

Inhalt

Zahl, Raum, Zeit und Einheiten

Zahlen und ihre Darstellung	Dezimalzahlen 13 – Dualzahlen 14 – Römische Zahlen 14 – Teilbarkeit der Zahlen 15 – Bruchrechnung 16 – Zinseszins- und Rentenrechnung 17 – Potenzrechnung 18 – Wurzelrechnung 18 – Logarithmen 18 – Mengenlehre 19 – Wichtige mathematische Zeichen 21
Geometrie	Geometrie der Ebene (Planimetrie) 22 – Geometrische Grundkonstruktionen 23 – Dreiecke 23 – Vierecke 24 – Der Kreis 25 – Die Kegelschnitte 26 – Umfangs- und Flächenberechnung 26 – Lehrsätze 27 – Geometrie des Raumes (Stereometrie) 28
Trigonometrie	29 – Graphische Darstellung der trigonometrischen Funktionen 30
Wahrscheinlichkeitsrechnung	Ausgangspunkt 31 – Grundeigenschaften 31 – Mittelbildungen 32 – Abweichungsmaße 32 – mehrstufige Experimente 33
Statistik	34
Der Computer in der Mathematik	34
Zeit	Zeitspannen 35 – Weltzeituhr 36 – Kalender 37
Einheiten und Größen	Meßwesen 42 – Gesetzliche Einheiten 42 – Sonstige wichtige Einheiten 52

Physik

Allgemeiner Überblick	Aufgaben der Physik 55 – Gliederung der Physik 55 – Physikalische Größen 55 – Spezielle Zahlenwerte einiger physikalischer Größen 57
Mechanik	Dichte von Körpern 61 – Mohssche Härteskala 62 – Oberflächenspannung und dynamische Viskosität 62 – Reibungszahlen 62 – Strömungswiderstand 63
Akustik	Grundlagen 63 – Intervalle 63 – Reine und temperierte Stimmung 63 – Schalleistungen 64 – Lautstärken 64 – Frequenzen 65
Wärmelehre	Temperaturen 66 – Wärmeausdehnung 66 – Spezifische Verbrennungswärme 68 – Wärmeleitzahlen 68
Elektrizität und Magnetismus	Dielektrizitätszahlen 69 – Elektrischer Widerstand 69 – Supraleitung 69 – Thermoelektrische Spannungsreihe 69 – Elektrolytische Spannungsreihe 70 – Permeabilitätszahlen 70 – Elektrische und elektromagnetische Schwingungen und Wellen 71
Atomphysik	Atome, Ionen und Moleküle 71 – Elementarteilchen 72 – Radioaktivität 73

Chemie

Allgemeiner Überblick	Aufgaben der Chemie 75 – Gliederung der Chemie 75 – Zusammensetzung der Stoffe 75 – Aggregatzustände (Phasen) der Stoffe 76
Chemische Elemente	Das Periodensystem der chemischen Elemente 77 – Die chemischen Elemente mit den Mischungsverhältnissen ihrer Isotope 80
Chemische Verbindungen	Anorganische Verbindungen 82 – Organische Verbindungen 83 – Schmucksteine 87 – Kunststoffe 88

Astronomie

Allgemeiner Überblick	Aufgaben der Astronomie 91 - Erde und Mond 92
Das Sonnensystem	Einführung 93 - Die Körper des Sonnensystems 93 - Die Sonne 96
Sterne und Weltraum	Die Sterne 97 - Die Milchstraße, unser Sternsystem 101 - Extragalaktische Nebel 101 - Das Universum 101

Biologie

Allgemeine Biologie	Aufbau der Zelle 103 - Die Zellteilung 103 - Vererbung 104
Die Pflanze	Einteilung des Pflanzenreichs 105 - Organe der Pflanzen 106 - Aufbau und Stoffwechsel 110 - Alternativer Landbau 112 - Zimmer- pflanzen 112 - Gewürze und Gewürzkräuter 113 - Ausländische Früchte 114 - Naturschutz 115
Das Tier	Einteilung des Tierreichs 117 - Tierarten 118 - Physiologische Daten 121 - Säugetiere 122 - Vögel 123 - Aufbau und Zusammensetzung des Tierkörpers 124 - Haustiere 127 - Tierschutz 127
Der Mensch	Abstammung 129 - Anatomie 129 - Sinnesorgane und Nerven- system 134 - Hormone des Menschen 136 - Die Haut 137 - Schwangerschaft und Geburt 138 - Stoffwechsel und Ernährung 139 - Extreme aus dem Tierreich 144

