

Naturwissenschaften im
Unterricht Physik

8. Jahrgang 1997

(zugleich 45. Jahrgang von
Naturwissenschaften im Unterricht – Physik/Chemie)

Herausgeber:
Prof. Dr. Otto Ernst Berge
Prof. Dr. Reinders Duit
Prof. Dr. Gottfried Merzyn
StD Martin Volkmer

Erhard Friedrich Verlag, Seelze
in Zusammenarbeit mit Klett

Autorenverzeichnis

Wie in früheren Jahrgängen und auch im Zehnjahres-Register 1977–1986 dieser Zeitschrift ist jeder Beitrag nach seinem ersten Verfasser eingeordnet. Bei den Namen weiterer Verfasser finden sich Verweise. Seitenzahlen in Klammern weisen auf Ergänzungen, Erwiderungen u. Ä. hin.

Aeschlimann, U.: Werkstatt-Unterricht zum Thema „Spiegel“	15
Albrecht, H.: s. B. Heepmann	
Appenzeller, E.: Bestimmung der Schallgeschwindigkeit	41
Behrendt, H., Häußler, P., Reger, H.: Concept-Mapping. Schülerinnen und Schüler konstruieren eigene Begriffsnetze	62
–, Fularzik, B.: Kartoffeln kochen. Kochen mit Schnellkochtopf und Normalkochtopf: fächerübergreifender Unterricht Physik/Hauswirtschaft	108
–: Simulationsprogramme zum Thema „elektrische Energie“	126
Berge, O. E.: Didaktische Aspekte des Energiesparens	92
–: Elektrische Energie. Daten und Fakten	96
–: Experimente zum rationellen Einsatz elektrischer Energie	104
–: Unterrichtsmaterialien und Informationen zum Thema „(elektrische) Energie sparen“	124
–: Schulen sparen Energie. Energiesparprojekte in Schulen – eine zündende Idee	127
–: Lampenbetrieb durch Daumendruck. Untersuchungen an einem Piezo-Gasanzünder	154
–: Die brummende Glühlampe. Wechselstrom lässt sich „abhören“	160
–: Elektroherd oder Gasherd?	217
–: Wohin zeigt der Kompass? Seekarten informieren uns über die Missweisung	275
Bolte, C.: Lern- und Unterrichtsklima im Physikunterricht. Beurteilung aus der Sicht von Schülerinnen und Schülern	77
Brandt, R.: Kann man eine Glühlampe mit einem Streichholz anzünden? Der Transistor als Schalter	163
–: Der Feuchtesensor. Ein elektronischer Sensor in meteorologischen Messgeräten	263
Duit, R., Häußler, P.: Unterricht vielfältig bewerten. Überlegungen und Vorschläge für die Unterrichtsbeurteilung und die Lernberatung	48
–, Häußler, P.: Lernen und Verstehen fördernde Unterrichtsbeurteilung – im Schulalltag eine Illusion?	84
–: s. P. Häußler	
Ebert, B.: Auf dem Weg zu mehr selbstbestimmtem Lernen im Schülerexperiment	10
Eggemann, W.: Energieberater der Stadtwerke – Partner der Schulen	120
Fischler, H., Lichtfeldt, M.: Teilchen und Atome. Modellbildung im Unterricht	180
–: Was versteht man in der Physik unter „Teilchen“?	185
–, Rothenhagen, A.: Experimente zum Teilchenmodell	203
–: Teilchenmodelle im Physik- und Chemieunterricht: Verwirrung statt Hilfe	216
–: s. M. Lichtfeldt	
Fularzik, B.: s. H. Behrendt	
Genseberger, R.: s. M. Vollebregt	
Häußler, P., Duit, R.: Bewertungsmethoden. Unterrichtsbeurteilung im kognitiven und affektiven Bereich	54
–, Duit, R.: Die Portfoliomethode. Ein Verfahren zur individualisierten Unterrichtsbeurteilung	68
–: s. H. Behrendt; R. Duit	
Heepmann, B.: Elektrische Schaltungen – im 5./6. Schuljahr selbst aufgebaut	171
–: Kostenlose Bimetall-Schalter – für den Unterricht in Klasse 5/6	217
–, Albrecht, H.: MEIKO – Mein selbst gebauter Kompass. Eine Aufgabe für das 5./6. Schuljahr	272
Hepp, R.: Elektronen pendeln unentwegt hin und her. Schritt für Schritt zur elektronischen Rückkopplung	166
Holler, H.: s. F. L. Twenhöven	
Huhn, B.: Experimente zum Strahlungshaushalt der Erde	250
Kirchhoff, R.: Wetterkunde. Ein Thema für den fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht	266
Klaassen, K.: s. M. Vollebregt	
Kunze, H.: Individualisierte Leistungsbewertung. Erfahrungen mit einer Variante der Portfoliomethode	71
Labudde, P.: Selbstständig lernen. Eine Chance für den Physikunterricht	4
–: Selbstständiges Lernen braucht selbstständige Lehrende	37
Lechner, H., Neumann, E.: Ein Widerstand mit zwei Wirkungen	140
–, Neumann, E.: Strom in einem offenen Stromkreis	150
Lichtenberger, J.: Regenbogen, Halos und Höfe. Atmosphärische Leuchterscheinungen	255
Lichtfeldt, M.: Concept Maps und Zeichnungen. Inspektion für die Forschung – Instruktion für den Unterricht	188
–, Peuckert, J.: Die Behandlung der Dichte im Unterricht	198
–, Fischler, H.: Teilchen in der Sekundarstufe II. Von der klassischen Beschreibung zu Quantenobjekten	210
–: s. H. Fischler	

