

# Stichwortverzeichnis

## A

Abgaskatalysator 201  
Ablufttrockner 283  
Abtastung 248  
Abtragen 84  
Achsschenkel-  
lenkung 206–207  
Actio-Reactio-  
Prinzip 313–314  
Adhäsion 108  
Aggregatzustand 277  
fest 277  
flüssig 277  
gasförmig 277  
Akku 304–305, 309, 359  
Akkumulator 359  
Aktor 262  
Alarmanlage 216, 223  
Alchemie 66  
Allgemeinbildung 29  
technische 26  
Allgemeine Technologie 352  
Aluminium 48, 51, 293  
Amperemeter 218  
Analog-Digital-  
Wandler 248, 359  
Analogeingang 263  
Analoguhr 243  
Anforderungsliste  
35, 191, 262  
Anisotrop 55  
Anlassen 119  
Anstellwinkel 313  
Antriebseinheit 153  
Anweisung  
bedingte 266  
Apparat 128  
Arbeit 129  
Arbeitskraft 129  
Arbeitsmaschine 131, 150  
Arduino 263  
Asbest 65  
ASCII-Code 251  
Atmosphärendruck 139, 278  
Audiokassette 247

Audiotechnik 359  
analoge 247  
digitale 248  
Auflösung 121  
Auftrieb  
dynamischer 313  
statischer 312  
Ausarbeiten 39, 45  
Aussagenlogik 253  
Austauschbau 98, 174  
Auto  
Antrieb 194  
Bremsen 206  
Differential(getriebe) 200  
Entwicklungsperspek-  
tiven 210  
Fahrgestell 194  
Fahrwerk 203  
Karosserie 194  
Kraftstoff 200  
Kraftübertragung 194  
Kupplung 199  
Lenkung 206  
Radaufhängung 205  
Schaltgetriebe 199  
Sicherheit 208  
Stoßdämpfer 204  
Autogesichter 191  
Automarke 192  
Automobil 27, 190  
Axial 94

## B

Backofen 242, 269  
Bakterium 296  
Barcode 250  
Baumwolle 287  
Baustahl 51  
Baustruktur 39  
Beanspruchungsart 80  
Biegung 81  
Druck 80  
Scherung 80  
Torsion 81  
Zug 80

Beißschneiden 85  
Beißzange 85  
Bell, Alexander Graham 237  
Bemaßung 45  
Bereitschaftsbetrieb 329  
Beschichten 74, 115  
Betriebssicherheitsver-  
ordnung 151  
Bewegungsmelder 226  
Bewertung 46, 343  
Bibel 296  
Bier 281  
brauen 357  
untergäriges 281  
Bimetall 290  
Binärsystem 248  
Biologie 351  
Bit 249  
Blechschrabe 321  
Blei 48  
Bleistift 237  
Bohren 91  
Boole, George 254  
Boolesche Algebra 254  
Bottichwaschmaschine 316  
Bramme 81  
Brennofen 356  
Bronze 50  
Brute-Force-Methode 272  
Bügeleisen 285  
Bimetall 290  
Bügelsohle 288, 292  
Heizwendel 288  
Temperaturregler 288, 292  
Temperaturverlauf 292  
Bügelmessschraube 123  
Buntmetall 49  
Byte 253

## C

C++ 263  
CAD 42  
CAD-Baugruppe 45  
CAD-Software 45  
CE-Kennzeichnung 163

Celsius, Anders 277  
 Celsiusskala 277  
 Cheops-Pyramide 129  
 Cloud 245  
 CNC-Maschine 98  
 Code 250  
 Compact Disc 252  
 Computer 254  
 Computer-Aided Design 42  
 Computerprogramm 261  
 CPU 263

