

Die Entwicklungsgeschichte der Wächter-Kontrolluhr

Über 20 Jahre bin ich beruflich in der Kontrolluhren-Branche tätig gewesen. Nach dem Ende meines Erwerbslebens habe ich angefangen, mich mit der Geschichte der Kontrolluhren eingehender zu befassen. Ich habe viele Literaturstellen zusammengetragen, die es ermöglichen, eine Zeittafel zu erstellen, auch habe ich sämtliche Kontrolluhren-Patentschriften in einer Patentliste zusammenfassen können.

An der Aufstellung aller englischen und amerikanischen Patente arbeite ich derzeit. Weiterhin habe ich Informationen über Hersteller von Wächter-Kontrolluhren gesammelt, die ich in Form einer Firmenliste zusammenfassen möchte.

Außer dem Studium von Quellenverzeichnissen in Bibliotheken, Archiven und Museen, helfen mir bei meinen Bemühungen verschiedene Uhrenfreunde, die das gleiche Interessengebiet haben. Auch mit Uhrenfreunden in England und Amerika bestehen Verbindungen. Besonders ersprießlich dabei ist ein Kontakt in Amerika.

Man kann es als außerordentlichen Glücksfall betrachten, aus Amerika Unterlagen über deutsche Firmen zu erhalten, wie z. B. einen US-Original-Patentbrief vom Jahre 1891 für eine Firma Theodor Hahn in Stuttgart oder einen Original-Verkaufskatalog derselben Firma aus dem Jahre 1908.

Der Nachtwächter am Beispiel Stuttgart

Der letzte und bekannteste Nachtwächter der alten Gattung, der in Stuttgart noch zu finden ist, steht hinter der Leonhardskirche. Dieser hier,



Abb. 1: Hausrelief Nachtwächter mit Schlüssel und Laterne in Bad Cannstatt

nicht minder eindrucksvoll, ist in der Bad Cannstatter Marktstraße zu bewundern. (Abb. 1)

Der Nachtwachdienst war früher allgemeine Bürgerpflicht, erst Mitte des 16. Jahrhunderts wurde eine Nachtwache von 10 Mann gegen Wachgeld eingeführt.

Während des 30jährigen Krieges waren je 2 Hochwächter auf dem großen und kleinen Turm der Stiftskirche sowie auf dem Turm des St. Leonhardstors.

Wegen Zunahme nächtlichen Unfugs wurde 1669 zur Unterstützung der Nachtwächter für einige Zeit

noch eine Scharwache unter Führung von 2 Offizieren der Bürgerkompanie eingerichtet. Der Brauch des Nachtwächtergesangs hielt sich bis über die Mitte des 19. Jahrhunderts.

Schon 1823 wurde allerdings die Meinung laut, daß der Nachtwächter mit Stundengesang, Horn und Speiß nicht mehr zeitgemäß sei. Es änderte sich aber lange nichts. 1844 wurde die Frage ausführlich in der Presse erörtert. Böse Zungen behaupteten, die Nachtwächter vollführten ein jämmerliches Geheul und seien nur dazu da, durch ihr Geschrei die Diebe zu warnen, damit dieselben mit dem Einbrechen innehalten, bis die Wächter der Nacht in einer anderen Gasse oder wieder im Wirtshaus sind.

Das Ergebnis der ganzen Debatte war, daß nur noch solche Leute eingestellt wurden, die eine angenehme Stimme hatten. Schließlich verschwanden 1862 die Nachtwächter aus dem Stadtbild und die Polizei übernahm den Sicherheitsdienst. Diese erhielt dann alsbald wieder Konkurrenz vom Nachtwächter, allerdings im neuen Gewand.

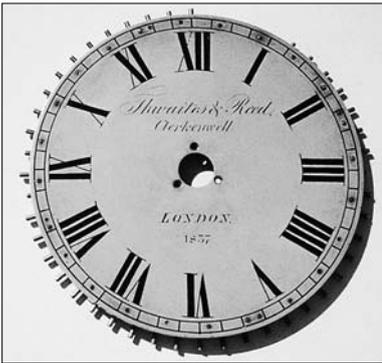


Abb. 2: Zifferblatt einer stationären Wächteruhr Fabrikat »Thwaites & Reed« von 1837. Betätigung mit Hilfe von Metallstiften

Der Geschäftsmann Fritz Salomon kam 1901 auf die Idee, den oft als nicht ausreichend angesehenen Nachtdienst der Polizei durch ein privates Institut zu ergänzen. Sein erstes Nachtwach- und Schließinstitut entstand in Hannover und nach diesem Muster entstanden bald in anderen Städten ähnliche Einrichtungen, in Stuttgart beispielsweise im Jahr 1904.

