

Erwerb von Handlungskompetenzen

durch Schülerinnen und Schüler in offenen Unterrichtsformen

VON WALTER WACLAWEK

Schüler, im Mittel habe ich etwa drei bis sechs Schülerinnen und Schüler in der Klasse.

Ich möchte Ihnen an ein, zwei Beispielen Probleme und Rahmenbedingungen meiner alltäglichen Arbeit in der Berufsschule schildern. Dabei will ich untersuchen, welche Unterrichtsformen ich einsetze und diese vor dem Hintergrund 'offene Unterrichtsformen' - 'geschlossene Unterrichtsformen' in ihrer Wirkung bewerten.

Liebe Kolleginnen und Kollegen, nachdem Ihnen Frau Kammerer durch ihre sehr sensible und genaue Darstellung offener Arbeitsformen in der Primarstufe deren Wirkungsmöglichkeiten in einer frühen Phase der Persönlichkeitsentwicklung so eindrucksvoll gezeigt hat, will ich in meinem Beitrag untersuchen, welche Chancen sich aus offeneren Unterrichtsformen für den Bereich der Sekundarstufe II ergeben können. Ich will mich dabei auf den Bereich beschränken, in dem ich unterrichtliche Erfahrungen habe: Ich bin Lehrer an der gastgebenden Schule und arbeite hier in Berufsschul- und Berufsfachschulklassen in den Berufsfeldern Metalltechnik und Elektrotechnik. In meinen Klassen sind mittelgradig bis hochgradig schwerhörige und gehörlose Schülerinnen und

Vorab kurz zu meinem Selbstverständnis: Ich bin Berufsschullehrer mit wöchentlich 24 bis 25 (genau: 24,5) Unterrichtsstunden (aus der Sicht von finanz- und bildungspolitisch Verantwortlichen in NRW ist das noch zu wenig). Mein Hauptinteresse liegt in einer **meinen SchülerInnen und mir selber freundlichen Gestaltung des Unterrichtsalltages**. Dieser Schulalltag ist für mich die Nagelprobe für alle pädagogischen Konzepte und ich möchte hier wenigstens ansatzweise die Alltagstauglichkeit offenerer Arbeitsweisen untersuchen. Ich glaube und hoffe aber, daß offenerer Unterrichtsformen zu einer **Entkrampfung und Verbesserung des Schulalltages für Lernenden und Lehrenden** beitragen können.

Schulalltag, das bedeutet für mich derzeit mit einer wachsenden Zahl von Schülern

des Berufsfeldes Metall zu arbeiten, deren Leistungsfähigkeit zum Zeitpunkt des Ausbildungsbeginns nur eine sehr eingeschränkte Berufseignung prognostizieren läßt. Ich unterrichte in verschiedenen Berufsschulklassen derzeit insgesamt 27 Berufsschülerinnen und -schüler; bei etwa 18 Schülerinnen und Schülern gibt es schwerwiegende lern- und/oder Verhaltensprobleme.

Bevor ich weitergehe, möchte ich Ihnen an dieser Stelle kurz - mit Hilfe einer kleinen Grafik (vgl. Abb.1) - meine derzeitige private 'Berufsschultheorie' vorstellen. Es ist mir sehr wichtig, eine Vorstellung von meinem Beruf zu entwickeln, die es mir gestattet, aktuelle Anforderungen etwa der ausbildenden Wirtschaft, aber auch pädagogische Strömungen und Moden zu relativieren und zu beurteilen. So ist für mich als Berufsschullehrer nicht die Qualifizierung für einen bestimmten Beruf, mit dessen jeweils wechselnden Anforderungen das alleinige und oberste Ziel, sondern sich sehe mich als helfenden Begleiter von jungen Erwachsenen auf einem mehr oder weniger weit beschrittenen Weg zu /in einem selbstbestimmten Leben. Der Beruf hat in unserer Gesellschaft zwar eine tendenziell abnehmende Wichtigkeit, in der biographischen Entwicklung ist seine Bedeutung jedoch nach wie vor groß, schafft er doch die psychologisch/sozialpsychologische und wirtschaftliche Grund-

