

**Physik in anderen Welten.
Literatur, Film und Fernsehen für das Lernen von und
über Physik nutzen***Thomas Dammaschke und Alexander Strahl*

Die Autoren zeigen, welche Potenziale fiktionale Medien – die heute aus dem Alltag von Kindern und Jugendlichen nicht mehr wegzudenken sind – für das Lernen von und über Physik bieten können: Viele Szenen aus Filmen, Büchern oder Fernsehserien stellen interessante Kontexte dar, in denen die Schülerinnen und Schüler Physik entdecken und analysieren sowie wichtige naturwissenschaftliche Arbeitsweisen einüben können. Darüber hinaus ermöglichen es fiktionale Darstellungen den Lernenden, über ihr eigenes Bild von Physik (und von Physikern) sowie über das Verhältnis von Physik und Realität nachzudenken.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 4

**Künstliche Schwerkraft auf Babylon 5.
Eine Anwendung der Kreisbewegung in der Sekundarstufe II***Marcel Schmengler*

Der Autor nutzt eine spannende Szene aus einer Science-Fiction-Serie als Kontext für eine Reihe interessanter Fragen und Aufgabenstellungen zu den Themen Trägheit, „Schwerelosigkeit“ und Rotationsbewegungen. Der Artikel stellt einen möglichen Unterrichtsgang vor, gibt Tipps zum unterrichtlichen Einsatz von Filmsequenzen und beinhaltet auch Beispiele für konkrete Aufgaben zu verschiedenen thematischen Bereichen.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 26

**Von Spongebob lernen.
Motivation und Lernchancen durch
geeignete Zeichentrick-Clips***Lutz Schäfer*

Der Autor stellt ein Unterrichtskonzept vor, in dem Schülerinnen und Schüler kurze Zeichentricksequenzen mit der „physikalischen Brille“ betrachten und aus ihren Beobachtungen Fragen entwickeln, denen sie im weiteren Unterrichtsverlauf nachgehen. Im Beitrag wird anhand eines kurzen Ausschnitts aus einer Folge der bei Kindern und Jugendlichen sehr beliebten Trickfilmserie „Spongebob“ gezeigt, wie breit das Spektrum möglicher physikalischer Fragen und sich anschließender Unterrichtsszenarien sein kann.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 10

**Mit dem Fahrstuhl in den Weltraum.
Ein Thema zwischen Science und Fiction im Physikunterricht***Gunnar Friege*

Der Autor stellt das mit dem Roman „Limit“ wieder neu ins öffentliche Bewusstsein gerückte Konzept eines Weltraumaufzugs vor. Er diskutiert, auf welche Weise sich ein solcher, bisher nur in Science-Fiction-Romanen existenter Fahrstuhl physikalisch und technisch verwirklichen lassen könnte. Einige der Fragestellungen lassen sich auch durch Schülerinnen und Schüler im Rahmen des Unterrichts, in Wahlkursen oder Facharbeiten diskutieren.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 30

**Der tiefe Fall des 007.
Eine nicht alltägliche Filmszene – und trotzdem alltagsnah***Matthias Völker und Stephan Lück*

Die Autoren zeigen in ihrem Artikel ausführlich, wie die physikalische Analyse einer Szene aus einem James-Bond-Film aussehen kann. Sie stellen vor, wie sich die benötigten Daten abschätzen bzw. recherchieren lassen und wie verschiedene Fragen sowohl unter vereinfachenden Annahmen per direkter Rechnung bzw. unter Einbeziehung komplexerer Rahmenbedingungen, wie z. B. Luftreibung, mithilfe eines Computerprogramms beantwortet werden können.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 16

**Die Scheibenwelt.
Ein physikalischer Blick auf ein Fantasy-Kultuniversum
für Jugendliche***Gesche Pospiech*

Die Autorin stellt eine bei Jugendlichen beliebte Fantasy-Reihe vor und zeigt, wie sich Passagen daraus im Unterricht nutzen lassen. Aspekte der in der Romanserie entfalteten Scheibenwelt, die nach magischen Prinzipien – in Anlehnung an naturwissenschaftliche Prinzipien der realen Welt – funktioniert, lassen sich gut als Anstoß zu einem Nachdenken über Physik, über physikalische Begriffsbildung oder über die Verantwortung von Wissenschaftlern nutzen. Auch Verknüpfungen mit wissenschaftshistorischen Themen sind möglich.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 34

**Science Fiction im Physikunterricht.
Anregungen und Beispiele für die physikalische Auseinander-
setzung mit Science-Fiction-Medien***Matthias Borchardt*

Der Artikel zeigt, in welcher Form sich Science-Fiction-Medien im Physikunterricht unterschiedlicher Klassenstufen nutzen lassen. Anhand von vier ausgewählten Beispielen (Text- und Filmzitate) können die Schülerinnen und Schüler physikalischen Fragen in ungewöhnlichen und interessanten Kontexten nachgehen. Thematisch reichen die Beispiele von Fall- und Wurfbewegungen bis zur Relativitätstheorie. Vom Autor entwickelte und im Internet bereitgestellte Computersimulationen unterstützen bei der Bearbeitung der Aufgaben.

UNTERRICHT PHYSIK_21_2010_Nr. 120, Seite 20