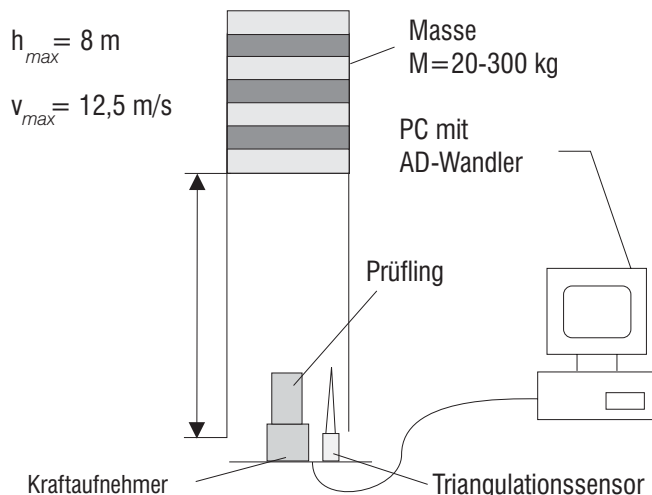


Experimentelle Untersuchungen an einem Fallwerk

Im Bereich der Automobilindustrie werden große Anstrengungen unternommen um die passive Sicherheit aller Fahrzeuge für einen Kollisionsfall zu verbessern. Die sogenannten Crash-Absorber verbinden den Stoßfänger mit den Längsträgern und können im Verbund Energie durch feste Pralldämpfer und plastische Verformung absorbieren. Durch die Neukonstruktion und den Einsatz neuer Materialien wird zusätzlich versucht das Fahrzeuggewicht zu reduzieren. Die Auswirkung des realen Unfallgeschehens kann an spez. Falwerken nachgestellt werden. Durch die Variation des Fallgewichtes und der Fallhöhe lassen sich Aufprallgeschwindigkeiten von 12,5 m/s (45 km/h) erreichen. Während der Kollision wird neben der Kraft der Deformation mit einem schnellen Triangulationssensor aufgenommen.

Gründe für die Systemwahl

- Berührungslos und somit verschleißfrei
- Großer Grundabstand und einfache Montage
- Hohe Genauigkeit und Systemschnelligkeit
- Robuste preiswerte Systemausführung



Anforderungen an das Messsystem

- Messbereich: $\pm 100 \text{ mm}$
- Genauigkeit: $\pm 1 \text{ mm}$
- Auflösung: auf 1 mm
- Bandbreite: 10 kHz (-3 db)

Umgebungsbedingungen

- Temperatur: 18 °C - 25 °C
- Medium: Luft
- Störfelder: keine

Systemaufbau optoNCDT

1 x ILD 1605-200

1 x PC 1605-3

1 x Ps1605

Optionsmöglichkeit: Vibrationsfest

