

# Schule innovieren

Vorstellung zweier methodischer **Konzepte zur Förderung** von Eigenständigkeit, Eigenverantwortung und Selbstreflexion, die ich entwickelt habe und im Unterrichtsalltag praktiziere:

- 1) Durchführung von schriftlichen Übungen mit fachlich gesicherter Selbstkontrolle
- 2) Hausaufgaben mit gekoppelter Differenzierung von Schwierigkeitsgrad und Arbeitszeit

Mit freundlichen Grüßen

Christian Schneider

## 1.) Durchführung von schriftlichen Übungen mit fachlich gesicherter Selbstkontrolle

Das im Folgenden vorgestellte Konzept kann als *schriftliche Überprüfung* oder als *schriftliche Übung gemäß § 22 ASchO* angewendet werden:

- 1.) Im Lernprozess können *schriftliche Überprüfungen* notwendig oder wünschenswert sein, um den Wissenstand einer Kursgruppe festzustellen. Sie werden von der Lehrkraft oder von Mitschülern kontrolliert und im Allgemeinen nicht benotet.
- 2.) Die *schriftliche Übung gemäß § 22 ASchO* wird benotet. Die Aufgabenstellung muss so begrenzt sein, dass für ihre Bearbeitung in der Regel 30 Minuten, höchstens 45 Minuten erforderlich sind. Die Aufgabenstellung sollte sich unmittelbar aus dem Unterricht ergeben. Der Rückgriff soll sechs Unterrichtsstunden nicht überschreiten. (...)

### Phase 1

Die Schüler schreiben bei der Leistungsüberprüfung die Lösungen in ihr reguläres Schulheft. Sie schlagen eine freie Doppelseite auf und notieren dort Name und Datum. **Auf diese Weise gibt es keine losen Blätter. Die Leistungsüberprüfung ist zusätzlich unter dem Aspekt der Dokumentation fest in den Lern- und Arbeitsprozess eingebunden.**



### Phase 2

Die Aufgabenstellung wird mit einem Beamer an die Wand projiziert. Die Arbeitszeit beginnt. **Es entfällt die Anfertigung von Kopien sowie das Austeilen. Alle Schüler erhalten die Aufgaben gleichzeitig.**

### Phase 3

Die Schüler fertigen ihre Lösung innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit an. Der Lehrer überwacht die Einhaltung von Einzelarbeit und schaltet den Beamer am Ende ab. **Die Aufgabenstellung wird allen Schülern gleichzeitig entzogen.**



### Phase 4

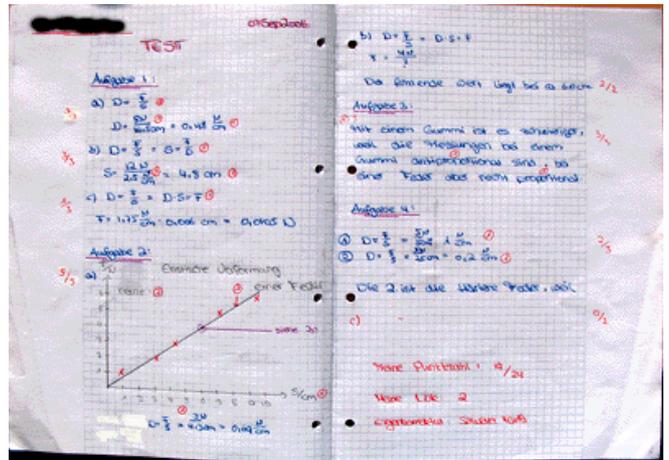
Die Hefte werden in aufgeschlagenem Zustand eingesammelt, vom Lehrer mit einer Digitalkamera umgehend fotografiert und wieder an die Schüler ausgeteilt. **So ist die erbrachte Schülerleistung unveränderbar gesichert und dokumentiert.**

**Phase 5**

Der Lehrer präsentiert seine Modelllösung und erläutert die Punktevergabe. Alternativ kann der Lehrer die Korrektur an einer konkreten Schülerlösung vornehmen, wenn es dazu freiwillige Bewerber gibt.

Die Schüler führen im eigenen Heft mit rotem Stift eine **Eigenkorrektur** durch.

