

Inhalt

Sicherheit im Fachraum	S. 010–011 SB	S. 009–010 HRU	KV01
Physik – was ist das?	S. 012–019 SB	S. 011–013 HRU	
Schall			
Minimalkurs und Glossar	S. 020–037 SB	S. 015–016 HRU	
Wie Schall entsteht	S. 022–025 SB	S. 017–019 HRU	KV02
Laut und leise – hoch und tief	S. 026–029 SB	S. 021–023 HRU	KV03
Na hör mal!	S. 030–031 SB	S. 025–027 HRU	KV04
Lärm und Lärmschutz	S. 032–035 SB	S. 029–031 HRU	KV05
Licht und Schatten			
Minimalkurs und Glossar	S. 038–051 SB	S. 033–034 HRU	
Sehen und gesehen werden	S. 040–043 SB	S. 035–039 HRU	KV06
Licht unterwegs	S. 044–045 SB	S. 041–043 HRU	KV07
Schatten und Schattenbild	S. 046–047 SB	S. 045–047 HRU	KV08
Kernschatten und Halbschatten	S. 048–049 SB	S. 049–051 HRU	KV09
Bilder			
Minimalkurs und Glossar	S. 052–073 SB	S. 053–054 HRU	
Löcher machen Bilder	S. 054–057 SB	S. 055–057 HRU	KV10
Sammellinsen machen scharfe Bilder	S. 058–061 SB	S. 059–061 HRU	KV11
Vergrößern und verkleinern	S. 062–063 SB	S. 063–065 HRU	KV12
Linse zum Sehen	S. 064–067 SB	S. 067–070 HRU	KV13
Unser Gehirn bestimmt, was wir sehen	S. 068–069 SB	S. 071–073 HRU	KV14
Trugbilder und Farben			
Minimalkurs und Glossar	S. 074–099 SB	S. 075–076 HRU	
Spieglein, Spieglein	S. 076–079 SB	S. 077–080 HRU	KV15
Trugbilder durch Brechung	S. 080–085 SB	S. 081–083 HRU	KV16
Weißes Licht steckt voller Farben	S. 086–089 SB	S. 085–087 HRU	KV17
Infrarot und Ultraviolett	S. 090–091 SB	S. 089–091 HRU	KV17
Farben überall	S. 092–095 SB	S. 093–097 HRU	KV18
Temperatur und Materie			
Minimalkurs und Glossar	S. 100–121 SB	S. 099–100 HRU	
Temperatur fühlen und messen	S. 102–103 SB	S. 101–103 HRU	KV19
Ausdehnen beim Erwärmen	S. 104–107 SB	S. 105–109 HRU	KV20
Die Celsiusskala	S. 108–109 SB	S. 111–113 HRU	KV21
Unsere Welt besteht aus Teilchen	S. 110–111 SB	S. 115–117 HRU	KV22
Wasser – nicht immer flüssig	S. 112–115 SB	S. 119–121 HRU	KV23
Wasser verhält sich nicht normal	S. 116–119 SB	S. 123–125 HRU	KV24

Geschwindigkeit und Bewegungen

Minimalkurs und Glossar	S. 122–141 SB	S. 127–128 HRU	
Geschwindigkeit	S. 124–127 SB	S. 129–131 HRU	KV25
Verschiedene Bewegungen	S. 128–135 SB	S. 133–138 HRU	KV26
Schneller werden – langsamer werden	S. 136–137 SB	S. 139–141 HRU	KV27
Reagieren und bremsen	S. 138–139 SB	S. 143–145 HRU	KV28

Kräfte und ihre Wirkungen

Minimalkurs und Glossar	S. 142–165 SB	S. 147–148 HRU	
Was Kräfte bewirken	S. 144–145 SB	S. 149–151 HRU	KV29
Kräfte messen	S. 146–149 SB	S. 153–157 HRU	KV30
Auf dem Mond ist alles leichter	S. 150–151 SB	S. 159–161 HRU	KV31
Reibungskraft	S. 152–153 SB	S. 163–165 HRU	KV32
Wenn mehrere Kräfte wirken	S. 154–155 SB	S. 167–169 HRU	KV33
Kraft und Bewegung	S. 156–157 SB	S. 171–173 HRU	KV34
Vorsicht beim Bremsen und Kurvenfahren	S. 158–159 SB	S. 175–177 HRU	KV35
Gefahren vermeiden im Straßenverkehr	S. 160–161 SB	S. 179–181 HRU	KV36

Atombau und Radioaktivität

Minimalkurs und Glossar	S. 166–203 SB	S. 183–186 HRU	
Atombau und elektrische Ladung	S. 168–171 SB	S. 187–189 HRU	KV37
Atombau – genauer betrachtet	S. 172–173 SB	S. 191–193 HRU	KV38
Radioaktivität – überall!	S. 174–175 SB	S. 195–197 HRU	KV39
Ionisierende Strahlung – näher betrachtet	S. 176–179 SB	S. 199–201 HRU	KV40
Die Halbwertszeit	S. 180–183 SB	S. 203–208 HRU	KV41
Anwendungen in Medizin und Technik	S. 184–187 SB	S. 209–211 HRU	KV42
Strahlenbelastung	S. 188–191 SB	S. 213–215 HRU	KV43
Kernumwandlungen	S. 192–195 SB	S. 217–221 HRU	KV44
Radioaktiver Abfall von Kernkraftwerken	S. 196–199 SB	S. 223–225 HRU	