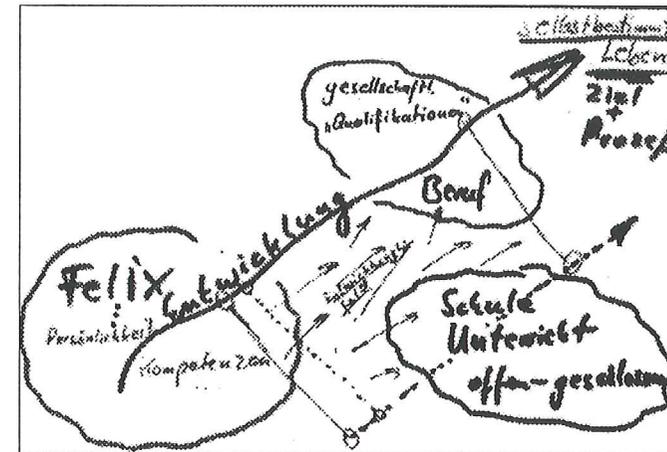


Abb. 1 Meine derzeitige private 'Berufsschultheorie'

lage für eine selbständige Existenz. Als Berufsschullehrer habe ich die Aufgabe, junge Menschen auf diesem - heute leider äußerst brüchig und prekär gewordenem - Weg zu unterstützen. Dabei arbeitet die Berufsschule in einem von vielen biographischen und gesellschaftlichen Einflüssen bestimmten Entwicklungsfeld. Ich gestalte mit meinem Unterricht einen Teil dieses Entwicklungsfeldes. Die Autonomie - nicht zu verwechseln mit Ichbezogenheit und Selbstsucht - der Lernenden stärken, bedeutet für mich nach Formen zu suchen, die den Lernenden Entscheidungsräume für das eigene Lernen eröffnen. Geschlossenerer Formen, in denen Teilziele, Inhalte und Wege auf Grundlage beruflicher Anforderungen linear verkettet wurden, können da tendenziell kontraproduktiv sein. Die Ka-

tegorie 'offen' verbindet sich dagegen bei mir mit der Vorstellung, möglichst interessante und beruflich wichtige Lernsituationen zu schaffen, die anziehende Lernmöglichkeiten für meine Schülerinnen und Schüler beinhalten, ohne Inhalte, Wege und Teilziele unhinterfragt, starr und vollständig vorzugeben.

Dennoch: Wie keine andere Schulform ist die Berufsschule von nicht selber geschaffenen Voraussetzungen und von nicht selber gesetzten Bedingungen abhängig. Dies möchte ich Ihnen zunächst am Beispiel eines Berufsschülers - ich nenne ihn hier Felix - darstellen, der sehr große - kaum überwindbare - Probleme mit dem Lernen dessen hat, was von ihm in seiner schriftlichen Berufsabschlußprüfung gefordert wird (darum hat diese Prüfung für

uns auch ein so großes Gewicht). Felix ist ein sehr freundlicher Mensch und geht mit seinen Mitmenschen ganz, ganz vorsichtig um. Ich habe bisher kaum jemals erlebt, daß Felix von seinen Mitschülern oder mir irgend etwas gefordert hätte oder sonstwie im eigenen Interesse initiativ geworden wäre. Aber Felix hat Wünsche: Felix wünscht sich mit seiner Familie und seinen gehörlosen Freunden zusammen zu sein, er hat neuerdings eine Freundin, die er mag, deren Bild er stolz bei sich trägt. Felix möchte von seinen Mitmenschen geachtet werden, für sich selber sorgen können, ein Handwerk lernen, arbeiten und Geld verdienen. Ich denke, das sind sehr 'normale' Wünsche.

Felix hatte bisher Glück: Er hat einen Ausbildungsplatz am Wohnort, blieb also eingebunden in die ihm bekannte Welt, hat freundlich unterstützende Hilfe am Ausbildungsplatz, wird durch Schule und Ausbildungsstätte intensiv auf die Anforderungen seines Berufes - Metallbauer - und auf die Gesellenprüfung vorbereitet. Dennoch hat Felix große Schwierigkeiten, den Anforderungen insbesondere der schriftlichen Berufsabschlußprüfung gerecht zu werden. Es ist sogar sehr fraglich, ob er diese Prüfung im ersten Anlauf bestehen wird, und ich bin nicht sicher, daß er sie überhaupt bestehen kann.

Worin liegen seine/meine Schwierigkeiten? Einfache Antwort: Die Schwierigkeit ist - als quasi objektive Rahmenbedin-

