

**Eric und Brian Smith**  
**Standuhren**  
**reparieren**

## **Hinweis des Verlages**

Wir möchten uns ganz herzlich bei der Familie von Klaus Menny bedanken, die freundlicherweise diesem Reprint zugestimmt hat. Dieser Dank gilt auch dem Verlag Georg Callwey und dem Verlag Robert Hale für Ihre Zustimmung zu diesem Projekt.

### **Haftungsausschluss**

*Die in diesem Buch enthaltenen Informationen wurden von den Autoren nach bestem Wissen erstellt und von diesen und dem Verlag mit größtmöglicher Sorgfalt überprüft. Dennoch sind, wie wir im Sinne des Produkthaftungsrechts betonen müssen, inhaltliche Fehler nicht mit letzter Gewissheit auszuschließen. Daher erfolgen die Angaben ohne jede Verpflichtung oder Garantie der Autoren bzw. des Verlages. Die Beteiligten übernehmen keinerlei Verantwortung bzw. Haftung für mögliche Unstimmigkeiten. Dies gilt auch für durchgeführte Arbeiten gemäß den hier vorgestellten Beschreibungen und Darstellungen – diese sind immer nur als Anregung zu verstehen.*

### **© Historische Uhrenbücher**

Verlag: Florian Stern, Berlin 2012

[www.uhrenliteratur.de](http://www.uhrenliteratur.de)

[service@uhrenliteratur.de](mailto:service@uhrenliteratur.de)

Alle Rechte vorbehalten

Digitalisierung: Michael Stern, Berlin

Druck: SDL, Berlin

Umschlagfoto: Heinrich Stevens, Willich-Anrath:

*Schleifen von Grahamanker-Paletten*

**ISBN 978-3-941539-03-7**

Eric und Brian Smith

# Standuhren reparieren

Restaurieren und Pflegen von  
Werk, Gehäuse, Zifferblatt

Übersetzung Klaus Menny

1996

Reprint  
Michael Stern (Hrsg.)

 **H**istorische  
Uhrenbücher  
Berlin 2012

# Inhalt

Vorwort 6

## Teil I Überblick

---

- 1 **Grandfather-Clocks, ein Querschnitt** 8
  - Geschichte der englischen Bodenstanduhr 8
  - Bauformen und Varianten 9
  - Die beiden Grundtypen 9
- 2 **Ausführungsbeispiele** 14
  - Wie eine Uhr funktioniert 14
  - Die Dreißig-Stunden-Uhr 15
  - Die Acht-Tage-Uhr 15

## Teil II Uhrwerke

---

- 3 **Werkzeuge und Materialien** 20
  - Werkzeuge 20
  - Material 23
- 4 **Zerlegen und Reinigen** 25
  - Arbeitsreihenfolge 25
  - Erste Inspektion 25
  - Zerlegen 28
  - Reinigen der Messingteile 30
  - Reinigen der Stahlteile 33
- 5 **Reparaturen am Räderwerk** 34
  - Lagerzapfen 34
  - Ausbuchsen der Lager 36
  - Reparaturen an den Rädern 40
  - Ersatz verschlissener Räder und Triebe 40
  - Probeweiser Zusammenbau 42
- 6 **Das Gehwerk** 44
  - Antriebsrad und Gesperr 44
  - Das Pendel 47
  - Das Räderwerk 48
  - Zeigerwerke 49
  - Die Hemmung 51
  - Das Hemmungsrad 54
  - Der Anker 54
  - Das Einstellen des Falls 55
- 7 **Schloßscheibenschlagwerke** 57
  - Arbeiten am Burgess-Schlagwerk 57
  - Die Warnung 57
  - Das Räderwerk 60
  - Reparaturen 61
  - Zusammenbau 65
- 8 **Rechenschlagwerke** 67
  - Räderwerk 67
  - Rechen und Staffel 69
  - Ersatz eines Schöpfers 70
  - Einstellarbeiten 71
- 9 **Datums- und Mondwerke** 73
  - Das Problem der Datumswerke 73
  - Reparaturen am Datumswerk 74
  - Mondphasen – allgemein 75
  - Reparatur des Mondphasen-Mechanismus 76
- 10 **Zeiger und Zifferblätter** 78
  - Zeiger 78
  - Messingzifferblätter 85
  - Gemalte Zifferblätter 89
  - Die Beispiel-Zifferblätter 89
- 11 **Ingangsetzen und Erproben** 97
  - Ölung 97
  - Probiergestell 97
  - Montage der Seile 97
  - Gewichte und Gegengewichte 98
  - Erprobung des Uhrwerks 99
  - Stabilisieren des Werks 100
  - Montage des Zifferblatts und der Zeiger 100
  - Regulierung 101
  - Schlagabstellung 101
  - Fehler und Fehlersuche 102
  - Vorgehensweise 102
  - Das Gehwerk 103
  - Das Schlagwerk 103