**D**

Dampfbügeleisen 288  
 Dampfeisenbahn 179  
 Dampfkochtopf 277–279  
 Dampflokomotive 179  
 Dampfmaschine 27,  
 136, 278, 358  
 atmosphärische 136, 138  
 Wirkungsgrad 136, 140  
 Wirkungsweise 138  
 Dampfturbine 143  
 Dampfwagen 179  
 Darstellung  
 grafische 43  
 Datenspeicher 253  
 Compact Disc 252  
 Festplattenlaufwerk 253  
 Speicherkapazität 253  
 SSD-Laufwerk 253  
 USB-Stick 253  
 Dehnstoffelement 327  
 Demokratie 345  
 Dezimalzahlensystem 248  
 Dieselmotor 197  
 Diesel, Rudolf 196  
 Digital Immigrant 241  
 Digitalisierung 241, 243  
 Digitalkamera 334  
 Digital Native 241  
 Digitalpakt 241  
 Digitaltechnik 27, 246  
 Digitaluhr 243  
 DIN 8580 74  
 Diode 230  
 Drahtspeiche 172  
 Drahttongerät 247  
 Drais, Karl Freiherr von 169  
 Drechseln 96  
 Drehen 95  
 Drehmaschine 98  
 Drehmoment 157  
 Drehschemellenkung 168  
 Dreitafelprojektion 43  
 Druck 277  
 Druckumformverfahren 82  
 Durchsteckschraube 321  
 Duroplast 60  
 Dynamomaschine 143

**E**

Echolot 312  
 Edison, Thomas A. 143, 247  
 Effektiv 136  
 Effizient 136  
 Ein-Chip-Computer 261  
 Einfachheitsprinzip 292  
 Eingabe-Verarbeitung-  
 Ausgabe 224  
 Einparkhilfe 312  
 Einziehschraube 321  
 Eisen 293  
 Eisenbahn 27, 177  
 Bremse 184  
 dieselektrischer  
 Antrieb 183  
 elektrische Bremse 186  
 Magnetschienen-  
 bremsen 186  
 Notbremse 186  
 Reibungsbremse 185  
 Rekuperation 183  
 Wirbelstrombremse 186  
 Eisenbahn  
 dieselhydraulischer  
 Antrieb 184  
 elektrischer Antrieb 181  
 Eisenmetall 47  
 Eisenzeit 50  
 Elastomer 60  
 Elektromagnet 147, 238  
 Elektromotor 142, 238, 358  
 Vorteile 148  
 Wirkungsweise 147  
 Elektronik 215, 229  
 Elektrostichsäge 153  
 Elektrotechnik 27, 215, 229  
 Elektrowerkzeug 154  
 Elektrozüge 183  
 Emanzipation 176  
 Embedded System 245

Endenergie 137  
 Endprodukt 74  
 Energie 27, 127, 129, 326  
 elektrische 137  
 erneuerbare 282  
 speichern 37  
 Energiedichte 209  
 Energieerhaltungssatz 137  
 Energiekostenmesser 329  
 Energiemaschine 27, 131  
 Energiemenge 329–330  
 Energiemessgerät 329  
 Energiespeicherung 203, 359  
 Energietransport 358  
 Energieübertragung-  
 stechnik 358  
 Energieumformung 357  
 Energieumsatz 149, 352  
 Energieumwandlung 358  
 Energieverbrauch 137, 284  
 Entscheidung 46, 343  
 Entwerfen 39  
 Entwickeln  
 methodisch 34  
 EPROM 259  
 Erbauungsnutzen 286  
 Erfinden 37  
 Ergonomie 35  
 Erreichbarkeitskarte 166  
 EVA-Prinzip 224,  
 261, 289, 311  
 Exemplarität 30

**F**

Fachbegriff 94  
 Fahrrad 27, 169  
 Fahrraddynamo 183  
 Faser  
 neutrale 81  
 Faserplatte 57  
 Faserverbundwerkstoff 54  
 Faserzement 66  
 Faustkeil 48  
 Feedback 267  
 Fehlerkorrektur 252  
 Feinstaub 67  
 Feinwäsche 317  
 Fertigprodukt 47  
 Fertigungstechnik 73, 356  
 Fertigungsverfahren 74  
 Festplattenlaufwerk 253

Feuchtigkeitssensor 262  
 Feuerkunst 355  
 Feuerlöschanlage 256  
 Filtration 299  
 Flaschenträger 34  
 Flaschenzug 130  
 Fledermaus 312  
 Fliehkraftregler 141  
 Flugstabilität 314  
 Flugtechnik 307, 312  
 Flying Ball 308  
 Fördertechnik 357  
 Fotokamera 246  
 Fotowiderstand 233  
 Freilauf 173  
 Frühindustrialisierung 135  
 Fügen 74, 101, 321  
   formschlüssiges 101–102  
   kraftschlüssiges 101, 104  
   stoffschlüssiges 101, 107  
 Fügeverfahren 41  
 Fühlerlehre 124  
 Fuhrwerk 167  
 Funktion 308  
 Funktional 36, 353  
 Funktionsklasse 352  
 Funktionsplan 257  
 Funktionstabelle 257

