

**Herausgeber:**

Dr. Dirk Brockmann-Behnsen, Hannover

Liebe Leserinnen und Leser,

als Unterrichtsfach spielt die Astronomie in den Lehrplänen der Bundesländer leider nur eine vergleichsweise geringe Rolle. Diese Tatsache steht in einem bemerkenswerten Widerspruch zum großen Interesse weiter Bevölkerungsschichten an astronomischen Themen. Insbesondere junge Menschen stellen sich Fragen über die Entstehung der Welt, in der sie leben, über die Größe des Weltalls, über das Kommen und Gehen des Menschen usw. Gerade in unserer Zeit, in der sich die junge Generation ernsthaft und berechtigt Sorgen macht über die zukünftigen Lebensbedingungen auf unserem Planeten, wird auch die intensive Beschäftigung mit astronomischen Fragestellungen unabdingbar. Dieses Heft soll daher exemplarisch Wege aufzeigen, wie astronomische Themen in den regulären Physikunterricht eingebracht werden können, ohne die curricular geforderten Inhalte zu beeinträchtigen. Sie werden sehen, auf welcher vielfältigen und oft einfachen Weise diese Implementation gelingt.

Viel Spaß und Inspiration beim Lesen und Unterrichten wünscht Ihnen

Ihr

Im Abo enthalten:
**Unterricht Physik
digital**

So erhalten Sie Zugang
zur digitalen Ausgabe:
<https://fr-vlg.de/up>

BASISARTIKEL

Dirk Brockmann-Behnsen

Neue Welten in unendlichen Weiten

2

Astronomie im regulären Physikunterricht: Möglichkeiten und Chancen

UNTERRICHTSPRAXIS

Susanne Heinicke, Peter Michael Westhoff und Alexander Pusch

Astronomie phänomenologisch

7

Anregungen und Materialien für den Anfangsunterricht

Thomas Rubitzko

Von maßstäblichen zu mentalen Modellen des Sonnensystems

11

Modellexperimente und Aufgaben zur phänomenologischen Astronomie

Michael Sach

Mondphasen problemorientiert unterrichten

16

Lernende entwickeln und reflektieren selbstständig ein astronomisches Modell

Olaf Fischer

Sonnenscheinphysik

18

Schüler:innen bestimmen experimentell die Solarkonstante

Dirk Brockmann-Behnsen

Die kosmische Entfernungsleiter

23

Aufgaben zur Messung der Abstände zu Planeten, Sternen und Galaxien

Dirk Brockmann-Behnsen

Sterne sortieren leicht gemacht

29

Unterrichtsideen zur Arbeit mit dem Hertzsprung-Russell-Diagramm

Alexander Küpper und Sebastian J. Spicker

Fremde Welten

33

Die Suche nach Exoplaneten mit Analogieexperimenten thematisieren

Gunnar Friege

Problemlösen lernen

37

Wissenszentrierte Aufgaben mit astrophysikalischen Fragestellungen

Frederic V. Hessman und Eckart Modrow

Nach den Sternen greifen

43

Anregungen für astronomische und astrophysikalische Forschungsprojekte

MAGAZIN

Patrik Vogt

Physik-Dobble

46

Ralph Hepp

Nachruf auf Reinders Duit und Otto Ernst Berge

48

VERSUCHSKARTEI

49

Thomas Rubitzko

Blackbox zur Prüfung und Konzeption von Schaltungen

49

Peter Koark, Andreas Kaps, Lydia Kämpf, Jan Bauer und Frank Stallmach

Veranschaulichung des Wechselwirkungsprinzips mittels digitaler Messung der Kräfte

49

Impressum

vor 1



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