Teil III  
**Gehäuse**

---

- 12 Werkzeuge und Materialien** 106
  - Werkzeuge 106
  - Materialien 108
- 13 Beurteilung des Gehäuses** 111
  - Inspektion 111
  - Das Burgess-Gehäuse 113
  - Das Scott-Gehäuse 115
- 14 Gehäusestruktur und Reparaturen** 116
  - Grundsätzlicher Aufbau der Standuhrgehäuse 116
  - Dekorationen 117
  - Die hauptsächlichen Gehäuse-reparaturen 118
  - Grundlegende Reparaturen: das Scott-Gehäuse 123
- 15 Furnierarbeiten** 126
  - Furniere – Dicke und Schneide-techniken 126
  - Furniere abheben 126
  - Einsetzen von Furnierstücken 127
  - Furnieren mit Knochenleim 131
  - Reparatur von Furnieradern 134
- 16 Oberflächenbehandlung:**
  - Reinigen und Beizen** 138
    - Einleitung 138
    - Reinigung 139
    - Abbeizen 139
    - Beizen und Färben 141
    - Verarbeitung von Wasserbeizen 142
    - Füllen der Poren 143
    - Färben 145
- 17 Politur** 146
  - Traditionelle Wachspolitur 146
  - (Französische) Schellackpolitur 147
- 18 Gläser, Beschläge und Ausstattungsteile** 151
  - Entfernen und Wiedereinsetzen von Gläsern 151
  - Messingbeschläge und vergoldete Zierteile 152
  - Schlösser 152
  - Ebenholzimitation 153

Teil IV  
**Varianten**

---

- Dreißig-Stunden-Uhren 157
- Drei-Räder-Werke 157
- Dreißig-Stunden-Gesperre 157
- Einzeigeruhren 158
- Gangdauer 158
- Mond- und Datumswerke 159
- Pendel 163
- Pfostenwerkgestelle 165
- Schlagauslösung 167
- Schloßscheiben 167
- Seilantrieb 170
- Acht-Tage-Uhren 171
- Anlaufstift auf dem Schöpferrad 171
- Gangdauer 172
- Innenliegende Schloßscheiben 172
- Repetitionswerke 173
- Ruhende Hemmungen 175

Teil V  
**Anhang**

---

- Zubereitung von Leim und Politur 178
- Zubereiten von Knochenleim 178
- Zubereitung von Polierwachs 179
- Zubereitung von Wachskitt 179
- Fachbegriffe 180
- Bezugsquellen 187
- Ausgewählte und weiterführende Literatur 188
- Impressum 189

