

## Wasserstoff-Roller



Der H2-Scooter kombiniert die Schlüsseltechnologien der Zukunft im Bereich der Mobilität - Leichtbau, additive Fertigung, autonomes Fahren und Wasserstoff. Als Basis für die Entwicklung diente das Antriebs- und Bremssystem eines klassischen E-Scooters. Der Stahlrahmen wurde durch einen eigenentwickelten Kunststoffrahmen ersetzt, welcher in einer 3D-Druckverfahren (FDM-Verfahren) hergestellt wurde. Das Triangle-Design verleiht dem Rahmen Leichtigkeit bei einer gleichzeitig erforderlichen Festigkeit und Stabilität. Das Antriebssystem wurde mit einer vom Fraunhofer ISE entwickelten kompakten Brennstoffzelle erweitert, welche ebenfalls den Wasserstoffspeicher (12 H<sub>2</sub>-Kartuschen mit

einem Energiegehalt von ca. 270 Wh) beinhaltet. Bei Bedarf versorgt die Brennstoffzelle den Akku des H2-Scooters mit Energie. Mittels integrierten Schrittmotor und Zahnriemengetriebe kann eine automatisierte Lenkerbewegung durchgeführt werden. Dadurch lässt sich ein autonomer Fahrbetrieb in Schrittgeschwindigkeit realisieren. Weitere in den H2-Scooter integrierte Sensoren, Aktoren und elektronische Komponenten dienen u.a. der Navigation, Sprachsteuerung und Analyse von Ladeströmen.

## English

The intelligent hydrogen scooter developed was the result of a German-Mexican cooperation. The main battery of the scooter is relieved by a fuel cell. The hydrogen scooter has been enhanced by intelligent applications such as autonomous navigation or voice control.

## Kontakte und Ansprechpartner

### Hochschule Zittau / Görlitz

Institut für Prozesstechnik • Prozessautomatisierung und Messtechnik

Prof. Dr.-Ing. Alexander Kratzsch

Theodor-Körner-Allee 16 • 02763 Zittau

Telefon: +49 3583 612 4282 • -3449

› [a.kratzsch@hszg.de](mailto:a.kratzsch@hszg.de) (mailto:a.kratzsch@hszg.de)

› [ipm.hszg.de](http://ipm.hszg.de) (ipm.hszg.de)

Aktuelles

**Hochschule Anhalt als institutionelles Mitglied im  
Messearbeitskreis Wissenschaft (MAK)**

## aufgenommen

---

**MEDICA und COMPAMED: Medizintechnik-Business profitiert vom starken internationalen Besucherzuspruch – Mit dabei innovative Medizintechnik aus Sachsen-Anhalt und Thüringen**

---

**Das “Artificial Intelligence Lab (AILab)” goes Hannovermesse 2023**

---

**Medica mit großer Fülle an Neuheiten**

---

**Hannover Messe 2022: Gelungener Auftakt mit Signalwirkung**

---

[› weitere...](#)

## An einer Messe teilnehmen

Interessieren Sie sich für eine Teilnahme an einer der Messen, dann können Sie telefonisch oder per Mail mit uns Kontakt aufnehmen oder alternative auch über unser Online-Formular eine Anfrage schicken

[› Anmelden/Anfrage online stellen](#)

## Messeprogramm

**Grüne Woche Berlin 2024**

---

**didacta 2024**

---

**Hannover Messe 2024**

---

**Rapid.Tech 3D 2024**

---

**ACHEMA 2024**

---

[› weitere...](#)