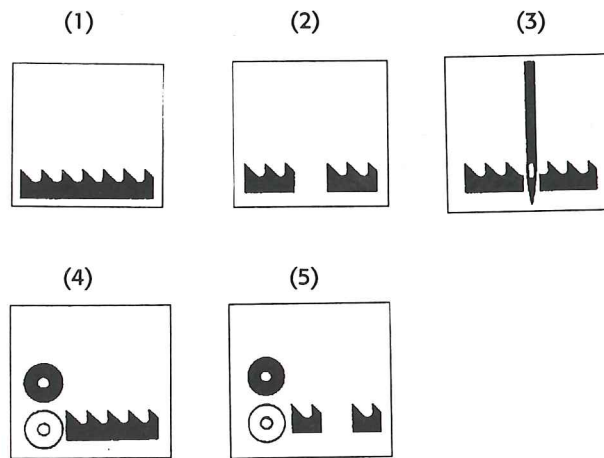


**Anhang**

**Vorschläge zur Textoptimierung der Beispielaufgaben von Seite 54ff**

1. Dieseldieselfkraftstoff muß besonders sauber gefiltert werden.  
Warum?
  - (1) Die Zerstäubung beim Einspritzen wird besser.
  - (2) Die Bauteile des Einspritzsystems verschleifen weniger.
  - (3) Das Schmieröl wird weniger schmutzig.
  - (4) Die Kolbenringnuten verschleifen weniger.
  
2. Vergleich: Lack mit vielen Festkörpern – Lack mit wenig Festkörpern  
Welchen Vorteil hat ein Highsolid-Lack (*Lack mit vielen Festkörpern*)?  
Der Highsolid-Lack...
  - (a) ...wird schneller hart.
  - (b) ...ist umweltfreundlicher (*weniger Lösungsmittel*).
  - (c) ...verläuft besser.
  - (d) ...ist billiger.

3. Bei welchem Transport können Stoffe **nicht** kräuseln?



4. **U** Strom ist für den Menschen gefährlich.  
Nennen Sie 3 Beispiele (elektrische Größen)!

Aufgabenlösung:

1. ....
2. ....
3. ....

# Berichte über die Workshops

der 3. Jahrestagung des DFGS am 1. und 2. November 1996 in Essen

*Innen haben nach Abschluß der Tagung einen Bericht über den Verlauf ihres Workshops verfaßt, andere ihre dort gehaltenen Kurzvorträge zum Abdruck eingereicht. Bei einigen Workshops können wir lediglich die kurze Inhaltsangabe, mit der sie auf der Tagung selbst auch angekündigt worden sind, abdrucken. Die Redaktion hofft, daß Sie als LeserInnen aus diesen Kurzberichten interessante Anregungen und Denkanstöße für Ihre eigenen Tätigkeitsbereiche erhalten.*

**Workshop Nr. 1**  
**Selbständige Organisation von Arbeits- und Lernprozessen im Physikunterricht anhand einer Kartei**

**Über die Kartei**

**Das Materialangebot**

- es handelt sich um eine nach Leistung und Sprachstand der SchülerInnen differenzierte Kartei zum Thema „Druck in Wasser und Luft“ mit Lösungskartei
- die Experimentiermaterialien bestehen aus Alltagsgegenständen und -materialien

**Die Zielsetzung**

- selbständiges Experimentieren auf der Grundlage von Alltagserfahrungen
- Heranführen an die naturwissenschaftliche Arbeitsweise: ‚experimentieren – beobachten – dokumentieren – beobachten‘ durch den Aufbau der Kartei

- die sprachlich vereinfachte Form mit unterstützenden Zeichnungen soll an eine möglichst selbständige Arbeitsweise heranführen

**Möglichkeiten des Umgangs mit der Kartei**

- sie kann aufgrund der differenzierten Arbeitsangebote (s.o) in einzelnen Unterrichtsstunden oder im Rahmen eines Wochenplans eingesetzt werden, als offenes Angebot für die gesamte Lerngruppe / Klasse

**Die Lehrerin / der Lehrer**

- übernimmt vorrangig eine Bera-

*Auf den folgenden Seiten finden Sie Kurzberichte über die Workshops, die während der 3. Jahrestagung des DFGS in Essen durchgeführt wurden. Diese Berichte sind zum Teil sehr unterschiedlich ausgefallen. Einige Referen-*



tungsfunktion

- hat Freiräume zur Schülerbeobachtung und Analyse von Lern- und Arbeitsprozessen
- Die Schülerin/der Schüler
- ihre / seine Selbständigkeit und realistische Selbsteinschätzung werden gefördert
- ‚Berührungsgänge‘ mit dem Fach Physik werden abgebaut

#### Der Ablauf des Workshops

Nach einer kurzen Einführung durch die Referentinnen in die Arbeitsweise mit der Kartei, nutzten die TeilnehmerInnen das offene Angebot zum Sichten und Ausprobieren des Materials.

