

## Bachelor-Abschlussarbeit

**Thema:** Analyse von Geräuschphänomenen in hydraulisch dämpfenden Zugstrebenlagern

### Zusammenfassung:

In hydraulisch dämpfenden Zugstrebenlagern (Hydrobuchse), welche in PKW Vorderachsen eingebaut werden, kann es unter bestimmten Bedingungen im Fahrbetrieb zum Auftreten von verschiedenen Geräuschphänomenen kommen. In dieser Arbeit werden diese Geräuschphänomene in ihrer Entstehung erklärt. Hierbei wird auf den Aufbau und die Funktionsweise einer Hydrobuchse eingegangen.

Im Fokus steht ein Geräuschphänomen, welches sowohl am Fahrzeug als auch im Zuge von Prüfstandsmessungen gemessen werden konnte. Bezogen auf die Prüfstandsmessungen ist es Ziel dieser Arbeit, eine geeignete Bewertungskennzahl herauszuarbeiten, welche in der Lage ist, das Auftreten des Geräusches in einer Hydrobuchse zuverlässig und fehlerfrei zu detektieren.

Das betrachtete Geräusch äußert sich in einem Beschleunigungszeitsignal durch das Auftreten von kurz aufeinander folgenden Impulsen. Die gemessenen Signale der Prüfstandsmessungen werden deshalb nach ihrer Impulshaltigkeit bewertet. In dieser Arbeit werden hierfür der Crest-Faktors und die Berechnung des Kurtosis-Exzess Wertes verwendet.

Das Ziel dieser Arbeit konnte erreicht werden. Die verschiedenen Vor- und Nachteile der Bewertung durch den Crest-Faktor und der Kurtosis-Exzess Berechnung werden in dieser Arbeit vorgestellt.

Verfasser: Malte Chr. Herden

Betreuer: Prof. Dr. Jürgen Tchorz

Datum der Abgabe: 18.02.2016