

Das Tourbillon mit drei Brücken hat **KULTSTATUS**. Aber es ist nur eine von vielen Stationen einer bewegten Modellgeschichte. Auch während der Quarzrevolution und der Mechanikrenaissance ging Girard-Perregaux ganz eigene Wege.

Geburt einer Ikone:  
1867 entstand das  
erste Tourbillon mit  
drei Brücken

# Brücken schlag

TEXT: GISBERT L. BRUNNER

## Erste Serien- Armbanduhr für Militärs

1879 fand im Ausstellungspark am Lehrter Bahnhof die Berliner Gewerbeausstellung statt.

Dabei handelte es sich um eine Leistungsschau technischer Innovationen von überregionaler Bedeutung. Girard-Perregaux, mit einigen Uhren vertreten, konnte einen interessanten Auftrag an Land ziehen: Die Kaiserliche Deutsche Marine benötigte für Offiziere eine Uhr, die zum Ablesen nicht jedesmal umständlich aus der Uniform gezogen werden musste. Die Lösung des Problems bestand in einer Armbanduhr, deren bruchempfindliches Kristallglas durch ein Metallgitter geschützt war. Nachdem der Prototyp auf positive Resonanz gestoßen war, lieferte Girard-Perregaux ab 1880 insgesamt 2000 Exemplare der wohl weltweit ersten Serienarmbanduhr, ausgestattet mit 13-linigen Handaufzugswerken. Die stattliche Order ermutigte Constant Girard-Perregaux dazu, seine Kreation auch in der Neuen Welt anzubieten. Dort aber hielt sich der Erfolg in engen Grenzen, weil die amerikanischen Männer den ans Handgelenk geschnallten Zeitmessern offensichtlich zu wenig trauten.



1880

1867

## Tourbillon mit drei Goldbrücken

Für feine Tourbillons hatte der Uhrmacher Constant Girard ein Faible.

Durch seine Hochzeit mit Marie Perregaux, der Tochter eines angesehenen Chronometermachers, im Jahre 1854 hatte die Manufaktur ihren Namen erhalten. Die ersten Girard-Perregaux-Tourbillons mit Chronometerhemmung besaßen noch eine konventionelle Bauweise. Daneben entstanden zwischen 1867 und 1890 rund zwanzig Werke, deren Besonderheit in drei goldenen Brücken bestand. Für deren Anordnung auf der Platine erhielt Girard-Perregaux am 25. März 1884 ein Patent. Zu den besonders ausgefallenen Exemplaren gehört die abgebildete La Esmeralda, eine 1889 während der Pariser Weltausstellung gezeigte und prämierte Savonnette mit kunstvoll dekoriertem Goldgehäuse. Zu den Merkmalen des Uhrwerks mit Minutentourbillon gehören eine Kompensationsunruh mit 16 Schrauben, ein goldenes Hemmrad sowie eine Chronometerhemmung mit Wippe. Der Name resultiert aus einem mexikanischen Luxusfachgeschäft der Herren Hauser und Zivy, das die Uhr zeigte. Späterer Eigentümer war der mexikanische Präsident Porfirio Díaz (1830–1915). In den 1960er Jahren kaufte Girard-Perregaux die Uhr zurück.



## Mimorex

Die Gehäuse früher Armbanduhr besaßen gleich mehrere Schwachstellen.

Zum einen hatten sie Staub und Feuchtigkeit wenig entgegenzusetzen. Zum anderen pflegten die Kristallgläser schon bei weniger festen Schlägen in kleine Teile zu zersplittern – mit allen negativen Konsequenzen für Zifferblatt und Zeiger. Diesem Missstand wirkte die Girard-Perregaux-Schwester MIMO („Manufacture Internationale de Montres Or“) in den 1930er Jahren auf kreative Weise entgegen: Herren erhielten rechteckige Modelle mit digitaler Indikation der Stunden, Minuten und Sekunden durch kleine Ausschnitte in der metallenen Front. Nachdem Damen Abwechslung liebten, ersann MIMO ein entsprechendes Schwestermodell: Die abgebildete Mimorex mit speziell konstruiertem Handaufzugs-Baguettwerk, dessen Provenienz selbst Girard-Perregaux nicht mehr ermitteln kann, besaß für den Abend ein klassisch analoges Gesicht und für den Sport eine digitale Seite mit kleinen Fenstern für Stunden und Minuten. Das Gehäuse ließ sich mit nur einem Handgriff wenden.



