



**MNI-Fonds für Unterrichts- und Schulentwicklung
S1 „Lehren und Lernen mit Neuen Medien“**

**MATHE ONLINE NETWORK –
Einsatz von Mathe Online im
Physikunterricht
einer 6.RG-Klasse AHS am GRG 6
Rahlgasse**

Kurzfassung

Dr. Herbert Wieninger

BG & BRG 6
Rahlgasse 4
1060 Wien

Juli 2005

Im Projekt „Einsatz von Mathe Online im Physikunterricht einer 6.RG-Klasse AHS am GRG6 Rahlgasse “ wurde versucht, die mathematischen Defizite für das Verstehen von physikalischen Sachverhalten und den mathematischen Modellvorstellungen am Beispiel des Fadenpendels und dem Modell des harmonischen Oszillators mit Hilfe des Internet-Tools Mathe-online zu verringern.

Da dieser Stoff in einer anderen Schulstufe im Mathematikunterricht behandelt wird, als er im Physikunterricht benötigt wird, sollte der Einsatz von Mathe-online den SchülerInnen ermöglichen, die fehlenden mathematischen Werkzeuge rasch zu erlernen.

Mit Hilfe eines eigens erstellten Lernpfades mussten die SchülerInnen vom eigenen Versuch bis zur Modellbildung alleine (oder in Kleingruppen) sich das Thema aneignen. Sie hatten dabei die Möglichkeit einer relativ freien Zeiteinteilung und einer relativ freien Ablaufplanung. Elemente des Offenen Lernens wurden in die Methodik eingebaut.

Besonderer Wert wurde auf die gendergerechte Gestaltung des Lernpfades und die Leistungsbeurteilung gelegt. Mit Hilfe professioneller Unterstützung durch ein Rahmenprojekt konnten Fragen und Auswertungen zu diesen Themenkomplexen näher untersucht werden.

In einer ausführlichen Fragebogenerhebung konnten die SchülerInnen anonym ihre Meinung zu dieser Unterrichtsform abgeben. Insgesamt hat sich gezeigt, dass die gewählte Form gendergerecht, leistungsbeurteilungsgerecht und der Zielvorstellung adäquat war.

Der Zeitaufwand im Verhältnis zum verbesserten Lernerfolg ist aber sehr hoch. Der Einsatz einmal im Semester stellt aber trotzdem eine nette Abwechslung im Unterrichtsablauf dar.