



**AMAG Automobil- und Motoren AG**  
PR und Kommunikation Audi  
Katja Cramer  
Telefon: +41 56 463 93 61  
E-Mail: [audi.pr@amag.ch](mailto:audi.pr@amag.ch)  
[www.audi.ch](http://www.audi.ch)

## **Das neuartige Stoßdämpfersystem von Audi: Neue Technologie spart Kraftstoff und steigert Komfort**

- **Horizontal liegende Elektromotoren ersetzen Teleskop-Stoßdämpfer**
- **Künftiges System ermöglicht Energie-Rekuperation im Fahrwerk**
- **Elektromechanische Rotationsdämpfer erhöhen Fahrkomfort**

**Schinznach-Bad/Ingolstadt, 10. August 2016 - In der Mobilität der Zukunft spielt die Rückgewinnung von Energie eine immer größere Rolle – so auch im Fahrwerk des Autos. Audi arbeitet an einem Prototypen mit der Bezeichnung „eROT“, bei dem elektromechanische Rotationsdämpfer die bisherigen hydraulischen Dämpfer ersetzen. Sie machen das Fahren noch komfortabler.**

Das Prinzip von eROT ist einfach erklärt: „Jedes Schlagloch, jede Bodenwelle, jede Kurve bringt Bewegungsenergie ins Auto, die in den aktuellen Dämpfern aufgenommen und in Form von Wärme verloren geht“, so Dr.-Ing. Stefan Knirsch, Vorstand Technische Entwicklung der AUDI AG. „Mit dem neuen elektromechanischen Dämpfersystem im 48-Volt-Bordnetz machen wir uns diese Energie nun zunutze. Zusätzlich haben wir und unsere Kunden ganz neue Möglichkeiten der Fahrwerksregelung.“

Das eROT-System spricht schnell und mit geringer Trägheit an. Als aktiv regelbare Dämpfung passt es sich ideal an Fahrbahnunebenheiten und den Fahrstil des Fahrers an. Ein über Software weitgehend frei definierbares Dämpferkennfeld erweitert den Funktionsumfang. Dabei löst es die wechselseitige Abhängigkeit von Zug- und Druckstufe auf, die herkömmliche hydraulische Dämpfer einschränkt. Mit eROT legt Audi die Druckstufe beim Einfedern komfortabel-weich aus, ohne Abstriche bei der straffen Dämpfung der Zugstufe beim Ausfedern zu machen. Ein weiterer Vorteil ist die Geometrie des neuen Dämpfersystems. Die horizontal angeordneten E-Maschinen im Bereich der Hinterachse ersetzen die stehenden Teleskop-Stoßdämpfer – davon profitiert auch der Gepäckraum.

Das eROT-System ermöglicht neben dem frei programmierbaren Dämpferkennfeld eine zweite Funktion. Es kann zudem die kinetische Energie während des Ein- und Ausfederns in Strom umwandeln. Dafür werden die Bewegungen des Radträgers von einem Hebelarm aufgenommen. Dieser überträgt die Bewegungen über ein Getriebe auf eine E-Maschine, die sie in Strom umwandelt. Die Rekuperationsleistung beträgt im Testbetrieb auf



deutschen Straßen im Mittel 100 bis 150 Watt – von drei Watt auf einer frisch asphaltierten Autobahn bis zu 613 Watt auf einer holprigen Nebenstraße. Im Kundenfahrbetrieb entspricht dies einer CO<sub>2</sub>-Ersparnis von bis zu drei Gramm pro Kilometer.

Die neue eROT-Technologie basiert auf einem 48-Volt-Bordnetz, das eine hohe Leistung bereitstellt. In der ersten Ausbaustufe bietet seine Lithium-Ionen-Batterie 0,5 Kilowattstunden Energiekapazität und 13 Kilowatt Spitzenleistung. Ein Gleichspannungswandler verbindet das 48-Volt-Teilbordnetz mit dem 12-Volt-Hauptbordnetz, in dem ein hocheffizienter, leistungsgesteigerter Generator arbeitet.

Die ersten Testergebnisse der eRot-Technologie sind vielversprechend und daher ist ein zukünftiger Serieneinsatz in Audi-Modellen durchaus denkbar. Voraussetzung dafür ist das 48-Volt-Bordnetz, welches ein zentraler Baustein der Elektrifizierungsstrategie von Audi ist. In der für 2017 geplanten zweiten Ausbaustufe avanciert das 48-Volt-Netz in einem neuen Audi-Modell zum Hauptbordnetz und speist einen leistungsfähigen Mild-Hybridantrieb. Sein Einsparpotenzial an Kraftstoff reicht bis zu 0,7 Liter pro 100 Kilometer. – Ende –