



wurde gezeigt, dass zur Reduzierung von False-Brinelling-Schäden ein Schmierstoff eingesetzt werden sollte, welcher bei der entsprechenden Umgebungstemperatur eine hohe Ölabscheidung sowie eine geringe Scherviskosität aufweist (Bild 1). Dabei sind insbesondere niedrige Temperaturen kritisch, da mit sinkender Temperatur in der Regel die Ölabscheidung abnimmt und die Scherviskosität zunimmt. Unter Verwendung von zwei verschiedenen Praxisfetten wurde anhand von FE8-Lebensdauerversuchen mit auf dem False-Brinelling-Wälzlagerprüfstand vorgeschädigten Lager gezeigt, in welchem Ausmaß unterschiedliche False-Brinelling-Schadensstufen die Lagerlebensdauer reduzieren können (Bild 2). Außerdem wurde ein transientes 3D-FE-Modell eines Schrägkugellagers aus FVA 540 II für die Simulation der kinematischen Verhältnisse und dynamischen Beanspruchungen unter False-Brinelling-Bedingungen weiterentwickelt. Eine Variation verschiedener Betriebsparameter zeigte eine gute Korrelation des kumulierten Gleitweges und der spezifischen Reibleistung als Ergebnisse der Simulation mit dem Schadensausmaß vergleichbarer Wälzlagerversuche.

**Autor:** **M.Sc. Serhii Tetora**  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg Institut für Maschinenkonstruktion,  
IMK Lehrst. Maschinenelemente u. Tribologie

**Kontakt:** Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. (FVA)  
**Dirk Arnold**  
T 069- 66 03- 16 32

**Das IGF-Vorhaben IGF-Nr. 19786-BR der Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V. (FVA) wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.**



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

## Hintergrundinformationen zur FVA

Die FVA ist das weltweit führende Innovationsnetzwerk der Antriebstechnik. Die 170 laufenden Projekte der industriellen Gemeinschaftsforschung fördern die Innovationsfähigkeit der Industrie im Bereich der Antriebstechnik und ist an den wissenschaftlichen Forschungseinrichtungen ein wichtiger Beitrag zur Ausbildung von Jungingenieuren in und für die Branche. Die 207 Mitgliedsfirmen sind produzierende Unternehmen aus der Antriebstechnikbranche. Zusammen mit den über 40 Forschungsinstituten bildet die FVA die Basis für das weltweit führende Netzwerk der Antriebstechnik.

Die FVA versteht sich als eine wichtige Plattform der Kommunikation und des Wissenstransfers zwischen Wissenschaft und Industrie. Themenfelder sind die mechanische und die elektrische bzw. mechatronische Antriebstechnik, sowohl von stationären industriellen Anlagen als auch von Fahrzeugen, mobilen Maschinen und Luftfahrzeugen. Die Gemeinschaftsforschung hat zum Ziel, das technische Know-how der Unternehmen und die Qualität ihrer Produkte zu verbessern und die Produktionskosten zu senken. Informationsveranstaltungen, Seminare und Tagungen der Forschungsvereinigung bieten den Unternehmen die Möglichkeit, neueste Forschungsergebnisse anzuwenden und Mitarbeiter entsprechend aus- und weiterzubilden.

Weitere Informationen unter [www.fva-net.de](http://www.fva-net.de).