Lijnse, P.: s. M. Vollebregt	
Marhenke, E.: Metalldrähte schmelzen durch Abkühlung	138
Muckenfuß, H.: Suppe kochen – per Hand?	143
–: Wetterkunde statt Wärmelehre? Zur Didaktik einer physikalischen Wetterkunde	232
–: Experimentieren in der Wetterkunde	241
–: Informationsquellen zur Wetterkunde	268
Neumann, E.: s. H. Lechner	
Peteranderl, C.: Die bourdonsche Röhre. Demonstrationsgerät und Wirklichkeit	225
Peuckert, J.: s. M. Lichtfeldt	
Reger, H.: s. H. Behrendt	
Roth, R.: Was sagt der Himmel über das Wetter? Hinweise für die Erstellung eigener Wettervorhersagen	260
Rothenhagen, A.: s. H. Fischler	
Rückl, E.: Strahlenbelastung durch CASTOR-Transporte?	221
Schäffler, C.: Stromversorgungsgerät – selbst gebaut	40
Schätz, U.: Der Planetenweg im Schulhof	226
Schenkel, H.: Zu Hause forschen und experimentieren. Ein Erfahrungsbericht	20
Schlichting, H. J.: Das Wetter. Seine physikalische Funktion im globalen Energiehaushalt	237
Scholz, G.: Wetterdaten. GLOBE: Schulmessungen gehen ins Internet	265
Schuldt, C.: Energiebedarf und Energiesparen im Haushalt. Ein Unterrichtsbeispiel für die 9. Klasse	110
Schumacher, F.: s. M. Volkmer	
Schwengeler, C. A.: Handelndes Lernen – der andere Weg zur Erkenntnis	24
Stettler, P.: Texte schreiben im Physikunterricht	31
Twenhöven, F. L., Holler, H.: Das Energiesparprojekt „Rolling Stone“. Energiesparen in der Schule am Beispiel des Hermann-Tast-Gymnasiums in Husum	114
Urban-Woldron, H.: Aufgaben zum Energiesparen	101
Vollebregt, M., Klaassen, K., Lijnse, P., Genseberger, R.: Einführung des Teilchenmodells. Ein problemaufwerfender Unterricht	192
Volkmer, M.: Faszinierende Experimente. Die Bedeutung faszinierender Experimente für das Lernen im Physikunterricht	136
–: Die „verzauberte“ Reihenschaltung	146
–, Schumacher, F.: Die Richtung des elektrischen Stromes – ein didaktisches Problem?	170, 277
Wimber, F.: Ein Bild sagt mehr als tausend Worte ... Zeichnungen enthüllen Vorstellungen, Einstellungen, Weltbilder	74
Wilke, H.-J.: Eine Wirbelstrom-Wasserdampf-Kanone	158
–: Die Glühlampe als Elektronenschleuder. Der glühelkelektrische Effekt und verschiedene Möglichkeiten des Ladungstransports	169

Verzeichnis nach Sachgebieten

Jeder Beitrag ist genau wie bei früheren Jahrgängen und auch beim Zehnjahresregister 1977–1986 dieser Zeitschrift einem oder mehreren der folgenden Sachgebiete zugeordnet. Ausführlicher ist in jenem Register die Art der Ordnung beschrieben worden.