gung – insbesondere die Anforderungsebene des schriftlichen Prüfungsteils. Die Metallbauerprüfung wird von einem Fachverband auf Berufsebene erstellt und hat ein recht hohes Niveau. Im Gefolge der Neuordnung der Metall- und Elektroberufe werden auch nicht mehr nur isolierte Einzelfragen gestellt. Etwa 20–30% der schriftlichen Prüfung sind Fragen, die sich auf eine einzelne berufstypische Arbeitsaufgabe beziehen (Arbeitsplanung). Die anderen Fragen beziehen sich ebenfalls auf berufstypische Aufgaben oder thematisieren berufstypisches Wissen auf akzeptablem Anspruchsniveau (vgl. Abb. 5 und 6, Seite 38f. Gesellenprüfung Sommer 1994). In den technologischen Prüfungsteilen darf/soil als Hilfsmittel ein Tabellenbuch genutzt werden. Insgesamt – möchte ich hinzufügen, um nicht mißverstanden zu werden – ist diese Prüfung für mich ein positives Beispiel einer gelungenen Balance zwischen berufspädagogisch-lerntheoretischen Forderungen nach ganzheitlich zusammenhängenden Problemstellungen, der Absicherung einer beruflich relevanten Wissensbasis und den vermuteten Lernmöglichkeiten der Zielgruppe. Die hier – auf Basis der Prüfung – verkürzt umrissenen gesellschaftlichen Anforderungen (d.h. Qualifikationen) möchte ich zunächst in Bezug bringen zu den individuellen Handlungsmöglichkeiten, Fähigkeiten, Kenntnissen, Haltungen – sprich: Kompetenzen –, die Felix entwickelt hat und weiter entwickelt.

Felix hatte – als er zu uns kam – einen aktiven Wort- und Gebärdenschatz für die Kommunikation in seinem unmittelbaren Erfahrungskreis: Familie, Freunde, Kollegen, Gegenstände des alltäglichen Umgangs, alltägliche Bedürfnisse. Felix hatte wenig Weltwissen über diesen Erfahrungsbe- reich hinaus. Felix konnte und kann sich lautsprachlich nur sehr begrenzt verständlich machen.

Felix hatte und hat große Probleme, schriftsprachlich prä- sentiertes Wissen zu verstehen, aufzunehmen und zu behalten. Dies läßt sich zu einem Teil leicht erklären. Wenn wir davon ausge- hen, daß sich unser Wissen in Form von Bedeutungsnetzen auf- baut, denen wiederum notwendig Vorstellungsbilder zugrunde lie- gen müssen, kann es nicht über- raschen, daß Felix mit seinem relativ kleinen Erfahrungshorizont und noch weitaus geringerem schrift- und lautsprachlichen Wortschatz Probleme hat, laut- / schriftsprachliche Symbole zu ler- nen, die außerhalb seines Erfah- rungsbereiches liegen, zu denen er somit wenig Anknüpfungsmög- lichkeiten hat. Die Frage einer möglichen Lernbehinderung möchte ich offen lassen. Sie führt meine Arbeit nicht direkt weiter.

Welche Folgerungen ziehe ich nun aus meinem Wissen über **a) Felix' Probleme:** relativ wenig Weltwissen; sehr geringe laut- / schriftsprachliche Kompe- tenz; Schwierigkeiten, fachliche Informationen zu behalten; große Zurückhaltung, geringe Eigeni-

niative / Selbständigkeit;

b) Die Gesellenprüfung: nicht übertriebene, gemessen an Felix' Fähigkeiten jedoch recht große schriftsprachliche und fachliche Anforderungen, insbesonde- re die Anforderung, berufstypische Aufgaben selbständig zu lösen.

Wir – meine Kollegen und ich – versuchen zunächst einmal, die schriftsprachlichen Anforder- ungen der Prüfungstexte auf das beruflich bedingte Niveau zu brin- gen, einfacher gesagt, unnötig komplizierte Texte verstehbarer zu formulieren, ohne den Fach- sprachanteil zu verringern. Dies geschieht an unserer Schule in Zu- sammenarbeit mit den zuständi- gen Kammern und Innungen be- reits seit Jahren. Frau Dr. Cremer und Herr Dr. Strauß von der For- schungsstelle Heidelberg werden heute Nachmittag darüber referie- ren.

Diese Textumformung löst jedoch nicht Felix' grundsätzliche Lernproblematik. In der berufli- chen Abschlußprüfung – die hier- mit die vorhandene, vermutete oder gewünschte berufliche Praxis simuliert – muß Felix berufstypi- sche Aufgaben, Problemstellun- gen und Fragen selbständig, fach- lich richtig, in der Vorgehens- und Arbeitsweise kompetent, nur mit Hilfe eines Tabellenbuches inner- halb eines gesetzten Zeitrahmens lösen. Felix muß also unter Streß einen großen Teil des geforderten Fachwissens und Könnens aus der Erinnerung rekonstruieren, einen anderen Teil aus einem überwie- gend schriftlichem Informations-

medium entnehmen und wieder- um zur Problemlösung einsetzen. Die ‚Problemlösung‘ besteht aus einer kurzen schriftlichen Ant- wort, dem Kreuzchen an der rich- tigen Stelle in der Mehrfachwahl- aufgabe, einer Skizze oder einer Berechnung.