1933

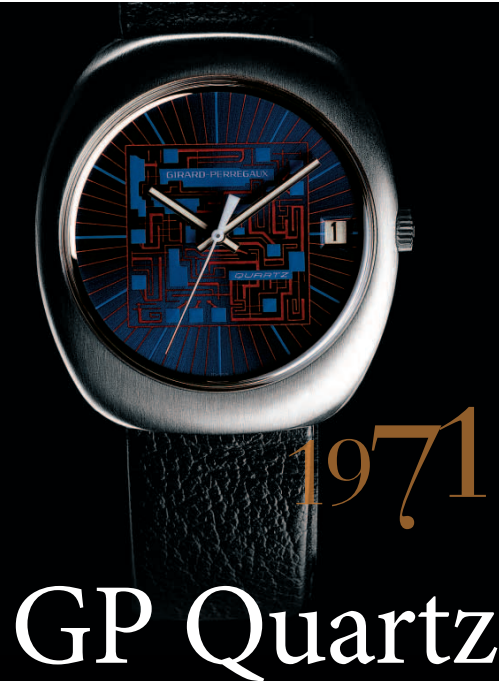


## Loga

Rechenschieber kennt die junge Generation nur noch vom Hörensagen.

Auf logarithmischer Basis gestatten zwei zueinander verschiebbare Skalen rasche Multiplikationen, Divisionen und andere mathematische Operationen. Diese Technik machte sich Girard-Perregaux beim 1940 vorgestellten Modell Loga zunutze. Die Rechenoperationen lassen sich hier mithilfe einer gerändelten Drehlinette vornehmen. Im Inneren des klassisch runden Stahlgehäuses tickt das 13-linige Handaufzugskaliber 200, dessen Rohwerk von der Fabrique d'Horlogerie de Fontainemelon (FHF) stammte.

1940



# 1965

## Gyromatic HF

*Das erste Automatikwerk* von Girard-Perregaux hieß Kaliber 19.

Es erschien 1956 im Modell Gyromatic, einem Vorgänger der abgebildeten Uhr. Als Basis diente das Handaufzugs-kaliber 330 von Peseux, aber die Weiterentwicklung zum Selbstaufzug erfolgte komplett in eigener Regie. Die innovative Automatikbaugruppe besaß zwei sogenannte Gyrotone zur Polarisierung der Rotorbewegungen. 1961 gelangte die zweite Gyromatic-Generation an den Start. Als Plattform des Kalibers 31 diente das AS-Rohwerk 1738. Die Communauté Horlogère de Précision (CHP), zu der auch Doxa, Eberhard, Favre-Leuba und Zodiac gehörten, ließ das Uhrwerk exklusiv fertigen; Girard-Perregaux modifizierte es jedoch durch den Einbau der bewährten Gyrotone. Wie schon bei den vorangegangenen Gyromatic-Kalibern oszillierte die Unruh mit drei Hertz. 1965 erfolgte die Weiterentwicklung zum weltweit ersten Hochfrequenz-Automatikkaliber, dessen Unruh mit stündlich 36000 Halbschwingungen oszillierte. Es gab die Version 31.7 HF mit direkter Zentralsekunde und rund 34 Stunden Gangautonomie sowie das Pendant 32.7 HF mit Fensterdatum (im Bild). 1966 erhielt Girard-Perregaux für sein Hochfrequenzkaliber den Jubiläumpreis des Neuenburger Observatoriums. 1967 stellte diese Institution bereits 73 Prozent ihrer Chronometerzertifikate für besagte Werke aus.

