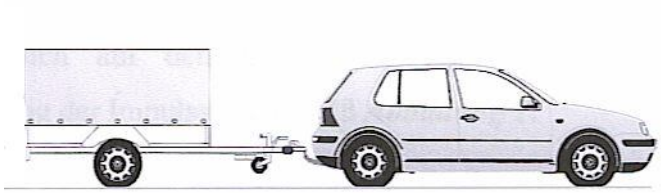
Prof. Hanns-Lüdecke Rodewald

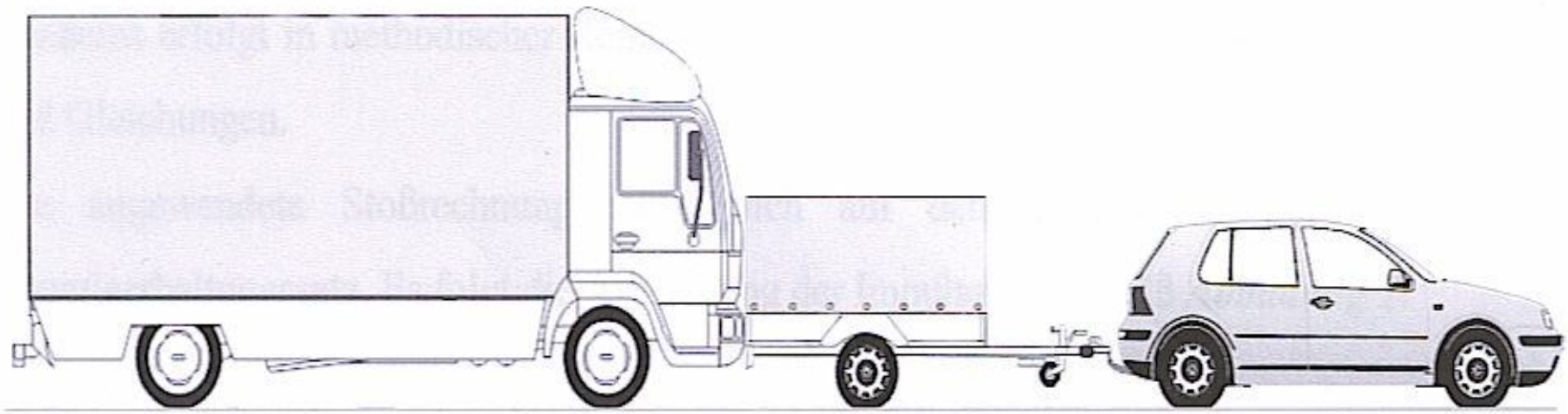
Crashsicherheit bei Pkw-Anhängerzügen

Projektbeteiligte: HTW Berlin
TÜV Rheinland Group
TU Berlin
Unfallgutachter Weyde



Randbedingungen bei Prüfungsfahrten mit dem BE-Zug

- Rückbank ist mit dem aaSoP besetzt
- Die hinten sitzende Person ist gurtgesichert
- Aufprall eines anderen Fahrzeugs auf den Pkw-Anhängerzug ist möglich
- Der Prüfling verursacht selbst einen Unfall
- Die Anhängerdeichsel kann in den Fahrzeug-Innenraum eindringen