Dieser Wachdienst war nicht mehr mit Horn und Spieß ausgestattet, da in der Zwischenzeit ein neues Kontrollinstrument erfunden war, nämlich die Wächter-Kontrolluhr.

Die Ursprünge der Wächter-Kontrolluhr

Schon die allerersten Räderuhren dienten dazu, die Türmer an ihre Pflicht zu erinnern. Eine derartige frühe Uhr von ca. 1350 ist heute im Mainfränkischen Museum in Würzburg zu sehen. Diese Türmeruhren waren aber nicht als Kontrolluhren im heutigen Sinne zu bezeichnen, da sie zwar durch den Glockenschlag an die Pflicht erinnerten, aber keine Rückmeldung verlangten. Die ersten Kontrolluhren wurden nach dem heutigen Stand der Forschung in England eingesetzt.

Mit großer Wahrscheinlichkeit wurde in der Fabrik von Boulton und Watt bei Birmingham kurz vor Ende des 18. Jahrhunderts die erste Wächter-Kontrolluhr eingesetzt, nachdem mehrere Feuer und Einbrüche eine genauere Kontrolle der Wächter ratsam erscheinen ließen.

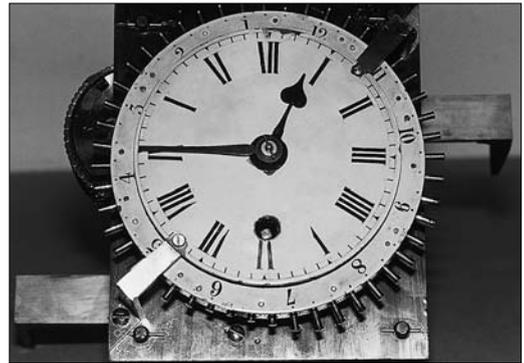


Abb. 3: Englische Tisch-Wächteruhr um 1840 von Thwaites & Reed, London. Die Metallstifte werden durch Drücken eines Knopfes betätigt. Ein Exzenter drückt die Stifte kurz vor Beendigung des Zifferblatt-umlaufs wieder nach außen

Als Grundlage der Kontrolluhr diente eine einfache Federzuguhr mit Pendel, die dem Wächter nicht zugänglich war. Das umlaufende Zifferblatt trägt an seiner äußeren Kante bewegliche Metallstifte, die im 15-Minuten-Abstand angeordnet sind. (Abb. 2) + (Abb. 3)

Zieht nun der Wächter von außen an einem Griff, so wird der gerade unter dem Hammer sitzende Stift nach innen gedrückt. Versäumt der Wächter den Zeitpunkt, ist die Uhr bereits weitergelaufen und er kann den Stift nicht mehr erreichen. Am nächsten Morgen kann die Kontrollperson die Uhr überprüfen und sehen, zu welchen Zeiten der Wächter seine Pflicht versäumt hat. Die meisten dieser ersten englischen Uhren werden dem Uhrmacher John Whitehurst III aus Derby zugeschrieben.

Uhren nach dieser Konstruktion wurde viele Jahre gebaut, ein Beispiel zeigt Abb. 4. Diese als Bodenstanduhr ausgeführte Wächter-Kontrolluhr, die im Public Record Office, dem Nationalarchiv in London, ihren Dienst verrichtete, wurde vom Hofuhrmacher Vulliamy ca. 1845 gebaut. Sie hat eine Gangdauer von drei Monaten und steht heute im Britischen Museum, London. Das Prinzip der eindrückbaren Stifte wurde in vielen Varianten ausgeführt, auch bei den Schwarzwälder Wächter-Kontrolluhren.