Die Erde

Gestalt und Größe	Charakteristische Daten 145 - Pole der Erde 145 - Horizontale und vertikale Gliederung 145 - Orte annähernd gleicher geographischer Länge und Breite 146
Bevölkerung	Bevölkerungsentwicklung der Erde 147 - Trends und Prognosen der Weltbevölkerung 148 - Millionenstädte der Erde 148
Geologischer Aufbau	Die chemischen Elemente der Erdkruste 149 - Minerale und Gesteine 149 - Geothermische Tiefenstufe 151 - Höhlen der Erde 151 - Erdgeschichtliche Zeittafel 152 - Geographische Verbreitung der aktiven Vulkane 157 - Erdbeben 157 - Thermen Mitteleuropas 157
Naturkatastrophen	158
Lufthülle und Klima	Vertikaler Aufbau der Atmosphäre 160 - Wolken 161 - Dämmerungs- erscheinungen 162 - Luftdruck 162 - Klimatische Verhältnisse einiger Großstädte der Welt 162 - Meteorologische Zeichen 164 - Die Zeitungswetterkarte 165 - Regelmäßige, periodische und lokale Winde 166 - Wetterregeln 167
Das Festland	Mittlere Höhe der Kontinente 168 - Bedeutende Berge 168 - Erstbesteigungen 171 - Depressionen 171 - Höhenlage ausgewählter Orte 172 - Waldflächen 173 - Höhenstufen in den mitteleuropäischen Gebirgen 173 - Gletscher 173 - Höhe der klimatischen Schneegrenze 174 - Binnengewässer 174 - Flüsse 174 - Wasserfälle 176 - Binnenseen 176 - Talsperren 177 - Küsten und Inseln 178
Die Meere	Meerengen und Meeresstraßen 180 - Tiefseegräben 181 - Größe der Ozeane 181 - Salzgehalt 183 - Meeresströmungen 183 - Seegang 183 - Einzugsgebiete der Ozeane 184 - Die Landkarte 184
Entdeckungen und Forschungsreisen	184

Geschichte

Weltgeschichte im Überblick

187

Regentenlisten

Die ägyptischen Dynastien 241 – Römische Kaiser und Gegenkaiser 241 – Byzantinisches Reich 242 – Fränkisches Reich 243 – Deutsche Könige und Kaiser 243 – Brandenburg-Preußen 244 – Sachsen 244 – Württemberg 244 – Hannover 245 – Bayern 245 – Österreich 245 – Frankreich 246 – England/Großbritannien 247 – Rußland/Sowjetunion 248 – Polen 248 – Dänemark 249 – Norwegen 249 – Schweden 250 – Niederlande 250 – Belgien 250 – Italien 251 – Spanien 251 – Portugal 251 – Türkei 252 – USA 252

Kultur, Philosophie und Religion

Sprache und Schrift

Die Sprachen der Erde 253 – Entwicklung der deutschen Sprache 255 – Schriftsysteme und Schriften 256 – Entstehung und Entwicklung des Alphabets 261 – Druckschriften und Druckverfahren 263 – Korrekturvorschriften 267

Literatur

Vers, Reim und Strophe 270 – Ausgewählte literarische Pseudonyme 272 – Literatur der Hochkulturen 273 – Abendländische Literatur 274

Musik

Orchesterbesetzungen 284 – Noten und Zeichen 285 – Musikinstrumente 286 – Epochen der Musikgeschichte 311 – Abendländische Musik 312 – Festspiele in Europa 317

Bildende Kunst

Baustile 318 – Epochen der Kunstgeschichte 322 – Berühmte Porzellanmarken 322 – Abendländische Kunst 323 – Die Sieben Weltwunder 333

Philosophie

Philosophie des Ostens 334 – Abendländische Philosophie 334

Religion

Weltreligionen 336 – Religionen der Staaten der Erde 338 – Bücher der Bibel 340 – Jugendreligionen 341 – Heilige der katholischen Kirche 342 – Päpste 344 – Gestalten der griechischen Mythologie 346 – Gestalten und Begriffe der germanischen Mythologie 347

Bildung und Wissenschaft

Ausbildung

Ausgewählte Zahlen zum Bildungswesen 349 – Schulabgänger und Auszubildende 350 – Ausbildungsförderung in der Bundesrepublik Deutschland 350 – Studierende an den Hochschulen 350

Medien

Buch und Presse 353 – Theater und Film 355 – Rundfunk und Fernsehen 357 – Fernsehprogramm 360

