

INHALT

LESEANLEITUNG	9	Magnetauto	56
MECHANIK	11	Puff und Fupp	58
Vorstellung	13	Levis	60
Integralrechnung	16	Pferd und Kutsche	62
Rennauto	17	Popcorn-Neutrino	64
Ohne Tacho	18	Impuls	65
Nicht weit	19	In Fahrt bringen	66
Die Fahrradfahrer und die Biene	20	Orkan	69
Waldi	21	Raketenschlitten	70
Überlagerte Geschwindigkeiten	22	Kinetische Energie	71
Geschwindigkeit ist nicht		Nochmal kinetische Energie	72
Beschleunigung	24	Vor Gericht	73
Beschleunigung am höchsten Punkt	26	Stauerin	74
Zeitumkehr	27	Den Hügel hinauf	76
Skalar	29	Dampflokomotive	77
Vektor	30	Verrückte Rolle	79
Tensor	32	Läuferin	81
Supertensoren	35	Schwimmer	82
Biegung	36	Durchschnittliche	
Fallende Steine	37	Fallgeschwindigkeit	83
Der Elefant und die Feder	39	Durchschnittliche	
Ein Glas voller Fliegen	40	Fallgeschwindigkeit (Akt II)	85
Mit dem Wind	42	Hammer	86
Nochmal mit dem Wind	43	Platsch	87
Quer zum Wind	44	Achterbahn	88
Gegen den Wind	46	Blupp	90
Kraftprotz	48	Gummikugel	91
Addieren sich Vektoren immer?	52	Anhalten	93
Kraft?	53	Klatsch	95
Ziehen	54	Nochmal Klatsch	98
		Im Regen	99
		Rollender Abfluß	101

Wieviel mehr Energie?	102	Wasser sucht sich seinen eigenen	
Geschwindigkeit ist keine Energie . . .	103	Pegel	206
Heuhaufen	104	Großer Damm, kleiner Damm	207
Angriff	105	Das Schlachtschiff	
Die Ramme	106	in der Badewanne	209
Vorschlaghammer	108	Das Schiff in der Badewanne	211
Fehlstoß	111	Kaltes Bad	212
Schwere Schatten	114	Drei Eisberge	213
Absolute Bewegung	117	Pfannkuchen oder Frikadelle	215
Richtungsänderung	119	Flaschenhals	217
Schnellere Drehung	121	Wasserhahn	218
Berechenbar?	123	Bernoulli-U-Boot	220
Engere Drehung	125	Kaffeeschwall	223
Karussell	127	Sekundärkreislauf	225
Drehmoment	129	Stauwasser	226
Kugel am Faden	131	Sog	227
Weiche	134	Schwarzbrennerei	229
Hochnäsiges Auto	137	Spülung	232
Kraftprotz & Winzling	140	Der "pissende" Eimer	233
Schwingung	142	Springbrunnen	235
Kleine und große Schwingungen	143	Kleiner Strahl, großer Strahl	236
Kreisel	144	Weitere Fragen (ohne Erklärungen) . .	239
Die fallende Kugel	147		
Flugbahn	148	WÄRME	243
Wurfgeschwindigkeit	149		
Zweiter Weltkrieg	150	Zum Kochen bringen	245
Außerhalb der Reichweite	152	Kochen	246
Newtons Rätsel	154	Kühl halten	247
Zwei Blasen	156	Ausschalten oder nicht	248
Innenraum	159	Pfeifender Teekessel	251
Von der Erde zum Mond	161	Ausdehnung von nichts	252
Erduntergang	163	Festsitzende Mutter	254
Dauernde Nacht	164	Deflation	255
Sternenuntergang	166	Verschwendung	256
Geographische Länge und Breite	168	Inversion	257
Singularität	171	Mikrodruck	259
Präsident Eisenhowers Frage	172	Aua	261
Baumwipfelumlaufbahn	173	Dünne Luft	263
Abgeschaltete Gravitation	175	Heiße Luft	265
Science Fiction	177	Haben Sie das gesehen?	267
Wiedereintritt	179	Heiß und stickig	269
Baryzentrum	180	Celsius	271
Ebbe und Flut	181	Neue Welt, neuer Nullpunkt	273
Die Ringe des Saturn	183	Gleiche Höhlungen	275
Lochmasse	185	Hausanstrich	278
Weitere Fragen (ohne Erklärungen) . .	186	Wärmeteleskop	279
		Verschmierte Sonne	280
FLÜSSIGKEITEN	197	Verschmierte Sonne II	281
		Wasserantrieb	282
Wassersack	199	Golf von Mexiko	283
Eintauchen	201	Quarzheizung	284
Kopf	203	Das vollständig elektrische Haus . . .	285
Der wachsende Ballon	204	Etwas umsonst	288

Gibt es irgendwo ein kaltes Fleckchen?	290
Wärmetod	291
Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	292