## G

Galvanisieren 115  
 Gebrauchsnutzen  
   176–177, 286  
 Gefahrstoff 47, 65  
 Gegenschall 314  
 Gehlen, Arnold 346  
 Geltungsnutzen 286  
 Generator 238, 358  
 Germanium 229  
 Gesamtfunktion 37  
 Gesamtspannung 219  
 Geschirrspülmaschine 331  
 Gesenkschmieden 81  
 Gesetzeswissen 142  
 Getriebe 159  
   hydraulisches 131, 160  
   hydrostatisches 160  
 Kegelrad- 159  
 Ketten- 160  
 Kreuzschleife 158  
 Kurbel- 160

Kurven- 160  
 Riemen- 141  
 Schneckenrad- 159  
 Schubkurbel- 138  
 Stirnrad- 156, 158  
 Strömungs- 160  
 Stufen des 158  
 Zugmittel- 160  
 Giant Large Scale  
 Integration 259  
 Gießen 74  
   Druckguss 76  
   in verlorener Form 76  
   Prinzip 75  
   Sandguss 75  
   Schleuderguss 77  
   Spritzgießen 76  
   Wachsausschmelz-  
   verfahren 78  
 Giftstoff 68  
 Glasflasche 336  
 Gleichrichter 230  
 Gleichspannung 216  
 Gleichstrom 143  
 Gleitreibung 168  
 Gleitreibungskoeffizient 168  
 Glühlampe 144  
 Goethe, Johann Wolfgang  
   von 165  
 Grafit 237  
 Grat 320  
 Grundbedürfnis 344  
 GS-Zeichen 163  
 Gusseisen 50

## H

Halbleiter 229  
 Halbzeug 52, 74  
 Handeln  
   technisches 146, 343–344  
 Handkarren 168  
 Hardware 343  
 Härten 118  
 Hartlöten 114  
 Hauptprozessor 263  
 Haushaltsgerät 328  
 Heißkleber 110  
 Heizkörperventil 327  
 Heliumballon 312  
 Hierarchisch 354  
 Hilfsstoff 47

Hobel 89  
 Hochrad 171  
 Holz 54  
 Holzdrehen 97  
 Holzschraube 321  
 Holzwerkstoff 57  
 Honen 99  
 Hookeesche Gerade 79  
 Hubkolbenmotor 314  
 Hubschrauber 314  
 Hufeisen 81  
 Hunte 179  
 Hygienebewegung 296  
 Hysterese 290, 292, 328

## I

Illustration 43  
 Induktion 145, 305  
 Industrie 4.0 244  
 Informationsspeicherung 360  
 Informationstransport 360  
 Informationsumformung 359  
 Informationsumsatz  
   149, 215, 352  
 Informationsum-  
   wandlung 359  
 Infrarotlampe 335  
 Infrarotlicht 334  
 Infrarotsensor 226  
 Infrarotstrahlung 336  
 Ingenieurwissenschaften 341  
 Integrationsdichte 258, 260  
 Intelligenz  
   künstliche 261, 272  
 Interface 263  
 Internet der Dinge 245  
 Invertierung 256  
 Isobutan 279  
 Istwert 328

## J

Joch 167

## K

Kältemittel 278  
 Kältespray 323  
 Karosseriedelle 325  
 Karren 167  
 Kasparow, Garri 271  
 Keilschneiden 85

