

# Perfektionierte Schwingungen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **24 (2012)**

Heft 93

PDF erstellt am: **17.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-967873>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Perfektionierte Schwingungen

Das Herz einer Uhr ist ihre Unruh. Sie heisst so, weil sie dauernd in Bewegung ist: Sie dreht sich um ihre Achse zuerst in die eine, dann in die andere Richtung und gibt der Uhr damit den Takt an. Dass die Unruh aus speziellem Material gefertigt sein sollte, das sich bei unterschiedlichen Temperaturen weder zusammenzieht noch ausdehnt, hatte schon Charles Edouard Guillaume erkannt. Die von ihm entdeckte Eisen-Nickel-Legierung Invar – der Name steht für invariant gegenüber Temperaturschwankungen – brachte dem Sohn eines Uhrmachers 1920 (ein Jahr vor Einstein) den Nobelpreis für Physik ein.

Die im Bild zu sehende bläulich-violett und goldgelb schimmernde Unruh ist hingegen aus Silinvar gefertigt, aus invariantem Silizium. Dieses ist wesentlich leichter als Invar und lässt sich in einem Ätzverfahren, das ursprünglich für Halbleiter in Computerchips entwickelt wurde, auf den Bruchteil eines Millimeters genau herstellen, wie Tüftler am Centre Suisse d'Electronique et Microtechnique im Auftrag der hiesigen Uhrenindustrie herausgefunden haben. Dank der neuen Unruh laufen mechanische Uhren genauer und zuverlässiger als je zuvor. ori

Bild: Patek Philippe