

---

## EINE EWIGKEIT FÜR DAS HANDGELENK

---

Als IWC-Chefuhrmacher übersetzte Kurt Klaus den gregorianischen Kalender mitsamt seinen vielen Unregelmässigkeiten in ein mechanisches Programm für eine Armbanduhr, das bis 2499 fast ohne Korrekturingriffe automatisch abläuft. Seine legendäre Konstruktion debütierte 1985 in der Da Vinci Perpetual Calendar Chronograph und gilt bis heute als Meilenstein der Uhrmacherkunst. Mit dem aus 81 Teilen in einer genialen Schlichtheit gebauten Kalendarium war die Schaffhauser Luxusuhrenmanufaktur auf dem Gipfel der Haute Horlogerie angekommen.

Der gregorianische Kalender, der auf den unter Julius Caesar eingeführten julianischen Kalender zurückgeht, bringt jedes Kind zum Verzweifeln. Eine beliebte Eselsbrücke besteht deshalb darin, die unterschiedlichen Monatslängen an den Knöcheln seiner Hand abzulesen. Doch damit, dass die Monate 28, 30 oder 31 Tage haben, ist es noch nicht getan: Alle vier Jahre muss ein 29. Februar als Schalttag eingefügt werden, um die Abweichung zum realen Sonnenjahr zu korrigieren. Generationen von Uhrmachern und Tüftlern haben sich die Zähne daran ausgebissen, aus Zahnrädern, Hebeln, Schaltklinken, Federn und Sperren einen mechanischen Kalender zu konstruieren.

Die ersten solchen Mechanismen waren noch in voluminösen Grossuhren untergebracht. Ab den 1920er-Jahren fanden sie ihren Weg in Taschenuhren und schliesslich auch in Armbanduhren. Sie waren jedoch komplex und auch nicht sehr benutzerfreundlich. Ein ewiger Kalender für eine Taschenuhr etwa bestand aus über 200 Teilen, und jede seiner Anzeigen musste separat über Drücker eingestellt werden.

Der Beginn jenes Kapitels, welches der Geschichte der IWC eine entscheidende Wendung geben sollte, fällt in die späten 1970er-Jahre – und damit in die Zeit der schwersten Krise in der Schweizer Uhrenindustrie. Elektronische Zeitmesser, bei denen ein Kristall aus Quarz und nicht eine gleichmässig schwingende Unruh den Takt angibt, eroberten aus Japan kommend den Weltmarkt. Das über viele Generationen weitergegebene Savoir-faire von Uhrmachern und Régleuren war plötzlich nicht mehr gefragt. Jahrhundertaltes, ständig verfeinertes Wissen über komplexe Präzisionsmechaniken drohte von einem Tag auf den anderen verloren zu gehen.

Doch während andere einfach in kollektives Wehklagen einstimmten, machte sich Kurt Klaus an die Arbeit: Um die Mitte der 1970er-Jahre schuf er ein erstes Kalendarium für eine prachtvolle Lépine-Taschenuhr, von der fast 100 Stück verkauft wurden. Damals wurde ihm klar, dass eine Manufaktur wie IWC sich nur mit solchen Spezialitäten erfolgreich abgrenzen kann. Der Erfolg spornte ihn an und er tüftelte weiter – oft während seiner Freizeit: Er schuf Anzeigen für die Mondphase oder das Tierkreiszeichen, erfand sogar eine ausgefallene Thermometer-Uhr. Schliesslich konnte er die Geschäftsleitung um Günter Blümlein und Hannes Pantli von der Entwicklung eines ewigen Kalenders für Armbanduhren überzeugen.

Zu jener Zeit waren solche Kalender in der Regel fest mit einem bestimmten Uhrwerk verbunden. Klaus aber wollte ein separates Modul konstruieren, das sich einfach auf verschiedene Grundwerke aufsetzen lässt. Zusätzlich sollte sein „Ewiger“ auch in punkto Einfachheit und Handhabung Massstäbe setzen. Und ganz im Sinn von IWC-Gründer F.A. Jones legte der Perfektionist sein Augenmerk schon früh auf eine mögliche industrielle Fertigung: Das Kalendermodul sollte deshalb mit verhältnismässig einfachen Formen und wenigen Teilen auskommen.