Einen breiten Raum nahm der Austausch über eigene Unterrichtserfahrungen auf dem Hintergrund der hier vorgestellten Kartei ein. Abschließend wurde über den Einsatz und die Vereinheitlichung fachbezogener Gebärden diskutiert. Daraus entwickelte sich die Idee einer Arbeitsgruppe zum Thema ‚Gebärden im naturwissenschaftlichen Unterricht‘.

Diese Arbeitsgruppe ist z. Zt. in Vorbereitung. InteressentInnen können sich bei den Referentinnen melden:

Ulrike Schega,  
Falkenberg 13,  
52076 Aachen  
& Andrea Enders,  
Körnerstraße 66,  
42659 Solingen

#### Workshop Nr. 2 Vom Schnellhefter zum Käsebrötchen – Ein Workshop zu offenen Unterrichtsformen in der Sekundarstufe I

Zunächst eine Begriffsklärung: Unter ‚Offenem Unterricht‘ verstehen wir Unterricht, der die Schüler so weit wie möglich in die Unterrichtsplanung (Was wird gelernt? Wie wird gelernt?) mit einbezieht und auf ein möglichst selbständiges Agieren und Lernen der Schüler abzielt, unter ‚offenen Unterrichtsformen‘ jede Unterrichtsform, die Offenen Unterricht tragen kann.

Diskussions- und Arbeitsgrundlage zum Workshop bildeten zwei Fallbeschreibungen, die nur einzelne Facetten des täglichen Umgangs von Schülern und Lehrern widerspiegeln.

##### ■ Fall 1

Zu Beginn der fünften Klasse beauftragt der Klassenlehrer die Schüler, sich jeweils vier Schnellhefter zu besorgen. Auf Nachfrage wurde die Farbwahl in das Belieben der Schüler gestellt, worauf eine Schülerin ausrief „Herr ..., schwer - weiß nicht. Sag bitte Farbe!“ Diese an sich eher komische Begebenheit zeigte sich beim näheren Kennenlernen der Klasse als Spiegel für die Selbständigkeit der meisten Schüler. Hinzu kam eine weitgehende Ablehnung neuer Erfahrungen und Situationen, die von den Schülern ausdrücklich formulierte Forderung nach frontalen Unterrichtsformen und die nicht vorhandene Kommuni-

kationsbereitschaft der Schüler untereinander.

Zwei Jahre später lassen sich die Schüler auf neue Erfahrungen und aufeinander ein und führen kleinere Projekte z.B. im Werkunterricht selbständig durch.

##### ■ Fall 2

Das Aggressionspotential einiger Schüler einer fünften Klasse, dessen Auswirkungen bis hin zum Tatbestand der Körperverletzung ging, konnte von den übrigen Schülern trotz starker Selbständigkeit in keiner Weise aufgefangen werden, so daß ausschließlich autoritäres Lehrerverhalten ein Umgehen der Schüler miteinander und ein Lernen möglich machte.

Drei Jahre später sind die Schüler in der Lage, Projekte, z.B. einen regelmäßigen Brötchenverkauf, die eine räumliche Trennung der Schülergruppe mit der damit einhergehenden starken Einschränkung der Aufsicht durch den Lehrer notwendig machen, vollkommen selbständig durchzuführen.

Die ersten Versuche, die beschriebenen Ausgangslagen zu verändern, waren nur wenig erfolgreich. Die Gründe hierfür lagen wohl in der Großschrittigkeit des Denkens und Tuns der Klassenlehrer. Erst ein Offenlegen der Bedürfnisse der Schüler und der Lehrer (Offenlegen für den Lehrer und die Schüler) und darauf aufbauende kleine und kleinste Schritte auf dem Weg zu Offenem Unterricht brachten Erfolge.

