



**Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
(IMST-Fonds)**

S5 „Entdecken, Forschen und Experimentieren“

EIGENVERANTWORTUNG IM PHYSIK- UNTERRICHT

Kurzfassung

ID 565

Dr. Michael Schwarzer

BG /BRG Reutte

Reutte, Mai 2007

1 GRUNDIDEE UND ZIELE

Seit 6 Jahren werden am BG / BRG Reutte eigenverantwortliche Arbeitsmethoden systematisch geübt. Dabei werden im Rahmen von 3 Methodentrainingstagen Basiskompetenzen vermittelt. Dadurch soll erreicht werden, dass bestimmte Grundkompetenzen (Referate halten, Texte bearbeiten, Lerntechniken,...) in allen Fächern nach denselben Kriterien ablaufen und so nachhaltig geübt werden.

Obwohl die Methodentrainingstage inzwischen für alle Schulstufen eingeführt wurden, ist die geplante Weiterführung im anschließenden naturwissenschaftlichen Fachunterricht nur sehr mangelhaft. Das Ziel dieses Projektes war die stärkere Betonung des eigenverantwortlichen Lernens nach Klippert im Physikunterricht und eine Evaluierung der Ergebnisse.

2 PROJEKTVERLAUF

Am Anfang des Projektes stand die Idee „Eigenverantwortung der Schüler/innen“ im wahrsten Sinne des Wortes zu betonen. Es ist wichtig, dass Schüler/innen mehr Verantwortung für ihren Lernfortschritt übernehmen. Nur so können Schüler/innen auch in späteren Ausbildungen bestehen. In diesem Sinne wurden auch die Projektschritte geplant. Da an der Schule bereits Methodentraining nach Klippert stattfindet, war es nahe liegend dieses mit für die Naturwissenschaften wichtigen Inhalten zu ergänzen und den Lernerfolg zu evaluieren.

Als erster Schritt wurden die Methodentrainingstage erweitert. Dazu wurde neben dem Schulprogramm ein Vormittag für naturwissenschaftliche Lernmethoden verwendet. Dabei ging es um die Fragen:

- Wie lernt man Mathematik?
- Wie behandle ich Textaufgaben richtig?
- Wie lernt man Physik richtig?

Als zweiter Schritt wurden noch gezielt Klippertmethoden in Fachunterricht eingesetzt:

- Stationsbetrieb zum Thema Energie
- Die Gestaltung von Plakaten
- Selbstständiges Erfassen neuer Inhalte im Unterricht

3 ERGEBNISSE

Das Methodentraining mit mathematischen Inhalten wurde von den Schüler/innen gut angenommen. Ein Vormittag ist aber sicher zu wenig um Schüler/innen nachhaltig in ihrem Lernprozess zu unterstützen. Es ist sehr wichtig, dass jeder Lehrer für sein Fach Lerntipps zur Verfügung stellt. Die vom Rechenprozess losgelöste Behandlung von Textaufgaben erwies sich als äußerst hilfreich und wurde auch außerhalb der Trainingstage fortgesetzt.

Im Gegensatz zu den Rezepten von Klippert zur Textbearbeitung wurde gezielt das Erfassen von neuen Lerninhalten geübt. Es ging dabei nicht nur um das Unterstreichen des Textes sondern um das Erfassen der Lerninhalte.

Es zeigt sich, dass gewisse handlungsorientierte Methoden sehr gut in Physik einsetzbar sind:

- Das Visualisieren eines Themas zwingt die Schüler sich über Struktur und Inhalt Gedanken zu machen.
- Der Stationsbetrieb mit freiwilligen Aufgaben ermöglicht ein individuelles Lern-tempo.

4 REFLEXION

Im Oberstufenprogramm unserer Schule gibt es sehr wohl Basiskompetenzen, die auch in den Naturwissenschaften notwendig sind. Dazu gehören: Visualisieren, Rhetorik, Teamfähigkeit. Das wissenschaftliche Arbeiten in der 7.Klasse beschäftigt sich vor allem mit dem Verfassen einer Fachbereichsarbeit. Dabei wird das richtige Zitieren, Formatieren und Quellenstudium geübt. Ein vermehrter Einsatz dieser Basiskompetenzen und Grundfertigkeiten im Physikunterricht ist sinnvoll!

Es eignen sich aber nicht alle Methoden für den Physikunterricht. Für mich stellt sich mehr denn je die Frage, warum Klippert seine Methoden „Eigenverantwortliches Arbeiten“ nennt. Die meisten von Klippert beschriebenen Methoden (Lernspirale, Zahnrad, ...) haben mit Eigenverantwortung der Schüler/innen nichts zu tun. Genau betrachtet verringert Klippert sogar die Verantwortung der Schüler/innen für ihren Lernfortschritt. Er gibt fixe Lerntechniken vor, die nicht an die Bedürfnisse der Schüler/innen angepasst sind! Damit widerspricht er eigentlich der Lerntheorie, wonach es verschiedene Lerntypen gibt!

In Zukunft ist es notwendig die für die Physik wichtigen Lehrmethoden weiterzuentwickeln und wie Klippert es vorschlägt möglichst in allen Schulstufen ähnlich zu üben.