Keilwinkel 84  
 Kelten 50  
 Klafki, Wolfgang 30  
 Kleben 107  
 Kleidung 285  
 Klingel 218  
 Klopfsäge 133  
 Knackfrosch 291  
 Koaxialrotor 314  
 Koch, Robert 296  
 Kohäsion 108  
 Kohlegrießmikrofon 237  
 Kohlenstoffdioxid 200  
 Kohlenstoffmonoxid 200  
 Kohlenwasserstoff 279  
 Kolben 138  
 Kommunikation  
   digitale 44  
   technische 43  
 Kommunikationsmittel  
   analoge 44  
 Kommutator 148  
 Kompressions-  
   kältemaschine 279  
 Kompressor 279  
 Kompressorkühlschrank  
   279  
 Kondensation 277  
 Kondensationstrock-  
   ner 283, 331  
 Konkret 342  
 Konstruieren 34  
 Kontaktmikrofon 237  
 Konzipieren 36  
 Körnung 100, 319  
 Korrosion 323  
 Kraft 129  
 Kraftmaschine 131  
 Kraftstoff 65  
 Kraftwerk 143  
 Krankheitserreger 332  
 Kreuzsupport 97  
 Kufenschlitten 168  
 Kühlmittel 278  
 Kühlschrank 269, 279  
   Drossel 279  
   Kompressor 279  
   Kondensator 279  
   Verdampfer 280  
 Kultur 29, 343  
 Kummet 167

Kunst 343  
 Künstlich 342  
 Kunststoff 57  
   duroplastischer 60  
   Elastomer 60, 62  
   glasfaserverstärkter 59  
   thermoplastischer  
     60, 82, 325  
 Kupfer 48–49  
 Kurbelwelle 138  
 Kurzschluss 217  
 Kybernetik 268

## L

Lackgrundierung 324  
 Langwelle 336  
 Läppen 99  
 Lastenheft 35  
 Laubsägeblatt 326  
 Laufmaschine 169  
 Lautsprecher 236, 238, 359  
 LDR 233  
 Lebenszyklusphasen 40  
 LED 231  
 Lehre 121, 124  
 Leichtmetall 49  
 Leistung 129  
 Leistungsdichte 129  
 Leiterwagen 169  
 Lenktrapez 207  
 Leuchtdiode 231  
 Licht  
   sichtbares 336  
 Lichtschranke 226,  
   233, 360  
 Lichttonverfahren 248  
 Linksausdreher 324  
 Linkshänderschere 86  
 Logikgatter 254, 258–259  
   NAND-Gatter 258  
   NICHT-Gatter 255  
   ODER-Gatter 254  
   UND-Gatter 255  
 Lokomotive 182  
 Lorenz, Konrad 268  
 Lösungsvarianten 38  
 Löten 113  
 Ludwig XIV. 132  
 Luftdruck-Stromkreis  
   220  
 Luftfederung 204

## M

Magnet 147  
 Magneton 332  
 Magnetschwebebahn 188  
 Mälzen 281  
 Marmeladenglas 291  
 Marx, Karl 350  
 Maschine 27, 127  
   Begriff 127, 149  
   Einteilung 149  
   Funktionseinheiten 152  
 Maschine  
   von Marly 132  
 Maschinenrichtlinie 163  
 Maßstab 121  
 Matthäus-Effekt 271  
 Mesh-Angabe 100  
 Messen 121  
   elektrischer  
     Größen 221, 329  
 Messer 85, 317  
   schärfen 317, 319  
 Messgenauigkeit 121  
 Messing 48  
 Messschieber 121  
 Metall 47  
 Metalllegierung 52  
 Mikrochip 258  
 Mikrocontroller 254,  
   261, 263, 328  
 Mikrofon 235–236, 359  
 Mikrofonverstärker 235  
 Mikrometerschraube 123  
 Mikroskop 296  
 Mikrowelle 332, 336  
 Mikrowellenherd 332–333  
 Modell 41  
 Moore, Gordon E. 260  
 Mooresches Gesetz 260  
 Morsealphabet 251  
 Motorrad 201  
 Museum 355

## N

Nachrichtentechnik 249  
 Nachtaufnahme 334  
 Nachtsichtgerät 335  
 Nageltipps 106  
 Nagelverbindung 106  
 Natur 342

Naturwissenschaft 343, 350  
 Nebenfunktion 37  
 Nebenwirkung 68  
 Netzgerät 216–217  
 Netzwerk  
   neuronales 272  
 Newcomen, Thomas 138  
 Newton, Isaac 313  
 Nichteisenmetall 47  
 Nichtmetall 47  
 Nonius 122  
 Nutzenergie 137, 326  
 Nützlich 343

