

# Inhalt

## **Vorwort** *XI*

### **Bei uns kommt der Strom aus der Steckdose** 1

Elektrischer Strom aus dem Kraftwerk 2

Der weite Weg zur Steckdose 3

Spannung ist gefährlich, Strom verrichtet Arbeit 11

Glühlampe, Föhn und Staubsauger 14

Mikrowelle und Induktionsherd – Wärme einmal anders 25

Netzgeräte – Strom für jeden Zweck 29

### **Telefon, die Erste – das normale Telefon** 33

Sprache wird elektrisch 34

Wie kommt die Verbindung zu Stande? 36

DECT, GAP und ISDN 40

Fax und Modem 49

DSL 57

### **Telefon, die Zweite – telefonieren mit dem Mobiltelefon** 61

Telefonieren ohne Grenzen 61

GSM und Co. 63

Dualband, Triband, Quadband 68

Bluetooth, IrDA, NFC – die Alternative zum Verbindungskabel 70

Alles, außer Telefonieren: SMS, MMS, EMS, GPRS, MP3, E-Mail,  
WAP 75

Das Internet wird mobil: EDGE, UMTS, HSDPA und WiMax 81

Warme Ohren 85

## **Telefon, die Dritte – telefonieren über das Internet 93**

### **Das Internet 99**

- Verteilte Systeme, Chaos mit System 102
- Ich bin drin – der Zugang zum Netz der Netze 107
- E-Mail, Telnet, FTP und HTTP 109
- TCP/IP und DNS – Adressen im Internet 113
- Wer sucht der findet – und wird gefunden 117
- Von E-Mail, Chat und Foren zu Web 2.0 121
- Problematisches 127

### **Computer 135**

- I + I = IO 137
- Prozessor, Speicher, Festplatte 141
- Rechner für jeden Fall: Mainframe, Vektorrechner, Server, PC 155
- Programmieren und Programme 164
- Betriebssystem – das Getriebe zwischen Maschine und Programm 171
- ASCII, JPEG und PDF – aus Daten werden Informationen 175
- Der Anschluss an die Welt – Netzwerke 177
  - Repeater 183
  - Hub 184
  - Bridge 184
  - Switch 185
  - Router 185
  - Gateway 186
  - Firewall 186
- Mikroprozessoren – rien ne va plus! 187

### **Strom im Alltag 191**

- Was ist denn das für ein Draht? (1) – waren die letzten Worte des Sprengmeisters 191
- Was ist denn das für ein Draht? (2) – Starthilfe 193
  - Gleiche Spannung? 194
  - Verbraucher aus – Warnblinker an 194
  - Strippen 1 194
  - Strippen 2 195
  - Motoren an – und los geht's 195
  - Ende gut – alles gut 196

Briefe zwischen den Socken: Datenablage auf dem PC 196

Special: Stecker 199

Telefonie 199

Elektrizitätsversorgung 202

Computer 205

Bildschirm 206

Tastatur 207

Maus 208

Drucker 210

Telefon 212

ISDN 212

Netzwerk 213

USB 214

Audio 217

Multimedia 220

**Nachwort** 223

**Glossar** 225

Brennstoffzelle 225

Energie 229

Installierte Leistung 231

Internetadresse 234

Leistung 236

Wirkleistung 237

Blindleistung 238

Scheinleistung 239

Präfix 239

Supraleiter 241

Widerstand 242

**Index** 245