NXT17-011 - A Monolithic, Broadband Vibration Isolation Structures for Industrial Applications

Zusammenfassung

Grundlagenforschung bewegt sich immer am Rande des technisch machbaren. Getrieben von der Suche nach Erkenntnissen über das grundlegende Verhalten der Natur entstehen so immer öfter Erfindungen, welche auch außerhalb der Wissenschaft von Nutzen sind. Im Rahmen der Forschung über die Quanteneigenschaften von Vibrationen, haben Forscher*innen um Prof. Markus Aspelmeyer eine neuartige Vibrationsisolation entwickelt. Basierend auf Konzepten aus der Quantenforschung werden Limitationen klassischer Ansätze umgangen, so dass die Isolation auch unter extremen Bedingungen eingesetzt werden kann. In Zukunft könnte die Erfindung verwendet werden um sensible Instrumente kompakter und stabiler zu machen, sowie ihre Präzision zu erhöhen. Gleichzeitig wird ermöglicht, Messgeräte auch im Hochvakuum oder bei Temperaturen nahe des absoluten Nullpunkts vor Vibrationen zu schützen.

Keywords:
Vibration Isolation, Acoustic Isolation, Phononic Bandgap

Principal Investigator: Markus Aspelmeyer

Institution: University of Vienna

Status: Abgeschlossen (01.12.2017 - 30.11.2018)
GrantID: 10.47379/NXT17011

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://wwtf.at/funding/programmes/ei/NXT17-011/