Wie können wir Felix dabei helfen, die Kompetenzen aufzu- bauen, mit denen er diese Anforder- ungen erfüllen kann? Hier gibt es für mich keine schnellen Ant- worten: Felix brauchte und braucht auch heute noch wohldo- sierte klare Strukturvorgaben, an denen er seine Fähigkeiten ent- wickeln kann. Die Kategorie ‚of- fen‘ allein kann dies nicht hinrei- chend erfassen. Ich möchte das Problem daher so formulieren: Ei- ne zu enge Struktur behindert Felix' Entwicklung zu einem selbständig, verantwortlich und kompetent handelnden Menschen inner- und außerhalb seines Beru- fes. Eine zu weite Struktur erzeugt bei Felix akute Desorientierung, hilflos pendelnde Suche, Mutlo- sigkeit. Ich glaube, daß hier der Gedanke einer **lebendigen Balance** zwischen ‚offen‘ und ‚geschlos- sen‘ weiterführen kann. Dieser Gedanke bedeutet für mich, daß ich versuche, innerhalb der vorge- gebenen / vorgefundenen traditi- onellen Strukturen beruflichen Un- terrichts, **Handlungslücken** für Felix zu finden, zu erweitern oder zu eröffnen.

Dieser traditionelle Berufs- schulunterricht bestand 1965 – als ich selber als Schlosserlehrling in die Berufsschule kam – ausschließ-

lich aus einem fragend-ent- wickelnden bzw. vortragenden Unterricht, in dessen Verlauf der Lehrer ein Tafelbild anscrieb, das wir Schüler sauber in unser Ar- beitsheft zu übernehmen hatten. Auch 1980, als ich nach dem Leh- rerstudium erneut in die Berufs- schule kam, diesmal als sogenann- ter Studienreferendar, mit dem Ziel, nun selber Berufsschullehrer zu werden, bestand der überwie- gende Teil des vorgefunden alltäg- lichen Unterrichts aus der ebenge- nannte Form. Allerdings jetzt ver- bunden mit der Forderung des Ausbildungsseminars an uns Neu- linge, angemessene Wechsel der Methoden und Sozialformen ein- zuplanen, tolle Arbeitsblätter zu erstellen, selber Technikmodelle anzufertigen, Schüleraktivität zu fördern – aber dennoch immer und **jederzeit alles und alle im Griff** zu behalten. Als Eröffnung erweiterter Handlungsräume für SchülerInnen wurde dies nicht ge- sehen, eher sollte der Unterricht interessanter und damit effektiver werden. Immerhin bewirkte dies, daß Partnerarbeit und Gruppenar- beit – wenn auch in zeitlich / in- haltlich sehr begrenztem Rahmen – zu einem Standard wurde.

Erst seit 1987 gibt es in Be- rufsschulen des Metallbereichs (im Gefolge einer bundesweiten Neuordnung der Metallberufe) in- tensivere Versuche, offenere Lern- verfahren als Berufsschulstandard zu etablieren. Zur Erinnerung, es geht mir um den Standard des all- täglichen Unterrichts, nicht dar- um, daß immer auch Berufsschul-

lehrerInnen etwa im Gefolge eine Neuaufnahme der Reformpädago- gik, in Modellversuchen (z.B. Kol- legschule NRW) oder im Bereich der beruflichen Grundbildung of- fenere, z.B. projektorientierte Ar- beitsweisen ausprobiert haben.

Also: 1987/88/89 wurden in NRW und auch in anderen Bun- desländern (zunächst erprobungs- weise) neue Richtlinien und Lehr- pläne für Metall- und Elektroberu- fe eingeführt. Die Befähigung zu verantwortungsbewußtem, selb- ständigen Planen, Durchführen, Kontrollieren wurde nun zum zentralen Ziel der beruflichen Bil- dungsgänge, die Entwicklung von Handlungskompetenz zum Leit- ziel der Berufsschule. Ein an- spruchsvolles didaktisches Kon- zept **handlungsorientierten Un- terrichts** wurde verbindlich gesetzt, ebenso anspruchsvolle methodi- sche Zugänge wie Experimental- unterricht, Konstruktions- und Fertigungsaufgaben, Planspiele, Fallstudien, Projekte wurden vor- geschlagen. Das Konzept war und ist entwicklungspsychologisch und lerntheoretisch auf der Höhe der Zeit. Leider wurden aber nur wenig Hilfen gegeben, wie der oben skizzierte traditionelle, leh- rerzentrierte und relativ hand- lungssarme Berufsschulunterricht unter Alltagsbedingungen in die geforderte Richtung entwickelt werden könne. So stand die Mehr- heit der Berufsschullehrer subjek- tiv vor dem Problem, die eigene Alltagspraxis in den Unterrichts- vorgaben nicht mehr wieder zu- finden und – in einem Bruch hier-