A. Didaktik, Grundlagen

(u. a. Physikunterricht allgemein, Lehrerbildung)

Selbstständig lernen. Eine Chance für den Physikunterricht (P. Labudde)	4
Selbstständiges Lernen braucht selbstständige Lehrende (P. Labudde)	37
Handelndes Lernen – der andere Weg zur Erkenntnis (C. A. Schwengeler)	24
Auf dem Weg zu mehr selbstbestimmtem Lernen im Schülerexperiment (B. Ebert)	10
Werkstatt-Unterricht zum Thema „Spiegel“ (U. Aeschlimann)	15
Wetterkunde. Ein Thema für den fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht (R. Kirchhoff)	266

B. Sprache, Denken, Schülervorstellungen

Texte schreiben im Physikunterricht (P. Stettler)	31
Concept-Mapping. Schülerinnen und Schüler konstruieren eigene Begriffsnetze (H. Behrendt, P. Häußler, H. Reger)	62
Concept Maps und Zeichnungen. Inspektion für die Forschung – Instruktion für den Unterricht (M. Lichtfeldt)	188
Ein Bild sagt mehr als tausend Worte ... Zeichnungen enthüllen Vorstellungen, Einstellungen, Weltbilder (F. Wimber)	74

C. Methodik

(u. a. Unterrichtsgespräch, Übung, Leistungsmessung, Spiel, Projektunterricht)

Selbstständig lernen. Eine Chance für den Physikunterricht (P. Labudde)	4
Selbstständiges Lernen braucht selbstständige Lehrende (P. Labudde)	37
Handelndes Lernen – der andere Weg zur Erkenntnis (C. A. Schwengeler)	24
Auf dem Weg zu mehr selbstbestimmtem Lernen im Schülerexperiment (B. Ebert)	10
Werkstatt-Unterricht zum Thema „Spiegel“ (U. Aeschlimann)	15
Lern- und Unterrichtsklima im Physikunterricht. Beurteilung aus Sicht der Schülerinnen und Schüler (C. Bolte)	77