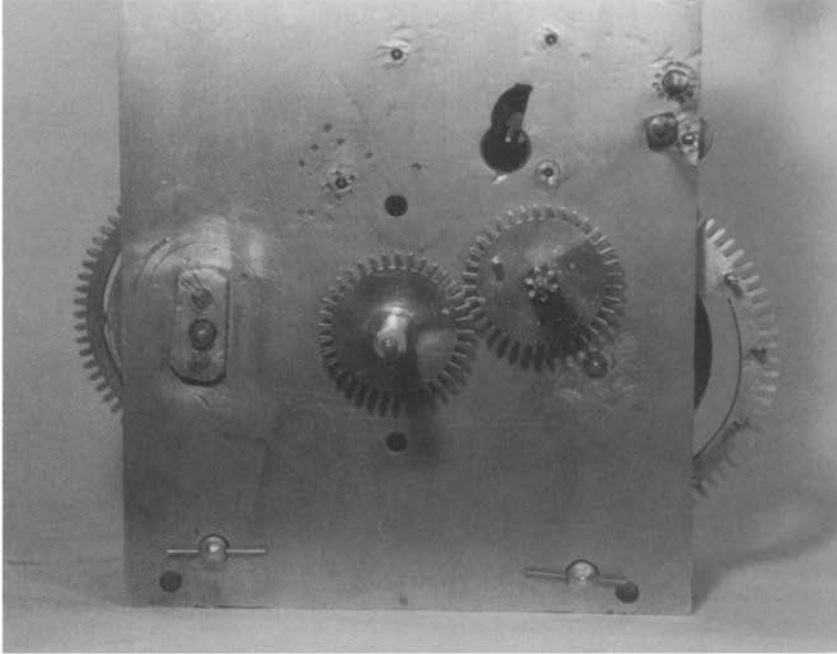
# Vorwort

In diesem Buch wollen wir Ihnen Vorschläge machen, wie Sie eine alte Bodenstanduhr wieder so instandsetzen können, daß sie zuverlässig geht und einen ordentlichen und erfreulichen Anblick bietet. Wir gehen davon aus, daß Sie eine solche Uhr geerbt oder sonstwie erworben haben, die sich aber in zweifelhaftem Zustand befindet, und daß Sie sie gerne wieder in Ordnung bringen möchten. Wir gehen weiterhin davon aus, daß Sie nur geringe oder gar keine praktische Erfahrung mit uhrmacherischer Arbeit haben. In diesem Fall werden Sie Ihr normales Haushalts-Werkzeug um einige weitere Stücke ergänzen müssen. Aber, wie weit Sie in dieser Richtung zu gehen haben, wird weitgehend von Ihnen selbst abhängen, denn vieles läßt sich ohne Spezialwerkzeug ausführen, mit ihm geht es jedoch gewöhnlich besser und einfacher. Am Ende des Buches finden Sie eine Liste mit Firmen, von denen Sie Material und Werkzeuge beziehen können.

Für unser Buch haben wir ziemlich schlichte alltägliche Uhren als Beispiele gewählt, von der Art, wie sie jedermann kaufen oder erben kann, ohne daß er ein besonderes Sammlerinteresse verfolgt oder sein Kapital anlegen möchte. Zwei Gründe sprechen für diese Wahl. Die meisten Bodenstanduhren gehören in diese Kategorie und zweitens gibt es einen Gesichtspunkt, den zu nennen wir uns nicht scheuen wollen. Eine wertvolle antike Uhr kann durch das Eingreifen eines Anfängers ernsthaft beschädigt werden. Sie würden nicht nur die Authentizität und den künstlerischen Wert der Uhr aufs Spiel setzen, sondern auch Ihr Geld, und was einmal an Schaden angerichtet ist, ist oft nicht wieder

rückgängig zu machen. Wägen Sie deshalb den Wert der Uhr (in jeder Hinsicht) und die Begrenztheit Ihrer Möglichkeiten gegeneinander ab. Feste Regeln lassen sich nicht angeben, aber manchmal ist es besser, die Arbeit oder zumindest Teile davon dem Fachmann anzuvertrauen. Obgleich die beiden »Fallstudien«, um die herum das Buch angelegt ist, für die weitestverbreiteten Uhrentypen repräsentativ sind, kann es natürlich sein, daß die Uhr, deren Instandsetzung Sie sich vorgenommen haben, in wesentlichen Teilen davon abweicht. Wir haben deshalb versucht, ein viel weiteres Feld abzudecken und mit Abbildungen zu erläutern, indem wir ausführlich auf Varianten eingegangen sind. Wir hoffen, dadurch den weitaus meisten Amateurbedürfnissen zu entsprechen.

