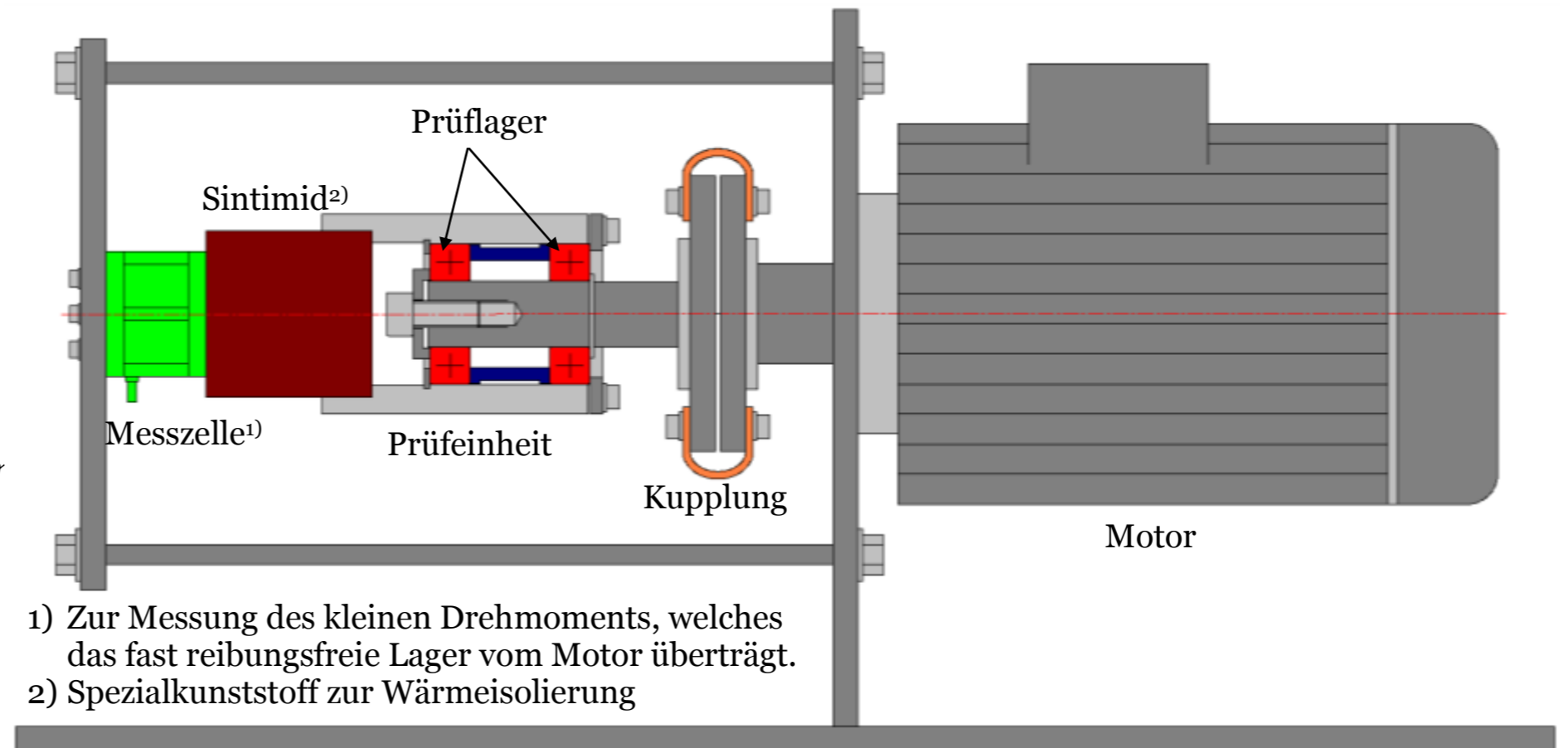


# Kugellagerprüfstand

## Überblick:

- Konstruktion einer Kugellager-Prüfeinrichtung
- Diese an die Vakuumkammer anpassen
- Prüfmethode entwickeln
- Messungen durchführen
- Messdaten auswerten

Betreuung HTL-16: Prof. Dr. J. Eberharter  
 Betreuung AIT: Dr. A. Merstallinger  
 Schüler: D. Schuh  
 J. Streihammer



Für Weltraumanwendungen werden neue Kugellager, mit einem Anwendungsbereich bis 300°C, entwickelt, die, da sie weltraumtauglich sind, mit geeigneten Festschmierstoffen versehen sind (Sinterwerkstoff). Das AIT hat solch einen Werkstoff neu entwickelt: „Verbundwerkstoff aus Kupfer mit Festschmierstoffpartikeln“. Daraus ergibt sich die Fragestellung: Kann man diesen Werkstoff für den Kugellagerkäfig verwenden?

Zu entwickeln ist eine Prüfmethode um die Haltbarkeit der neuen Lager (z.B. auch im Vergleich zu herkömmlichen Lagern) zu testen und Aufschluss über den Fortschritt dieser Werkstoffverwendung zu erhalten.

Die neuen Lager sind noch nicht auf ihre Lebensdauer und ihre Belastbarkeit getestet worden. Aus teils existierenden Teilen, in Kombination mit von uns konstruierten Bau-

teilen, wird eine portable Prüfeinrichtung zur einfachen Prüfung an Luft bei Raumtemperatur gebaut.

Nach anfänglichen Tests „von Hand“ wird ein Messrechner die Messdaten der Drehmomentmesszelle verarbeiten und speichern, sodass Testläufe mit verschiedenen Parametern vom Computer aus gesteuert und die Ergebnisse aufgezeichnet werden können.