

**Schwingungsmessung am Fahrzeug**

**Berührungsloses Messverfahren  
mittels Lasertechnologie**

**Vibroakustische Diagnose**

**Berechnung der Unwucht des  
Antriebsstranges**

**Berechnung des Unwucht-  
ausgleiches**

**Nachrüstung in vorhandene  
Rollenprüfstände möglich**

---

## **Berührungsloses Auswucht- und Diagnosesystem für Fahrzeuge**

**Typ EEJA**

### **Anwendungsgebiet**

Das System dient zur Schwingungsmessung an kompletten Fahrzeug während der EOL-Prüfung im Rollenprüfstand. Ziel ist die Erfassung von Schwingungen welche durch Unwuchten und Montagefehler verursacht werden. Die Integration in den Rollenprüfstand erfolgt typischer-

weise im Bereich zwischen den Rollen entweder der Vorder- oder der Hinterachse. Dadurch lassen sich Messpunkte am Antriebsstrang im Bereich der Hinterachse oder des Getriebes erreichen. Durch die auf eine Drehfrequenz (z.B. Drehzahl einer Antriebswelle) bezogene Messdatenerfassung und Auswertung lässt sich neben einer vollstän-

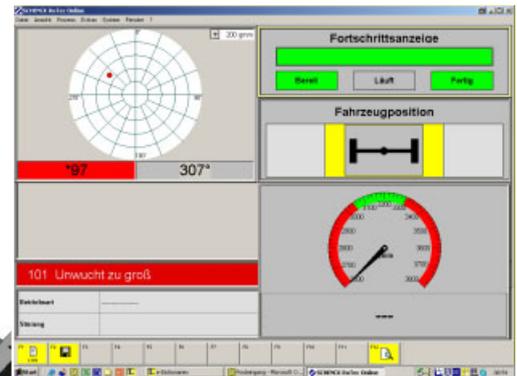
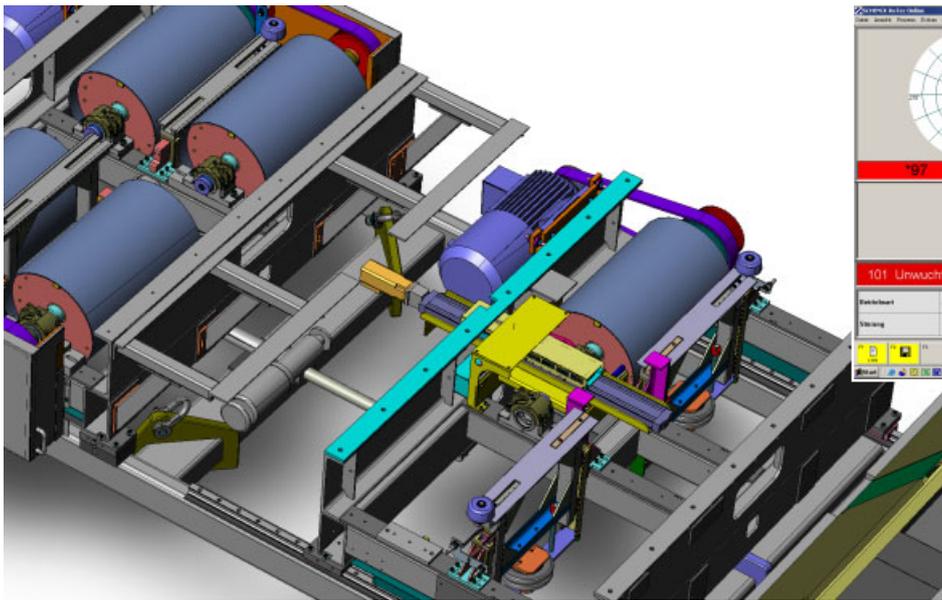
digen Frequenzanalyse des Schwingungssignals auch die Unwucht (z.B. des Antriebsstranges) ermitteln. Eine Kompensation dieser Unwucht mittels verschiedenster Methoden (z.B. Anbringen von Gewichten am Flansch zwischen Kardanwelle und Differentialgetriebe) wird berechnet.

## Prinzipieller Aufbau

Die Messung benutzt das Prinzip der berührungslosen Erfassung der Schwingung mittels Laservibrometer. Zusätzlich wird eine Drehzahl- bzw. Winkelerfassung durch Abtasten einer Referenzmarke auf einem rotierenden Teil (z.B. der Kardanwelle) realisiert. Diese berührungslose Messung mittels Laser erlaubt

die Erfassung von Schwingungen parallel zu anderen Prüfaufgaben ohne vorherige Adaption von Messensoren am Fahrzeug. Der Lasermesskopf wird im Rollenprüfstand auf einem X-Y-Tisch montiert. Dadurch lassen sich verschiedene Messpositionen automatisch anfahren. Durch Messung der

Fahrzeugposition wird der Messkopf der seitlichen Bewegung des Fahrzeuges nachgeführt. Die Verbindung mit der Steuerung des Rollenprüfstandes ermöglicht die Integration der Messaufgabe in den automatischen Prüfablauf



### Wichtige Daten auf einen Blick

Prüfling	KFZ auf Rollenprüfstand
Prüfverfahren	Schwingungs- und Unwuchtmessung
Unwuchtausgleich	vorzugsweise Anbringen von Gewichten Gewichten am Flansch zwischen Kardanwelle und Differentialgetriebe



**Auswucht- und Diagnostik**

SCHENCK RoTec GmbH  
Landwehrstraße 55  
D-64293 Darmstadt

Tel.: +49 (0) 61 51 - 32 23 11  
Fax: +49 (0) 61 51 - 32 23 15  
eMail: rotec@schenck.net

Nutzen Sie auch unser weltweites Vertriebsnetz.  
Weitere Informationen erhalten Sie unter  
<http://www.schenck-rotec.de>