# 1971

## GP Quartz

*Mitte der 1960er Jahre* sprach sich in der Schweiz die Entwicklung von quartzgesteuerten Kalibern für Armbanduhren herum.

Auch der damalige CEO Charles Virchaux war sich dieser Tatsache bewusst. Eine Beteiligung am Neuenburger Centre Électronique Horloger S.A. (CEH) lag nahe, war aber viel zu teuer für Girard-Perregaux. Deshalb setzte Virchaux auf die eigene Kompetenz. Zu diesem Zweck engagierte er 1966 den jungen Ingenieur Georges Vuffray. Der machte sich zusammen mit einer Hand voll Kollegen in einem firmeneigenen Labor an die Entwicklung des Kalibers GP 350. Der Weg ging über eine Großuhr mit Quarzresonator. Dann folgten Elcron I und Elcron II, Pendulen mit 15625 Hertz Quarzfrequenz. Die Präsentation der Beta 1 des CEH mit einer Frequenz von 8192 Hertz warf die Gruppe nicht aus der Bahn, denn die weltweit erste Quarzarmbanduhr war nie ihr Ziel gewesen. Mit US-amerikanischer Hilfe entstanden digitale Schaltungen und ein stabförmiger, im Vakuum arbeitender Quarzresonator, der den aktuellen Industriestandard von 32768 Hertz vorwegnahm. Das erste Kaliber GP 350 arbeitete ab 1971 im Modell GP Quartz, das 1972 in Basel debütierte. Kennzeichen war ein Zifferblatt, das die Struktur eines integrierten Schaltkreises abbildete.

# 1976

## Casquette

*Der Erfolg* analog anzeigender Quarzwerke auf der Grundlage des GP 350 ermutigte Girard-Perregaux zur Entwicklung einer luxuriösen Digital-Armbanduhr.

Dabei orientierte sich die Manufaktur am 1970 lancierten Modell Pulsar der amerikanischen Hamilton Watch Company. Dieser Zeitmesser besaß keine beweglichen Teile mehr. 1976 erreichte auch die Casquette mit einem rechteckigen Stahl-Makrolon-Gehäuse eines Aufsehens. Bei der Gestaltung hatten die Techniker auch an Autofahrer gedacht, denn die Zeitanzeige erfolgte stehend wie bei Anzeigetafeln. Daher konnten die Indikationen auch beim Chauffieren einwandfrei abgelesen werden. Das Kaliber 396 besaß die Dimensionen 25,9 mal 25,6 mal 7,3 Millimeter. Für die Quartzsteuerung und das damals weltweit kleinste LED-Display mit vier Stellen brauchte es zwei Batterien. Normalerweise blieb die Anzeige wegen des hohen Stromverbrauchs dunkel. Ein Drücker in der rechten Gehäuseflanke aktivierte nacheinander die Indikation von Stunden und Minuten, dann Wochentag und Datum sowie zuletzt Sekunden. Zur Korrektur gab es links im Gehäuse einen weiteren Drücker.



# 1986

## Equation espace perpétuelle

*In der zweiten Hälfte* der 1980er Jahre schlug sich die Firmenphilosophie des Hauses Girard-Perregaux in der neuen Uhrenlinie Equation nieder.