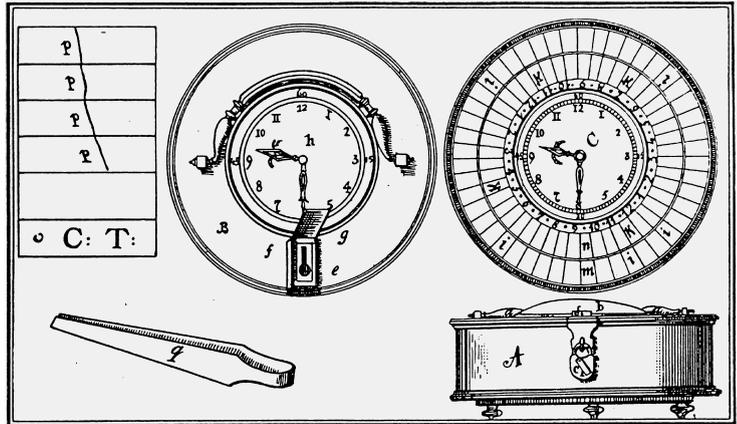
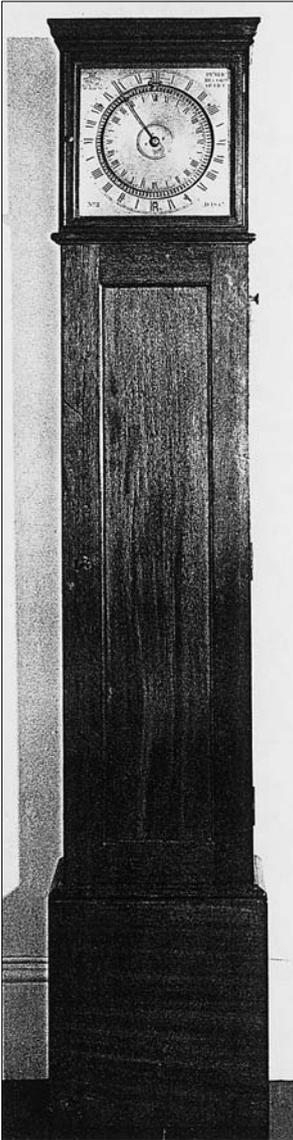


Abb. 5: Skizze der Baumgartner-Uhr (aus Obj. 675)

Abb. 4:
Wächteruhr des
Public Record
Office in London

Die Wächter-Kontrolluhr in Deutschland

In der deutschen Literatur wird allgemein der Engländer Benjamin Thompson, bekannt als Graf Rumford, als Erfinder der Wächter-Kontrolluhr genannt. Da er aber in seinen eigenen umfangreichen Schriften eine Kontrolluhr nicht erwähnt hat, könnte es auch sein, daß er lediglich die Idee zu dieser Kontrolluhr aus England nach München mitgebracht und dort verwirklicht hat.

Thompson war seit 1784 in den Diensten des Kurfürsten Karl Theodor in München, war aber

von September 1795 bis Oktober 1796 in England. Da er auch bei der bekannten Firma Boulton und Watt verkehrte, ist es durchaus möglich, daß er durch diese Kontakte von der Idee zu einer Kontrolluhr erfuhr. Da der Kurfürst im Jahre 1797 Thompson mit der Leitung der Polizei in ganz Bayern beauftragte, ist es naheliegend, daß der Münchner Polizeidirektor Anton Baumgartner gerne die Idee dieser Uhr aufgriff, um die Rundgänge seiner Polizisten zu kontrollieren. (Abb. 5)

Baumgartner gab für diese Uhr eine 18 Seiten umfassende Beschreibung heraus. In dieser Beschreibung weist er darauf hin, daß diese Uhr auf einer Idee des Grafen Rumfords beruht. Dieser hatte bereits 1798 zur Kontrolle der Einhaltung der Dienststunden in den Kanzleien eine Kontrolluhr eingeführt.

Bei der Baumgartner-Uhr mußte der Beamte mit einer Pinzette aus der Kontrolluhr ein Dienstausweisungskärtchen entnehmen, auf dem sein Zielort stand. Am Zielort mußte er das Dienstausweisungskärtchen einstecken und mit dem dort zu entnehmenden Kontrollkärtchen wieder zurückkommen. Die Baumgartner-Uhr wurde auch als Polizeiuhr bekannt und ist für das Jahr 1801 nachgewiesen. Auf eine Uhr nach diesem Prinzip erhielt übrigens der Engländer Samuel Day im Jahr 1803 das allererste englische Patent auf eine Kontrolluhr.



