

The background features a dark blue field with a pattern of glowing teal particles of varying sizes, creating a sense of depth and movement. A vertical teal bar is positioned on the left side of the page.

Innovationspreis SchienenNah

SiC Traktionsstromrichter

SIEMENS



SMO RS CP R&D

Dr. Matthias Hofstetter

Research & Development

Marketing & Communication

Head of R&D Power Electronics



Dr. Bernd Laska

Engineer / Project Manager



Dr. Andreas März

Marketing Manager



Maxime Prieur

Siliziumcarbid – ein Stoff, der Entwickler träumen lässt

Diese Technologie ist die Zukunft der Leistungselektronik, da sie die Dimensionierung des Traktionssystems positiv beeinflusst und zudem zahlreiche Vorteile hinsichtlich der Energieeffizienz und des Umweltschutzes bietet.

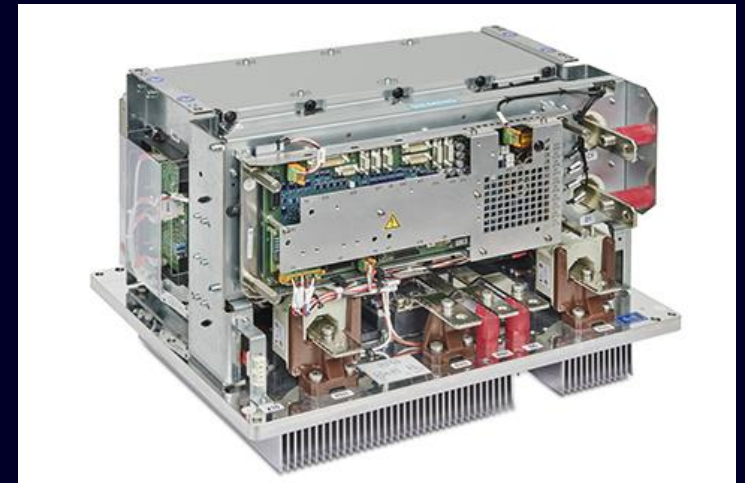
Dank der SiC-Halbleiter in unseren Stromrichtern ist die Gesamtenergieeffizienz (Stromverbrauch) besser und führt zu einer Reduzierung der CO₂-Emissionen sowie zu einer deutlichen Senkung der Geräuschemissionen der Motoren (besserer Komfort für die Fahrgäste und die Umwelt im Allgemeinen).

Webstory : [LINK](#)

Press (Stadtwerke München): [LINK](#)



Siemens Avenio - Stadtwerke München GmbH



SiC Baustein für Traktionsstromrichter

Vorteile durch den Einsatz von SiC-Halbleitern

Geräuschreduktion



SiC-Halbleiter ermöglichen höhere Taktfrequenzen und innovative Verfahren der Taktfrequenzführung. Hierdurch können Geräuschpegel beim Anfahren um **bis zu 10 dB(A)** reduziert und die subjektive Geräuschqualität signifikant verbessert werden. Die Maximalpegel bis 30 km/h können um etwa 2 dB(A) reduziert werden.

Größenreduzierung



Diese reduzierte Wärmeentwicklung kann zur Optimierung des Volumens (von **10% bis 25%**) ; der Kühlung des Umrichters und der Verluste im Antriebssystem genutzt werden.

Energieeffizienz & CO₂-Einsparung



Durch den Einsatz von neuesten SiC-Halbleitern anstelle von herkömmlichen IGBT-Halbleitern, existieren weniger Schaltverluste. Somit kann eine höhere Taktfrequenz erzielt werden, was zu einer Energie- und CO₂-Einsparung in Höhe von ca. **10%** führt.

| Contact

Siemens Mobility GmbH

Marketing: maxime.prieur@siemens.com

R&D: andreas.maerz@siemens.com