Überarbeitung ohne festzulegen. (Vgl. Berg 1997, S. 132f)

Sehr viele Fehler werden über den Weg der Selbstkontrolle und Wiederholung auf völlig unspektakuläre und selbstverständliche Weise korrigiert. Weinert weist jedoch zurecht darauf hin, dass man „die Fehlerkontrolle nicht beliebig auf Schüler übertragen kann“ (Weinert 1999, S. 107). Irrige Konzepte, falsche Regeln oder fehlerhafte Routinen, die etwa aus einem der Sache nicht entsprechenden Gebrauch von Lernmaterialien entstehen, führen durch Wiederholung nicht zur Einsicht und Korrektur, sondern zu einer Verfestigung der fehlerhaften Arbeit. Hier ist professionelle Unterstützung notwendig.



## 7. Herausforderungen und Anforderungen an die Lehrperson

In kaum einer anderen schulischen Situation werden berufsethische Haltungen wie Wahrhaftigkeit, Vertrauen, Liebe oder dialogische Verbundenheit so deutlich sichtbar und herausgefordert wie in der Fehlersituation. Wer ernsthaft an „gutem Unterricht“ (Freund, Gruber, Weidinger 1999) – dem Herzstück von Schulqualität – arbeitet, wird

- Schülern zutrauen und zumuten, dass sie aus Fehlern lernen, also Irrtum und Fehler als notwendige Zwischenschritte in der Dynamik des Lernens, als integrativen Bestandteil des Lernprozesses betrachten;
- nicht nur die Toleranz oder Akzeptanz des Fehlermachens erhöhen, sondern auch systematisch Know-how zum Umgang damit und zu einer pädagogischen Fruchtbarmachung entwickeln (vgl. Spychiger et.al. 1999, S. 46);
- sich bemühen, das Kind zu schätzen wie es ist d.h. den Glauben an seine gegenwärtige Kraft und seine Fähigkeiten so überzeugend mitzuteilen, dass das Kind tatsächlich Selbstvertrauen entfalten kann;
- sich selbst Fehler eingestehen und Abschied nehmen vom Glauben an die Machbarkeit im Umgang mit Menschen. Wahrscheinlich befreit gerade diese Haltung zum notwendigen pädagogischen Engagement.

### Literatur

- Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999
- Baumann, J./Ludwig, O.: Schreiben: Texte und Formulierungen überarbeiten. In: Praxis Deutsch Heft 137, Mai 1996
- Berg, H. K.: Freiarbeit im Religionsunterricht. Kösel, Stuttgart-München 1997
- Brinkmann, E./Brügelmann, H.: Fehler gehören dazu. Zur Entwicklung von Rechtschreibkompetenz. In: Grundschulmagazin 7/8, 1998, S. 4-6
- Copei, F.: Der fruchtbare Moment im Bildungsprozeß. Quelle & Meier, Heidelberg (8. Aufl.) 1966
- Dinkmeyer, D./Dreikurs, R.: Ermutigung als Lernhilfe. Klett, Stuttgart, 5. Aufl. 1980
- Freund, J./Gruber, H./Weidinger, W.: Guter Unterricht – Was ist das? Aspekte von Unterrichtsqualität. öbv & hpt, Wien 1999
- Freund, J.: Lern- und Lehrformen in der Grundschule. In: Kommentar zum Lehrplan der Volksschule. Österreichischer Bundesverlag/Verlag Jugend und Volk, Wien 1990, S. 125-141
- Funke, G.: Die Kultur des Fehlermachens. Wie gehen wir mit Fehlern um? Vortragsmitschrift von Rainald Tippow, Katholisches Bildungswerk Wien 1998
- Guldemann, T./Zutavern, M.: „Das passiert uns nicht noch einmal!“ Schülerinnen und Schüler lernen gemeinsam den bewußten Umgang mit Fehlern. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 233-258
- Haeberlin, U.: Reflexionen zur Bedeutung des heilpädagogischen Leitsatzes „Nicht gegen den Fehler, sondern für Fehlendes erziehen.“ In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 89-99
- Hammerer, F.: Freie Lernphasen in der Grundschule. ÖBV Pädagogischer Verlag, Wien 1994
- Hammerer, F.: Offene Lernsituationen anspruchsvoll gestalten. In: Freund, J./Gruber, H./Weidinger, W. (Hg.): Guter Unterricht – Was ist das? Aspekte von Unterrichtsqualität. öbv & hpt, Wien 1999, S. 65-76
- Jundt, W.: Mathematik: Umgang mit Fehlern. Schweizer Lehrerzeitung Heft 7, 1998, S. 10-13
- Kahl, R.: Lob des Fehlers. Eine Sendereihe. Pädagogische Beiträge Verlag, Hamburg 1995
- Krappmann, L.: Risiko und Krise, Herausforderung und Entwicklung. Laudatio für Fritz Oser zum 60. Geburtstag. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 259-267
- Montessori, M.: Das kreative Kind. Der absorbierende Geist. (hg. v. P. Oswald und G. Schulz-Benesch). Herder, Freiburg, 7. Aufl., 1989
- Nübel, H.: „Fehler sind Fenster auf den Lernprozess“. Schülertexte als Grundlage für individuelle Förderkonzepte. In: Grundschulmagazin Heft 7/8, 1998, S. 15-18