Abb. 6: Trommel-Wächteruhr Bürk-Original nach dem Patent von 1855. Zum Auswechseln des Papierstreifens muß der Bügel hochgeklappt und die Papiertrommel herausgenommen werden. Ab ca. 1930 wurde die Trommel durch einen Rändelknopf fixiert. Dieses Modell wurde bis in die 1960er Jahre hergestellt.

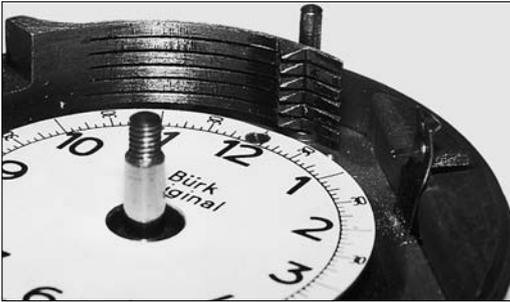


Abb. 7: Trommel-Wächteruhr Bürk Original, spätere Ausführung ohne Befestigungsbügel. Man erkennt die 6 Markierfedern mit Perforationspitzen sowie rechts die Markierspitze, die das Öffnen des Gehäuses registriert.

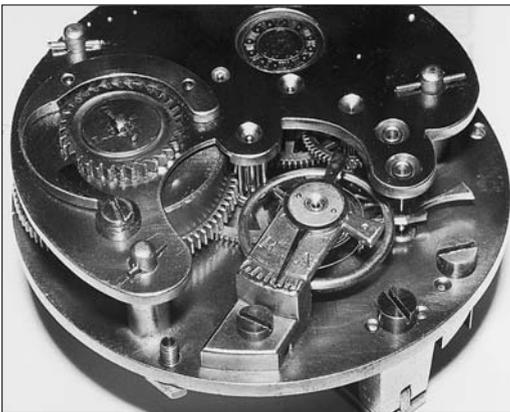


Abb. 7 A: Werkansicht der Bürk Original

Die Wächter-Kontrolluhr im Schwarzwald

Der Polizeikommissär Senes Bertsche in Freiburg erhielt 1803 Kunde von Baumgartner's Uhr und wollte etwas ähnliches einführen. Der Triberger Uhrmacher Valentin Kammerer fertigte 1806 eine Uhr nach Bertsche's Vorstellungen an.

Ein gutes Beispiel für eine Schwarzwälder Wächteruhr dieser Bauart ist heute im Uhrenmuseum Furtwangen zu sehen und erinnert stark an das Prinzip der ersten englischen Uhren, mit dem Unterschied, daß statt Metall Holz verwendet wurde. Diese Uhren wurden nun mehrere Jahre lang von verschiedenen Herstellern gefertigt und teilweise auch exportiert. Erst als die tragbaren Wächter-Kontrolluhren ihren Siegeszug antraten, verloren diese stationären Uhren an Bedeutung.

Johannes Bürk und die tragbare Wächter-Kontrolluhr

Dem Ratschreiber von Schwenningen, Johannes Bürk, unterstand auch der Sicherheitsdienst. Zur Überwachung der Nachtwächter standen jedoch nur die bereits bekannten, als unzulänglich empfundenen Geräte zur Verfügung. Da hatte Johannes Bürk die grandiose Idee, eine Taschenuhr mit einem Papierstreifen auszurüsten, der mittels verschiedenartiger Schlüssel gekennzeichnet werden konnte. Jetzt war erkennbar, wann und wo die Markierung erfolgte. Diese Erfindung der tragbaren Wächter-Kontrolluhr begründete 1855 die »Württembergische Uhrenfabrik«.

Die von außen in die Uhr eingeführten Markierschlüssel betätigen jeweils eine Federzunge, die mit ihrem spitzen Ende ein Loch in den Papierstreifen eindrückte. (Abb. 6, Abb. 7, Abb. 7 A)

Der Papierstreifen mußte täglich erneuert werden. Uhren nach diesem Prinzip wurden in verschiedenen Varianten etwa 100 Jahre lang hergestellt.

