



Auswertung der Lernsoftware:

"Physik-Mechanik"

Seminar:	Evaluation von Lernsoftware
Seminarleiter:	Dr. Kos
Datum:	9.07.2000
Gutachter:	Ronald Knoch

Kurzcharakteristik der Lernsoftware:

Programmname:	"PHYSIK – Mechanik ; Experimentieren und Verstehen)
Erscheinungsjahr:	1998
Verlag:	Mentor Verlag (http://www.mentor.de/)

Kurzbeschreibung:

Die interaktive Lernsoftware behandelt das Thema Mechanik ausführlich in 15 Kapiteln auf Oberstufenniveau. Es kann am Bildschirm experimentiert werden, Videosequenzen und Animationen erleichtern das Verstehen der vermittelten Inhalte. Die Erarbeitung der den jeweiligen Themenbereichen zugeordneten Formeln erfolgt ebenfalls interaktiv – ca. 150 verschiedene Anwendungsaufgaben mit immer neuen Werten, eine Formelsammlung mathematischer und physikalischer Formeln und ein Lexikon der Fachbegriffe sind ebenfalls integriert.

Art des Programms:	Lernprogramm/Kurs
Zeitaufwand:	mehrere Stunden (Lehrstoff für ein Schulhalbjahr, 1 Lekt. min. 1 h)
Nutzungsbedingungen:	Lizenzprogramm
Preis:	99,00 DM
Sprache:	Deutsch
Technik:	Windows 9x, CD-ROM

Didaktische Analyse:

Anthropogene und Sozial-kulturelle Voraussetzungen

Altersstufe:	Sekundarstufe
Vorkenntnisse:	Physikunterricht
Benutzer:	Schüler
Einsatzort:	Schule, Hausaufgaben
Fach:	Physik
Thema:	Mechanik

Bewertung nach dem Kriterienkatalog zur Beurteilung von Computerprogrammen
(UB 221/21 Jahrg./ Januar 1997 S. 52)

Die technische Umsetzung des Programms ist trotz kleiner Mängel gut gelungen, die Inhalte wurden fachgerecht und ansprechend dargestellt. Die befriedigende methodisch-didaktische Gestaltung reicht aus, um die ungenügende Variabilität der Software hinsichtlich der Anpassungsfähigkeit an den Unterricht weitestgehend zu kompensieren, so dass „PHYSIK-Mechanik“ als Ergänzung und belebendes / veranschaulichendes Element für den regulären Unterricht empfehlenswert erscheint. Für den Heimgebrauch stellt das Programm ein leistungsfähiges multimediales Nachschlagewerk für den schulischen Grundlagenbereich Physik-Mechanik dar.

		<i>mögliche Punktzahl</i>	<i>erhaltene Punktzahl</i>	<i>Prozent</i>	<i>NOTE</i>
	Grundlegende Informationen	24	23	95,8	gut
1	Correctness	5	5		
2	Zielgruppe	3	3		
3	Ziele	3	3		
4	Inhalt	7	6		
5	Innovation	6	6		
	Didaktisch-methodische Gestaltung	46	31	67,4	befriedigend
6	Lernprozess	10	7		
7	Motivation	7	5		
8	Kognitive Fertigkeiten	3	2		
9	Erfahrungsbezug	5	4		
10	Rückmeldungen	7	6		
11	Interaktivität	9	6		
12	Lernfortschritt	5	1		
	Unterrichtseignung	17	3	17,6	ungenügend
13	Methodische Hinweise	6	2		
14	Anpassungsmöglichkeiten	4	0		
15	Begleitmaterial	7	1		
	Technische Umsetzung	28	25	89,3	gut
16	Bedienung	9	5		
17	Übersichtlichkeit	6	6		
18	Multimediale Gestaltung	9	9		
19	Lesbarkeit am Bildschirm	5	5		
	GESAMTBEWERTUNG	116	82	70,7	befriedigend

Gesamtbewertung

Programmiee/Durchführung: stimmig
 Angestrebte Ziele: in der Regel erreichbar
 Sachlich/zeitlich/personeller Aufwand: nach längerer Einarbeitungszeit (insbesondere im Aufgabenteil) im angemessenen Verhältnis zum Lernertrag
 Erfahrungen aus dem Unterricht: keine vorhanden

Stärken: anschaulich (Animationen und Simulationen);
 fachliche Tiefe entspricht der angestrebten Zielgruppe;
 kurze Erklärung der Variablen / Zeichensymbolik;
 übersichtlich gestaltete Funktions-/Navigatinsfelder

Schwächen: komplizierte Notation beim Lösen der Aufgabe;
 keine schriftliche Dokumentation/kein Handbuch;
 Zeichnungen, Filmen, Animationen und zugehöriger Text manchmal inhaltlich nicht deckungsgleich;
 starker Schulbuchcharakter – wenig Motivation;