## O

Obelisk  
   vatikanischer 129  
 Oberleitung 182  
 Objekt  
   mathematisches 342  
   natürliches 342  
 Ochsenkarren 27  
 ODER-Schaltung 225  
 Öffner 224  
 Ohmmeter 218  
 Ottomotor 196  
   Viertakt- 196  
   Zweitakt- 196  
 Otto, Nicolaus August 196

## P

Parallelschaltung 218  
 Patent 37  
 PCB 65, 67  
 Pech 110  
 Pferdegöpel 128  
 Pferde-Güterbahn 179  
 Pflanzenbewässerung 261, 264  
 Pflichtenheft 35  
 Phlogiston 142  
 Planen 35  
 Polierpaste 324  
 Polychlorierte Biphenyle 67  
 Polymer 58, 287  
 Praxis  
   soziale 343  
 Präzision 121  
 Primärenergie 137  
 Primärspule 306  
 Prinzipkonzept 39–40

Problem  
   technisches 30  
 Problemlösung  
   technische 344, 350  
 Produktdiversifikation 175  
 Produktdokumentation 44  
 Produktentwicklung 33, 36  
 Produktionstechnik 73  
 Programmablaufplan 264  
 Programmiersprache 263  
 Programmwahl 328  
 Prüfen 120  
   objektives 120  
   subjektives 120

## Q

QR-Code 251  
 Quellen 55

## R

Radaranlage 332  
 Radial 94  
 Radkranz 167  
 Rasenmäher 269  
 Rauchmelder 233  
 Rauschen 248  
 Recycling 337  
 Redundanz 252  
 Regelung 141, 266, 268, 328  
   Istwert 269  
   Messglied 269  
   Regeleinrichtung 269  
   Regelgröße 269  
   Regelkreis 268  
   Regelstrecke 269  
   Sollwert 269  
   Stellglied 269  
   Störgröße 269  
   Temperatur- 269, 293  
   unstetige 290  
 Regelung  
   Drehzahl- 269  
 Regelwissen  
   funktionales 142  
   struktureles 142  
 Regensensor 233  
 Reibung 168, 185  
 Reibungszahl 185  
 Reihenschaltung 219  
 Reinigen 84  
 Reis, Johann Philipp 237

Relais 226, 235  
   Anker 226  
   Arbeitsstromkreis 226  
   Steuerstromkreis 226  
 Relaisstation 227  
 Rennofen 50  
 Reparatur 216  
 Revolution  
   digitale 242, 261  
   industrielle 244  
 Rohstoff 47, 73  
 Röntgenstrahlung 336  
 Ropohl, Günter 342  
 Rostlösemittel 323  
 Rotatorisch 94  
 Rotor 147  
 Rotorblatt 309, 313  
 Rückkopplung 267  
   negative 267  
   positive 270

## S

Sachsystem 355  
 Säge 90  
 Sägegatter 133  
 Sampling 248  
 Saugleistung 329  
 Saugnapfheber 325  
 Schachcomputer 271  
 Schachspiel 271  
 Schadstoff 25, 47, 65  
 Schallplatte 246–247  
 Schaltkreis  
   integrierter 258  
 Schaltplan 43  
 Schaltungskombination 256  
 Schalung 74  
 Schärfmittel 318  
 Schellack 247  
 Schere 86  
 Scherschneiden 86  
 Schienenverkehr 178  
 Schienenzeppelin 181  
 Schleifbremse 168  
 Schleifen 99  
 Schleifmittel 99  
 Schleifpapier 100  
 Schleifstein 319  
 Schleudern 283  
 Schließer 224  
 Schließzylinder 325