Bald darauf kamen auch Wächter-Kontrolluhren mit Papierscheiben auf den Markt, die von den unterschiedlichsten Herstellern, auch Bürk, bis in die 1970er Jahre hergestellt wurden. Diese Papierscheibenuhren waren einfacher herzustellen und auch in der Handhabung einfacher als die Uhren mit Papiertrommel. (Abb. 8) + (Abb. 9)

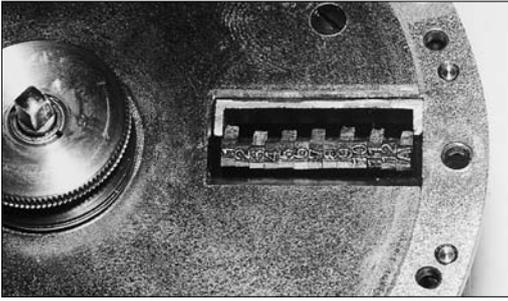


Abb. 8: Papierscheiben-Wächteruhr mit Zahlenmarkierung für 12 Kontrollstellen und zusätzlichem Kontrollzeichen »A«.



Abb. 9: Zur Verhinderung von Fälschungen wurden unterschiedliche Schlüsselformen konstruiert.

Es würde in dieser Übersicht zu weit führen, die vielen unterschiedlichen Bauformen aufzuführen. Stellvertretend für die reichlich vorhandene Erfindungsgabe mancher Konstrukteure soll nur ein Beispiel erwähnt werden. Da manche Nachtwächter lieber in der warmen Wachstube sitzenblieben als ihre Runde zu drehen, ersannen sie viele Tricks, um die Uhr zu überlisten. Beliebt war zum Beispiel das Fälschen der Markierschlüssel. Mit gefälschten oder nachgemachten Schlüsseln konnte sich der Wächter die Kontrollgänge sparen und die Uhr bequem in der Wachstube betätigen. Dies blieb natürlich dem Aufsichtspersonal auch nicht verborgen und so entwickelte eine Uhrenfirma eine Wächter-Kontrolluhr, die ein Laufdiagramm aufzeichnete. blieb

der Wächter in der Wachstube sitzen, ließ sich dies auf der Diagrammscheibe nachweisen.

(Abb. 10 A) + (Abb. 10 B)

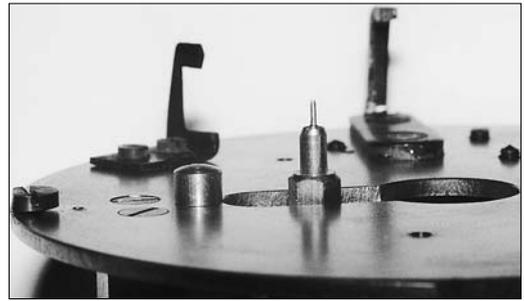


Abb. 10 A: Schreibstift der Wächteruhr mit Rüttelschreiber »Vibrograph«.

Abb. 10 B:

Übersetzung der Texte des Laufdiagramms (links beginnend entgegen dem Uhrzeiger):

- Normaler Kontrollgang
- Aufenthalt beim Markiervorgang
- Markierung mit gefälschten Schlüsseln, es findet keine Bewegung statt
- Die Kontrollstellen 2 und 4 wurden ausgelassen
- Dieser Kontrollgang wurde sehr schnell durchgeführt
- Ende der Bewegungs-Aufzeichnung
- Beginn der Bewegungs-Aufzeichnung
- Die Uhr wurde nach der Kontrolleinstellung geschlossen
- Die Uhr wurde zur Prüfung geöffnet