Texte schreiben im Physikunterricht (<i>P. Stettler</i>)	31	Simulationsprogramme zum Thema „elektrische Energie“ (<i>H. Behrendt</i>)	126
Unterricht vielfältig bewerten. Überlegungen und Vorschläge für die Unterrichtsbeurteilung und die Lernberatung (<i>R. Duit, P. Häußler</i>)	48	Aufgaben zum Energiesparen (<i>H. Urban-Woldron</i>)	101
Bewertungsmethoden. Unterrichtsbeurteilung im kognitiven und affektiven Bereich (<i>P. Häußler, R. Duit</i>)	54	Das Wetter. Seine physikalische Funktion im globalen Energiehaushalt (<i>H. J. Schlichting</i>)	237
Die Portfoliomethode. Ein Verfahren zur individualisierten Unterrichtsbewertung (<i>P. Häußler, R. Duit</i>)	68		
Individualisierte Leistungsbewertung. Erfahrungen mit einer Variante der Portfoliomethode (<i>H. Kunze</i>)	71	J. Akustik, Schwingungen, Wellen, Nachrichtentechnik (Optik und Nachrichtenübertragung mit Licht siehe Sachgebiet K)	
–, <i>Häußler, P.</i> : Lernen und Verstehen fördernde Unterrichtsbewertung – im Schulalltag eine Illusion?	84	Bestimmung der Schallgeschwindigkeit (<i>E. Appenzeller</i>)	41
Schulen sparen Energie. Energiesparprojekte in Schulen – eine zündende Idee (<i>O. E. Berge</i>)	127	Die brummende Glühlampe. Wechselstrom lässt sich „abhören“ (<i>O. E. Berge</i>)	160
Der Planetenweg im Schulhof (<i>U. Schätz</i>)	226		
		K. Optik	
D. Experimentieren, Computereinsatz, Modelle, Medien, Fachräume (einzelne Experimente und Geräte sind beim jeweiligen Sachgebiet eingeordnet, s. unten) (s. a. Rubrik „Informations- und Unterrichtsmaterialien“ unten)		Werkstatt-Unterricht zum Thema „Spiegel“ (<i>U. Aeschlimann</i>)	15
Faszinierende Experimente. Die Bedeutung faszinierender Experimente für das Lernen im Physikunterricht (<i>M. Volkmer</i>)	136	Die brummende Glühlampe. Wechselstrom lässt sich „abhören“ (<i>O. E. Berge</i>)	160
Auf dem Weg zu mehr selbstbestimmtem Lernen im Schülerexperiment (<i>B. Ebert</i>)	10	Regenbogen, Halos und Höfe. Atmosphärische Leuchterscheinungen (<i>J. Lichtenberger</i>)	255
Zu Hause forschen und experimentieren. Ein Erfahrungsbericht (<i>H. Schenkel</i>)	20		
Simulationsprogramme zum Thema „elektrische Energie“ (<i>H. Behrendt</i>)	126	L. Elektrizität, Magnetismus (Energie und Leistung siehe I; Nachrichtentechnik siehe J; Elektronik und EDV siehe M; Stromleitung in Flüssigkeiten siehe Q)	
Wetterdaten. GLOBE: Schulmessungen gehen ins Internet (<i>G. Scholz</i>)	265	Elektrische Schaltungen – im 5./6. Schuljahr selbst aufgebaut (<i>B. Heepmann</i>)	171
Teilchen und Atome. Modellbildung im Unterricht (<i>H. Fischler, M. Lichtfeldt</i>)	180	Die Richtung des elektrischen Stromes – ein didaktisches Problem? (<i>M. Volkmer, F. Schumacher</i>)	170, 277
Teilchenmodelle im Physik- und Chemieunterricht: Verwirrung statt Hilfe (<i>H. Fischler</i>)	216	Stromversorgungsgerät – selbst gebaut (<i>C. Schäffler</i>)	40
Einführung des Teilchenmodells. Ein problemaufwerfender Unterricht (<i>M. Vollebregt et al.</i>)	192	Suppe kochen – per Hand? (<i>H. Muckenfuß</i>)	143
Experimente zum Teilchenmodell (<i>H. Fischler, A. Rothenhagen</i>)	203	Strom in einem offenen Stromkreis (<i>H. Lechner, E. Neumann</i>)	150
Unterrichtsmaterialien und Informationen zum Thema „(elektrische) Energie sparen“ (<i>O. E. Berge</i>)	124	Metalldrähte schmelzen durch Abkühlung (<i>E. Marhenke</i>)	138
Informationsquellen zur Wetterkunde (<i>H. Muckenfuß</i>)	268	Ein Widerstand mit zwei Wirkungen (<i>H. Lechner, E. Neumann</i>)	140
		Die „verzauberte“ Reihenschaltung (<i>M. Volkmer</i>)	146
E. Unfallverhütung, Strahlenschutz		Die brummende Glühlampe. Wechselstrom lässt sich „abhören“ (<i>O. E. Berge</i>)	160
Strahlenbelastung durch CASTOR-Transporte? (<i>E. Rückl</i>)	221	Lampenbetrieb durch Daumendruck. Untersuchungen an einem Piezo-Gasanzünder (<i>O. E. Berge</i>)	154
		Eine Wirbelstrom-Wasserdampf-Kanone (<i>H.-J. Wilke</i>)	158
G. Mechanik (Energie und Leistung siehe Sachgebiet I; Astronomie siehe T)		Die brummende Glühlampe als Elektronenschleuder. Der glühelektrische Effekt und verschiedene Möglichkeiten des Ladungstransports (<i>H.-J. Wilke</i>)	169
Die Behandlung der Dichte im Unterricht (<i>M. Lichtfeldt, J. Peuckert</i>)	198	MEIKO – Mein selbst gebauter Kompass. Eine Aufgabe für das 5./6. Schuljahr (<i>B. Heepmann, H. Albrecht</i>)	272
