

Praxis der Naturwissenschaften Physik in der Schule

Aulis Verlag Deubner · Köln/Leipzig

Schriftleiter und Herausgeber: StD Dr. Heiner Schwarze

Herausgeber: Prof. Dr. Wilfried Kuhn, Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze, Prof. Dr. Rainer Müller, StD Herbert Pientka, Prof. Dr. Dr. Hartmut Wiesner

AUTORENVERZEICHNIS 2006

Autoren	Heft (Seite)
Aichner, Martin	6 (35)
Altherr, Stefan	3 (38); 8 (43)
Arend, Katrin, StR	7 (8)
Bernhardt, Brigitta	1 (38)
Bronner, Patrik	2 (18)
Bruns, Klaus Gerd, StD	5 (18)
Campoamor-Stursberg, Rutwig, Dr.	5 (31)
Colicchia, Giuseppe, Dr.	2 (44)
Donges, Axel, Prof. Dr.	8 (45)
Eckert, Bodo, OStR Dr.	3 (38); 8 (43)
Ehlers, Jürgen, Prof. Dr.	5 (2)
Euler, Manfred, Prof. Dr.	1 (8)
Fendel, Peter	1 (38)
Gleixner, Christian, Dr.	4 (22)
Gohle, Chistoph	1 (38)
Gröber, Sebastian, StR	3 (43)
Hanken, Sabine, StR	7 (16)
Hänsch, Theodor W., Prof. Dr.	1 (38)
Hauptmann, Holger, Dr.	2 (18, 22); 3 (46)
Heran-Dörr, Eva	4 (2, 6)
Herrmann, Friedrich, Prof. Dr.	1 (44, 46); 2 (2, 18, 22); 3 (46); 4 (47); 5 (45); 6 (47); 7 (44); 8 (47)
Herrmann, Maximilian	1 (38)
Heuer, Dieter, Prof. Dr.	4 (25)
Heyen, Nicole	4 (35)
Holzwarth, Ronald	1 (38)
Hopf, Martin	4 (1, 2, 6)
Huhn, Bernd, OStR	4 (39)
Hunziker, Herbert, Dr.	7 (36)
Jodl, Hans-Jörg, Prof. Dr.	3 (38); 8 (43)
Jung, Folkert, StR	1 (26)
Kienle, Reiner, Dr.	6 (39)
Kirchgeßner, Georg	6 (39)
Kirchhoff, Hans-Werner, StD	5 (38)
Kranzinger, Franz, Prof.	6 (21, 25, 32)
Küblbeck, Josef, Dr.	4 (43)
Kuhn, Jochen, Dr.	4 (29); 8 (20)
Lass, Martin	1 (8)
Lichtenberger, Jochim, Dr.	3 (29)
Lotze, Karl-Heinz, Prof. Dr.	5 (1, 8)
Maurer, Werner, Prof.	8 (36)
Mazur, Eric, PhD	4 (11)
Mertl, Margit	2 (31)
Metzger, Susanne, Dr.	4 (35)
Müller, Andreas, Prof. Dr.	4 (29); 6 (44)
Müller, Rainer, Prof. Dr.	3 (1)
Müller, Wieland, Prof. Dr.	8 (1, 7, 14, 29)
Nagl-Kranzinger, Ingeborg	6 (32)
Nguyen van Bien	8 (7, 14)
Nordmeier, Volkhard, Prof. Dr.	3 (1, 13)
Ohler, Dirk	8 (14)

Autoren	Heft (Seite)
Pientka, Herbert, StD	1 (2, 19, 32); 3 (35); 7 (1, 2, 24, 32)
Plappert, Dieter, StD	2 (35); 6 (5)
Pohig, Michael, StD	2 (1, 11, 26)
Poth, Thomas, StR	3 (43)
Predehl, K.	1 (38)
Rode, Michael, StD	5 (24); 6 (14)
Rössel, Hannelore, OStR	8 (41)
Schlichting, H. Joachim, Prof. Dr.	3 (2, 19)
Schorn, Bernadette	2 (31)
Schulz, R.	8 (1)
Schwarz, Oliver, Dr.	8 (2)
Schwarze, Heiner, StD Dr.	2 (1); 6 (1, 2)
Seitz, Michael, StD	2 (6)
Stein, Björn	1 (38)
Steinbrenner, Martin, OStR	2 (6)
Stetzenbach, Werner, StD	1 (26)
Suhr, Wilfried, Dr.	3 (7)
Tromm, Th. Walter, Dr.-Ing.	8 (29)
Udem, Thomas	1 (38)
Vollmer, Michael, Prof. Dr.	3 (24)
Wagner, Andreas	3 (38); 8 (43)
Walker, D.	1 (38)
Waltner, Christine	6 (35)
Welzel, Manuela, Prof. Dr.	7 (39)
Wiesner, Hartmut, Prof. Dr. Dr.	2 (31, 44); 4 (1, 2, 6, 35); 6 (35)
Wilhelm, Thomas, StR Dr.	4 (25)
Wittmann, Michael C., PhD	4 (16)
Würfel, Peter, Prof. Dr.	4 (47)
Zachmann, Petra, StD	2 (6)
Zeyer, Albert, Dr.	7 (39)
Zimmermann, Marcus	1 (38)
Zimmermann, Uwe, Prof. Dr.	3 (40)
Zwittlinger, K.-H., StD	1 (29)