Die grundsätzliche Idee bestand darin, den vom Grundwerk bereitgestellten Datummechanismus für den Antrieb zu nutzen. Ein einziger, nächtlicher Schaltimpuls würde den Anfang einer ganzen Getriebekette bilden und das Datum, den Wochentag und die Mondphase vorwärtsbewegen. Nach dem Ablauf eines Monats würde die Monatsanzeige, nach zehn Jahren die Jahrzehnt- und nach hundert Jahren die Jahrhundertanzeige geschaltet – alles im Gleichschritt und perfekt synchronisiert.

Soweit die Theorie. In der Praxis jedoch gestaltete sich das Unterfangen als kompliziert. Auf langen Spaziergängen skizzierte Klaus in seinem Kopf die wesentliche Funktionsweise. Auf dem Reissbrett entstanden immer neue Formen und Anordnungen der Teile. Klaus baute den ganzen Mechanismus auf Dreiecken auf, ordnete jeder Position ihre Koordinaten zu und führte unzählige Berechnungen durch. Die Konstruktionsphase war intensiv und bisweilen frustrierend. Gerade noch rechtzeitig zur Weltpremiere der Da Vinci Perpetual Calendar Chronograph auf der Basler Uhrenmesse von 1985 konnte er drei funktionierende Prototypen fertigstellen.

Die Funktionsweise des Mechanismus mit lediglich 81 Teilen ist bestechend effizient. Jede Nacht löst das Grundwerk eine Bewegung des Datumsschalthebels aus. Eine Schaltklinke bewegt darauf das Datumsrad mit seinen 31 Zähnen um eine Position weiter. Über einen weiteren Hebel werden synchron das sternförmige Wochentagsrad und die Mondphasenanzeige bewegt. Ein einzelner Zacken auf dem Datumsrad ist länger als alle anderen: An jedem Monatsende bewegt er automatisch die sogenannte Monatsstufenscheibe um eine Stellung weiter.

Und diese Scheibe bildet gleichzeitig das Herzstück des mechanischen Kalenderprogramms: In der Form von unterschiedlichen Vertiefungen und Erhöhungen enthält sie die Informationen über die unterschiedlichen Monatslängen – ähnlich einer Lochkarte aus den Anfangszeiten der Computertechnik. Damit auch ein Schaltjahr Platz findet, ist auf der Monatsstufenscheibe ein kompletter Vierjahreszyklus mit insgesamt 48 Monaten abgebildet. Eine einzige Vertiefung – diejenige für den 29. Februar – ist deshalb anders geformt als alle anderen.

In den kürzeren Monaten tritt nun ein weiterer Mechanismus in Aktion. Eine Zusatzklinke auf dem Datumsschalthebel liegt auf einem fest mit dem Datumsrad verbundenen Exzenter auf. In Monaten mit weniger als 31 Tagen fällt sie am Monatsende vom Exzenter herunter und liegt an seinem Anschlag. Beim nächtlichen Schaltvorgang schaltet sie zunächst alle Tage bis zum nicht existierenden 31. des Monats, bevor die normale Schaltklinke zum Einsatz kommt und das Datumsrad um einen Zahn fortbewegt.

Dieser Zusatzmechanismus wird indirekt von der Monatsstufenscheibe gesteuert. In Monaten mit weniger als 31 Tagen fällt ein mit dem Datumsschalthebel verbundener Abtastarm darauf in eine Vertiefung. Je tiefer sie ist, desto länger ist auch der Schwenkradius des Datumsschalthebels. Ein langer Schwenkweg bewirkt,

dass die Zusatzklinke etwas weiter zurückgezogen wird und am Monatsende vom Exzenter herunterfällt. Die verschiedenen Höhen und Tiefen auf der Monatsstufenscheibe bestimmen durch den unterschiedlichen Schwenkweg, ob und wann die Zusatzklinke zum Einsatz kommt oder nicht.

Bis hierher wurden in der Vergangenheit schon einige Kalendermechanismen realisiert. Doch Klaus ging noch einige Schritte weiter: Ausgehend vom Monatsrad, das die Anzeige des Kalendermonats auf dem Zifferblatt übernimmt, integrierte er einen Getriebeweg zu einem Jahresrad, einem Jahrzehntad und einem Jahrhundertschieber. Dieser wird alle 100 Jahre um 1,2 Millimeter bewegt. Zum Vergleich: In der gleichen Zeitspanne legt ein äusserer Punkt auf dem Unruhreif theoretisch die Strecke von 40 Erdumrundungen zurück.