Die bourdonsche Röhre. Demonstrationsgerät und Wirklichkeit (<i>C. Peteranderl</i>)	225	Wohin zeigt der Kompass? Seekarten informieren uns über die Missweisung (<i>O. E. Berge</i>)	275
H. Wärmelehre (einschl. Wetterkunde; Energie, Leistung, Entropie, Wärmekraftmaschinen siehe Sachgebiet I)		M. Elektronik, Datenverarbeitung (als Unterrichtsgegenstand), Steuern und Regeln (Computereinsatz siehe D)	
Kostenlose Bimetall-Schalter – für den Unterricht in Klasse 5/6 (<i>B. Heepmann</i>)	217	Die „verzauberte“ Reihenschaltung (<i>M. Volkmer</i>)	146
Wetterkunde statt Wärmelehre? Zur Didaktik einer physikalischen Wetterkunde (<i>H. Muckenfuß</i>)	232	Kann man eine Glühlampe mit einem Streichholz anzünden? Der Transistor als Schalter (<i>R. Brandt</i>)	163
Wetterkunde. Ein Thema für den fächerübergreifenden naturwissenschaftlichen Unterricht (<i>R. Kirchhoff</i>)	266	Der Feuchtesensor. Ein elektronischer Sensor in meteorologischen Messgeräten (<i>R. Brandt</i>)	263
Das Wetter. Seine physikalische Funktion im globalen Energiehaushalt (<i>H. J. Schlichting</i>)	237	Elektronen pendeln unentwegt hin und her. Schritt für Schritt zur elektronischen Rückkopplung (<i>R. Hepp</i>)	166
Informationsquellen zur Wetterkunde (<i>H. Muckenfuß</i>)	268	O. Atomphysik, Kernphysik, Quantentheorie	
Experimentieren in der Wetterkunde (<i>H. Muckenfuß</i>)	241	Teilchen und Atome. Modellbildung im Unterricht (<i>H. Fischler, M. Lichtfeldt</i>)	180
Experimente zum Strahlungshaushalt der Erde (<i>B. Huhn</i>)	250	Teilchenmodelle im Physik- und Chemieunterricht: Verwirrung statt Hilfe (<i>H. Fischler</i>)	216
Regenbogen, Halos und Höfe. Atmosphärische Leuchterscheinungen (<i>J. Lichtenberger</i>)	255	Was versteht man in der Physik unter „Teilchen“? (<i>H. Fischler</i>)	185
Was sagt der Himmel über das Wetter? Hinweise für die Erstellung eigener Wettervorhersagen (<i>R. Roth</i>)	260	Einführung des Teilchenmodells. Ein problemaufwerfender Unterricht (<i>M. Vollebregt et al.</i>)	192
Der Feuchtesensor. Ein elektronischer Sensor in meteorologischen Messgeräten (<i>R. Brandt</i>)	263	Experimente zum Teilchenmodell (<i>H. Fischler, A. Rothenhagen</i>)	203
Wetterdaten. GLOBE: Schulmessungen gehen ins Internet (<i>G. Scholz</i>)	265	Teilchen in der Sekundarstufe II. Von der klassischen Beschreibung zu Quantenobjekten (<i>M. Lichtfeldt, H. Fischler</i>)	210
		Strahlenbelastung durch CASTOR-Transporte? (<i>E. Rückl</i>)	221
I. Energie (auch Leistung, Entropie, Wärmekraftmaschinen)		R. Festkörperphysik, Mineralogie, Strukturchemie (Halbleiter siehe auch M)	
Elektrische Energie. Daten und Fakten (<i>O. E. Berge</i>)	96	Teilchen und Atome. Modellbildung im Unterricht (<i>H. Fischler, M. Lichtfeldt</i>)	180
Energieberater der Stadtwerke – Partner der Schulen (<i>W. Eggemann</i>)	120	Teilchenmodelle im Physik- und Chemieunterricht: Verwirrung statt Hilfe (<i>H. Fischler</i>)	216
Didaktische Aspekte des Energiesparens (<i>O. E. Berge</i>)	92	Einführung des Teilchenmodells. Ein problemaufwerfender Unterricht (<i>M. Vollebregt et al.</i>)	192
Experimente zum rationellen Einsatz elektrischer Energie (<i>O. E. Berge</i>)	104	Experimente zum Teilchenmodell (<i>H. Fischler, A. Rothenhagen</i>)	203
Energiebedarf und Energiesparen im Haushalt. Ein Unterrichtsbeispiel für die 9. Klasse (<i>C. Schuldt</i>)	110	Lampenbetrieb durch Daumendruck. Untersuchungen an einem Piezo-Gasanzünder (<i>O. E. Berge</i>)	154
Suppe kochen – per Hand? (<i>H. Muckenfuß</i>)	143		
Elektroherd oder Gasherd? (<i>O. E. Berge</i>)	217	T. Astronomie	
Kartoffeln kochen. Kochen mit Schnellkochtopf und Normalkochtopf: fächerübergreifender Unterricht Physik/Hauswirtschaft (<i>H. Behrendt, B. Fularzik</i>)	108	Der Planetenweg im Schulhof (<i>U. Schätz</i>)	226
Das Energiesparprojekt „Rolling Stone“. Energiesparen in der Schule am Beispiel des Hermann-Tast-Gymnasiums in Husum (<i>F. L. Twenhöven, H. Holler</i>)	114		
Schulen sparen Energie. Energiesparprojekte in Schulen (<i>O. E. Berge</i>)	127	V. Umwelt, Umweltschutz	
Unterrichtsmaterialien und Informationen zum Thema „(elektrische) Energie sparen“ (<i>O. E. Berge</i>)	124	Didaktische Aspekte des Energiesparens (<i>O. E. Berge</i>)	92
		Experimente zum rationellen Einsatz elektrischer Energie (<i>O. E. Berge</i>)	104
		Energiebedarf und Energiesparen im Haushalt. Ein Unterrichtsbeispiel für die 9. Klasse (<i>C. Schuldt</i>)	110