Wissenschaft und Forschung

Ausgaben der Hochschulen 360 – Forschungsausgaben 361 – Bedeutende deutsche und ausländische Bibliotheken 361 – Bedeutende deutsche und ausländische Kunstmuseen 362

Nobelpreisträger

364

Energie, Umwelt und Technik

Energie und Umwelt

Einführung 367 – Stein- und Braunkohle 367 – Erdöl und Erdgas 368 – Energieerzeugung 370 – Energieeinsparung 374 – Kernenergie 375

Bau- und Haustechnik

Bautechnik 381 – Haustechnik 384 – Höhen bekannter Bauwerke 385 – Bedeutende Tunnel 386 – Bedeutende Brücken 386

Elektrotechnik	Allgemeines 387 – Elektronik 389 – Nachrichtentechnik 391 – Farbfernsehen 391 – Halbleiter 392 – Miniaturisierung 394 – Mikroprozessor 395
Daten- und Informationsverarbeitung	Daten 397 – Codes 397 – Computer 397 – Datenverarbeitung 398 – Rechenausnutzung 399 – Betriebsarten 399 – Programmiersprachen 400
Kraftfahrzeugtechnik	Fahrzeugformen 401 – Pkw-Motor 402 – Kraftübertragung 405 – Fahrwerk und Radaufhängung 405 – Bremsen 407 – Fahrzeug-elektrik 410
Schiffbau	Schiffstypen 410 – Aufbau und Ausrüstung von Schiffen 412 – Berühmte und bekannte Fahrgastschiffe 413 – Praktischer Schiffbau 419 – Schiffsvermessung 419 – Blaues Band 419 – Segelschiffe und Segelboote 420
Flugzeugbau	Flugzeugtypen 425 – Tragflügelgeometrie 426 – Triebwerksanordnung 426 – Verkehrsflugzeuge mit Turboluftstrahltriebwerken 428 – Einmotorige Sport- und Reiseflugzeuge 428
Raketen- und Raumfahrttechnik	Raketen 429 – Raketentriebwerke 429 – Raketenaufbau 430 – Raketentreibstoffe 432 – Anwendungen 432 – Raumfahrt 432 – Raumflug 433 – Raumflugbahnen 433 – Raumflugkörper 434 – Raumflugtriebwerke 435 – Bemannte Raumflüge 435 – Interplanetare Sonden, Sonnen- und Planetensonden 439
Technische Erfindungen	441

Deutschland

Fläche und Bevölkerung	Bevölkerungsentwicklung 443 – Altersaufbau der Wohnbevölkerung 443 – Die Bundesrepublik Deutschland, ihre Länder und Regierungsbezirke 444 – Bevölkerungsstand und -veränderungen in den Ländern der Bundesrepublik Deutschland 444 – Die Deutsche Demokratische Republik und ihre Bezirke 445 – Fläche, Kreise und Gemeinden, Wohnbevölkerung, Bevölkerungsdichte und mittlere Bevölkerung in der Deutschen Demokratischen Republik 445 – Wohnbevölkerung der Deutschen Demokratischen Republik nach Altersgruppen und Familienstand 445
Staatsaufbau der Bundesrepublik Deutschland	Staatsform und Gesellschaftsordnung 446 – Parteien und Interessenverbände 446 – Das Regierungssystem 447 – Gesetzgebung 454 – Rechte und Pflichten im Lebenslauf des Deutschen 455
Staatsaufbau der Deutschen Demokratischen Republik	Staatsform und Gesellschaftsordnung 457 – Parteien und Massenorganisationen 457 – Das Regierungssystem 458 – Judikative 459 – Gesetzgebungsverfahren 460

Politik

Parteien und Regierungen	Bundesrepublik Deutschland 461 – Parteien 461 – Regierungen 461 – Bundespräsidenten 462 – Kabinette 462 – Deutsche Demokratische Republik 465 – Parteien 465 – Regierungen 465 – Republik Österreich 466 – Parteien 466 – Regierungen 466 – Bundespräsidenten 466 – Kabinette 466 – Schweizerische Eidgenossenschaft 468 – Parteien 468 – Regierungen 469 – Bundespräsidenten 469 – Mitglieder des schweizerischen Bundesrates 469
---------------------------------	--

Internationale Organisationen	Vereinte Nationen 469 - Haupt- und Nebenorgane 469 - Spezialorgane 470 - Sonderorganisationen 471 - Mitgliedstaaten der Vereinten Nationen 472 - Multinationale politische, wirtschaftliche und militärische Organisationen 473
Staaten der Erde	477 - Entkolonisation 486