zu – eine konträre Konzeption übernehmen und einsetzen zu sollen. Dies führte und führt zu vielen positiven Beispielen an vielen beruflichen Schulen aber auch zu einem lauten Grummeln in der Berufsschullehrerschaft, zu teilweise bösen Artikeln in Lehrerverbandszeitschriften. Daß sich die Alltagspraxis methodisch bereits grundlegend verändert hat, kann man begründet bezweifeln, empirische Untersuchungen fehlen jedoch weitestgehend. Ich glaube allerdings auch, daß die Entwicklung und Durchsetzung neuer Standards ein Prozeß ist, der über Jahrzehnte verläuft (s. Grundschule), gegebenenfalls sogar noch Generationswechsel benötigt. Ein negatives Urteil ist daher nicht zu rechtfertigen.

Dennoch habe ich für mich aus diesem Reformverlauf die Forderung gezogen, mögliche Reformansätze immer auch vor dem Hintergrund widriger Alltagsbedingungen zu betrachten. Daher auch mein heutiger Versuch, Ihnen nicht einfach über Einsatzmöglichkeiten von Formen Offenen Unterrichts wie Freiarbeit und Wochenplan, Werkstattverfahren und Stationsarbeit... in der Berufsschule zu berichten, sondern zunächst den Handlungskontext zu umreißen, der die Möglichkeiten und Grenzen offener Unterrichtsverfahren in der Berufsschule mitbestimmt.

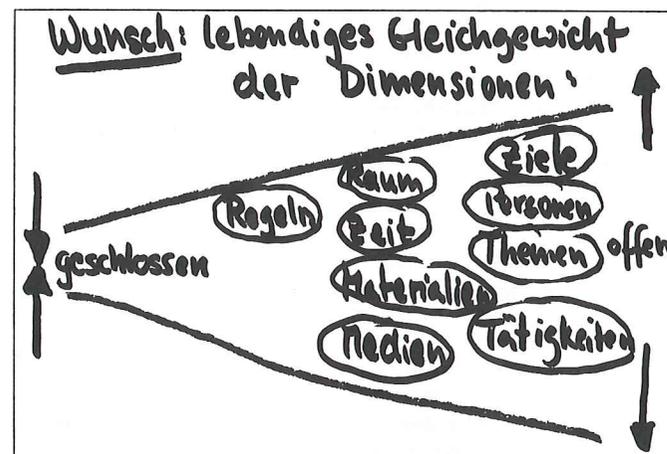
Wichtig am Konzept **Offener Unterricht** ist für mich auch nicht die Akzentuierung bestimmter Verfahren. **Viel wichtiger ist für**

mich die Blickrichtung auf Lernen und Unterricht, d.h. die Suche nach ‚Öffnungen‘ innerhalb begrenzender Strukturen. Ich habe es mir auch aufgrund einer Beschäftigung mit der jüngeren Forschung über die Arbeitsweise unseres Gehirns – hier hat es in den vergangenen Jahren sehr interessante Entwicklungen gegeben – angewöhnt, dauernd und zunehmend systematisch nach Lücken, d.h. partiellen Öffnungen im alltäglichen Unterrichtsgewebe zu suchen oder diese einzuplanen. Solche Lücken schaffen für SchülerInnen Möglichkeiten, sich entsprechend ihrer eigenen Struktur, d.h. nach ihren Interessen, Vorlieben, Vorkenntnissen, der persönlichen Lerngeschwindigkeit usw. zu verhalten.

Unser Gehirn ist eine sich selber organisierende, ungeheuer

komplexe Struktur aus neuronalen Netzen. Selbst unser eigenes Bewußtsein erfährt von unserer eigenen Gehirntätigkeit nur kleinste Ausschnitte. Freud hat in dieser Hinsicht wohl allenfalls die Spitze eines Eisberges entdeckt. Dennoch glaubt das traditionelle Lehren, quasi in einem direkten Zugriff das Denken und Lernen anderer Menschen steuern zu können. Der Psychologe Klaus Holzkamp schuf für diese Sicht den Begriff des ‚**Lehr-Lern-Kurzschlusses**‘: Ich sage / zeige einem Schüler etwas, dann weiß er es. Diese Sicht ist nach heutigem Wissensstand unhaltbar. Erst wenn ein Mensch neues Wissen aktiv in seine vorhandene Struktur integriert hat, hat er für sich selber neues Wissen erzeugt. Das ist in jedem Fall ein aktiver Vorgang, den ich als Lehrer allenfalls anregen kann.