Versorgung mit elektrischer Energie

Minimalkurs und Glossar	S. 204–247 SB	S. 227–230 HRU	
Ohne Energie läuft nichts!	S. 206–209 SB	S. 231–233 HRU	KV45
Was leisten elektrische Geräte?	S. 210–213 SB	S. 235–237 HRU	KV46
Wie teuer ist elektrische Energie?	S. 214–217 SB	S. 239–241 HRU	KV47
So wird elektrische Energie transportiert	S. 218–221 SB	S. 243–247 HRU	KV48
Elektrische Energiequellen treiben an	S. 222–223 SB	S. 249–251 HRU	KV49
Spannung erzeugen durch Induktion	S. 224–225 SB	S. 253–255 HRU	KV50
Generatoren	S. 226–229 SB	S. 257–259 HRU	KV51
Kraftwerke	S. 230–233 SB	S. 261–265 HRU	KV52
Kraftwerke im Überblick	S. 234–237 SB	S. 267–269 HRU	KV53
Trafos ändern Spannungen	S. 238–239 SB	S. 271–273 HRU	KV54
Energietransport in großem Stil	S. 240–243 SB	S. 275–277 HRU	KV55

Kosmos und Forschung

Minimalkurs und Glossar	S. 248–273 SB	S. 279–280 HRU	
Nur Sonne, Mond und Sterne?	S. 250–255 SB	S. 281–283 HRU	KV56
Dreht sich alles um die Erde?	S. 256–259 SB	S. 285–287 HRU	KV57
Aus dem Leben eines Sterns	S. 260–265 SB	S. 289–293 HRU	KV58
Raumfahrt	S. 266–271 SB	S. 295–299 HRU	KV59

Wärmetransport

Minimalkurs und Glossar	S. 274–309 SB	S. 301–302 HRU	
Thermische Energie	S. 276–277 SB	S. 303–305 HRU	KV60
Wärmeströmung	S. 278–279 SB	S. 307–309 HRU	KV61
Strahlung	S. 280–283 SB	S. 311–313 HRU	KV62
Wärmeleitung	S. 284–285 SB	S. 315–317 HRU	KV63
Energie fließt durch Gegenstände	S. 286–287 SB	S. 319–321 HRU	KV64
Wärmedämmung spart Energie	S. 288–291 SB	S. 323–327 HRU	KV65
Ein warmes Haus – ohne Heizung	S. 292–295 SB	S. 329–333 HRU	KV66
Wärmepumpe	S. 296–297 SB	S. 335–337 HRU	KV67
Fenster erwärmen das Haus zusätzlich	S. 298–301 SB	S. 339–341 HRU	KV68
Der Treibhauseffekt der Atmosphäre	S. 302–305 SB	S. 343–345 HRU	KV69

Regeln im elektrischen Stromkreis

Minimalkurs und Glossar	S. 310–345 SB	S. 347–348 HRU	
Elektrische Stromkreise	S. 312–313 SB	S. 349–351 HRU	KV70
Elektrische Stromstärke	S. 314–317 SB	S. 353–355 HRU	KV71
Elektrische Spannung	S. 318–323 SB	S. 357–359 HRU	KV72
Parallelschaltung im Haushalt	S. 324–327 SB	S. 361–363 HRU	KV73
Schutzmaßnahmen im Stromnetz	S. 328–331 SB	S. 365–367 HRU	KV74
Elektronenstrom mit Hindernissen	S. 332–333 SB	S. 369–371 HRU	KV75
Wovon hängt der Widerstand ab?	S. 334–337 SB	S. 373–375 HRU	KV76
Widerstand, Spannung und Stromstärke	S. 338–341 SB	S. 377–381 HRU	KV77

Energie und Wirkungsgrad

Minimalkurs und Glossar	S. 346–379 SB	S. 383–384 HRU	
Energie in Zahlen	S. 348–349 SB	S. 385–387 HRU	KV78
Energie zum Bewegen und Heben	S. 350–353 SB	S. 389–391 HRU	KV79
Was leistest du?	S. 354–357 SB	S. 393–395 HRU	KV80
Die Goldene Regel der Mechanik	S. 358–361 SB	S. 397–399 HRU	KV81
Große Wirkung – mit kleiner Kraft	S. 362–365 SB	S. 401–403 HRU	KV82
Wo bleibt die Energie?	S. 366–367 SB	S. 405–407 HRU	KV83
Bewegungsenergie genauer betrachtet	S. 368–369 SB	S. 409–411 HRU	KV84
Wie gut wird die Energie genutzt?	S. 370–371 SB	S. 413–417 HRU	KV85
Energie im Kraftwerk besser nutzen	S. 372–375 SB	S. 419–421 HRU	KV86

Sensoren im Alltag

Minimalkurs und Glossar	S. 380–403 SB	S. 423–424 HRU	
Sensoren – „smarte“ Helfer	S. 382–385 SB	S. 425–427 HRU	KV87
Sensoren als Bauteile	S. 386–389 SB	S. 429–431 HRU	KV88
Wenn es laut werden soll	S. 390–393 SB	S. 433–435 HRU	KV89
Signale ausgeben und lenken	S. 394–397 SB	S. 437–439 HRU	KV90
Transistoren verstärken Signale	S. 398–401 SB	S. 441–443 HRU	KV91

Praxis und Forschung

Selbst untersuchen	S. 404–419 SB	S. 445–450 HRU	
--------------------	---------------	----------------	--