Verkehr

Tourismus	Personen- und Güterverkehr in der Bundesrepublik Deutschland 527 Fremdenverkehrsbüros in der Bundesrepublik Deutschland 527 - Sicherheits- und Temporegelungen in Europa 528 - Grenzbestimmungen 529 - Deutsche Reisestraßen 530 - Alpen- und Gebirgspässe 531 - Beherbergungskapazitäten 533
Straßenverkehr	Straßen in der Bundesrepublik Deutschland 533 - Bestand an Kraftfahrzeugen 534 - Verkehrsunfälle 535 - Europastraßen 537 - Bundesautobahnen 537 - Nationalitätszeichen 538
Eisenbahn	Bestände der Eisenbahnen in der Bundesrepublik Deutschland 539 - Intercity-Netz 540 - Spurweiten 541 - Streckennetze 541 - Zahnradbahnen 542
Luftverkehr	Bestand an Zivillflugzeugen 542 - Verkehr auf Flugplätzen 543 - Flugentfernungen 544
Schifffahrt	Länge der Wasserstraßen 545 - Entwicklung der Tankschiffsgrößen 545 - Bestand der Handelsflotten der Erde 545 - Bestand an Binnenschiffen 546 - Güterverkehr über See 546 - Güterverkehr auf Binnenwasserstraßen 547 - Schifffahrtskanäle 547

Wirtschaft

Deutsche Wirtschaft	Erwerbstätige 487 - Streiks und Aussperrungen 488 - Einkommen und Lebenshaltung 490 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei 491 - Industrie und Handwerk 492 - Bauwirtschaft 496 - Sozialleistungen 498 - Außenhandel 499 - Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 499 - Geld und Kredit 500 - Zahlungsbilanz 502 - Finanzen und Steuern der öffentlichen Hand 503
Weltwirtschaft	Erwerbstätigkeit 505 - Streiks und Aussperrungen 506 - Einkommen und Lebenshaltung 507 - Land- und Forstwirtschaft, Fischerei 508 - Industrie 512 - Außenhandel 515 - Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung 517 - Währungen der Welt 521 - Wichtige wirtschaftspolitische Begriffe 524

Sport und Spiele

Organisation des Sports	Deutscher Sportbund (DSB) 549 - Internationale Sportfachverbände 549
Geräte- und Wettkampfbestimmungen	Leichtathletik 551 - Gewichtsklassen in verschiedenen Sportarten 553 - Ballspiele 553
Olympische Spiele	Sommerspiele 555 - Winterspiele 555 - Das Programm der Olympischen Spiele 556 - Deutsche Olympiasieger 1896 - 1984/88 556

Höchstleistungen und Meisterschaften	Fußball 559 – Leichtathletik 560 – Schwimmen 561 – Hallenhandball 562 – Boxen 563 – Eissport 563 – Tennis 565 – Reitsport 567 – Automobilsport 568 – Radsport 568 – Schach 569 – Weitere Rekorde und Extreme 570
Sportleistungsabzeichen	Sportabzeichen 570 – Weitere Leistungsabzeichen 571 – Volkswettbewerbe 571
Bekannte Gesellschafts- und Unterhaltungsspiele	Würfelspiele 572 – Kartenspiele 572 – Brettspiele 571

Gesundheit

Erkrankungen	Erkrankungen an einigen meldepflichtigen übertragbaren Krankheiten 573 – Sterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland nach ausgewählten Todesursachen 573 – Wichtige Infektionskrankheiten 573
Vergiftungen	Sofortmaßnahmen bei Vergiftungen 574
Heilung und Vorsorge	Häufigkeit des Krebsbefalls 575 – Anzeichen der Krebserkrankung 575 – Impfkalender 576 – Bekannte Heilbäder in der Bundesrepublik Deutschland 576
Register	583
Farbtafeln	<p>Flaggen 287 – 290</p> <p>Wappen und Flaggen (Bundesrepublik Deutschland) 291</p> <p>Wappen und Flaggen (Schweiz) 292 – 293</p> <p>Wappen und Flaggen (Österreich) 293</p> <p>Dienstgradabzeichen 294 – 295</p> <p>Sternbilder 296 – 297</p> <p>Verkehrszeichen 298 – 302</p> <p>Autobahnen in Europa 303</p> <p>Eisenbahnsignale 304</p> <p>Mensch 305 – 310</p>