- Schlitten 167  
 Schloss 325  
 Schlüssel 325  
 Schmayl, Winfried 30  
 Schmelzflusselektrolyse 51  
 Schmieden 50, 81  
 Schmutz 295  
 Schneide  
   geometrisch bestimmte 88  
   geometrisch un-  
     bestimmte 99  
 Schneidenwinkel 318, 320  
 Schneidkeil 84  
 Schneidspalt 86  
 Schnellkochtopf 278  
 Schrägverzahnung 157  
 Schraubkopfform 322  
 Schraubverbindung 104, 321  
 Schrumpfschlauch 60  
 Schutzeinheit 153, 161  
 Schweißen 111  
 Schwellenspannung 230  
 Schwerlastkran 131  
 Schwermetall 49  
 Schwinden 55  
 Schwingungsdämpfer 204  
 Sekundärenergie 137  
 Sekundärspule 306  
 Selbstkonzept 192  
 Selbstwirksamkeit 318  
 Sensor 262  
 Serienfertigung 173  
 Sicherheit 216  
 Sicherheitsniederrad 173  
 Siebensegmentanzeige 242  
 Siemens, Werner von 143  
 Signal 242  
   analoges 242  
   Begriff 242  
   digitales 242  
   optisches 312  
   Übertragung 251  
 Silikon 62  
 Silikonkautschuk 62–63  
 Silizium 229  
 Sirene 226  
 Skizze 42–43  
 Sklave 129  
 Small Scale Integration 258  
 Smart Home 245  
 Smartphone 30  
 Software 261, 343  
 Solarzelle 229  
 Span 87  
 Spanen 84  
 Spannung  
   elektrische 217  
 Spannungsteiler 235  
 Spanplatte 57  
 Speicherad 167  
 Speicherung 352  
 Sperrholz 57  
 Spielzeug 307  
 Spinnerei 134  
 Spinnmaschine 135  
 Spiralbohrer 92  
 Sprache 343  
 Spritzgussverfahren 83  
 Sprungschalter 290  
 SSD-Laufwerk 253  
 Stabilisierungsstange 314  
 Stahl 48, 50  
 Stand-by-Betrieb 329  
 Stator 147  
 Staub 296  
 Staubsauger 295,  
   297, 329, 356  
   Filter 302  
   mit Staubbeutel 298  
   ohne Staubbeutel 301  
   Schlauch 300  
 Steckbaustein 102  
 Steckdosenleiste 329  
 Steinbeil 128  
 Steuerprogramm 264  
 Steuer- und Regelungseinheit 153  
 Steuerung 266, 270  
   Ablauf- 260  
   befehlsprogram-  
     mierte 261, 266  
   verbindungsprogram-  
     mierte 260  
   Verknüpfungs- 260  
 Steuerungseinheit 161  
 Steuerungs- und Regelungstechnik 359  
 Stickoxid 200  
 Stoffeigenschaft  
   ändern 74, 117  
 Stoffspeicherung 357  
 Stofftransport 357  
 Stoffumformung 287, 356  
 Stoffumsatz 149, 352  
 Stoffumwandlung  
   73, 281, 356  
 Strahlung  
   ultraviolette 336  
 Streckgrenze 79  
 Strichcode 250  
 Stromkreis 217  
 Stromkrieg 27,  
   143, 358  
 Stromnetz 287  
 Strom sparen 331  
 Stromstärke  
   elektrische 217–218  
 Stromverbraucher 217  
 Struktural 353  
 Stückliste 45  
 Stütz- und Trägereinheit  
   153, 161  
 Subsystem 354  
 Summer 226  
 Synthese 45  
 System 215  
   eingebettetes 245  
   energieumsetzendes  
     215  
   informationsumset-  
     zendes 215
- ## T
- Technik  
   als Ganzheit 25, 30  
   als soziale Praxis 347  
   Definition 341  
   Folgen 68  
   Folgewirkungen 69  
   Nebenwirkung 65  
   und Naturwissen-  
     schaft 142, 350  
   Zweck 29, 350  
 Technikbegriff 26  
 Technikbewertung  
   69, 71  
 Technikfolgenabschätzung 70  
 Probleme 71  
 Technikgebrauch 351  
 Technikerstellung  
   350–351  
 Techniksprache 348  
 Technikunterricht 351