Dabei handelte es sich um eine Synthese aus Mikroelektronik und der wieder stärker ins Bewusstsein rückenden Mechanik. Letztere zeugte von der traditionellen Komplikationenkompetenz, gepaart mit handgefertigten Finisierungen. Bei der Produktentwicklung hatte Girard-Perregaux Wert auf einfache Handhabung und Bedienbarkeit gelegt. Das Einstellen der verschiedenen Indikationen erfolgte ausschließlich über die Krone. Daher genügte eine sehr kurze Bedienungsanleitung. Nach dem vorangegangenen Ausflug in die Welt des Digitalen folgten nun wieder alle Indikationen analog. Die Krönung der 1986 vorgestellten Uhrenlinie stellte die Equation espace perpétuelle mit ewigem Kalender, Schaltjahres- und Mondphasenanzeige dar. Dank einer Gangautonomie von vier bis fünf Jahren konnte diese Armbanduhr mit dem Kaliber GP 738 auch nach längerer Zeit im Tresor ohne Korrektur sofort ans Handgelenk geschnallt werden.

# Kaliberfamilie 3000

Unter der Leitung des neuen Chefs Luigi Macaluso kehrte Girard-Perregaux im Jahr 1994 in die Reihen der Automatikmanufakturen zurück.

Nach rund zweijähriger Entwicklungsarbeit war die Kaliberfamilie 3000 zur Serienreife gediehen. Das Basiskaliber 3000 mit 23,9 Millimetern Durchmesser gehört mit einer Höhe von nur 2,98 Millimetern zu den flachsten seiner Art. Immerhin ist darin auch eine springende Datumsanzeige mit Schnellschaltung enthalten. Die auf Flexibilität bedachte Konstruktion ermöglicht eine Zentral- wie auch eine kleine Sekunde. Der Aufzug erfolgt durch einen Kugellagerrotor in einer Drehrichtung. Die Unruhfrequenz des 27-steinigen Kalibers liegt bei 28.800 Halbschwingungen pro Stunde. Das abgeleitete Kaliber 3100 (im Bild) besitzt als wesentliches Unterscheidungsmerkmal einen größeren Durchmesser. Bei gleicher Bauhöhe beträgt dieser 26,2 Millimeter. Auf diese Weise konnten die funktionalen Teile tipper dimensioniert werden. Daraus resultiert unter anderem eine Gangreserve von mindestens 50 Stunden.



**SCATOLA del TEMPO**  
das Erste, das Beste, das Original.

Weitere Informationen erhalten Sie von:  
UNKHOFF UHRENVERTRIEB  
Niederörsbern 156 - 58708 Menden

Tel. (+49) 2373 2237  
Fax (+49) 2373 10374  
e-mail: info@unkhoff-uhrenvertrieb.de

www.scatoladeltempo.com

GIRARD-PERREGAUX | Die Meilensteine

# Scuderia 1929-1999

Im Jahr 1999 zelebrierten Girard-Perregaux und die italienische Sportwagenschmiede den 70. Geburtstag der Scuderia Ferrari.

Dem Anlass entsprechend kreierten die Uhrmacher in La Chaux-de-Fonds eine sportliche Weltpremiere: Der 750-mal mit verschiedenen Gehäusen gebaute Schleppzeigerchronograph „Scuderia 1929-1999“ bot die Möglichkeit, Zeitintervalle auf die Achtelsekunde genau zu stoppen und sie präzise auf dem Zifferblatt darzustellen. Dafür sorgte eine intelligente Zusatzfunktion, die bereits in Taschenuhren des 19. Jahrhunderts zur Anwendung kam, in Armbanduhrformen aber noch nie realisiert wurde: die sogenannte blitzende Sekunde oder Seconde Foudroyante. Der kleine Zeiger rotierte nach dem Start des Chronographen einmal pro Sekunde um das Hilfszifferblatt bei der Neun und wies am Ende des Stoppvorgangs exakt auf den jeweils erreichten Bruchteil. Hierzu besaß das Automatikkaliber GP 8020 ein zweites Federhaus, das dem blitzenden Sekundenzeiger eine sechsstündige Gangautonomie bescherte. Das Uhrwerk selbst kam 40 Stunden ohne Energienachschub aus.



# 1999



# 2001 Opera Two

Zum dezenten Ticken gesellte sich bei der Opera Two ein einmaliges Klangerlebnis.