13. Bundesweiter Wettbewerb Physik
für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I ... 7 (45)

STICHWORTVERZEICHNIS 2006

Stichworte	Heft (Seite)	Stichworte	Heft (Seite)
A/D-Wandlung	7 (6)	Energie-Träger-Konzept	6 (10)
Abbildungsfehler, beim Auge	2 (44)	Energietransporte	6 (2)
Absorptionsspektrum, von Natrium	3 (38)	Energieumsatz	6 (35)
additive Farbmischung	2 (31)	Energieumwandlungsketten	6 (25)
Aktivierender Unterricht	4 (1)	Energieversorgung	8 (20)
Akustik, Einführung in die A.	2 (35)	Energiewandler	6 (3, 34)
analog	7 (1)	Entropie	6 (4)
Analogie, Größen der A.	2 (3)	Entropieerzeugung, als Antrieb	3 (3)
Analogiebeziehungen	5 (38)	Erhaltungsgrößen	2 (23)
Analogien, in der Naturwissenschaft	2 (2)	Erhaltungssätze	5 (2)
Anfangsunterricht, zu Halbleitern	1 (32)	Erzwungene Schwingungen, Phasendifferenzen bei e. S	3 (46)
Antrieb, für den Phasenwechsel	2 (11)	Extremalprinzipien	5 (15)
Arbeitsblätter, zu Halbleitern	1 (35)	Fadenpendel	7 (19)
Arbeitsblätter, zu Leuchtdioden	1 (22)	Farben, der Sonne	3 (24)
Arbeitsblätter, zum Farbmischer	2 (33)	Farbfadenversuch, nach Reynolds	8 (43)
Arbeitsblätter, zum Flip-Flop	7 (13)	Farbmischung, additive	2 (31)
Arbeitsblätter, zur Brennstoffzelle	8 (23)	Federn, Energie-F.	1 (2)
Arbeitsblätter, zur D/A-Wandlung	7 (13)	Federn, Entropie-F.	1 (2)
Arbeitsblätter, zur Leuchtstofflampe	1 (16)	Federn, molekulare	1 (6)
Arbeitsblätter, zur Photovoltaik	8 (8)	Federn, verdrehte	1 (5)
Atom, wie sieht ein A. aus	2 (18)	Federpendel	7 (17)
Attraktionen, oberflächliche	3 (2)	Feldstrom	4 (47)
Aufgaben, authentische	4 (29)	Fermat'sches Prinzip	5 (25, 28)
Blutsenkung	7 (39)	Fernrohr	4 (46)
Bragg-Bedingung	4 (39)	Fischbowl	4 (4)
Bragg-Reflexion, mit sichtbarem Licht	4 (42)	Flipflop	7 (24)
Brechungsgesetz	4 (43)	Freier Fall	5 (11)
Brennstoffkreislauf	8 (34)	Frequenzkämmen, optische	1 (38)
Brennstoffzelle	8 (20)	Gasgleichung	5 (45)
Chemische Reaktionen	2 (6)	Geigerzähler	6 (47)
Chemisches Potenzial	2 (7, 11); 6 (4)	Gesprächskultur	4 (2)
Cornu-Spirale	5 (28)	Größe, mengenartige	1 (44)
D/A-Wandlung	7 (3, 9)	Heißluftmotor	6 (27)
Differenzialgleichungen	5 (12)	Hochtemperatur-Supraleiter	1 (29)
Diffusionsstrom	4 (46)	Hohlspiegel	4 (44)
Digital	7 (1)	Induktion, elektromagnetische	1 (26)
Digitaluhr	7 (24)	Interferenzfarben	3 (7)
Dioden	7 (32)	Invarianz	5 (2)
Diskussionskultur	4 (2)	Just-in-Time Teaching	3 (44)
Dissipation	6 (4)	Katzen	8 (36)
Drehimpuls	2 (20)	Kennlinie, einer Leuchtstofflampe	1 (13)
Drehimpulsbilanz	8 (38)	Keplerproblem	5 (4)
Drehimpulserhaltung	8 (47)	Kernreaktionen	2 (22)
Drehmechanik	8 (36)	Kernreaktoren	8 (29)
Elastischer Stoß	5 (3)	Konvektion	8 (16)
Elektrizitätslehre, in S. I	7 (8)	Kraftgesetz, lineares	1 (2)
Emissionsspektrum, von Natrium	3 (38)	Kraftspektroskopie	1 (6)
Energie	6 (2)	Kugellager	4 (2)
Energie, bei Reaktionen	2 (8)	Kühlschrank	2 (16)
Energie, in Rätselform	8 (41)	Lageenergie	6 (21)
Energie, Maßeinheiten der E.	6 (8)	Lernmethoden	4 (1)
Energiebegriff	6 (7)	Lernzirkel, zur Akustik	2 (40)
Energiedichte	8 (5)	Leuchtdiode	1 (19); 7 (35)
Energieflussbild	2 (9)	Leuchtstofflampe	1 (8)
Energieflussdiagramm	8 (3)	Lichtschranke	1 (20)
Energieformen	6 (3)	Lichtuhr, mechanische	7 (36)
Energiegleichgewicht	8 (1)	Lie-Algebren	5 (31)
Energiekonzept, Einführung des E.	6 (35)	Lorentz-Transformation	5 (6)
EnergiePoly	6 (32)	Lupe	4 (46)
Energiequellen, regenerative	8 (2)		
Energieströme, globale	8 (2)		
Energieströme, Messung von E.	6 (14)		