Technikverwendung 350  
 Technisierung 246,  
 343, 346  
 Technologie  
 allgemeine 352, 355  
 chemische 356  
 Technologietransfer 175  
 Technology Assessment 70  
 Technotop 33, 349  
 Teilfunktion 37  
 Temperatur 277  
 Temperaturnullpunkt 282  
 Temperatursensor 290  
 Teppich 297  
 Textilproduktion 297  
 Thermodynamik  
 zweiter Hauptsatz der  
 278  
 Thermoformen 82  
 Thermoplast 60  
 Thermostat 328  
 Thermostatkopf 327  
 Thermostatventil  
 326, 359  
 Tiefziehen 82  
 Tischbohrmaschine 150  
 Tonabnehmer 237  
 Tonband 247  
 Töpferscheibe 96  
 Tragfläche 313  
 Tragflächenprofil 313  
 Transformator 145, 305  
 Transistor 230, 232  
 als Verstärker 235  
 Basis 233  
 Emitter 233  
 Kollektor 233  
 Transmission 141, 358  
 Transport 27, 165, 352  
 Transrapid 188  
 Trennen 74, 84  
 spanendes 87  
 spanloses 85  
 Trennverfahren 87  
 Tretkurbelrad 173  
 Triebwagen 182  
 Trocknen 282  
 Trommelwaschmaschine  
 316  
 Türschloss 270  
 Typenschild 163

## U

Übersetzungsverhältnis  
 310  
 Übertragungseinheit 153  
 Ubiquitous Computing  
 245  
 Ultralarge Scale Inte-  
 gration 259  
 Ultraschall 312  
 Umformen 74, 78, 81, 352  
 Umgang mit Elektrizität 216  
 Umwandlung 352  
 Universität  
 technisch orientierte 352  
 Unterhaltung 307  
 Urformen 74  
 USB-Stick 253

## V

Ventilator 299–300  
 Verbrennungsmotor 358  
 Verdampfen 282  
 Verein Deutscher In-  
 genieure 244  
 Verfahrenstechnik  
 73, 281, 356  
 Verflüssigen 282  
 Verformung  
 elastische 79  
 plastische 79  
 Verkehr 165  
 Verkehrstechnik 357  
 Verstärken 232  
 Verwendung 342  
 Viertaktmotor 196  
 Vollholz 57  
 Volta, Alessandro 142  
 Voltmeter 218

## W

Wahrheitstabelle 254  
 Walzen 81  
 Walzvorgang 82  
 Ware  
 braune 328  
 graue 329  
 rote 328  
 weiße 328  
 Wärmekraft-  
 maschine 137, 142

Wärmeleitfähigkeit  
 spezifische 294  
 Wärmepumpe 282, 284  
 Wärmepumpentrock-  
 ner 284, 331  
 Warmwalzen 82  
 Waschen 347  
 Waschmaschine 70, 282, 315  
 Waschmechanik 316  
 Waschvollautomat 315  
 Wasserkocher 330  
 Wasserkraft 132  
 Wasserkraftanlage 133  
 Wasserrad 133  
 Wasserturbine 134  
 Wearables 245  
 Webcam 334–335  
 Wechselstrom 143, 216, 305  
 Weg 129  
 Wegplansteuerung 270  
 Weichglühen 119  
 Weichlöten 113  
 Welle  
 elektromagne-  
 tische 332, 336  
 Wellenlänge 332  
 Werkstoff 47, 73, 342  
 Übersicht 47  
 Werkzeug 48, 356  
 Werkzeugmaschine  
 150, 356  
 Werkzeugstahl 51  
 Wertekonflikt 345  
 Wetzstahl 318  
 Widerstand  
 elektrischer 218  
 Widiabohrer 93  
 Wiederverwendung 337  
 Wiederverwertung 337  
 Windkraftanlage 134  
 Wirkfläche 38, 85, 317  
 Wirkprinzip 37  
 Wirkstruktur 38  
 Wissenschaft  
 kybernetische 268  
 Natur- 142, 350  
 Technik- 350  
 Wolle 287

## 368 Stichwortverzeichnis

### Z

Zahnbürste 27, 303  
elektrische 303, 305  
Ladestation 306  
Schall- 303  
Ultraschall- 303  
Zeichnung  
technische 43

Zeitplansteuerung 270  
Zement 74  
Zerlegen 84  
Zerteilen 84–85  
Zielkonflikt 65, 146,  
292, 344  
Zielsetzung 346–347  
Zinn 48, 50

Zugsäge 91  
Zugtier 167  
Zweck 308  
Zwei-aus-drei-Schaltung  
257  
Zweihandschaltung 255  
Zweitaktmotor 197  
Zyklonstaubsauger 302