



Spreadsheets im Physikunterricht

Kurzfassung der gleichnamigen Dokumentation

Walther M. Stuzka, Andreas Resetarits

Gymnasium Neulandschule
Ludwig-von-Höhnel-Gasse 17-19
1100 Wien
Tel.: ++43 1 6881196

Was wurde gemacht?

SchülerInnen einer 3., 6., 7. und 8. Klasse AHS wurden im Physikunterricht mit Spreadsheets konfrontiert. Die Auszubildenden sollten die Tabellenkalkulation als modernes, mächtiges Werkzeug kennen und selbständig einsetzen lernen. Wir erhoff(t)en uns, dass dadurch die Freude an der Beschäftigung mit Physik gefördert wird.

Für die RealgymnasiastInnen der 7. und 8. Klasse im naturwissenschaftlichen Zweig entwarfen wir einzelne Schularbeitsbeispiele, die mit den Mitteln der Tabellenkalkulation bearbeitet werden mussten.

Um (auch) ein schriftliches Feedback zu unseren Aktivitäten zu erhalten und als Basis für eine Evaluierung, entwarfen wir einen Fragebogen, den wir unseren SchülerInnen zur Bearbeitung vorlegten.

Damit unsere Arbeiten sowohl unseren SchülerInnen (als eine Art Nachschlagewerk) als auch anderen Interessierten in leicht zugänglicher, elektronischer Form zur Verfügung steht, richteten wir die Website <http://www.physik-spreadsheet.net/> ein. Sie soll darüber hinaus (nach ihrem Vollausbau (Herbst 2003)) als Plattform für die Sammlung (upload) und die Verbreitung (download) von für den Physikunterricht relevanten und adaptierten Spreadsheets dienen. Mit einem darauf untergebrachten Forum ist beabsichtigt, eine Diskussion und einen regen Erfahrungsaustausch zwischen AnwenderInnen von Spreadsheets (im Physikunterricht) in Gang zu halten.

Ein wenig in die Thematik der spreadsheet-gestützten, automatischen Messwertverarbeitung einzudringen, ist ebenfalls gelungen.

Was kam bei unserer Arbeit heraus?

Der Einsatz von Spreadsheets im Physikunterricht ist von der Mehrzahl der SchülerInnen positiv aufgenommen worden. Abwechslung, der Reiz des Neuen und die (immer noch) hohe Motivation, mit einem PC zu arbeiten, dürfte dafür verantwortlich (gewesen) sein.

Es sei aber nicht geleugnet, dass die Verwendung eines komplexen Werkzeugs, wie es ein Tabellenkalkulationsprogramm darstellt, sowohl von SchülerInnen als auch von Lehrkräften sehr hohe Aufmerksamkeit und Kompetenz erfordert. Die Anstrengungen, die mit der Erhaltung einer stets einsatzbereiten Hardware verbunden sind,

sollten nicht unterschätzt werden, aber Tabellenkalkulation ohne dauernden Zugang zu einem PC zu üben, ist kaum möglich.

Dennoch meinen wir, dass es sich lohnt, Spreadsheets im Physikunterricht einzusetzen, da die große Palette der in Tabellenkalkulationsprogrammen zur Verfügung stehenden Funktionalität ein großes, die Kreativität und das eigenständige Arbeiten förderndes Potential bildet.

Wie geht es weiter?

Wir erachten unsere Arbeit keinesfalls als abgeschlossen, sondern erhoffen uns, insbesondere durch die im Internet zugängliche Web-Site <http://www.physik-spreadsheet.net/>, Impulse geben, aber auch erhalten zu können.