

Automatikuhr / Mechanische-Uhr

Unter einer **Automatikuhr** (Automatic) wird eine mechanische [Armbanduhr](#) verstanden, bei der die [Feder](#) bei Armbewegungen des Trägers durch einen [Rotor](#) in kleinen Schritten aufgezogen wird.

Der Rotor, der zumeist kugelgelagert ist, bleibt bei Bewegungen des Uhrgehäuses aufgrund seiner [Massenträgheit](#) und der Schwerkraft im Raum stehen. Hierdurch wird ein [Drehmoment](#) auf den Aufziehmechanismus ausgeübt. Typischerweise wird die Feder bei beiden Drehrichtungen (bidirektional) aufgezogen. Liegt die Drehbewegung des Gehäuses in der [Achse](#) des Rotors, so beruht das Prinzip allein auf dem [Trägheitsmoment](#) des Rotors (im Foto in der oberen Hälfte zu sehen). Dies funktioniert also auch in der [Schwereelosigkeit](#). Bei Drehbewegungen senkrecht zur Achse des Rotors kommt die [Exzentrizität](#) desselben zum Tragen: Der Rotor ist zumeist nur halbkreisförmig ausgebildet, daher fällt sein Schwerpunkt nicht mit seiner Achse zusammen. Wird die Uhr nur leicht aus der Horizontalen gedreht, genügt dies u.U. für eine 180-Grad-Drehung des Rotors. Eine [Rutschkupplung](#) (sog. *Bridge*) verhindert ein Überdrehen der [Zugfeder](#), wenn die Uhr bereits voll aufgezogen ist.

Automatikuhren zeichnen sich nicht nur durch eine einfache Handhabung aus, die immer gleichmäßig gespannte Feder führt auch zu einem erheblich gleichmäßigeren Lauf. Ihre Einführung brachte damit einen großen Fortschritt bei der Gangabweichung.

Die [Unruh](#) des Automatikwerkes läuft mit 18.000 - 36.000 Schwingungen pro Stunde je nach Art des Werkes. Sogenannte "Hi-Beat Werke" schwingen 36.000 mal pro Stunde (z.B. bei der Longines Ultrachron). Alternativ können die meisten Automatikuhren auch mit der [Krone](#) aufgezogen werden. Der einfache Handaufzug über die Krone (ohne den früher notwendigen Schlüssel) machte es den teureren Automatiktaschenuhren zunächst schwer sich durchzusetzen, obwohl es sie seit ca. [1770](#) bereits gab. [1922](#) schuf die französische Firma Leroy die ersten Armbanduhr mit Automatikwerk, angetrieben durch eine Pendelschwingmasse. Die [Rolex Oyster Perpetual](#) von [1931](#) gilt als die erste funktionsfähige Automatikarmbanduhr mit Rotor; das Prinzip wurde weltweit [1932](#) für die Firma patentiert.

Als [Gangreserve](#) oder Gangautonomie bezeichnet man die Zeitdauer, in der das (vollständig aufgezogene) [Uhrwerk](#) noch läuft, nachdem die Uhr das letzte Mal bewegt wurde. Sie ist je nach Werk unterschiedlich und beträgt zumeist etwa 35 bis 60 Stunden, in Kombination mit mehreren Federhäusern sogar bis zu zehn Tagen. Für die Sammler der Automatikuhren werden elektrische [Uhrenbeweger](#) angeboten, die das Werk in Bewegung halten, damit die Uhren nicht stehen bleiben, auch wenn sie gerade nicht getragen werden. Diese Geräte, welche erst auf den zweiten Blick sinnvoll erscheinen, verhindern eine Verdickung des Öles in der Uhr und damit das Abreißen der Schmierschicht. Dies kommt der Langlebigkeit und [Ganggenauigkeit](#) der Uhr zugute, da eine Revision je nach Hersteller sehr teuer werden kann.

Die ersten Automatikuhren in Deutschland wurden anfang der 50er Jahre von [Bifora-Uhren](#), [Durowe](#) und [Junghans](#) gebaut.

Mittlerweile gibt es mit dem *Kinetic System* von [Seiko](#) auch "Automatikquarzuhren", die ihre notwendige elektrische Energie über einen durch einen Rotor getriebenen [Generator](#) beziehen bei Cacalla das Modell C-31.

