

Praxis der Naturwissenschaften Physik in der Schule

Aulis Verlag Deubner · Köln · Leipzig

Schriftleiter und Herausgeber: StD. Dr. Heiner Schwarze

Herausgeber: Prof. Dr. Horst Harreis †, Prof. Dr. Wilfried Kuhn, Prof. Dr. Karl-Heinz Lotze, StD. Herbert Pientka

AUTORENVERZEICHNIS 2003

Autoren	Heft (Seite)	Autoren	Heft (Seite)
Berger, Roland, StR Dr. ,	2 (36); 8 (19, 32)	Pohlig, Michael, StD	1 (38)
Blauth, Mäx	2 (14)	Preiß, Achim, Prof. Dr.	5 (23)
Breidbach, Olaf, Prof. Dr. Dr.	5 (17)	Prenzel, Manfred, Prof. Dr.	1 (30)
Bresges, André, Dr.	1 (35); 3 (21)	Quast, Günter, Prof. Dr.	6 (28)
Bretschneider, Udo	1 (35)	Rincke, Karsten	8 (32)
Bröcker, Alexander	8 (19)	Rode, Michael, StD	8 (10)
Brockes, Ewald, StD	6 (44)	Rössel, Hannelore, OStR'in	7 (35)
Brockhaus, Peter, StR	5 (40)	Rühenbeck, Christian, Dr.	6 (38)
Busse, Alexander, MA	3 (29)	Schmitt, Annette	8 (22)
Deußen, Christoph	8 (15)	Schmutzer, Ernst, Prof. Dr.	5 (2)
Donges, Axel, Prof. Dr.	2 (34, 45); 4 (42); 8 (28)	Schwarze, Heiner, Dr.	2 (1); 3 (1); 7 (1, 12, 19)
Dörfel, Günter, Prof. Dr.-Ing.	7 (37)	Seidel, Tina, Dr.	1 (30)
Durach, Winfried	8 (28)	Sotnik, Nikita	8 (42)
Eckert, Bodo, StR Dr.	2 (14); 3 (34)	Starauschek, Erich, Dr.	8 (37)
Engelhardt, Peter, StR	5 (40)	Stetzenbach, Werner, StD	2 (14)
Fichtner, Richard, StD Dr.	5 (31)	Strutz, Christian, Dr.	1 (43); 4 (38)
Fuidl, Mathias	6 (28)	Suleder, Michael, Dipl. Phys.	2 (23); 3 (16)
Genz, Henning, Prof. Dr.	5 (8)	Thomas, Michael	2 (14)
Gessner, Thomas	2 (23)	Timmer, Oliver, Dr.	6 (15)
Gößwein, Oliver	3 (16)	Trefzger, Thomas, PD Dr.	6 (28)
Großberger, Norbert, OStR	7 (41)	Trull, Thomas	4 (29)
Harlander, Robert, PD Dr.	6 (2)	Trunk, Stephan	8 (28)
Harreis, Horst, Prof. Dr.	1 (35)	Vollmer, Michael, Prof. Dr.	4 (1, 2, 9, 29)
Herrmann, Friedrich, Prof. Dr. ..	1 (46); 2 (47); 3 (46); 4 (45); 5 (46); 6 (33, 47); 7 (40); 8 (47)	Vorbach, Tobias	6 (33)
Heuer, Dieter, Prof. Dr.	2 (23); 3 (2, 16); 7 (27)	Wagner, Andreas	3 (34)
Höldtke, Klaus-Peter	8 (22)	Wendt, Klaus, PD Dr.	8 (22)
Hörmann, Winfried	5 (43)	Wilhelm, Thomas; StR	2 (23)
Jodl, Hans Jörg, Prof. Dr.	2 (14); 3 (34)	Zimmermann, Uwe, Prof. Dr.	8 (2, 5)
Kayser, Friedrich	2 (8); 6 (28)		
Klein, Martin	6 (28)	Wettbewerbe	
Klein, Daniel	8 (22)	10. Bundeswettbewerb Physik Sekundarstufe I	7 (45)
Kreibig, Uwe, Prof. Dr.	4 (24)		
Kuhn, Wilfried, Prof. Dr.	1 (1); 6 (1)		
Linschmann, Wolfgang	7 (37)		
Lippky, Hans-Peter	2 (30)		
Lotze, Karl-Heinz, Prof. Dr.	5 (1)		
Märkisch, Reimund	3 (38)		
Martin, Hans-Jürgen, StD	2 (2)		
May, Lars-Patrick	2 (8, 13)		
Metag, Volker, Prof. Dr.	6 (18)		
Möllmann, Klaus-Peter, Prof. Dr.	4 (29)		
Müller, Andreas, Prof. Dr.	1 (1, 11, 18, 22); 2 (18)		
Müller, Rainer, Prof. Dr.	6 (30)		
Niehus, Christian	4 (29)		
Pfau, Werner, Prof. Dr.	4 (19)		
Pientka, Herbert, StD	8 (1)		
Plappert, Dieter, StD	7 (2)		