Abb. 2 Lücken und Öffnungsmöglichkeiten



Die Suche nach ‚Öffnungen‘, ‚Lücken‘, ‚Handlungsräumen‘ für Lernende schafft hirngemessene und damit natürlichere Lernmöglichkeiten. Solche Lücken, Öffnungsmöglichkeiten sehe ich grundsätzlich in den Bereichen **Ziel, Zeit, Raum, Personen, Themen, Regeln, Tätigkeiten, Materialien und Medien** (vgl. Abb. 2).

Über jeden Begriff ließe sich lange reden, hinter einigen stehen ganze Didaktiken. Wunsch wäre für mich in diesem Zusammenhang eine Lernkultur, der es gelänge, diese Dimension in ein lebendiges Gleichgewicht zu bringen.

Wie geschieht die Suche nach Öffnungsmöglichkeiten, erweiterten Handlungsräumen in der Alltagssituation, ausgehend von traditionellen Frontalformen des Berufsschulunterrichts?

Ich will auf Felix zurückkommen und dies kurz am Beispiel des Unterrichts in der Metallbauer-Unterstufe im Lernbereich Elektrotechnik (SR) darstellen: In Felix' Klasse waren fünf Schüler, überwiegend mit ähnlichen Lernproblemen, teilweise auch in Verbindung mit aggressivem Sozialverhalten. Alle Schüler waren offensichtlich daran gewöhnt, Inhalte vorgetragen zu bekommen und dann von der Tafel oder der Folie abzuschreiben. Trotz Gebärdeneinsatz waren erarbeitende Klassengespräche (erklären, Fragen beantworten...) fast unmöglich.

Ich war entsetzt, als ich dann noch merkte, daß zwei Schüler –

dabei auch Felix – bedeutende Textteile lediglich abmalen, ohne daß ihnen deren Sinn bekannt war. Danach zu fragen, trauten sie sich auch nicht. Meine Schlußfolgerung war nun nicht, diese Unterrichtsform gänzlich wegzulassen, sondern (das ist meine heutige Interpretation) eine Balance zu finden zwischen dem Wunsch der Schüler, vom Lehrer fertiges, klar strukturiertes, aufbereitetes Wissen zu erhalten und meinem Anspruch, das Denken der Schüler zu aktivieren, um mit ihnen gemeinsam das berufswichtige Wissen zu erarbeiten. Nur fand ich offensichtlich in der Art, wie ich das anlegte, keine gemeinsame, alle Schüler interessierende Basis. Anders gesagt, die Strukturierung war so eng, daß für diese Schüler keine oder nur wenig bedeutsame Anschlußmöglichkeiten entstanden. Die Wichtigkeit dieses fremden Wissens zweifelten sie nicht an, daher wollten sie es abschreiben, Anschlußmöglichkeiten gab es für sie aber nur wenige, daher wollten und konnten sie nicht darüber reden. Der Lerneffekt dieses Unterrichts war nicht gleich null, da so ‚entwickelte‘ Inhalte in der Berufsschule durch Aufgabenstellungen und Fragen erneut durchgearbeitet werden. Aber bei Felix bedeutete dies ‚nicht gleich null‘ doch ein ‚fast gleich null‘. Obwohl ich großen Wert auf Anschaulichkeit (Abbildungen, Modelle, Filme...) gelegt hatte, blieb bei Felix offensichtlich der aufgebaute Begriffsapparat ganz äußerlich und es gelang wohl nicht, eine Integration

in aktiv verfügbare Denkstrukturen zu erreichen.

Das brachte mich dazu, über einen Satz genauer nachzudenken, den ich bei Hans Aebli gelesen hatte. Er lautete ungefähr: Man solle versuchen, **das Wissen wieder auf die Tätigkeiten zurückzuführen, aus denen es entstanden ist**.