**Hier liegt der pädagogische Wert.** Die Schüler müssen sich sehr intensiv mit ihren Fehlern auseinander setzen und diese reflektieren. Nicht nur durch den implizierten Zwang, sich für eine Bewertung entscheiden zu müssen, sondern auch durch die Übergabe der Bewertungsverantwortung werden die Schüler stark aktiviert. Bei Bewertungsunsicherheiten stellen sie konkrete Fragen, die im Plenum diskutiert werden können. Die Fähigkeit zu einer reflektierenden Selbstkontrolle wird durch diese aktive „Einübung“ gefördert. Am Ende notieren die Schüler ihre erreichte Punktzahl, die dann nicht mehr verändert werden darf.



**Phase 6**

Der Lehrer gibt die Notenzuordnung bekannt und die Schüler schließen ihre Eigenkorrektur mit dem Schreiben der erreichten Note und ihrer Unterschrift ab. Die Hefte werden im aufgeschlagenen Zustand wieder eingesammelt und vom Lehrer erneut fotografiert. Das Fotografieren kann auch nach Unterrichtsende erfolgen, so dass die Hefte erst in der Folgestunde zurückgegeben werden. So kann sich der Lehrer zusätzlich einen Eindruck von der Heftführung verschaffen.

|                                   |    | Maximale Punktzahl im Test (Vorgabe) → |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----------------------------------|----|----------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                   |    | 1.0                                    | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| ← Erreichte Punktzahl (Korrektur) | 1  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 2  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 3  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 4  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 5  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 6  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 7  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 8  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 9  |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 10 |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 11 |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 12 |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 13 |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|                                   | 14 |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 15                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 16                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 17                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 18                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 19                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 20                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 21                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 22                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 23                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 24                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 25                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 26                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 27                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 28                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 29                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 30                                |    |                                        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |

**Phase 7**

Der Lehrer sieht sich die Bilddateien am Computer an und verschafft sich einen Eindruck von der erbrachten Schülerleistung sowie der Eigenkorrektur. Er kann diese Eindrücke in seine Notengebung im Bereich „sonstige Mitarbeit“ einfließen lassen.

**Hier liegt ein Zeitgewinn für den Lehrer.** Der Korrekturaufwand bzw. der Kontrollaufwand für schriftliche Übungen ist erheblich reduziert.

**Anmerkungen**

Als Variation im zeitlichen Ablauf können die Phasen 1 bis 4 auch im zweiten Teil einer Unterrichtsstunde durchgeführt und die Kontrollphasen 5 und 6 problemlos auf einen späteren Zeitpunkt verlagert werden. Mit einer geeigneten Dateiverwaltung und einer halbautomatisierten Dateinamenvergabe sind die Bilddateien über geeignete Links aus Excel heraus später schnell verfügbar und können bei beratenden Lehrtätigkeiten eine zusätzliche Hilfe sein.

| Phy9b | SM1Q     | Note      | Erbrachte Leistung | Eigenkorrektur |
|-------|----------|-----------|--------------------|----------------|
| Name  | Vorname  | Dateiname | Phy9b_070906       | Phy9b_070906k  |
| Adams | Silke    | 10        | sia                | ..lsia.jpg     |
| Bauer | Matthias | 8         | mab                | ..lmab.jpg     |

## 2.) Hausaufgaben mit gekoppelter Differenzierung von Schwierigkeitsgrad und Arbeitszeit

### Problemstellung

Es war immer schon ein Anliegen der Lehrkräfte und ist heute vor dem Hintergrund der zentralen Abschlussprüfungen ein Ansporn, Lehr-Lern-Prozesse möglichst effektiv zu gestalten. Vielfältige Lehrmethoden sind entwickelt und erprobt, vielfach mit Erfolg auf gleichwertigem Niveau. Durch den Einsatz moderner Medien verändert sich der Unterrichtsalltag und Lehrmethoden werden angepasst.

Ich stelle in meiner eigenen Unterrichtspraxis immer häufiger fest, dass Schüler in überwiegender Anzahl bereits an ihrer kognitiven Belastungsgrenze arbeiten, so dass es für eine Intensivierung des Unterrichtsgeschehens Grenzen gibt. In der zunehmenden Informationsüberflutung liegt die Gefahr der Überforderung. Eine Steigerung der Leistungsfähigkeit unserer Schüler innerhalb der begrenzten Unterrichtszeit scheint mir kaum noch erreichbar - mit welcher Methode auch immer.