Wir haben das Buch aus unserem gemeinsamen Interesse heraus geschrieben, aber die Abschnitte über die Werke und die Zifferblätter sind im wesentlichen von Eric Smith und diejenigen über die Gehäuse von Brian Smith bearbeitet worden. Wir sind so vielen Menschen zu Dank verpflichtet, daß es nicht möglich ist, sie hier alle zu nennen. Mit besonderer Dankbarkeit soll aber Rita Shenton für die Anteilnahme erwähnt werden, die sie dem Projekt entgegengebracht hat, ebenso auch die Firma J & K Dial Restorers (aus Kidlington, Oxford), die für uns das Zifferblatt der William-Scott-Uhr restauriert hat. Unser größter Dank kommt aber vielleicht den vielen Kunden zu, die oft ohne es zu wissen, unsere Erfahrung erweitert und dem Buch ein viel breiteres Spektrum verschafft haben, als es die beiden Beispiele ergeben, um die es kreist.



**Abb. 85** Markierungen zur richtigen Montage der Zeigerwerk-Räder

im Überfluß hinterlassen, und es ist sicherer, wie oben beschrieben vorzugehen. Wo bei einem Dreiradwerk oder einer einzeigerigen Uhr der Minutenzeiger vom Antriebsrad angetrieben wird oder wo es keinen Minutenzeiger gibt, kann die Einstellung durch leichtes Biegen des Auslösehebels geschehen, wodurch die Auslösung früher oder später geschieht. In keinem Fall sollte es nötig sein, einen Zeiger zu verbiegen.

## Stabilisieren des Werks

Ob das Werk in den Seitenteilen des Gehäuses gesichert ist oder nicht, scheint immer der persönlichen Entscheidung überlassen gewesen zu sein. Ein festgeschraubter Werkschlitten kann unnötig und für den Reparateur unbequem sein. Aber Werke mit Messingzifferblättern und solche mit gemalten Zifferblättern und Blindplatinen sind oft bedenklich instabil in ihren Gehäusen, wenn Gewichte und Pendel entfernt wurden, und es kann sehr wohl lohnend sein, solche Werkschlitten zu befestigen. Wir bevorzugen, durch das Brett in die Seitenwangen zu bohren und entweder glatte Metallstifte (z. B. Nägelschäfte) oder kurze Abschnitte einer Messinggewindestange einzuführen. Die Bohrungen

im Werkschlitten werden erweitert, um eine lose Passung zu ergeben, denn ein fester Sitz läßt keine Einstellung mehr zu. Falls Gewindestifte verwendet wurden, werden Unterlegscheiben und Muttern, am besten Flügelmuttern, aufgesetzt. Eine solche Fixierung hält nicht nur das Werk stabil, sondern es warnt auch einen zukünftigen Reparateur davor, daß es unsicher sein könnte. Ein instabiles Werk mit einem scharfkantigen Zifferblatt ist ohne Zweifel eine Gefahr für es selbst und für einen jeden, der es inspizieren will.

## Montage des Zifferblatts und der Zeiger

Auf einem Probiergestell haben Sie möglicherweise nicht den Schutz eines fixierten Werkschlittens. Bedenken Sie deshalb die Situation sorgfältig und bauen Sie möglichst das Zifferblatt erst an, nachdem Sie Gewichte und Pendel eingehängt haben.

Die Qualität eines Uhrwerks läßt sich nach der Befestigung der Zeiger und des Zifferblattes schon recht gut beurteilen. Je besser das Werk, um so geringer ist das Spiel der zentralen Bohrung für das Stundenrohr, und um so enger sitzen die Zeiger (einschließlich des Sekundenzeigers) zueinander. Auf jeden Fall muß darauf