SCHWINGUNGEN

Meeky Mouse	297
Vermischtes	299
Konstruktiv und destruktiv	301
Gluck Gluck Gluck	303
Dr. Dingdong	304
Pling	305
Können Sie dieses Bild hören?	306
Addition von Rechteckwellen	307
Addition von Sinuswellen	308
Profil	309
Wellen innerhalb von Wellen	310
Muß sich eine Welle bewegen?	312
Schwebungen	313
Dr. Dureaus Frage	315
Ausschnitt	316
Modulation	319
Genau Frequenz	321
Quecksilbermeer	323
Wasserfloh	325
Schallmauer	327
Erdbeben	329
Nochmal Erdbeben	330
In der Nähe des Grabenbruchs	331
San Andreas	334
Unterirdische Tests	336
Biorhythmus	338
Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	340

LICHT

Perspektive	345
Welche Farbe hat Ihr Schatten?	347
Landschaft	348
Künstler	350
Rote Wolken	351
Am Rande der Nacht	352
Dämmerung	353
Dopplerverschiebung	355
Taurus	356
Welche Geschwindigkeit?	357
Radarastronomie	358
Funkeln	359
Heiße Sterne	361
Komprimiertes Licht	362
1 + 1 = 0?	364
Kürzeste Zeit	365

Geschwindigkeit im Wasser	367
Brechung	369
Lichtstrahlenrennen	370
Unter Wasser	372
Wie groß?	374
Eine Lupe im Waschbecken	376
Zwei positive Linzen	378
Die schnellste Linse	379
Dicke Linzen	380
Blasenlinse	381
Brennglas	383
Sammellinse	385
Nahaufnahme	387
Kurzichtig und weitsichtig	389
Große Kamera	391
Großes Auge	393
Galileis Fernrohr	395
Roter Tropfen	397
Schwarzweiß-Regenbogen	398
Fata Morgana	400
Spiegelbild	402
Planspiegel	403
Hohlspiegel	405
Polarisationsfilter	407
Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	409

ELEKTRIZITÄT UND MAGNETISMUS

Striegeln	415
Trennung des Nichts	416
Spielraum	418
Mondstaub	420
Unter Einfluß	422
Eine Flasche voll Elektrizität	424
Energie in einem Kondensator	426
Glaskondensatoren	428
Hochspannung	430
Starkstrom	431
Hoher Widerstand	432
Geschlossener Stromkreis	433
Elektrisches Rohr	434
In Reihe	437
Watt	439
Abgabe	441
Stromabnehmer	443
Geerdete Schaltung	445
Parallelschaltung	446
Dünne und dicke Glühdrähte	447
Im Bett	448
Hochspannungsvogel	450
Elektrischer Schlag	451
Noch ein Hochspannungsvogel	452

Elektronengeschwindigkeit	454	Noch eine Lichtuhr	536
Coulombfresser	456	Ausreise	539
Elektronen zu verkaufen	458	Rundreise	540
Anziehung	459	Biologische Zeit	542
Strom und Kompass	460	Starker Kasten	543
Elektronenfälle	461	Lord Kelvins Vision	544
Künstliches Polarlicht	463	Einsteins Dilemma	546
Eisenfrei	465	Zeitverzerrung	548
Auf der Erde wie im Himmel	466	$E = mc^2$	551
Anziehung – Abstoßung	467	Relativistisches Motorrad	
Das magnetische Knäuel	469	und relativistische Straßenbahn	552
Umpolung eines Gleichstrommotors	471	Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	554
Faradays Paradoxon	473	QUANTEN	557
Vom Meßgerät zum Motor	475	Die Gebeine toter Theorien	559
Motorgenerator	477	Kosmische Strahlen	561
Dynamisches Bremsen	479	Kleiner und kleiner	562
Elektrischer Hebel	481	Rotglühend	565
Mißbraucher Transformator	483	Verlorene Persönlichkeit	567
Wanze	485	Öko-Licht	569
Geistersignale	487	Dunkelkammerbeleuchtung	571
Hineinschieben	489	Photonen	572
Noch einmal hineinschieben	492	Photonenschnitt	573
Ist alles möglich?	493	Photonenschlag	574
Elektromagnetischer Kernsatz	495	Strahlungsdruck der Sonne	576
Ring worum?	497	Was ist im Ofen?	578
Die Vorstellung	499	Ultraviolettkatastrophe	579
Verschiebungsstrom	501	Beugung oder nicht	582
Röntgenstrahlen	503	Unschärfe über Unschärfe	583
Synchrotronstrahlung	507	Aufessen	586
Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	509	Kreisende Kreisbahnen	587
RELATIVITÄT	513	Erdgeschoß	589
Ihr persönlicher		Welle oder Teilchen	590
Geschwindigkeitsmesser	515	Elektronenmasse	592
Entfernung im Raum, Zeitintervall,		Elektronenpresse	593
Trennung in der Raumzeit	516	Antimaterie – Antimasse	594
Kosmischer Geschwindigkeitsmesser	518	Fliegender Teppich	595
Sie können nicht von dort		Hart und Weich	596
hierher gelangen	521	Zeeman	598
Frau Hell	524	Erste Berührung	599
Fast unglaublich	526	Zusammenballung	601
Hochgeschwindigkeitsspeer	528	Halbwertszeit	602
Magnetische Ursache	529	Halbieren mit Zeno	603
Verfolgt von einem Kometen	531	Verschmelzung und Spaltung	606
Von einem Photon verfolgt	532	Sterblichkeit	608
Was bewegt sich?	533	Weitere Fragen (ohne Erklärungen)	611
Lichtuhr	535		