



# Vorlesung Fahrzeugmechanik

(Kap. 15: Sleeping Policeman/Schlagloch)

Hochschule Ulm, WS 2017/18

Theodor Großmann

# Hochschule Ulm

## Vorlesungsinhalte Fahrzeugmechanik

#### Kapitel:

- 1. Einführung Fahrzeugmechanik
- 2. Reifen
- 3. Federn, Dämpfer,...
- 4. Einmassenschwinger
- 5. Achsen
- 6. Lenkung
- 7. Regelsysteme
- 8. Längsdynamik
- Luftwiderstand
- 10. Querdynamik
- 11. Vertikaldynamik & Strassen
- 12. Fahrzeugmodelle
- 13. Gesamtfahrzeug
- 14. menschliche Wahrnehmung /Sitze
- 15. Sleeping Policeman/Schlagloch
- 16. Fahrzeugentwicklung mit DPT

# Teamarbeit: Sleeping Policeman / Schlagloch,...



Zukunftsthemen im Automobilbau und deren Auswirkung/Chancen in der Fahrzeugmechanik:

- Elektroantriebe
- 2. Autonomes Fahren
- 3. Umfangreiche Kamerasysteme

# Teamarbeit "Schlagloch"

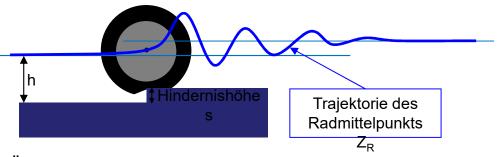


### Fahrgeschwindigkeit: 80 km/h









Überfahrt eines Einzelhindernisses zum Zeitpunkt  $t_{\mathsf{Radmitte}}$ 

# Teamarbeit "Sleeping Policeman"



### Fahrgeschwindigkeit: 5 und 30 km/h





## Vertikaldynamik/ Querdynamik

### Übungen in Teamarbeit



#### **Gruppe 1:**

Welche Auswirkungen und Chancen ergeben sich mit der Einführung von Elektrofahrzeugen bzgl. der Fahrzeugmechanik?

#### **Gruppe 2:**

Erarbeitung von Vorschlägen, was kann an einem Fahrzeug eingebaut/verbessert werden, damit bei der Überfahrt das Fahrzeug möglichst ohne Schaden über ein Schlagloch fahren kann unter Kenntnisnahme der Fahrzeugmechanik.

#### **Gruppe 3:**

Erarbeitung von Vorschlägen, was kann an einem Fahrzeug eingebaut/verbessert werden, damit bei der Überfahrt die Insassen möglichst "sanft" über einen Sleeping Policeman fahren unter Kenntnisnahme der Fahrzeugmechanik

#### **Gruppe 4:**

Welche Auswirkungen und Chancen ergeben sich mit dem Thema autonomes Fahren bzgl. der Fahrzeugmechanik?