Stichworte	Heft (Seite)	Stichworte	Heft (Seite)
Abbildungsmechanismus	5 (41)	Fotomultiplier	6 (28)
Airbag	2 (14)	Freihandexperimente, zur Spektroskopie	4 (9)
Analemma, die Zeitgleichung	4 (37)	<i>Galileis</i> Experimente	1 (4)
Anti-Teilchen	6 (5)	Gamma-Spektroskopie	7 (41)
Arbeitsblatt, zur Fotodiode	8 (8)	Geodynamo	6 (33)
Arbeitsblatt, zu elektrischen Schaltungen	7 (21)	Geschwindigkeit, eines Balls	2 (34)
Atomkerne	6 (21)	Geschwindigkeitsfilter	6 (23)
Aufgabe, Offene A.	6 (44)	Grenzschicht, und Impulsbilanz	6 (42)
Aufgaben, für Lernen aus Fehlern	1 (22)	Haftreibung	3 (46)
Auftrieb, unregelmäßig geformter K.	2 (45)	Herz-Kreislauf-System	3 (39)
Autoabgase	4 (33)	<i>Higgs</i> -Boson	6 (12)
Bauelemente, Eigenschaften von B.	7 (16)	<i>Hittorf</i> 'sche Umwegröhre	7 (37)
Begriffsnetz	7 (10)	<i>Huygens</i> 'sches Prinzip	2 (47)
<i>Bernoulli</i> -Gleichung	4 (42); 6 (38)	Impuls, und Energie	1 (39)
Beschleuniger	6 (20)	Innere Energie, und Wärme	6 (47)
Betazerfall	6 (16)	Intensitäts-Frequenz-Wandler	8 (15)
Beugung am Gitter	4 (5)	Interferenzversuche	8 (44)
Bewegungslehre, mit Lernmodulen	3 (23)	Karate	2 (18)
Bewegungssensor, für Beschleunigung	2 (14)	Kennlinien, lineare	7 (40)
Bewegungssensoren, für Ultraschall	8 (42)	Klärschlamm	4 (31)
<i>Boltzmann</i> 'sches Strahlungsgesetz	8 (13)	Knall, Beobachtung eines K.	8 (19)
Crooke 'sches Radiometer	6 (41)	Kondensatoraufladung	7 (31)
Denkpsychologie	1 (11)	Kraft, beim Sprung	2 (24, 28)
Detektoren	4 (7)	Kraft, beim Karateschlag	2 (19)
Diaprojektor	5 (40)	Kraft, rücktreibende	1 (46)
Diodenkennlinie	8 (29)	Kraftmessplatte	2 (26)
Dispersion	4 (4)	Kühlung, von Wasser	1 (43)
Doppelsternsystem	8 (16)	Laserpointer	8 (22)
Eichinvarianz	6 (8)	LED	7 (22, 32); 8 (2, 28)
EKG, im Physikunterricht	3 (38)	Lernen, aus Fehlern	1 (18)
Elektrizitätslehre	7 (2)	Leuchtdioden	7 (22, 32); 8 (2, 28)
Elektrizitätslehre, Basiswissen	7 (12)	Lichtgeschwindigkeitsmessung	8 (22)
Elektrizitätslehre, im Anfängerunterricht	7 (10)	Lichtquellen	4 (6)
Elektrizitätsstrom	7 (1, 14)	Lineare Kennlinie	7 (40)
Elektronenlinse	2 (41)	Literatur, zu Physik und Sport	2 (13)
Elementarteilchen	6 (1)	Low-Cost-Sensor	8 (10)
Energiestrom	8 (41)	Luftdruck	8 (32)
Energieträger	7 (8)	Luftreibung	2 (5)
Entfernungsmessung	8 (42)	magnetische Pole, einer Spule	4 (45)
Entropie	8 (35)	magnetisches Feld, im Erdkern	6 (35)
Entropiepumpe	8 (37)	Masse, und Energie	1 (38)
Entropiestrom	8 (37)	Mechanik, und Verkehr	3 (29)
Erdmagnetfeld	6 (33)	<i>Michelson</i> -Interferometer	8 (44)
Erregungsausbreitung	3 (41)	<i>Millikans</i> Experimente	1 (5)
Fallbewegung, mit Reibung	6 (44)	Modellbildung	3 (10)
Fallbewegungen, mit Lernmodulen	3 (27)	Modellbildung, beim Skisprung	2 (2)
Fälschungen, in der Physik	1 (2)	Modellbildung, mit Javascipt	3 (21)
Fehler, in der Physik	1 (2)	Modellbildungs-Simulationen	7 (27)
Fehler, Klassifikation von F.	1 (11)	Modellierung, der Fallbewegung	6 (44)
Fehlern, im Kontext	1 (31)	Multicodierung	3 (5)
Fehlern, Umgehen mit F.	1 (30)	Multimedia, im Physikunterricht	3 (2)
Fehlerquellen	1 (11)	Multimediale Lernmodule	3 (15, 16)
Fehlertypen	1 (11)	Multimedien, in Datenbanken	3 (35)
Feldeffekt-Transistoren	7 (17)	Multimedien, und	
<i>Feynman</i> -Diagramm	6 (7)	Evaluationskriterien	3 (35)
Fotodiode	8 (5)		



Stichworte	Heft (Seite)	Stichworte	Heft (Seite)
Myon, und Pion	6 (5)	Spektroskopie, von Nanopartikeln	4 (24)
Myon, kosmisches	6 (28)	Spektrum, einer 1000 W-Lampe	8 (2)
Natursymmetrien	5 (17)	Spezielle Relativitätstheorie, Zugang zur S.R.	1 (38)
Neutrino, Entdeckung des N.	6 (15)	Spiegelsymmetrie	5 (9)
Neutrinooszillationen	6 (31)	Sportaktivitäten	2 (23)
Neutrinoproduktion	6 (30)	Sprache, verschleiernde	8 (47)
Neutrinos, Masse der N.	6 (30)	Standardmodell, der Teilchenphysik	6 (2, 18)
Newton, Kritik an N.	1 (28)	Sternspektrum	4 (19)
Noether-Theorem	5 (7)	Stringtheorie	6 (14)
Nukleonsubstruktur	6 (24)	Strom, elektrischer S.	7 (1, 14, 27)
Nuklidkarte	6 (22)	Strom, physikalischer Größen	7 (7)
Oberfläche, grafische O.	1 (35)	Stromkreis, einfacher S.	7 (28)
optische Spektroskopie, Übersicht	4 (1)	Stromkreis, verzweigter S.	7 (30)
optische Spektroskopie, in der Astronomie	4 (19)	Strömungsbegriff	7 (3)
optische Spektren	8 (10)	Symmetrie, CP-S.	5 (10)
Physik, und Sport	2 (13)	Symmetrie, CPT-S.	5 (12)
Pion	6 (5)	Symmetrie, diskrete	5 (8)
Planck-Konstante	8 (28)	Symmetrie, Harmonie, Schönheit	5 (35)
Plasmaschwingungen	4 (26)	Symmetrie, in der Architektur	5 (23)
Potenzialdifferenz	7 (14)	Symmetrie, in der Malerei	5 (31)
Potenzimeter, Eigenschaften des P.	7 (24)	Symmetrie, innere S.	5 (36)
Potenzimeter, belastetes P.	7 (30)	Symmetrie, innere S. des Raumes	5 (34)
Quark-Gluon-Plasma	6 (13)	Symmetrie, und Erhaltung	5 (2)
Quarks	6 (6)	Symmetrie, und Erhaltungssätze	5 (3)
Radioaktiver Zerfall	1 (43)	Symmetriebrechung	5 (8)
Radon-Belastung	7 (41)	Symmetrietest	5 (13)
Randverdunklung der Sonne	8 (18)	Tageslichtprojektor	5 (40)
Rasterelektronenmikroskop	2 (36)	Teilchenaustausch	6 (5)
Rätsel, zur Elektrizitätslehre	7 (35)	Teilchenerzeugung	6 (4)
Rückstreuelektronen	2 (42)	Teilchenzerfall	6 (4)
Schallgeschwindigkeit in Gasen	8 (45)	Toepler'scher Versuch	8 (21)
Schaltungen, Arbeitsblätter zu S.	7 (21)	Trägerstrom	8 (41)
Schaltungen, gemischte S. mit Widerständen	7 (20)	Transmissionsgitter, aus CD-ROM	4 (16)
Schanzenprofil	2 (3)	Ultraschall	8 (42)
Schlierenverfahren	8 (19)	Umweltanalytik	4 (29)
Schwache Wechselwirkung	6 (9)	Urknall, symmetrischer U.	5 (15)
Schwerionenstrahlen	6 (26)	Verdunsten	5 (46)
Schwingung, harmonische	1 (46)	Verkehr	3 (29)
Sichtbarkeitsgrenze, von Sternen	5 (43)	Verschleiernde Sprache	8 (47)
Sieden	5 (46)	Videoanalyse, Auswertung	2 (32)
Sierpinski-Dreieck	8 (20)	Videoanalyse, low-cost	2 (30)
Simulation, elektrischer Schaltungen	7 (19)	Videoanalyse, Programm zur V.	2 (8, 23)
Simulation, und Modellbildung	3 (32)	Videoanalyse, zum Salto	2 (10)
Sonnenneutrinos	6 (30)	Videoanalyse, zum Trampolin	2 (11)
Spannung	7 (1, 14, 27)	Wärme, innere Energie und W.	6 (47)
Spannungsteiler	7 (24)	Wärmelehre	8 (35)
Spektrale Empfindlichkeit	8 (5)	Wasserstromkreis	7 (5)
Spektralklassifikation	4 (21)	Wien'sches Verschiebungsgesetz	8 (12)
Spektren von Lichtquellen	8 (2)	Wirkungsgefüge	3 (6); 7 (33)
Spektroskopie, optische	4 (1)	Wurfbewegungen, mit Lernmodulen	3 (25)
		Zentralperspektive	5 (34)