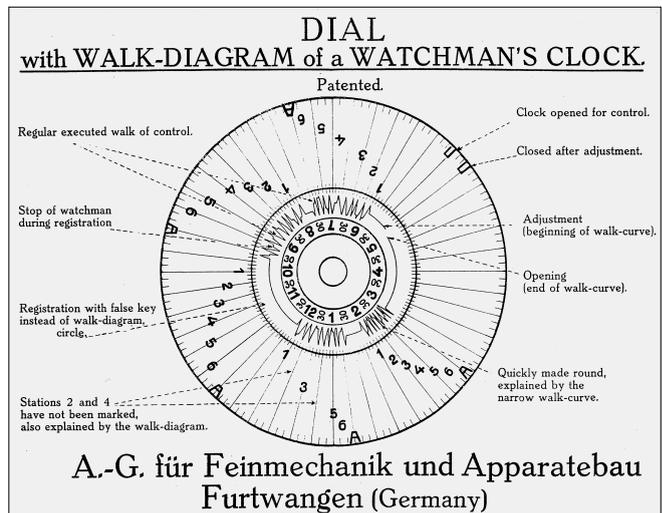




Abb. 11: Papierband-Wächteruhr Bürk Universal Nr. 50. Gehäuse von 1908 bis 1971 Aluminium, dann bis zur Fertigungseinstellung 1996 Kunststoff.

Im Jahr 1912 entwickelte Richard Bürk, der Sohn des Firmengründers Johannes Bürk, eine Wächter-Kontrolluhr, die im Vergleich zu den vorher genannten Modellen wesentlich vielseitiger eingesetzt werden konnte. (Abb. 11)

Diese Wächter-Kontrolluhr mit dem Namen »Universal« konnte für beliebig viele Kontrollstellen eingesetzt werden, der Abdruck erfolgte mittels Farbband auf eine Papierrolle, die auch längere Kontrollgänge für mehrere Tage aufzeichnen konnte. Auch diese Uhr wurde mit nur unwesentlichen Änderungen jahrzehntelang gebaut.

Der Erfolg der Bürk-Wächteruhr rief natürlich viele Wettbewerber auf den Plan, so entstanden in Schweningen nach und nach mehrere Kon-

trolluhren-Hersteller wie Schlenker-Grusen (Is-gus), Benzing, Jauch und Schmid (Jundes) und Palmtag. Auch in Stuttgart entstanden zwei Firmen, nämlich Anton Meyer und Theodor Hahn, letzterer übrigens ein Großneffe des berühmten Philipp Matthäus Hahn. Auch die Firma Eppner in Silberberg/Schlesien war im Wächteruhrengeschäft aktiv. Für alle diese Firmen war ein genügend großer Markt vorhanden und ein erheblicher Teil der Uhren wurde in alle Länder exportiert.

Elektrische Wächteruhr

Anfangs mußten die tragbaren Wächter-Kontrolluhren noch gegen die stationäre Konkurrenz ankämpfen. Diese stationären Uhren wurden mit Seilzügen betätigt, die von den einzelnen Kontrollstellen durch das Gebäude zur Kontrolluhr führten. Dadurch war das System ziemlich aufwendig und teuer. Die Seilzüge wurden nach und nach durch elektrische Leitungen ersetzt und der Wachmann mußte jetzt nur noch eine Taste drücken oder einen Schalter betätigen. Manche Systeme benutzten sogar einen Kurbelinduktor zur Erzeugung des Registrierimpulses. Damit vermied man die damals noch störanfälligen und wartungsintensiven Batterien.

Wie aufwendig ein derartiges elektrisches System war, sieht man auf *Abbildung 12*. Es ist daher nicht weiter verwunderlich, daß mit der Verbreitung der tragbaren Wächter-Kontrolluhren der Markt für die stationären Uhren rückläufig war, da bei den tragbaren Uhren nur minimale Installationskosten anfielen.

Neue Methoden der Wächterkontrolle

Die Firma Bürk konnte ihr erstes Modell, die »Bürk-Original« über 100 Jahre lang fast unverändert bauen. Das Modell »Universal« aus dem Jahr 1912 war immerhin auch im Jahr 1990 noch erfolgreich. Nach und nach kamen jedoch auch andere Methoden auf, sich vom Pflichtbewußtsein der Wächter zu überzeugen.