Stichworte	Heft (Seite)	Stichworte	Heft (Seite)
Mathematik, als Sprache der Physik	5 (1)	SO(4)-Symmetrie	5 (36)
Mathematische Methoden	5 (10)	Solarsee	8 (14)
Mehrfachspalte	5 (29)	Solarzelle	8 (8)
Mengenartige Größe	1 (44)	Spektrum, einer Leuchtstofflampe	1 (14)
Messung, von Energie	6 (18)	stationäre Zustände	2 (20)
Messwerterfassung	7 (16)	Stationenlernen, zur Optoelektronik	1 (19)
Minkowski-Diagramm	5 (22)	Stokes-Reibung	7 (40)
Modellbildung	8 (38)	Strefeld des Transformators	1 (46)
Modellbildung, zur Pendelbewegung	7 (16)	Strom-Antrieb-Konzept, in der Chemie	2 (6)
Näherungen	5 (13)	Stromstärke, bei chemischen Reaktionen	2 (7)
Nanotechnologie	6 (44)	Strukturbildungsphänomene	3 (13)
Naturphänomene	3 (1)	Strukturgitter	5 (38)
Naturphänomene, optische	3 (19)	Sublimation	8 (45)
Newtonmaschine	5 (22)	Supraleiter, schwebender	1 (31)
Nichtweiterverbreitung	8 (35)	Symmetriebeschreibung	5 (31)
Optik – vom Schüler aus gesehen	4 (43)	Taschenlampe	1 (26)
Optische Frequenzkämme	1 (38)	Teilchen, und Antiteilchen	2 (23)
Parallelschaltung von Widerständen	5 (26)	Temperatur	4 (35)
Peer Instruction	4 (11)	Temperaturangleich	4 (35)
Peltiermodul	6 (27)	Thermoelement	2 (30)
Pflanzenblätter	3 (40)	Transformators, Streufeld des T.	1 (46)
Phasendifferenzen, bei erzwungenen Schwingungen ..	3 (46)	Umsatzrate, von Kernreaktionen	2 (25)
Phasenübergang	2 (12)	Unterrichtseinheit, D/A-Wandler	7 (8)
Photovoltaik	8 (7)	Unterrichtseinheiten, anwendungsorientierte	1 (2)
Physik modellieren	5 (24)	Verdunsten	2 (14)
Posterübung	4 (22)	Vereisungsspray	2 (16)
Präkonzepte	6 (6)	Versuche, mit Dioden	7 (32)
Präsentieren lernen	4 (6)	Viskosität	7 (39)
Quantenphysik-Unterricht	4 (16)	Vorgänge, chemische	7 (44)
Quarzuhr	6 (47)	Vorgänge, physikalische	7 (44)
Rayleighstreuung	3 (27)	Vorhersagen	4 (25)
Reaktionen, endotherm und exotherm	2 (9)	Vorschaltgerät	1 (11)
Reaktionswiderstand	2 (8)	Wachstumsgrenzen	8 (1)
Reflexion, von LED-Licht	3 (40)	Wärmebilanz	2 (11, 13)
Relativitätstheorie, im Uhrenvorbeiflug	7 (36)	Wärmekissen	2 (16)
Rotationsenergie	8 (40)	Wärmelehre, im Anfangsunterricht	4 (35)
Rotationsgruppe	5 (32)	Wärmestrom	8 (18)
Sandrippel	3 (13, 18)	Wasserkraftwerk	6 (21)
Schalter, magnetische	3 (35)	Wassermodell, druckstabilisiert	6 (39)
Schattenlinien	3 (20)	Wasserstoff-Brennstoffzelle	2 (29)
Schattenphänomene	3 (29)	Wasserstoff-Druckzelle	2 (29)
Schattenstrahlen	3 (22)	Wasserstromkreis	6 (39)
Schrödinger-Gleichung	4 (18)	Wasserstromstärke	6 (41)
Sensoren	1 (2)	Wirkungsgrad	8 (5)
Sieden	2 (14)	Wölbspiegel	4 (44)
		Zeigerdarstellung	5 (27)