Kartoffeln kochen. Kochen mit Schnellkochtopf und Normalkochtopf: fächerübergreifender Unterricht Physik/Hauswirtschaft (<i>H. Behrendt, B. Fularzik</i>)	108
Das Energiesparprojekt „Rolling Stone“. Energiesparen in der Schule am Beispiel der Hermann-Tast-Schule in Husum (<i>F. L. Twenhöven, H. Holler</i>)	114
Schulen sparen Energie. Energiesparprojekte in Schulen – eine zündende Idee (<i>O. E. Berge</i>)	127
Energieberater der Stadtwerke – Partner der Schulen (<i>W. Eggemann</i>)	120
Aufgaben zum Energiesparen (<i>H. Urban-Woldron</i>)	101
Unterrichtsmaterialien und Informationen zum Thema „(elektrische) Energie sparen“ (<i>O. E. Berge</i>)	124
Experimente zum Strahlungshaushalt der Erde (<i>B. Huhn</i>)	250

Themen der Hefte

(mit Namen der Herausgeber sowie Jahrgang, Heft-Nummer, erster Seite)

Selbstständig lernen (<i>P. Labudde</i>)	8, 37, 3
Unterricht bewerten (<i>R. Duit, P. Häußler</i>)	8, 38, 47
Energie sparen. Elektrische Energie (<i>O. E. Berge</i>)	8, 39, 91
Faszinierende Experimente der Elektrizität (<i>M. Volkmer</i>)	8, 40, 135
Teilchen (<i>H. Fischler</i>)	8, 41, 179
Physikalische Wetterkunde (<i>H. Muckenfuß</i>)	8, 42, 231

Kleine fachliche und didaktische Notizen

38

Versuchskartei

43, 87, 131, 175, 227, 279

Leserbriefe

85, 277

Tagungsankündigungen u. Ä.

85, 223, 278

Tagungsberichte

Geschichte und Theorie der Naturwissenschaften im Unterricht	39
--	----

Buchrezensionen

F. Siemsen et al.: Schwingungen und Wellen	37
B. Wiedersich: Das Wetter	271
H. Wiesner et al.: Optik I	37

Informations- und Unterrichtsmaterialien

216

Zeitschriftenrundschau

vor 1, vor 45, vor 133, vor 177

Sonstiges

38, 173, 224

Heftthemen Physik 1988–1996

1988

31	Spannungsbegriff
32	Elektromotor
34	Kraftbegriff
36	Der Computer im Physik- und Chemieunterricht
38	Schülerbeurteilung
39	Regelung
40	Freie Themen

1989

42	Physik in der Vertretungsstunde
44	Magnetismus
46	Informationstechnische Grundbildung I
48	Freie Themen
49	Werken im Physikunterricht
50	Elektrischer Widerstand

1990

1	Mädchen im Physikunterricht
2	Der Generator
3	Informationstechnische Grundbildung II
4	Fliegen und Flugzeuge
5	Druck

1991

6	Elementarisierung
7	Computer im Physikunterricht
8	Messen und Rechnen im Physikunterricht
9	Freie Themen
10	Freihandversuche

1992

11	Fotografie
12	Physik und Sport
13	Elektrische Energie
14	Spiegel
15	Fächerübergreifender Unterricht

1993

16	Schülervorstellungen Elektrizität
17	Offener Unterricht
18	Experimente im Physikunterricht
19	Freie Themen
20	Astronomie

1994

21	Versuche zur Radioaktivität
22	Alltagsvorstellungen im Physikunterricht II. Optik, Mechanik, Teilchen
23	Hebel und Rolle
24	Freie Themen
25	Reibung

1995

26	Versuche mit ICs
27	Analogien im Physikunterricht
28	Freie Themen
29	Physik erleben
30	Physik und Verkehrserziehung

1996

31	Freie Themen
32	Induktion und Wirbelströme
33	Umweltbildung
34	Lernen in Science-Zentren
35	Selbstgebaute Versuchsgeräte und Funktionsmodelle
36	Computer