Damit hatte Kurt Klaus eine Lösung geschaffen, die in mehrfacher Hinsicht revolutionär war. Die wesentlichste Neuerung war die perfekte Synchronisierung aller Anzeigen vom Datum über den Wochentag, den Monat und die Mondphase bis zum Jahr. Nach einem längeren Ablegen der Uhr lassen sich alle Anzeigen einfach in Tagesschritten vorwärtsbewegen und einstellen. Der geniale Mechanismus verfügte auch über eine vierstellige Jahresanzeige, was bis heute bei Armbanduhren eine Seltenheit ist. Ein weiteres Novum war die hochpräzise Mondphasenanzeige.

Die Da Vinci Perpetual Calendar Chronograph wurde zu einem grossen Erfolg – und läutete die Wende in der Geschichte der IWC ein. Das grundlegende Funktionsprinzip des ewigen Kalenders blieb seit 1985 nahezu unverändert. Der Mechanismus besteht aus weniger als 100 Teilen und zeichnet sich durch eine kompromisslose Benutzerfreundlichkeit aus. Erst im Jahr 2100 bedarf er einer manuellen Korrektur um einen Tag, weil dann aufgrund einer weiteren Ausnahmeregel von Papst Gregors Kalender das Schaltjahr ausfällt.

Inzwischen hat IWC den Kalender mehrfach weiterentwickelt und leicht abgeändert. So realisierten die Konstrukteure aus Schaffhausen beispielsweise eine Variante mit digitaler Anzeige von Datum und Monat. Eine weitere Neuerung war eine Version mit einer zweifachen Mondphasenanzeige, die den Lauf des Erdtrabanten auch für den Betrachter auf der Südhalbkugel akkurat nachzeichnet. In der aktuellen Version des Kalenders ist die Mondphasenanzeige sogar so präzise, dass sie erst nach 577,5 Jahren um einen Tag korrigiert werden muss.

## IWC SCHAFFHAUSEN

1868 gründete Florentine Ariosto Jones aus Boston die „International Watch Company“ in Schaffhausen. Der amerikanische Uhrmacher kombinierte moderne Produktionsmethoden aus seiner Heimat mit Schweizer Handwerkskunst, um hochwertige Taschenuhren für das Luxussegment herzustellen. Damit schuf er 27-jährig nicht nur den typischen Engineering-Ansatz von IWC, sondern er etablierte auch die zentralisierte Fertigung von mechanischen Uhren in der Schweiz.

In den vergangenen über 150 Jahren hat sich IWC mit funktionalen und benutzerfreundlichen Komplikationen wie Chronographen und Kalendern weltweit einen Namen gemacht. Die Manufaktur war ein Pionier in der Verarbeitung von Titan und Keramik und ist heute auf robuste Uhrengehäuse aus technischen Materialien wie Titanaluminid oder Ceratanium® spezialisiert. Mit einer klaren, puristischen Designsprache und kontinuierlicher Innovationskraft entwickelt IWC zeitlos schöne Ikonen.

Uhren aus Schaffhausen sind gebaut, um Generationen zu überdauern. Entsprechend hohe Ansprüche stellt IWC an die Nachhaltigkeit sämtlicher Unternehmensaktivitäten. Die Manufaktur legt Wert auf Transparenz, beschafft Rohstoffe verantwortungsvoll und verkleinert die Auswirkungen des Geschäfts auf die Umwelt. Sie bildet die nächste Generation von Uhrmachern selber aus und möchte allen Mitarbeitenden beste Arbeitsbedingungen bieten. Gemeinsam mit Partnern setzt sich IWC zudem weltweit für benachteiligte Kinder und Jugendliche ein.

## DOWNLOADS

Bilder können unter [press.iwc.com](http://press.iwc.com) heruntergeladen werden.

## WEITERE INFORMATIONEN

IWC Schaffhausen  
Department Public Relations  
E-Mail [press-iwc@iwc.com](mailto:press-iwc@iwc.com)  
Website [press.iwc.com](http://press.iwc.com)

## INTERNET UND SOCIAL MEDIA

Website [iwc.com](http://iwc.com)  
Facebook [facebook.com/IWCWatches](https://facebook.com/IWCWatches)  
YouTube [youtube.com/iwcwatches](https://youtube.com/iwcwatches)  
Twitter [twitter.com/iwc](https://twitter.com/iwc)  
LinkedIn [linkedin.com/company/iwc-schaffhausen](https://linkedin.com/company/iwc-schaffhausen)  
Instagram [instagram.com/iwcwatches](https://instagram.com/iwcwatches)  
Pinterest [www.pinterest.com/iwcwatches](https://www.pinterest.com/iwcwatches)