

Chronograph

Armband-Chronograph

Ein **Chronograph** bzw. **-graf** ist wörtlich ein Zeitschreiber. Der Begriff wird allerdings für Uhren mit Stoppfunktion genutzt, seltener auch für die **Stoppuhr**. Häufig dient der Begriff als modischer klingende Beschreibung für Armbanduhren, die zwar eine Stoppfunktion besitzen, jedoch hauptsächlich als gewöhnliche Uhr dienen.

Als **Chronograf** werden auch Instrumente und spezielle Schreiber zur grafischen oder digitalen Registrierung der Sterndurchgänge bei der astro-geodätischen Zeitbestimmung bezeichnet. Man unterscheidet je nach technischem Prinzip Band- und Druckchronografen.

Historische Entwicklung

- Seit etwa 1800 gab es bereits Taschenuhren mit einem stoppbaren Sekundenzeiger. Durch das Stoppen wurde jedoch das gesamte Uhrwerk angehalten, so dass beim Stoppen von Zwischenzeiten der Zeitraum, in dem die Uhr angehalten wurde, zur Endzeit hinzuaddiert werden musste.
- 1821 erfand der Franzose Rieussec den ersten Chronographen, den er 1822 als Patent anmeldete.

Das Zifferblatt drehte sich und ein Schreiber, der darauf aufsaß, schrieb die gemessenen Zeiten als kleinere oder größere Striche auf.

- 1831 entwickelte der österreichische Breguet-Mitarbeiter Joseph Thaddäus Winnerl (1799-1886) eine Uhr mit separat anhaltbarem Sekundenzeiger.

Ebenso erfand Winnerl einen Chronographen mit zwei übereinander liegenden Sekundenzeigern, die nacheinander gestoppt werden konnten und die gemessene Zeitspanne musste als Differenz errechnet werden. Dazu müssen in der Uhr zwei separate, jedoch miteinander gekoppelte Stoppmechanismen vorhanden sein. Dieser Doppelzeigermechanismus wird auch „Nachspringende Sekunde“ genannt.

- 1844 präsentierte der Franzose Adolphe Nicole das sog. Nullstellherz: eine auf der Welle des Sekundenrades gemeinsam mit dem Zeiger befestigte herzförmige Scheibe, die die Rückstellung des Zeigers auf Null mittels Knopfdruck gestattete. Mit Hilfe seines Mitarbeiters Henri Féréol Piguet baute er schließlich die erste als Chronograph voll taugliche Taschenuhr, die er 1862 der Weltöffentlichkeit vorstellte.

- Erst 1880 baute Auguste Baud den heute gängigen Zusatzmechanismus für den Stoppzeiger.
- Seit 1930 setzten sich Armbanduhren mit zwei separaten Drückern, einer zum Starten und Stoppen, der andere zur Nullstellung, durch. Dadurch war es möglich, den Messzeiger des Öfteren anzuhalten und wieder weiterlaufen zu lassen.
- Ab 1970 wurden diese komplizierten und teuren Gebilde durch das Aufkommen der Quarzuhren, die kleiner und billiger waren und eine weitaus größere Funktionalität boten, weitestgehend verdrängt.
- Seit Mitte der 1980er Jahre setzt eine Renaissance in der Fertigung hochwertiger mechanischer Chronographen durch Firmen wie Chronoswiss ein.

Sonder Form

Eine Sonderbauform ist die Rattrapante (siehe Schleppzeiger), bei der ein mitlaufender Sekundenzeiger auf Knopfdruck angehalten werden kann, um eine Zwischenzeit zu nehmen. Nach dem Loslassen des Knopfes schnellt der Schleppzeiger wieder zur Normalanzeige zurück und kann dann erneut eine Zwischenzeit anzeigen.

Weniger aufwändig ist eine *fliegende Sekunde*, auch *Flyback* genannt. Normale Chronographen müssen für eine neue Messung angehalten, auf Null gestellt und wieder gestartet werden. Bei einem Flyback-Chronographen ist die Nullstellung "im Flug" ohne vorheriges Stoppen möglich.

(Quelle Wikipedia)



INVICTA 1895 /Gold

Schlagwerk (Repetition) Stopper Funktion

(Quelle JTP Unique Uli Glaser Design) Revision Oktober 2011