

Jürgen Abeler

ULLSTEIN UHRENBUCH

Eine Kulturgeschichte der
Zeitmessung

Ullstein

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 7

Zeit, Zeitmessung, Zeitmaße 9

Elementaruhren 15

Sonnenuhren in der Antike 15 Die antiken Wasseruhren 16
Feueruhren 19 Sanduhren 20 Sonnenuhren der Neuzeit 22
Astrolabien 27 Mond- und Sternuhren 29

Räderuhren 31

Der Antrieb 31 Das Räderwerk 33 Die Hemmung 34 Schlagwerke 38
Die frühesten ortsgelassenen Räderuhren, um 1300-um 1550 41
Die Turmuhrn 44 Monumental- und Kunstuhrn 45

Wanduhren 52

GEWICHTGETRIEBENE WANDUHREN 52 Türmeruhren 52
Gotische Zimmeruhren 53 Die süddeutschen eisernen Wanduhren 54
Die Lantern Clock (Laternenuhr) 55 Die »Act of Parliament«-Uhren 57
Comtoiser Wanduhren 57 Die Schwarzwälder Uhren 60
Die Schweizer Bauernwanduhren 65 Die bergischen Uhren 68
Friesische und holländische Wanduhren 69 Schwerkraftuhren 74
Der Regulator 76 Die amerikanischen Wanduhren 77
FEDERGETRIEBENE WANDUHREN 79 Telleruhren 80
Die Carteluhr 80 Bilderuhren 81

Bodenstanduhren 84

Die Säulenuhr 84 Die ersten Bodenstanduhren 85
Die Bodenstanduhr in England 86 Der Clementankergang 88
Temperaturkompensation 90 Gehäuse der englischen Bodenstanduhren 90
Die holländischen Bodenstanduhren 93 Die französischen
Bodenstanduhren 94 Die deutschen Bodenstanduhren 95
Die Zeitgleichung und der Äquationsuhrnbaue 96
TRANSPORTABLE SCHAUHREN DES 19. UND 20. JAHRHUNDERTS 99

Stutzuhren 101

Die Tischuhren 103 Die türmchenförmigen Stutzuhren 104 Die reicheren
Türmchenuhren mit astronomischen Angaben 105 Phantasie- und Automaten-
uhren der Renaissance 110 Das Zentrifugalpendel des Jost Bodeker von
Wartbergh 113 Jost Bürgi und die Erfindung des Kreuzschlages 114
Kugellaufrn 117 Globusuhren und Planetarien 119

Bedeutende Augsburgsburger und Ulmer Meister 122 Galilei oder Huygens:
Die Erfindung des Pendels 125 Die englische Stutzuhr (Bracket Clock) 128
Nachtlichtuhren 134 Das Längenproblem, die Navigation und die Entwicklung
genauer Seechronometer 137 Prunkuhren für China 146 Die Pendule 148
Die Neuenburger Pendule 151 Die französischen Kaminuhren 153
Französische Stutzuhren des Klassizismus 155 Skelettuhren 158
Stutzuhren mit Gewichtsantrieb 159 Die Pendule d'officier und
andere Reiseuhren 160 Die »Stutzuhr à l'Anglaise« 162
Die süddeutschen Zappler 164 Die Uhrmacherei in Wien 164
Sprechende Uhren 166

Fernöstliche Zeitmessung 168
Japan 168 China 170 Indien 171

Moderne Konstruktionen 171
Die Torsionspendeluhr 172 Die Atmos-Uhr 173 Die Lichtuhr 174
Elektrische Uhren 174 Elektronische Uhren 176 Die Quartzuhr 177
Die Atomuhr 178

Tragbare Uhren 180
Die Herstellung tragbarer Uhren breitet sich aus 186 Der Ursprung des Uhren-
kunstemails und die frühen Emailuhren 189 Die Erfindung der Spiralfeder 191
Die englische Führung im europäischen Uhrenbau 193 Taschenuhrgehäuse 199
Das Oignon 200 Das schöne Spindeluhwerk 202 Die Taschenuhr mit
Repetition 203 Der Genfer Fatio und die Erfindung der Steinlagerungen 206
Die französische Uhrmacherei im 18. Jahrhundert 206 Die Uhrmacherkunst
in der Schweiz 210 Die Familie Huaud 213 Die Experimente von Konstanz,
Wien und Ferney 214 Die Chatelaine-Uhren 216 Formenuhren 217
Tragbare Uhren mit Spielwerk und Automaten 218
Sattel-, Kutschen- und Karossenuhren 219

Auf dem Weg zu höherer Genauigkeit 221
Abraham Louis Breguet 222 Tourbillon und Karussell 225 Philipp Matthäus
Hahn 226 Die »Chinesischen« Uhren 227 Taschenuhren mit Selbstaufzug 228
Die Uhrenfabrik Lange & C Söhne in Glashütte 229 Die Uhr an der Hand 230
Das Phänomen Swatch 236 Renaissance der mechanischen Uhr? 240
Die Zukunft der Uhrenherstellung 241

Anhang 244
Meisterverzeichnis, Meisternamen und -marken 244 Vom Sammeln alter Uhren -
Motivation damals und heute 251 Wenn Laien kaufen ... Wichtige Ratschläge
für den Einstieg 254 Die Reparatur antiker Uhren 257
Mariagen und Fälschungen 260
Weitere Sammelobjekte aus dem Gebiet Uhren und Zeitmessung 261

Namenregister 271 Sachregister 278 Bildnachweis 288