Die erreichten Ziele sind noch lange nicht das, was in der

Literatur als ‚Offener Unterricht‘ bezeichnet wird. Ob die Klassen dieses Ziel bis zur zehnten Klasse erreichen, bleibt abzuwarten. Dem stehen auch organisatorische Gegebenheiten wie z.B. Fachlehrerunterricht, der eine Ausweitung des Offenen Unterrichts auf alle Unterrichtsfächer erschwert, oder der vorgegebene Pausenrhythmus zum Teil entgegen. Dies soll keine Schelte auf die genannten schulorganisatorischen Gegebenheiten sein, die nicht ohne Gründe an der Schule etabliert wurden. Es soll vielmehr zeigen, daß die Verwirklichung von Offenem Unterricht und die genaue inhaltliche Füllung des Begriffs von den Schülerpersönlichkeiten, der Gruppenstruktur, den Lehrerpersönlichkeiten und den äußeren Bedingungen wie z.B. der Schulorganisation abhängig ist.

Im folgenden stellen wir die Ziele des Offenen Unterrichts in unseren Klassen und die Schritte auf dem Weg dorthin dar. Diese Auflistungen sind auf die Bedürfnisse der beschriebenen Klassen und der Lehrer zugeschnitten. Bei jeder anderen Klasse und bei jeder anderen Lehrerpersönlichkeit werden diese Ziele und Schritte anders ausfallen.

#### Ziele des Offenen Unterrichts:

- Offener Unterricht soll
- die Entwicklung der Identität unterstützen (Wunsch der Gruppenzugehörigkeit, persönlicher Beitrag, Anpassung an die Gruppe)
- einen Beitrag zum sinnvol-

len Umgang mit Medien leisten

- Fähigkeiten nach den Bedürfnissen der Gesellschaft und den Forderungen der Arbeitswelt/ Industrie aufbauen (Teamfähigkeit, Selbstverantwortung, Umgang mit Freizeit)
- der sich ständig verändern, heterogenen Gruppenstruktur Rechnung tragen (Psychohygiene, Gruppendynamik)

#### Entwicklungsschritte von Lehrern und Schülern auf dem Weg zu Offenem Unterricht:

- Psycho-sozial: Reflektieren der Sozialstruktur und der sich daraus ergebenden Gruppendynamik (betrifft in erster Linie den Lehrer)
- die individuellen-anthropogenen, psychogenen und sozialen Besonderheiten der Schüler berücksichtigen (L.)
- Bewußtmachung/Akzeptanz der besonderen Situation Einzelner in der Gruppe (Sch./L.)
- ständige Bereitschaft zur Auseinandersetzung mit den Ablenkungen und Spannungen innerhalb der Lerngruppe (L.)
- Kognitiv-kommunikativ: Üben der Kommunikation (sich mitteilen können, nachfragen können, Befindlichkeiten zum Ausdruck bringen können)(Sch./L.)
- Üben von Problemlösungsstrategien (Sch.)
- Das Lernen lernen (Sch.)
- metakommunikative Strategien entwickeln (Gespräche mit der Klasse über das Unterrichtsgeschehen...)(Sch./L.)
- Organisatorisch: Planungs-

und Zieltransparenz gewährleisten (Sch./L.)

- Mitbestimmung der Schüler (Was wird gelernt? Wie wird gelernt?) (Sch./L.)
- Loslösung vom schulischen Zeittakt, bzw. von der Stunden- und Pausenregelung (Sch./L.)

Peter Bergmann &  
Karl Salber-Correia  
Schule für Schwerhörige  
Tonstraße 25, 45359 Essen

#### Workshop Nr. 3 Vorstellung des Werkstatt-Tages als einen Beitrag zur Arbeits- und Berufsorientierung (Klasse 8-10) in der Schule

An einem Tag in der Woche nehmen Jugendliche der Klassen 8 / 9 an einem erweiterten Unterricht im Fach Arbeitslehre teil, der sich als nicht spezialisierte Arbeits-, Berufshin-führung und -orientierung für die Jungen und Mädchen dieses Alters versteht. Er ist als eine Ergänzung zu den Betriebsbesichtigungen und -praktika im Sek-I-Bereich zu sehen.

Dieser Unterricht findet von September bis Ende Januar nicht wie üblich in der Schule, sondern in den Werkstätten der AEG statt. An diesem besonderen Lernort ‚Betrieb‘ sollen die Jugendlichen ein halbes Jahr kontinuierlich erste Erfahrungen in und mit der Arbeits- und Ausbildungswelt machen. Die Ausbildungsmeister der AEG sind vorrangig Ansprechpartner und Unterrichtende für die Ju-