In Betrieben mit umfangreichen Telefonanlagen kann z. B. die Telefonanlage die Funktion der Kontrolluhr weitgehend übernehmen. Der Wächter muß zu den Nebenstellenapparaten, die auf seiner Runde liegen, hingehen, eine bestimmte Nummer wählen und wieder aufliegen. Dieser

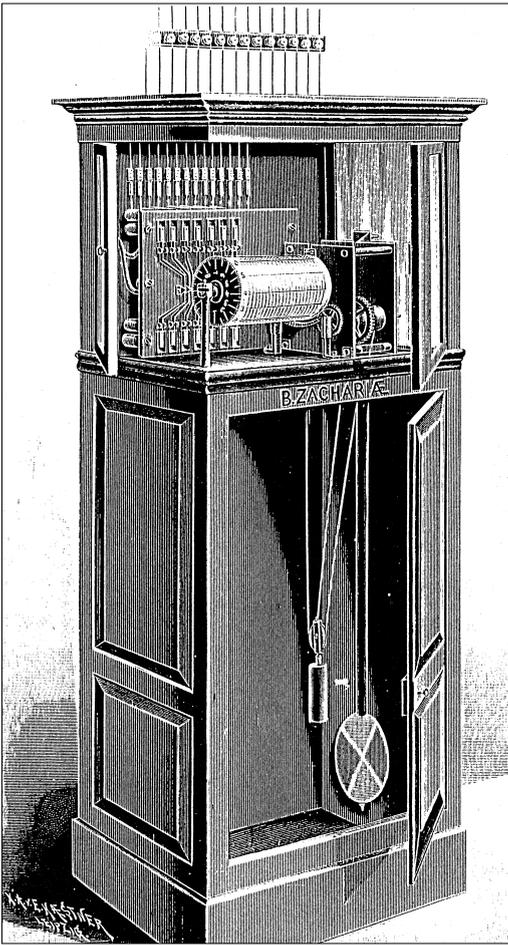


Abb. 12: Stationäre Wächter-Kontrolluhr von Zachariä, Leipzig. Von Elektromagneten betätigte Stahlstifte perforieren die Diagrammscheibe.

Vorgang wird in der Telefonzentrale aufgezeichnet. Die Anlage kann bei Ausbleiben eines Anrufs nach Ablauf einer Frist Alarm auslösen, was die mechanische Uhr nicht kann.

Des weiteren werden heutzutage viele Wachdienste mit Funksprengeräten ausgestattet. Dabei kann das Funksprengerät die Rolle der Kontrolluhr übernehmen. Firmen wie Philips, Motorola u. a. haben solche Anlagen angeboten. Dabei werden die Kontrollstellen teilweise mit Gebern ausgestattet, die einen Code über ihre Lautsprecher an das Mikrofon des Handsprengerätes abgegeben haben. Vom Funksprengerät wird dann dieses Signal an die ortsfeste Zentrale

weitergegeben, von wo es dann weiter verarbeitet wird.

Mit dem Siegeszug des Computers in der Bürowelt hat sich in den letzten Jahren ein Kontrollgerät etabliert, das die herkömmlichen Kontrolluhren auf breiter Front abgelöst hat, nämlich der mobile elektronische Datensammler.

Der Vorteil hierbei ist, daß an den einzelnen Kontrollstellen nur ein preisgünstiger sogenannter Datenerfassungstreifen z. B. an der Wand angebracht werden muß. Wegen seiner Unauffälligkeit ist dieser Datenerfassungstreifen auch wenig sabotagegefährdet, eignet sich daher auch gut für öffentlich zugängliche Stellen. Der Wächter fährt jetzt mit seinem mobilen Datensammler an dem Datenerfassungstreifen vorbei und liest dabei dessen Code aus. Nach Beendigung seines Rundgangs steckt er den Datensammler in das Datenauslesegerät, wo die gesammelten Daten ausgelesen werden.

Diese Daten können dann vom Auslesegerät über eine Standard-Schnittstelle in den Computer eingegeben und dort weiterverarbeitet werden. Anlagen nach diesem Prinzip werden derzeit von verschiedenen Herstellern angeboten.

Dieses System wird heute von allen Wachfirmen eingesetzt, sadaß auch auf dem Spezialgebiet der Wächter-Kontrolluhr die mechanische Uhr nur noch Geschichte ist.

