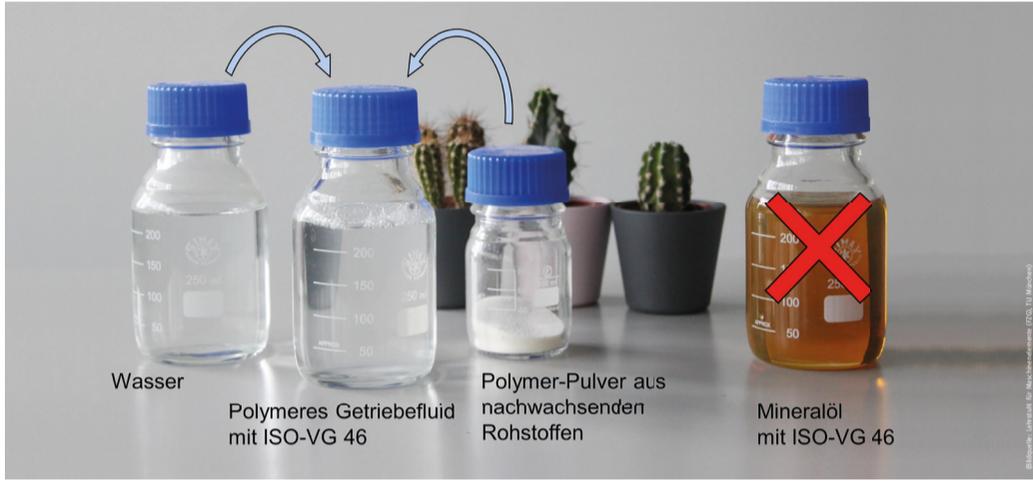


Entwicklung und Validierung eines wasserbasierten Schmierstoffs für Getriebeanwendungen



Konventionelle Getriebschmierstoffe bestehen meist aus fossil-basierten Ölen, sind nicht umweltverträglich und in brandkritischen Bereichen häufig bedenklich. Aus nachwachsenden Rohstoffen lassen sich jedoch Polymere in Pulverform gewinnen, die unter Zugabe von Wasser und Additiven als Schmierstoff verwendet werden können.

Auf diese Weise wurde bereits ein marktgängiger Kühlschmierstoff für die Metallbearbeitung entwickelt. Mittels dieses Prinzips wird nicht nur CO₂ gespart, sondern eine neuartige, umweltverträgliche und nachhaltige Schmierstofftechnologie für Getriebeanwendungen entwickelt.

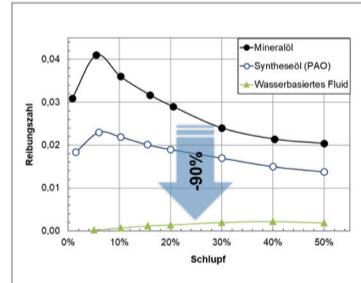
Die Untersuchungen belegen die grundsätzliche Eignung von solch polymeren, wasserbasierten Getriebeölen und haben wichtige Erkenntnisse zu deren Einsatzgrenzen und Charakteristika erbracht.



Elektrischer Außenbootsmotor als Beispielanwendung des polymeren Getriebeöls (Bildquelle: Torqeedo)



Möglicher Lebenszyklus von Wasser-Pflanzen-basierten Schmierstoffen (Bildquelle: Masterarbeit Yves Barth, FZG, TU München)



Reduzierung der Reibungszahl durch wasserbasierte Schmierstoffe (Bildquelle: Lehrstuhl für Maschinenelemente (FZG), TU München)

Projekträger



Forschungsstelle für Zahnräder und Getriebesysteme (FZG), Technische Universität München
 Boltzmannstraße 15
 85748 Garching bei München
 www.mec.ed.tum.de/fzg

Ansprechpartner
 Dr. Thomas Tobie
 Abteilungsleiter Tragfähigkeit Stirnräder
 Telefon 089 28915830
 thomas.tobie@tum.de

Gefördert durch



FÜR WACHSENDE
UMWELTKOMPETENZ