Gehen wir von dem Ansatz **ERLERNEN bedeutet überwiegend SICH ERARBEITEN** aus, dann ist die Frage "Wie bringe ich meinen Schülern etwas bei?" eng verknüpft mit der Frage "Wie bringe ich meine Schüler zum Arbeiten?" Vor diesem Hintergrund haben bei mir in der Vergangenheit die Alarmglocken geläutet, wenn ein Schüler sagte:

*„Ich konnte die Hausaufgaben nicht“.*

Im Regelfall hatte der Schüler nach kurzer Frustration keine Zeit für die Beschäftigung mit der Sache aufgewendet, obwohl er mehr Zeit hätte aufwenden müssen! Er hatte keinen Lösungsweg gefunden, keine Zeit oder es sich zu bequem gemacht. Nach meiner Einschätzung liegt hier ein großes Entwicklungspotential im Hinblick auf eine mögliche Leistungssteigerungen der Schüler. Als methodisches Instrument zur Steuerung der Hausaufgabentätigkeit habe ich das LernOrganisationsProtokoll entwickelt und setze dieses in allen Lerngruppen ein.

### Das LernOrganisationsProtokoll (LOP)

Physiker definieren „Arbeit“ als das Produkt aus „Leistung“ und „Zeit“. Der Grundgedanke beim LOP liegt darin, von allen Schülern die gleiche (Lern-)Arbeit einzufordern. Das Verrichten dieser Arbeit muss ihnen im Gegenzug durch eine geeignete Differenzierung bzgl. ihres Leistungsvermögens und der aufzuwendenden Arbeitszeit ermöglicht werden. Eine Differenzierung im Unterrichtsalltag kann in keinem nennenswerten Umfang stattfinden, weil sie bei den aktuellen Klassengrößen eine organisatorische Überforderung für die Lehrkraft darstellt und häufig auch zu unerwünschten sozialen Spannungen in der Lerngruppe führt. Deshalb ist es sinnvoll, diese Differenzierung in die eigenständige Arbeit / Hausaufgabe zu verlagern, um leistungstärkere und leistungsschwächere Schüler gleichermaßen zu fordern und zu fördern.

Das LOP ist ein Blatt im DIN-A4-Format, das auf der ersten Heftseite eingeklebt wird, um die Hausaufgabentätigkeit fortlaufend zu dokumentieren. Durch ein geeignetes Punktesystem kann jeder Schüler seine Lernarbeit in gewissen Grenzen eigenständig und selbstreflektierend steuern. Idealerweise werden im Anforderungsbereich I 15 Punkte (mit 30 Minuten Zeitaufwand), im Anforderungsbereich II 20 Punkte (mit 20 Minuten Zeitaufwand) sowie im Anforderungsbereich III 5 Punkte (mit 10 Minuten Zeitaufwand) vergeben.

Durch eine Zielvorgabe von beispielsweise 20 Punkten für eine Hausaufgabe kann erreicht werden, dass die Schüler überwiegend im Anforderungsbereich II arbeiten. Sie haben durch

Mehrarbeit die Möglichkeit, für einen späteren Zeitpunkt "Hausaufgabenfrei" herauszuarbeiten. Fehler in den Lösungen führen zu selbstständigem Punktabzug durch die Schüler. Dies dient einer Stärkung der Fehlerreflexion und der Eigenverantwortung.

|                                                                             |                                                      |                                                                                                                     |   |    |     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|-----|-----|
| <b>LernOrganisationsProtokoll</b><br>Name: _____<br>Fach/Klasse/Kurs: _____ |                                                      | Erläuternde Informationen unter: <a href="http://www.schneiderpage.de">www.schneiderpage.de</a> (Schule innovieren) |   |    |     |     |
|                                                                             |                                                      | Summe geforderter Punkte: SGP                                                                                       |   |    |     |     |
|                                                                             |                                                      | Summe erarbeiteter Punkte: SEP                                                                                      |   |    |     |     |
|                                                                             |                                                      | Erarbeitete Punkte: EP                                                                                              |   |    |     |     |
| U: Unterricht                                                               |                                                      | Punkte: P                                                                                                           |   |    |     |     |
| U Datum                                                                     | Arbeitsaufträge (Anforderungsbereich I, II oder III) | Lösung, Seite                                                                                                       | P | EP | SEP | SGP |
| ☒                                                                           | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |
|                                                                             | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |
|                                                                             | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |
| ☒                                                                           | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |
|                                                                             | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |
|                                                                             | ☒                                                    | ☒                                                                                                                   | ☒ | ☒  | ☒   | ☒   |

