



Hedwig Lichtenstern,
Redaktion „Unterricht Physik“

Liebe Leserinnen und Leser,

in der Kinematik können sich die Lernenden mit Bewegungen beispielsweise des Alltags oder aus dem Sport beschäftigen sowie klassische und moderne Fachmethoden der Physik üben, wie z. B. den Umgang mit Formeln und Diagrammen oder den Einsatz computerbasierter Messmethoden. Gleichzeitig ist die Kinematik bei den Lernenden recht unbeliebt und wird sowohl als schwierig als auch als langweilig empfunden.

Dieses Heft gibt sowohl einen Überblick über die didaktischen und fachlichen Probleme des Kinematikunterrichts als auch über Ansätze, ihnen zu begegnen. In den hier vorgestellten Unterrichts Anregungen finden Sie Möglichkeiten, verbreiteten Lernschwierigkeiten zu begegnen, Methoden und umfangreiche Materialien zum Erarbeiten und Üben unterschiedlicher Inhalte der Kinematik sowie Vorschläge für den Einsatz digitaler Medien in verschiedenen Phasen des Unterrichts.

Wir hoffen, mit diesen Vorschlägen bei Ihren Schülerinnen und Schülern ein größeres Interesse an Themen der Kinematik und nicht zuletzt ein besseres Verständnis der Fachinhalte zu fördern.

Viel Spaß beim Lesen wünschen Ihnen

**Im Abo enthalten:
Unterricht Physik
digital**

So erhalten Sie Zugang
zur digitalen Ausgabe:
[www.friedrich-verlag.de/
digital/](http://www.friedrich-verlag.de/digital/)

BASISARTIKEL

Thomas Wilhelm und Verena Spatz Wie kann Kinematik interessant sein?	2
Probleme des Kinematikunterrichts und Ansätze, ihnen zu begegnen	
Thomas Wilhelm und Michael Barth Elementarisierungen in der Kinematik	6
Fachliche Grundlagen und didaktische Hinweise für den Unterricht zur Kinematik	

UNTERRICHTSPRAXIS

Verena Spatz und Thomas Wilhelm Zweidimensionaler Mechanikansatz	10
Eine Chance zum Überwinden von Lernschwierigkeiten	
Alexander Pusch Videoanalyse von Kinematik-Experimenten	14
Hinweise zur Aufnahme von Videos sowie Vorschläge für Experimente aus dem Physikunterricht, Sport und Alltag	
Ralph Hepp Experimente zum freien Fall	17
Erarbeitung der Gesetze des freien Falls mit der Methode des Lernens an Stationen	
Michael Barth und Michael Sach Bewegungen bei Aristoteles und bei Galilei	26
Fachmethoden in historischer Perspektive mit Texten erschließen	
Ralph Hepp Kooperatives Lernen zum Thema Straßenverkehr	34
Übungsaufgaben mit der Methode „Think – Pair – Share – Create“	
Bianca Watzka Mit Bewegungsdiagrammen umgehen lernen	38
Webbasierte Übungen mit H5P	
Melanie Nichterwitz und Ute Rühling Üben in der Kinematik	42
Zwei Methoden für regelmäßige Übungsphasen	

MAGAZIN

Dirk Schade Rauchwarnmelder untersuchen und verstehen	46
Experimente und ein Modell zu einem wichtigen Alltagsgerät	

VERSUCHSKARTEI

Thomas Rubitzko Havariierter Minitanker – Archimedes qualitativ anwenden	49
Patrik Vogt und Lutz Kasper Das fallende Weinglas – ein überraschender Freihandversuch zum Thema „Rotation“	

Pinnwand	51
-----------------	-----------

Kurzfassungen und Jahresregister unter:
<https://www.friedrich-verlag.de/physik/unterricht-physik/>



Alle Downloads zu dieser Ausgabe

Bitte geben Sie den Code XXXXXXXXXX
in das Suchfenster auf www.friedrich-verlag.de ein,
um alle Downloads dieser Ausgabe herunterzuladen.