

6

Erfindungen – kluge Ideen

- 6 Schreiben, Setzen, Drucken
- 8 Hast du Töne?!
- 10 Mach dir ein Bild!
- 12 Wettlauf zum Licht: die Erfindung der Glühlampe
- 14 Das Telefon
- 16 Mikroskope: Mikrokosmos
- 17 Teleskope: Makrokosmos
- 18 Vom Hörrohr zum Operationsroboter
- 20 Vom Abakus zum Supercomputer
- 22 Das Internet – weltweite Kommunikation
- 24 Bionik – von der Natur lernen

26

Strom und Energie

- 26 Das geheime Leben der Elektronen
- 28 Ein Strom ... aus Wasser oder Elektronen
- 30 Flussbetten für den Strom
- 32 Wie wird aus Strom Licht?
- 34 Strom bei uns zu Hause
- 36 Strom zum Mitnehmen
- 38 Im Kraftwerk
- 40 Vom Kraftwerk bis in die Häuser
- 42 Energiegewinn durch Kernspaltung
- 44 Wenn der Strom grün wird
- 46 Wie nutzen Menschen die Sonnenenergie?
- 48 Sonnenenergie – die Lösung für alles?
- 50 Schlank und hoch – Windkraftanlagen
- 52 Wasserkraft – die perfekte Energiegewinnung
- 54 Geothermie – die Hitze der Erde nutzen
- 56 Mit Bioenergie weit vorn
- 58 Unser Energieball
- 60 Rekorde der Energieerzeugung
- 62 Wasserstoff – Treibstoff der Zukunft?
- 64 Zukunftspfade – sparsamer, grüner, sauberer

66 / PS und Motoren: Autos

- 66 Die erste Autofahrt
- 68 Mit Volldampf voraus
- 70 Fahren mit Strom
- 72 Was braucht ein Auto?
- 74 Das gläserne Auto
- 76 In der Fabrik
- 78 Supertypen
- 80 Berühmte Rennen
- 82 Autos für den Motorsport
- 84 Auf die Plätze, fertig, los!
- 86 Mit Elektro in die Zukunft
- 88 Die Autos von morgen

90 / Unterwegs auf Schienen

- 90 Der »Vater« der Lokomotive
- 92 Wagen auf Schienen?
- 94 Pferde oder Lokomotiven?
- 96 Die Eisenbahn erobert den Wilden Westen
- 98 Der »Adler«
- 100 Das Jahrhundert der Eisenbahn
- 102 Es geht voran: neue Antriebe
- 104 Blick in einen Zug
- 106 Was regeln Stellwerke?
- 108 Güter auf die Schienen
- 110 Berufe bei der Bahn
- 112 Rekordzüge
- 114 Auf Schienen fliegen
- 116 Zugreisen in der Zukunft

118

Schiffe – Leinen los!

- 118 Schiffe der Antike
- 120 Die Kunst der Navigation
- 122 Von der Windstärke zur Pferdestärke
- 124 Die Nummer eins im Frachtverkehr
- 126 RoRo-Schiffe und Fähren
- 127 Die schnellen Flitzer
- 128 Auf großer Fahrt

130

Hoch hinauf: Flugzeuge

- 130 Pioniere der Luftfahrt
- 132 Das Geheimnis des Fliegens
- 134 Ab durch die Düse
- 136 Alles auf einen Blick
- 138 Flugzeuge an unserem Himmel
- 140 Blick ins Cockpit
- 142 Der lange Weg zum Kapitän
- 144 Wie funktioniert ein Flughafen?
- 146 Vor dem Start
- 148 Verkehr auf den Luftstraßen
- 150 Spezialeinsatz!
- 152 Rekorde!
- 154 Flugzeuge der Zukunft

156 / Roboter – schlaue Helfer

- 156 Pioniere der Robotik
- 158 Von der Lochkarte bis zum Computer
- 160 Fleißige Roboter in der Industrie
- 162 Roboter auf Feld und Acker
- 164 Mein Arzt, der Roboter
- 166 Roboter als Retter
- 168 Von Packeseln und Drohnen
- 170 Unter Wasser
- 172 Woraus besteht ein Roboter?
- 174 Mein Roboter und ich
- 176 Kannst du mir mal helfen?
- 178 Nanobots und Cyborgs

180 / Den Weltraum erkunden

- 180 Wie wir die Planeten erforschen
- 182 Mit Power zu den Planeten
- 184 Wo die Reise losgeht
- 186 Der teuerste Anzug der Welt
- 188 Raumsonden und Rover
- 190 Aufbau der ISS