Oser, F./Hascher, T./Spychiger, M.: Lernen aus Fehlern. Zur Psychologie des „negativen“ Wissens. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 11-41

Petersen, S.: Fehler machen – Fehler finden. Oder: Vom Lob des Fehlers. In: Grundschulmagazin Heft 10, 1996, S. 39-42

Petersen, S.: Fehler finden will gelernt sein! Anregungen zur Selbstkorrektur. In: Grundschulmagazin Heft 7/8, 1998, S. 19-21

Rollett, B.: Auf dem Weg zu einer Fehlerkultur. Anmerkungen zur Fehlertheorie von Fritz Oser. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten, Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 71-87

Schmitt, H.: Kindern in ihrem Denken begegnen. Lernen auf der Grundlage der Erfahrungen von Kindern. In: Grundschulmagazin Heft 6, 2000, S. 37-40

Spitta, G.: Schreibkonferenzen – ein Weg vom spontanen Schreiben zum bewußten Verfassen von Texten in Klasse 3 und 4. Scriptor-Cornelsen, Berlin 1992

Spychiger, M. u.a.: Entwicklung einer Fehlerkultur in der Schule. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 43-70

Stein, B.: Fehler/Fehlerkontrolle. In: Steenberg, U.: Handlexikon zur Montessori-Pädagogik. Verlagsgemeinschaft Kinders Verlag, Verlag Klemm & Oelschläger, Ulm und Münster 1997

Thieme, A.: Mein Fehler – meine Chance. In: Grundschulmagazin Heft 7/8, 1998, S. 11-13

v. Schwerin, A.: Fehler ist nicht gleich Fehler. Ein Plädoyer für die differenzierte Fehleranalyse. In: Grundschulmagazin Heft 7/8, 1998, S. 8-11

v. Wedel-Wolff, A.: Üben im Leseunterricht der Grundschule. Westermann, Braunschweig 1997

Wagenschein, M.: Verstehen lehren. Beltz-Verlag, Weinheim 1968

Weinert, F. E.: Aus Fehlern lernen und Fehler vermeiden lernen. In: Althof, W. (Hg.): Fehlerwelten. Vom Fehlermachen und Lernen aus Fehlern. Leske+Budrich, Opladen 1999, S. 101-109

*Zum Autor:* Prof. Mag. Dr. Franz Hammerer, geb. 1956; Kirchliche Pädagogische Hochschule in Wien, 1210 Wien, Mayerweckstr. 1: *Beruflicher Werdegang:* 1978 – 1984 Volksschullehrer in Vorarlberg, von 1984 bis 1994 Übungsvolksschullehrer und ab 1995 Professor für Grundschuldidaktik, Unterrichtswissenschaft und Erziehungswissenschaft an der Pädagogischen Akademie der Erzdiözese Wien. Referent an verschiedenen Pädagogischen Instituten im Rahmen der Lehrerfortbildung. *Publikationen:* Freie Lernphasen in der Grundschule. ÖBV Pädagogischer Verlag, Wien 1994; Maria Montessoris Pädagogisches Konzept. Anfänge der Realisierung in Österreich, Jugend & Volk, Wien 1997; Beiträge zu grundschulpädagogischen und –didaktischen Themen in verschiedenen Fachzeitschriften. Autor und Mitautor von Schulbüchern und Lernmaterialien.