

EINFÜHRUNG 6

Die Metallzeitalter 8

PHYSIKALISCHE METALLURGIE 14

Metalle und Legierungen	16
Korrosion	17
Eigenschaften der Metalle	18
Metall-Arten	19
Stahlherstellung	20
Handelsübliche Metallteile	22

WERKZEUGE UND MASCHINEN 26

- Geräte zum Messen und Anzeichnen 28
- Schablonen 30
- Werkzeuge zum Einspannen 32
- Werkzeuge zum Hämmern, Abkanten und Biegen 34
- Bohren und Trennen 38
- Geräte für das Lötten und Schweißen 42
- Schmieden: Anlage und Werkzeuge für das Schmieden 46
- Nachbearbeitung 48
- Die Werkstatt: Sicherheitsempfehlungen 50

GRUNDTECHNIKEN 54

- Trennen 56
- Verbinden 62
- Umformen 66
- Schmieden: die Grundlagen 72
- Wachse, Lacke und Farben 76
- Künstliche Patina 78

SCHWEISSEN UND LÖTEN 80

- Allgemeine Vorbemerkungen 82
- Elektrodenschweißen 90
- Widerstandspressschweißen 94
- Schutzgasschweißen 95
- Gasschmelzschweißen 100
- Weichlöten und Hartlöten 102

GALERIE 104

SCHRITT FÜR SCHRITT 110

- Bau einer Truhe 112
- Gartentor aus Eisen 116
- Couchtisch aus Edelstahl 122
- Türklopfer aus Eisen 126
- Tablett mit ausgeschnittenen Griffen aus Messingblech 132
- Gartentisch aus Eisen 136
- Schmuckkästchen aus Kupferblech 144
- Gestaltung eines Messingdrachens 150

GLOSSAR 158

BIBLIOGRAFIE UND DANKSAGUNGEN 160