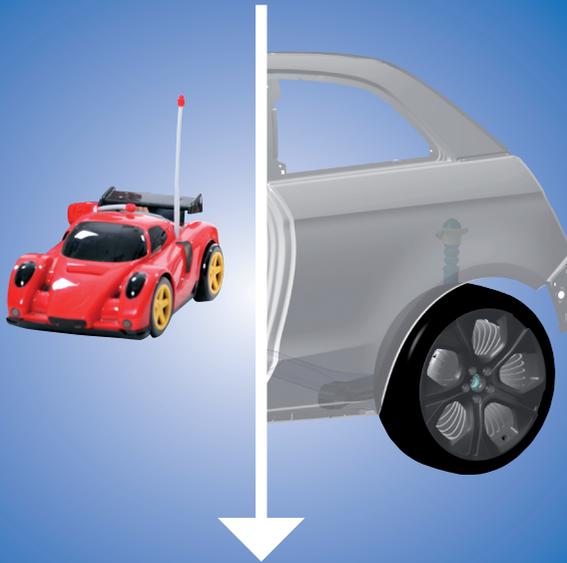


# [Große Räder drehen]\*



\*Serienfähige, hocheffiziente Radnabenmotoren  
mit integrierter Leistungselektronik

SeRiel

GeRADE aus denken ...  
... und flexible Fertigungs- und Montageprozesse entwickeln.

## Serienfähige, hocheffiziente Radnabenmotoren mit integrierter Leistungselektronik

Durch den Umstieg von Verbrennungsmotoren auf elektrische Antriebe ergeben sich neue Antriebsvarianten und Fahrzeugkonzepte. Aufgrund der Größe von Elektromotoren ist es möglich, alle Räder eines Fahrzeugs separat anzutreiben. Bei Radnabenmotoren (RNM) können der konventionelle Motor, das Getriebe und die Antriebswellen im Fahrzeug entfallen. Ziel des Projekts SeRiel ist es, einen serienfähigen wirtschaftlichen RNM mit einem flexiblen Fertigungs- und Montageprozess zu entwickeln und zu erproben. Es wird ein Dichtungssystem entwickelt, das sowohl im Stillstand eine Abdichtung gegen Schmutz und Flüssigkeiten als auch bei hohen Geschwindigkeiten eine Minimierung der Reibung gewährleistet. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung einer speziellen Lagereinheit, die nicht nur die Motorlagerung mit entsprechend hohen Präzisionsanforderungen sicherstellt, sondern gleichzeitig alle Fahrzeuglasten trägt. Für die Herstellung des RNM-Gehäuses wird zudem ein serientaugliches Gießverfahren entwickelt.

### Koordinator

### Heinzmann GmbH & Co. KG

Prof. Dr. Richard Zahoransky  
Am Haselbach 1  
79677 Schönau  
Tel.: (07673) 8208-0  
E-Mail: r.zahoransky@heinzmann.de

### Projektlaufzeit

01.11.2012 bis 31.10.2015

### Projektpartner

### Ort

- AUDI AG
- CEROBEAR GmbH
- Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung (IFAM)
- Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik (IWM)
- Freudenberg Sealing Technologies GmbH & Co. KG
- Heinzmann GmbH & Co. KG
- KSM Castings Group GmbH

Ingolstadt  
Herzogenrath  
  
Bremen  
Freiburg  
Weinheim  
Schönau  
Hildesheim

Bildquellen: SeRiel, Fotolia