

Mini-Wasserkraftwerk in der Armatur

wbk Institut für Produktionstechnik entwickelt stromsparenden Wasserhahn



*Saubere Sache: powerFLUID-Wasserhähne haben enormes Energiesparpotenzial
(Foto: wbk)*

Wie lässt sich Energie sinnvoll und zielführend sparen? Dieser Frage geht das wbk Institut für Produktionstechnik mit dem Projekt powerFLUID auf den Grund. Die Ingenieure dort entwickelten eine Methode, um die gesamte Energie für die Benutzung elektronisch gesteuerter Wasserhähne einzusparen: Die Energie wird direkt über das verwendete Wasser gewonnen.

Bislang sind elektronisch geregelte Wasserhähne immer an externe Energiequellen wie ein Stromnetz oder eine Batterie gebunden. Doch so genannte fluidische Systeme wie Wasser oder Gas geben die in ihnen enthaltene gespeicherte Energie ungenutzt an die Umgebung ab. Mit powerFLUID wird diese Energie aufgenommen und in elektrische Energie umgewandelt. Diese setzt dann den automatischen Wasserhahn in Gang.

Um die dazu benötigte Energie zu gewinnen, haben die Ingenieure vom wbk Institut für Produktionstechnik ein Wandlersystem entwickelt. Es besteht aus einer Mikroturbine, an deren Laufschaufeln Magnete angebracht sind. Diese erzeugen durch Rotation ein Magnetfeld, das durch einen Generator in elektrische Energie umgewandelt wird.

**Dr. Elisabeth Zuber-Knost
Pressesprecherin**

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-7414
Fax: +49 721 608-3658

Weiterer Kontakt:

Stefan Herder / Martin Weis
wbk Institut für Produktionstechnik
Tel.: +49 721 / 608-2449
E-Mail: herder@wbk.uka.de
weis@wbk.uka.de
www.power-fluid.de

Ein Wasserhahn-Prototyp aus dem Projekt ist bisher im Einsatz. „In der Massenproduktion würde powerFLUID für eine enorme Energie- und damit auch Kostenersparnis sorgen“, erklärt wbk-Ingenieur Stefan Herder. Auch die Anwendung in anderen Bereichen ist denkbar, wie sein Kollege Martin Weis ergänzt: „Das am wbk entwickelte Prinzip eignet sich für sehr viele mit Flüssigkeiten betriebene Systeme.“

Der Bereich Energy Harvesting, also die Umwandlung und Nutzung vorhandener, bisher ungenutzter Energie, ist am wbk generell breit aufgestellt. So wurde dort auch die Verwendung einer weiteren Energieform neben Wasser für das Projekt powerFLUID überprüft: das Licht. Über eine Solarzelle versorgt es den Sensor, der den Start- und Stoppvorgang des Wassers aus der Armatur regelt.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu

Das Foto steht in druckfähiger Qualität auf www.kit.edu zum Download bereit und kann angefordert werden unter: pressestelle@kit.edu oder +49 721 608-7414.