Dazu musste lediglich der kleine Schieber am linken Gehäuserand leicht nach oben bewegt werden. Nach dem Loslassen verkündete das Westminster-Schlagwerk nacheinander die Stunden, Viertelstunden und Minuten. Für die Viertelstunden schlugen vier Hämmer gleich vier Tonfedern an. Das zugehörige mechanische Schauspiel ließ sich durch einen Zifferblattausschnitt betrachten. Dort waren drei der vier Hämmer permanent sichtbar; der vierte zeigte sich indessen erst nach dem Auslösen der Minutenrepetition. Ansonsten gehörte das Zifferblattausschnitt betrachten. Dort waren drei der vier Hämmer permanent sichtbar; der vierte zeigte sich indessen erst nach dem Auslösen der Minutenrepetition. Ansonsten gehörte das Zifferblatt der Zeitanzeige und einem ewigen Kalender mit Datum, Wochentag, Monat und Schaltjahreszyklus. Außerdem zeigte sich bei der Sechs das Drehgestell des traditionsreichen Tourbillons mit drei Goldbrücken.

2003



## Opera Three

Wie die Vorgängermodelle zeichnet sich auch die dritte Opera durch ein klingendes Innenleben aus.

Erstmals in der Geschichte der Haute-Horlogerie lancierte Girard-Perregaux eine Armbanduhr mit Musikspielwerk. Zwei verschiedene Melodien waren beliebig abrufbar. Der Clou: Bei der Order ließen sich die Wunschmelodien frei wählen. Bedienelemente am Gehäuserand ermöglichten das Ein- und Ausschalten der Musik oder deren stündliche Wiederholung. Im Zifferblatt bei der Eins war die Ablaufregulierung sichtbar, zwischen ein und zwei Uhr wurde die verbleibende Gangreserve des Musikspielwerks dargestellt. Natürlich konnten vom Zifferblatt auch die Stunden, Minuten und Sekunden abgelesen werden. Für die Anzeige zeichnete das Handaufzugskaliber GP950 mit 50 Stunden Gangautonomie verantwortlich.



## Sea Hawk II Pro

Als Partner des BMW-Oracle-Teams im Rennen um den 32. America's Cup hätte Girard-Perregaux eine Armbanduhr mit Countdownfunktion für die letzten Vor-Start-Minuten entwickeln können.

Aber Luigi Macaluso meinte damals, dass solches im Zeitalter flinker Mikrocomputer nur unnötiges Beiwerk sei. Daher setzte er auf einen chronometrischen Superlativ in Gestalt der damals extremsten Taucherarmbanduhr überhaupt. Bis 3000 Meter Tiefe widerstand das Titangehäuse der Sea Hawk II Pro dem Druck des Wassers. Gleich zwei Heliumventile sorgten beim Auftauchen für zuverlässige Dekompression. In dieser äußerst robusten Hartschale tickte feine Mechanik in Form eines Handaufzugswerks mit fliegendem Tourbillon, bei dem das Drehgestell ohne zifferblattseitige Lagerbrücke auskam. Der „Wirbelwind“ drehte sich im Ausschnitt eines Karbonzifferblatts nach manuellem Vollaufzug ganze 110 Stunden lang. Unübersehbare Leuchtzeiger und eine einseitig rastende Tauchzeitlinette gehörten ebenfalls zu den Ausstattungsmerkmalen.

2005

2007



## Vintage 1945 Jackpot Tourbillon

Eingefleischte Zocker waren sicher nicht die Zielgruppe der komplexen Girard-Perregaux-Entwicklung des Jahres 2007.