### Hausaufgabenkontrolle

Aus der Differenzierung resultiert ein größeres Hausaufgabenvolumen. Das macht die Gestaltung einer effektiven Kontrollmöglichkeit für die Schülerlösungen notwendig. Im Regelfall fotografiere ich aus einem Schülerheft die Hausaufgabenlösung und projiziere diese per Beamer an die Wand. Die anderen Schüler vergleichen die präsentierte Lösung mit ihrer eigenen Lösung. Als Lehrer ziehe ich mich dadurch aus der Position des allwissenden Richters über WAHR oder FALSCH zurück. Übereinstimmende Ergebnisse müssen nicht besprochen werden. Das spart Zeit. Der Schüler kontrolliert einerseits die Lösung eines Mitschülers und andererseits auch seine eigene Lösung. Bei Feststellung einer Abweichung ist nicht unmittelbar klar, wer „Recht“ hat, sondern es setzt sofort ein Reflexionsprozess beim Schüler ein.

Anders als bei einer herkömmlichen Ergebniskontrolle durch Vorlesen im Plenum kann er bei für ihn spezifischen Knackpunkten gedanklich länger verweilen. So ermöglicht diese Methode in kleinem Rahmen ein individuelles Lerntempo. Die Besprechung im Plenum beschränkt sich automatisch auf wenige zentrale Problemstellen. Die Lehrkraft kann an der Schülerlösung für alle sichtbar konkrete Verbesserungsvorschläge verdeutlichen und praktizieren. [„Sie schreiben ja in meinem Heft!“] Diese Projektionsmethode ist besonders effektiv bei längeren und komplexeren Lösungswegen in höheren Jahrgangsstufen, die sonst nur durch zeitaufwendigen Tafelanschrieb sinnvoll verglichen und diskutiert werden können.

### Das LOP wirkt auf Lehrkraft und Schüler

Arbeiten mit einem LOP wirkt sich strukturierend auf die Lehrertätigkeit aus, weil die Möglichkeit von Eigentätigkeiten der Schüler im Vorfeld sorgfältiger reflektiert werden muss. Zudem wird ein zielorientiertes Arbeiten im Unterricht gefördert, damit die geplante differenzierte Hausaufgabe sinnvoll wird. Das LOP entlastet die Lehrkraft erheblich von der täglichen Einzelkontrolle der Hausaufgaben, die viel wertvolle Unterrichtszeit verschlingt, wenn sie gründlich und zeitnah durchgeführt wird. In das LOP können auch andere Arbeitsaufträge eingebunden werden, die im Unterricht oder als Kleinprojekte erteilt werden.

Das LOP macht den Schülern ihr eigenes Arbeitsverhalten bewusst, motiviert sie zu einer geordneten und kontinuierlichen Heftführung und gibt ihnen ein Stück Handlungsfreiheit. Wenn die Lehrkraft fragt: „Was denkt ihr, wie lange braucht man für diese Aufgabe? Wie viele Punkte sollen wir vergeben?“, wird gemeinsam die Lernarbeit reflektiert.

## Schlussbemerkung

Die Umsetzung der hier vorgestellten Methoden ist nur mit einer umfangreichen technischen Ausrüstung im Wert von ca. 2.500,- € möglich. Die Lehrkraft muss sich mit der Bedienung dieser Technik über einen längeren Zeitraum vertraut gemacht haben. Dann ergeben sich neue Möglichkeiten, die weit über die hier dargestellten zwei Konzepte hinausgehen. Auch wenn die vorgestellten Methoden nicht uneingeschränkt auf andere Fachbereiche übertragbar sind, können sie doch Anregung sein, über Effektivitätssteigerungen nachzudenken.

### Werkzeugkoffer eines Lehrers:



23 kg  
 Haue  
 USB-Stick  
 Weichboxe  
 Fotoapparat  
 Stifte

Kabel  
 Netzteil  
 Lautsprecher  
 Bücher  
 Kurshefte

Laptop  
 Beamer  
 Ordner  
 Tablet