Quellenverzeichnis

- 21 Neher, Franz** Johannes Bürk – ein schwäbischer Wegbereiter industrieller Fertigung. Württemb. Uhrenfabrik, Schwenningen 1956. Jubiläumsband 100 Jahre Württ. Uhrenfabrik Schwenningen. Lebensgeschichte von Johannes Bürk als Erfinder und Politiker. Geschichte zum Aufbau seiner Firma. Entwicklungsgeschichte der Uhren allgemein und speziell im Schwarzwald. Mit Zeittafel.
- 72 Kahlert, Helmut** Kontrolluhren des 19. Jahrhunderts, München 1984. Umfangreiche Chronik, von der Türmeruhr über Wächteruhren (Rumford, Baumgartner, Bertsche, Bürk, Howard) und Anwesenheitskontrolluhren (Day, Kontrollmarken, Kartenapparat). Div. Literaturhinweise. In: Alte Uhren, Nr. 4, S. 53 ff

- 73 Kistner, Adolf** Die Frühgeschichte der Kontrolluhr, Leipzig 1930.
Ausführlicher Bericht über Graf Rumford, Anton Baumgartner, Senes Bertsche und deren Bemühungen um Kontrolluhren. Abschließend wird Johannes Bürk und seine tragbare Wächteruhr erwähnt.
In: Die Uhrmacherwoche, 20/1930, S. 373–75
- 141 Haselton, Philip H.** The Watchman's Clock in America. A Brief History.
Privatverlag, New Braunfels, Texas USA 1993.
Geschichte der Wächteruhr in Amerika, beginnend mit Aaron Willard jr. (1820) über Jacob E. Buerk (1861), dem ausgewanderten Bruder von Johannes Bürk bis hin zu heute noch existierenden Firmen.
- 285 Thomas, A. A. L., Dr.** The Nineteenth Century Watchman's Clock, 1979.
Erwähnt wird John Whitehurst, Roskell, Vulliamy, Dutton, Smith, Thwaites & Reed.
In: Antiquarian Horology, Herbst 1979, S. 496–503
- 673 Dennert, E.** Einiges über Wächter-Controle-Uhren, Berlin 1880.
Dennert beschreibt tragbare und stationäre Kontrolluhren. Er berichtet, daß die stationären Schnurzugsysteme in neuerer Zeit auch mit elektrischer Auslösung konstruiert werden. Dann stellt er eine Kontrolluhr vor, die später 1904 in USA von Aloys Beyer patentiert und unter dem Namen Detex Patrol hergestellt wurde. Dennert selbst hatte kein Patent angemeldet und die Uhr wohl auch nicht gebaut. Beide Markierelemente sind im Markierschlüssel, der wie eine Zange aussieht.
In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung 1880, S. 66–67 und 74–75
- 675 Bassermann-Jordan, Ernst von** Die erste Kontrolluhr der Münchner Polizei vom Jahre 1801, Leipzig 1906.
Beschreibung der Baumgartner-Uhr.
Auch in: Alte Uhren und ihre Meister, Leipzig 1926, S. 153–154.
In: Leipziger Uhrmacherzeitung 83
- 1133 Burchall, Adrian** The Noctuary or Watchman's Clock, 1985.
Ausführliche geschichtliche Entwicklung der Wächteruhr in England.
Umfangreiche Quellenangaben
In: Antiquarian Horology Nr. 15, März 1985, S. 231–251
- 1820 Loeske, M.** Deutsche Wächterkontrollanlagen und -uhren 1923.
In: Deutsche Uhrmacher-Zeitung, April 1923, Weltausgabe Nr. 2, S. 33–40
- 2607 Harrison, Paul** The Watchman's Tell-Tale Clock, 1800–1920. A Series of Papers on the Early History and Development of Industrial Time Recorders Paper II.
Eigenverlag 1995
- 2700 Baumgartner, Anton** Beschreibung der Polizeyuhr in München 1801, Zängl, München 1804.
Bayerisches Nationalmuseum F 3673 aus dem Nachlaß Ernst v. Bassermann-Jordan.
- Druckschriften der Firmen Zachariä, Leipzig und AG für Feinmechanik und Apparatebau (AGFA), Furtwangen.
- Fotograf Hanno Schönenberg, Stuttgart*
- **** Dieser Aufsatz ist nach einem leicht überarbeiteten Vortrag entstanden, der bei einem Regionaltreffen der DGC in Weilderstadt am 15.3.1997 gehalten wurde.