Trotz der Assoziation mit den einarmigen Banditen handelt es sich um Uhrmacherei auf höchstem Niveau, wie unter anderem die Existenz eines Tourbillons zeigt. Die Betätigung des rechts am Gehäuse angebrachten Hebels setzt drei Rollen in Bewegung. Jede davon trägt auf ihrem Umfang die Symbole Pik, Herz, Karo, Hufeisen und Glocke. Wie bei den geräuschvollen Glücksspielautomaten stoppen die Walzen nacheinander in zufälliger Reihenfolge. Allerdings ist der Klang des mechanischen Kunstwerks ungleich betörender. Ein kleiner Hammer löst ihn durch Anschlagen einer Tonfeder aus. Der Automat gestattet insgesamt 125 Bildkombinationen. Die gesamte Mikromechanik begnügt sich mit einer Fläche von 32,6 mal 38,6 Millimetern. Zudem besitzt das einzigartige Handaufzugskaliber GPFPAY08 Jackpot mit Goldbrücke für das Tourbillon auch noch vier Tage Gangautonomie.



## 2012 Vintage 1945 Großdatum Mondphase

Perfekten Retro-Chic verstrahlt die 2012 während des Genfer Uhrensalsons SIHH vorgestellte Vintage 1945 in der neuen Version mit Großdatum und Mondphase.

Die Jahreszahl im Modellnamen bereitet Uhrenfans kein Kopfzerbrechen: Sie erinnert an den Premierenzzeitpunkt der markanten rechteckigen Uhr, die ursprünglich nur die Zeit anzeigte. Natürlich hat sich seitdem einiges getan. Das aus 282 Komponenten zusammengefügte und lediglich 4,9 Millimeter hohe Manufaktur-Automatikkaliber GP03300-0062 schaltet das Datum exakt um Mitternacht in Sekundenbruchteilen auf den nächsten Tag. Mindestens 46 Stunden lang kommt es ohne frische Energie aus. Für bessere Aufzuseffizienz besitzt der Rotor beim Stahlmodell ein äußeres Schwermetallsegment. Im Gegensatz zum betagten Original kann das Stahlgehäuse in den Dimensionen 35 mal 36 Millimeter mit dem nassen Element umgehen und nimmt drei Bar Wasserdruck klaglos hin. Dem klassischen Erscheinungsbild entspricht die uhrmacherische Umsetzung der Mondphasenanzeige: 29 Tage und zwölf Stunden für eine Lunation von Neumond zu Neumond. Ergo muss sie nach drei Jahren um einen Tag korrigiert werden.

# Chronos

## IMPRESSUM:

### **Chefredakteur/Publisher:**

Rüdiger Bucher  
Fachmagazin Chronos  
Ebner Verlag GmbH & Co KG, Postfach 3060, 89020 Ulm  
Tel.: + 49 (0) 731 / 15 20 - 139, Fax + 49 (0) 731 / 15 20 - 171  
E-Mail: [info@watchtime.net](mailto:info@watchtime.net)  
Internet: [www.watchtime.net](http://www.watchtime.net)

### **Verlag:**

Ebner Verlag GmbH & Co. KG, Karlstraße 3, 89073 Ulm,  
Sitz und Amtsgericht Ulm HRA 1900.  
PHG: Ebner Verlagsverwaltung GmbH,  
Sitz und Amtsgericht Ulm HRB 576,  
Geschäftsführer: Gerrit Klein,  
Martin Metzger (Stellvertreter), Florian Ebner  
USt.IdNr. gem. § 27 a USt.-Gesetz: DE147041097  
Internet: [www.ebnerverlag.de](http://www.ebnerverlag.de)

### **Copyright:**

Sämtliche Texte und Bilder unterliegen dem  
Schutz des Urhebers und dürfen ohne schriftliche  
Genehmigung der Ebner Verlag GmbH und Co. KG  
nicht kopiert und verwendet werden.

Stand: September 2014

### **Abo-Service Chronos**

Tel. +49 (0) 22 25 / 70 85 - 533  
Fax +49 (0) 22 25 / 70 85 - 550  
E-Mail: [chronos@aboteam.de](mailto:chronos@aboteam.de)



Datum, Uhrzeit: 23.06.2016, 08:31:52  
IP-Adresse: 0.0.0.0