Nun gibt es im Bereich der Elektrotechnik viele vorgefertigte Experimentaleinrichtungen, Standardversuchsschaltungen usw. Als ‚Metaller‘ hatte ich damit wenig Erfahrungen und stellte den Schülern damals einen einfachen Materialsatz zusammen: Lampenfassungen, Glühlampe, Schalter, Kabel, Batterie, eine Korkplatte als Grundlage und Heftzwecken zur Befestigung. Der Auftrag war klar, das Lämpchen sollte leuchten. Der Erfolg war frappierend, die Schüler arbeiteten eifrig, machten neue Erfahrungen (z.B. daß man an Drahtenden die Isolierung entfernen muß), anschließend hatten wir ein gemeinsames Gesprächsthema. So war es sogar möglich, mit den Schülern in recht traditioneller Art Wissen und Arbeitsweise zu systematisieren und einen Schaltplan mit den notwendigen Symbolen zu entwickeln.

Aus heutiger Sicht kann ich sagen, daß erst die teilweise Öffnung des Unterrichts hin zu einer für die Schüler **attraktiven Tätigkeit**, deren Ziel sie als sinnvoll ansahen und die sie ohne weitere Reglementierung (auch nicht zeitlich) ausführen konnten, die Grundlage für eine gemeinsame –

frontale - Erarbeitung geschaffen hat.

Bei sprachschwachen Schülern mit Lernproblemen muß also vor allem anderen eine aktive Vorstellungsbasis hergestellt werden, die ihren Ausgang möglichst in attraktiven praktischen Tätigkeiten und nicht nur in Anschauungsmitteln hat. Es ist dann noch schwierig genug und gelingt sicher nicht immer, das praktische Wissen auf eine begrifflich-symbolische Reflexionsebene zu heben und dauerhaft verfügbar zu halten.

In diesem Bereich habe ich gute Erfahrungen mit **Lernkarteln** gemacht, die die Schüler sich selber erstellen: Die Grundlage hierfür können z.B. Prüfungsfragen sein, die ich gemeinsam mit den Schülern umarbeite, oder auch vorbereitete Fragen. Ein Beispiel hierzu zeigt das Schülerarbeitsblatt, mit dem die Schüler zugleich die Grundinformationen für das Anfertigen von Karteikarten bekommen (vgl. Abb. 3). An der Schülerlösung zur Frage 3 des Arbeitsblattes (vgl. Abb.4) wird deutlich, daß der Schüler bildhafte und sprachlich-symbolische Informationen sinnvoll verbinden kann.

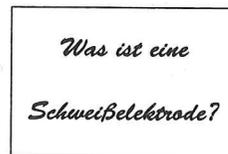
Ich habe festgestellt, daß auf so erarbeitete Bereiche auch vor einer Zwischen- oder Gesellenprüfung leichter wiederholend zurückgegriffen werden kann. Es lassen sich nicht alle Effekte offener Lernformen benennen. Aber deutlich wurde mir gerade auch an Felix, daß in einer solchen Arbeits-

Übungsfragen zum Gasschmelzschweißen:

1. Unterscheiden Sie ‚Schmelzschweißen‘ und ‚Preßschweißen‘!
2. Wie wird beim Gasschmelzschweißen die Schmelztemperatur gemacht?
3. Was ist ein Flammenrückschlag?
4. Was ist eine Sicherheitsvorlage?
5. Wie arbeitet die Sicherheitsvorlage?
6. Unterscheiden Sie ‚Sauerstoffflaschen‘ und ‚Acetylenflaschen‘!
7. Wie wählt man die Nahtart?
8. Was ist ein Druckminderventil?
9. Wie arbeitet das Druckminderventil?
10. Unterscheiden Sie die Gasschläuche für Sauerstoff und Acetylen!
11. Welche Teile hat ein Schweißbrenner?
12. Was ist der ‚Zusatzwerkstoff‘?
13. Welche Arbeitskleidung sollen Sie beim Gasschweißen tragen?

Schreiben Sie die Fragen auf die Vorderseite von Karteikarten.
Schreiben Sie die Antworten auf die Rückseite von Karteikarten.

Vorderseite:



Rückseite:

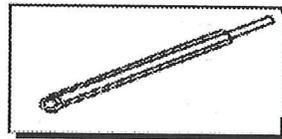


Abb. 3 Schülerarbeitsblatt mit Grundinformation für das Anfertigen von Karteikarten

weise das in der Prüfung geforderte selbständige Arbeiten gefördert wird.

