

Inhaltsverzeichnis

Teil I

Einleitung	5
1. Bewegungen beschreiben	
○ Hinweise zum Unterricht und zu den Experimenten	7
○ Arbeitsbögen	
▪ Bewegungen mit Maßband und Stoppuhr messen	8
▪ Bewegungen mit dem Ultraschallsensor messen	9
○ Mögliche Ergebnisse und ihre Auswertungen	11
2. Von der durchschnittlichen zur momentanen Geschwindigkeit	
○ Hinweise zum Unterricht und zu den Experimenten	14
○ Arbeitsbögen für die Schüler	
▪ Wie schnell fällt die Kugel?	16
▪ Geschwindigkeit-Zeit-Diagramm	17
▪ Geschwindigkeiten berechnen	18
○ Mögliche Ergebnisse und ihre Auswertungen	19
3. Gesetze für gleichmäßig beschleunigte Bewegungen	
○ Hinweise zum Unterricht und zu den Experimenten	22
○ Arbeitsbogen für die Schüler	
▪ Weg und Geschwindigkeit durch Funktionen beschreiben	23
○ Mögliche Ergebnisse und ihre Auswertungen	24
4. Fallexperimente	
○ Hinweise zum Unterricht und zu den Experimenten	27
○ Arbeitsbögen für die Schüler	
▪ Je schwerer desto schneller?	28
▪ Welchen Einfluss hat die Luft auf Fallbewegungen?	29
○ Mögliche Ergebnisse und ihre Auswertungen	30

Teil II

1. Anleitungen zur Durchführung und Auswertungen von Messungen mit dem TI-Nspire™ CAS (Handheld)	
1. Messung durchführen und Daten speichern	2
2. Messwerterfassung einstellen (Zeitgraph)	4
3. Messwerterfassung einstellen (Einzelne Messpunkte)	5
4. Modellieren mit Schiebereglern	7
5. Modellieren mit einer Ausgleichsfunktion (Regression)	9
6. Modellieren durch Verschieben und Strecken einer Funktion	11
7. Messen und Auswerten in Graphs & Geometrie	12
8. Listen bearbeiten (Koordinatentransformation, Normierung)	15
9. Intervallgeschwindigkeit (Zwei Punkte)	17
10. Intervallgeschwindigkeit (Steigungsdreieck)	19