



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

**UNTERRICHTSPRAXIS**

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

**MAGAZIN**

Dirk Schade <b>Rauchwarnmelder untersuchen und verstehen</b>	<b>46</b>
Experimente und ein Modell zu einem wichtigen Alltagsgerät	

**VERSUCHSKARTEI**

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

<b>Pinnwand</b>	<b>51</b>
-----------------	-----------

**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](http://www.friedrich-verlag.de) ein,  
um alle Downloads dieser Ausgabe herunterzuladen.