

# Industriegespräche Mittelhessen digital

Eine Veranstaltungsreihe zu Fachthemen aus  
Optik | Elektronik | Mechanik

08. März 2021, 18.15 Uhr

## Elektrische Raumfahrtantriebe – Wissenschaftliche Herausforderungen bei der Entwicklung einer Nischentechnologie zu einem Game Changer

Chris Volkmar und Peter J. Klar

Der Übergang von „Old Space“ zu „New Space“ sowie die damit einhergehende zunehmende Kommerzialisierung der Raumfahrt haben erhebliche Auswirkungen auf die Raumfahrt im Allgemeinen und auf elektrische Raumfahrtantriebe (electric propulsion EP) im Besonderen. Elektrische Raumfahrtantriebe wie Ionentriebwerke werden immer mehr als Primärantriebssysteme im Weltraum eingesetzt. Die Diskussion der beiden Vortragenden soll herausstellen, wie sich die Änderungen durch „New Space“ auf verschiedenen Aspekte bei der Entwicklung von EP-Systemen auswirken. Sie geben einen historischen Überblick über die Entwicklung der Raumfahrt, diskutieren wichtige Missionen mit EP und stellen die Grundlagen der EP-Technologie vor. Sie geben einen Überblick über aktuelle Forschungsthemen im EP-Bereich wie die Suche nach alternativen Treibstoffen, die Entwicklung zuverlässiger Neutralisationskonzepte oder neuer Antriebskonzepte. Sie erörtern Herausforderungen bei der Triebwerksmodellierung und Triebwerksdiagnostik sowie die Anforderungen an Testeinrichtungen, um eine schnellere und sichere Qualifikation von EP-Systemen unter Weltraumbedingungen zu gewährleisten. Darüber hinaus befassen sie sich mit Aspekten der Weltraumelektronik wie der Entwicklung hocheffizienter strahlungsharter elektronischer Komponenten oder der elektromagnetischen Verträglichkeit von Triebwerken.



## Wetzlar Network

— OPTICS, ELECTRONICS & MECHANICS —

### Anmeldung über:

[https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/  
fachuebergreifend/ak/aiw/industriegespraechen/  
ammeldung/anmeldung-ig-mittelhessen/view](https://www.dpg-physik.de/vereinigungen/fachuebergreifend/ak/aiw/industriegespraechen/ammeldung/anmeldung-ig-mittelhessen/view)  
oder QR-Code scannen:



### Referenten

#### Prof. Dr. Peter J. Klar

I. Physikalisches Institut  
Justus-Liebig-Universität Gießen  
EFRE-Innovationslabor  
„Physik unter harschen Bedingungen“

#### Prof. Dr. rer. nat. Chris Volkmar

Technische Hochschule Mittelhessen  
University of Applied Sciences  
Fachbereich Elektro- und Informationstechnik  
Kompetenzzentrum für Nanotechnik  
und Photonik (NanoP), AG Raumfahrtelektronik

### Weitere Informationen

[www.industriegespraechen.dpg-physik.de](http://www.industriegespraechen.dpg-physik.de)  
[www.wetzlar-network.de](http://www.wetzlar-network.de)

Die Industriegespräche Mittelhessen werden gemeinsam vom Arbeitskreis Industrie und Wirtschaft der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG), dem Wetzlar Network e.V. und dem VDI Bezirksverein Mittelhessen e.V. organisiert.

Das Organisationsgremium kann über Gert Homm kontaktiert werden.  
E-Mail: [gert.homm@isc.fraunhofer.de](mailto:gert.homm@isc.fraunhofer.de)

Durchgeführt von:



Unterstützt von:

