

Allgemeine Angaben

Titel:	Logger Pro
Untertitel:	Version 2
Alter/ Klasse:	ab Klassenstufe 8, Gymnasium
Unterrichtsfach:	Physik, Biologie, Chemie
Zielgruppe:	Lehrer und Schüler
Klassifikation:	Werkzeug
Hersteller/Vertrieb:	Vernier Software & Technologie http://www.vernier.com/
Technische Voraussetzungen:	-WIN 95, 98 und NT ab Pentium I -16 MB RAM -MAC G3, G4, MAC OS 7.6.1
Preis:	ca. 235 EUR (Schullizenz ist eingeschlossen)
Inhalt:	Das Programm Logger- Pro ist Teil einer Experimentierumgebung für den naturwissenschaftlichen Unterricht. Das Programm enthält eine Vielzahl von Experimenten für den Physik-, Biologie- und Chemieunterricht. Um das Programm effektiv zu nutzen, sind ein geeigneter Datensammler (LabPro oder CAS- Rechner) und entsprechende Sensoren des Herstellers Vernier erforderlich. Das Programm ermöglicht die Durchführung und Auswertung zahlreicher Realexperimente in verschiedenen Klassenstufen und zu unterschiedlichen Themen.

Unsere Eindrücke

Bedienung:	Die Installation des Programms erfolgt weitgehend automatisch und wurde stets erfolgreich abgeschlossen. Auf den Testrechnern mit den Betriebssystemen WIN 98 und WIN Me wurden keine Probleme beobachtet. Nach dem Programmstart steht eine der eingestellten Bildschirmauflösung angepasste Oberfläche zur Verfügung. In der Grundeinstellung werden in der Regel Messwertetabellen und Diagramme für die Messaufgabe zur Verfügung gestellt. Diese Voreinstellung erfolgt automatisch durch das Programm, je nach angeschlossenem Sensor. Anschließend können im Realexperiment über den Sensor die Messwerte aufgenommen werden. Hier erfolgen eine Protokollierung und grafische Darstellung der Messdaten. Über ein
-------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

umfangreiches (Windows übliches) Menüsystem können zahlreiche Parameter der Messwerteerfassung und Auswertung geändert werden. Dabei reicht der Umfang der Möglichkeiten von einfachen, bis zu wissenschaftlich exakten Auswertungen. Ein Hilfesystem, diverse Handbücher und ein Kontextmenüsystem sind vorhanden. Eine Netzwerkinstallation wurde noch nicht geprüft.

Gestaltung:

Das Programm ist zur Erfassung und Auswertung von Messwerten konzipiert. Dementsprechend ist die Oberfläche nüchtern und sachlich, aber auch sehr übersichtlich und protokollähnlich aufgebaut. Alle ermittelten Messwertreihen und Diagramme lassen sich als Datei speichern oder auch ausdrucken. So kann auch noch zu einem späteren Zeitpunkt für weiterführende Auswertungen auf die Messdaten zurückgegriffen werden. Die jeweils verwendete Experimentieranordnung wird nicht durch das Programm dargestellt, sondern muss gesondert zur Verfügung gestellt werden. Das Programm steht zur Zeit nicht in deutscher Sprache zur Verfügung. Daher wurde die englische Version verwendet. Die bisherigen Erfahrungen im Unterricht zeigen aber, dass diese Tatsache kaum einen negativen Einfluss auf die Anwendung hat.

Schülerreaktionen:

Die Schüler erleben in eindrucksvoller Weise wie mit moderner Messtechnik, recht komplizierte Sachverhalte untersucht und ausgewertet werden können. Besonders Messreihen, die nicht mit herkömmlichen Messmethoden gelingen, motivieren die Schüler deutlich. So ist es zum Beispiel möglich, eine harmonische Schwingung eines Federschwingers, ohne großen experimentellen Aufwand hinsichtlich der Wege, der Geschwindigkeiten und Beschleunigungen in jeder Phase zu untersuchen und zu dokumentieren.

Bemerkungen/ Erfahrungen im Unterricht:

Bei Verwendung bereits vorgegebener Standardmessungen steht in kurzer Zeit ein zuverlässig arbeitendes Messsystem zur Verfügung. Der Datensammler (LabPro) und der notwendige Sensor werden über einen USB-Anschluss mit dem Rechner verbunden. Bei einer Projektion des Bildschirms mit einem Datenprojektor kann anschließend die Messwertaufnahme frontal beobachtet werden. Selbstverständlich ist die Bearbeitung einer experimentellen Aufgabe auch an einem Einzelplatz möglich. Hier muss dem Schüler oder der Gruppe eine entsprechende Aufgabe zur Verfügung gestellt werden, da Aufgabenstellungen und Anleitungen durch das Programm nicht vorgegeben sind. Didaktisch- methodisch vorteilhaft ist die Tatsache, dass Messaufgaben nach eigenen Vorstellungen entworfen und durchgeführt werden können. Eine individuelle Anpassung der Messintervalle, der Messwerttabellen und der graphischen Darstellung ist in diesen Fällen möglich, erfordert aber eine intensivere Beschäftigung mit dem Programm.

Gesamturteil:

sehr_empfehlenswert

Weitere Materialien:

Weitere Informationen über die Bezugsmöglichkeiten des Programms im deutschsprachigen Raum sind auch über die Webseiten www.dynatech.de, www.bk-teachware.com oder www.3bscientific.de

zu erhalten.

Erprobungsschule: Staatliches Studienseminar für die Lehrerausbildung Gera,
Zabelgymnasium Gera

Kontaktperson: E. Boser, Fachleiter Physik

E-Mail: studienseminar.gera@t-online.de

Erstellt am: 02.12.2003