Ich habe heute leider nicht die Zeit, die Entwicklungen hier weiterzverfolgen, will Ihnen daher nur kurz meinen heutigen Arbeitsstand benennen: Ich habe heute diesen Lernbereich Elektrotechnik in eine Reihe von Aufgabenstellungen aufgelöst. Das Fach

wird nur im ersten Ausbildungsjahr, d.h. in zwei Blöcken erteilt. In jedem Block bearbeiten die Schüler eine größere Aufgabe: Im ersten Unterrichtsblock ist das eine **Installationsaufgabe**: Eine Glühlampe mit Schalter, Verteilerdose und Schutzleitung ist zu verlegen. Zuvor erkunden die Schüler in kleineren Experimentalaufgaben Grundlagen des Stromkreises und entdecken selber oder mit

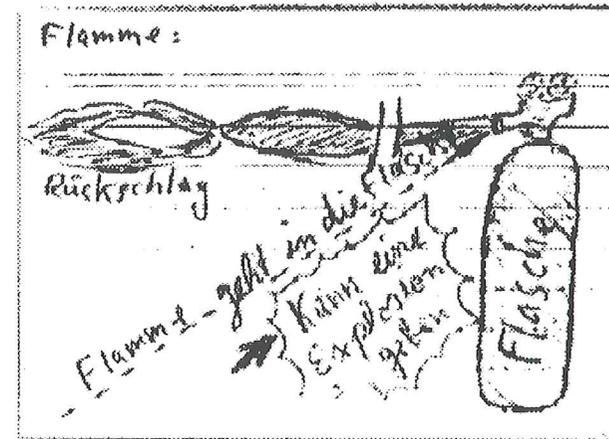


Abb. 4 Schülerlösung zu Frage 3

Hilfe meinerseits das Ohmsche Gesetz. Im zweiten Block bauen die Schüler einen kleinen Gleichstrommotor und erschließen sich wiederum in kleineren Experimentalaufgaben die Grundlagen für das Verständnis von Elektromotoren. Offenerer Phasen der Schülerelbsttätigkeit verbinde ich stets mit stärker gesteuerten Reflexions-, Systematisierungs- und Übungsphasen. Momentan arbeite ich daran, die **Wahlmöglichkeiten** im Sinne attraktiver Tätigkeitsangebote für die Schüler zu vergrößern. Ich möchte dabei stärker untersuchende Anteile einbauen, z.B. mit den Schülern elektrische Maschinen oder Transformatoren auseinandernehmen und untersuchen. Leider haben wir in der Berufsschule grundsätzlich die Schwierigkeit, daß wir durchaus nicht in allen Bereichen einfache Möglichkeiten finden, eigentlich

notwendige Praxisteile in den Unterricht zu integrieren. Dennoch will ich meinen Problemaufriß nicht schließen, ohne Ihnen kurz ein ohne Abstriche erfreuliches Beispiel vorzustellen.

In einer Zerspanungsmechaniker-Unterstufe mit acht Schülern, fast alle mit mittlerem Bildungsabschluß, unterrichtete ich das Fach Informationstechnik. Nachdem wir bereits im ersten Unterrichtsblock das Lehrplan- ‚Standardpensum‘ hinter uns gebracht hatten, gab ich den Schülern im zweiten Block ca. zehn informationstechnische Themen zur Auswahl. Sie konnten sich in unterschiedliche professionelle Programmiersysteme einarbeiten, Standard-Anwendungssoftware wie Textverarbeitungen, Tabellenkalkulationen, Datenbanken kennenlernen. Aus dem technologi-

schen Bereich habe ich Ihnen unterschiedliche Zeichenprogramme und die Möglichkeit der Roboterprogrammierung zur Auswahl gestellt. Vorgabe war die Bildung dreier Arbeitsgruppen (wir hatten damals Zugriff auf drei Rechner), sie hatten selber die Software zu installieren und mußten sich mit der Hilfe von normalen Anwenderhandbüchern in das jeweilige System einarbeiten. In einer abschließenden Stunde sollte jede Gruppe den anderen Gruppen die eigene Software mit einem Anwendungsbeispiel vorstellen.

Zwei Gruppen arbeiteten sich selbständig in ein CAD-System ein, eine Gruppe experimentierte mit einem Roboter-Programmiersystem. Ich habe selten so motivierte und engagiert arbeitende Schüler gesehen. Während der ca. zehn Stunden (fünf Wochen) dauernden Arbeitsphase mußte ich lediglich einmal eine Aufgabenstellung für eine Gruppe etwas präzisieren, da sie sich sonst mit einem Arbeitsvorhaben übernommen hätten.

Die Arbeitsatmosphäre war auch für mich als Lehrer sehr angenehm und entsprach dem, was ich eingangs als Hoffnung benannt habe: Die Vorgehensweise bewirkte eine Entkrampfung von Lernenden und Lehrenden im Schulalltag. Und ich bin der festen Überzeugung, daß dies eine notwendige Bedingung für alle tragfähigen schulischen Reformansätze ist. Reform, das heißt zudem nicht, seinen Unterricht von heute auf morgen oder auch nach der