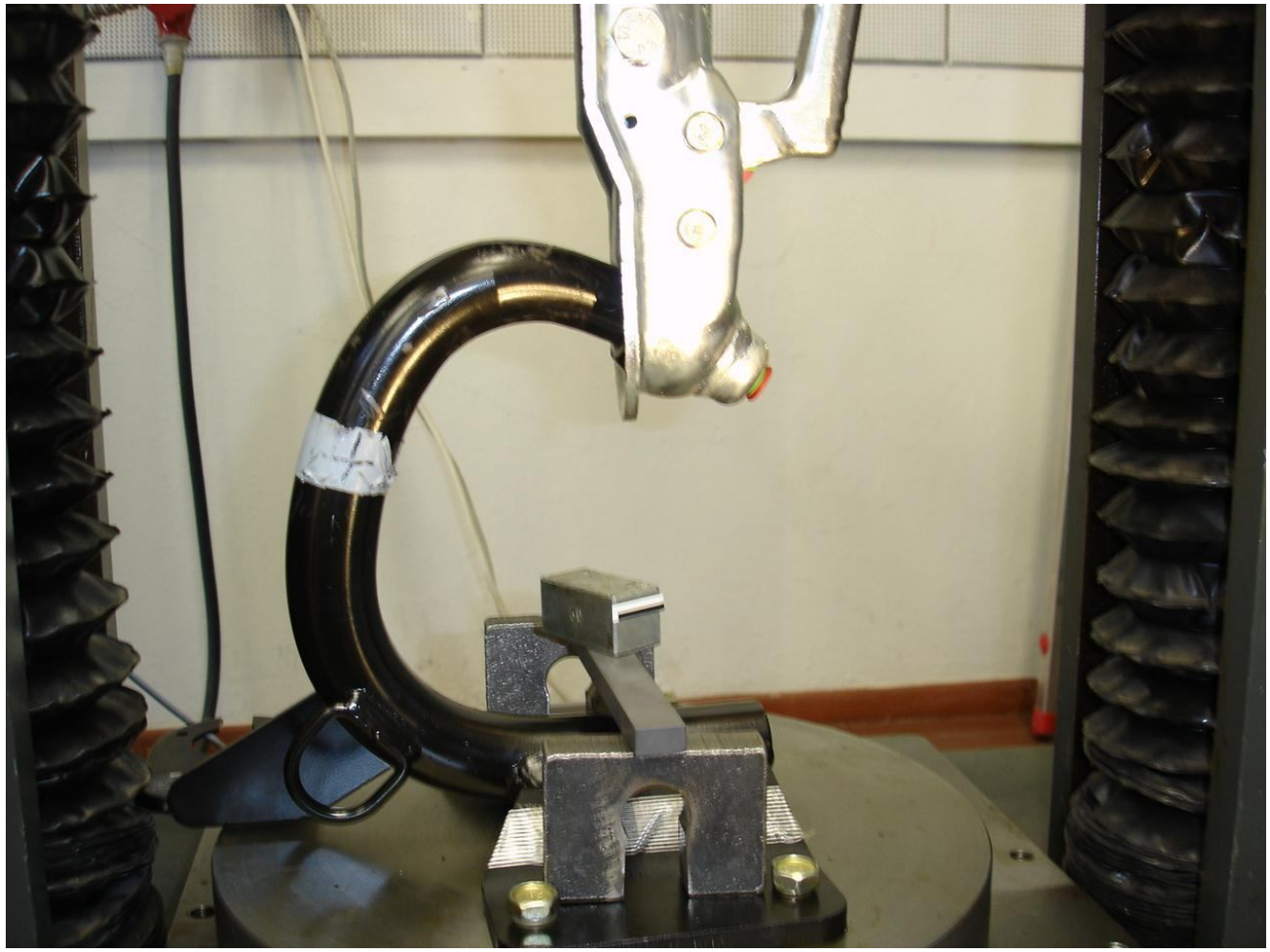


Beispielrechnung: 7,5 to Lkw fährt auf BE-Zug

Wandaufprall 50 km/h VW Golf mit Anhänger



Anhängerkupplung bei statischer Belastung



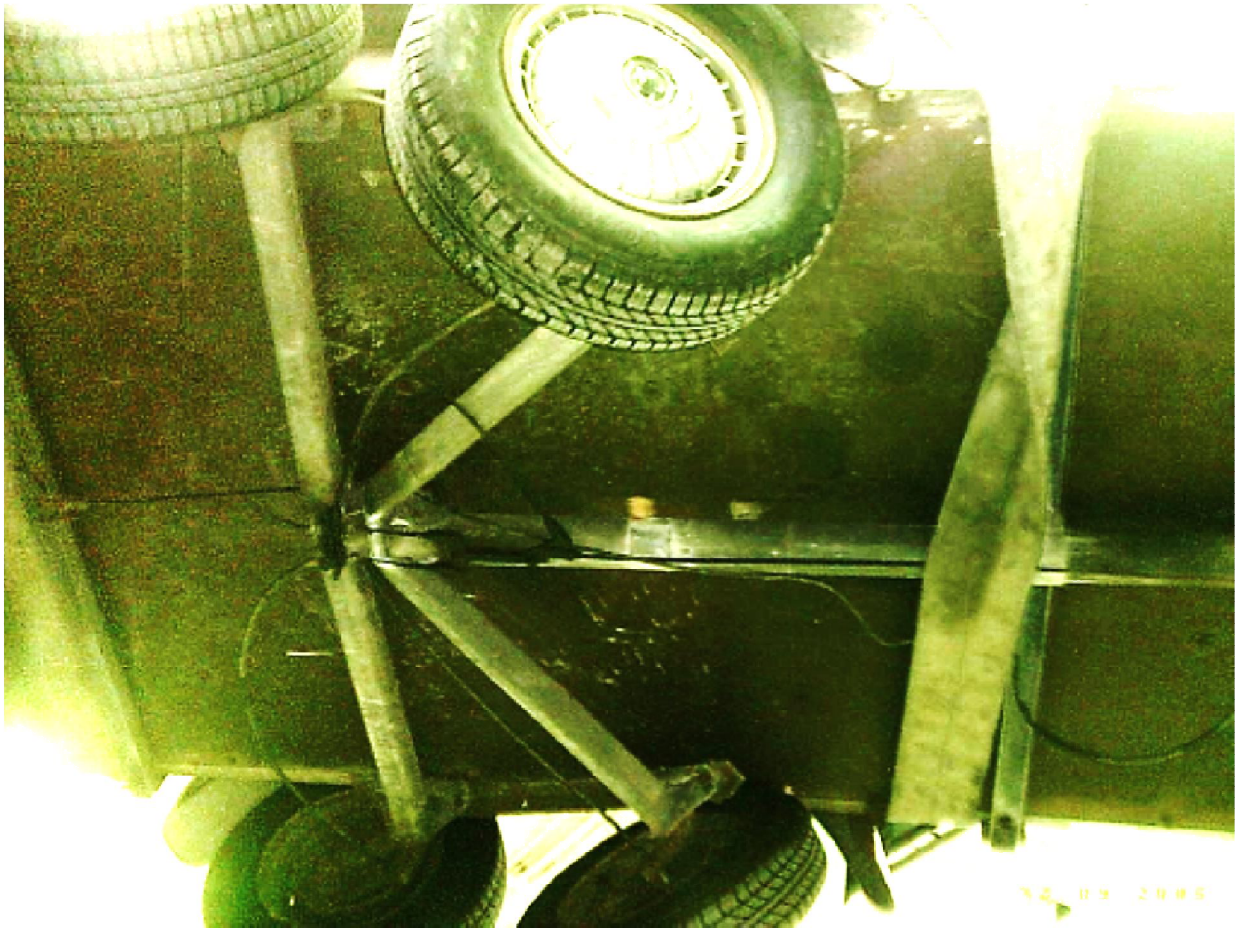
Grundsätzliche Möglichkeiten zum Schutz vor Gefährdung durch Deichseleindringung

- Wert des L5-Maßes (Abstand Rücklehne zum Fahrzeugheck) höher vorsehen
- Konstruktive Maßnahmen am Zugfahrzeug
- Transportable Schutzvorrichtungen
- Konstruktive Maßnahmen am Anhänger

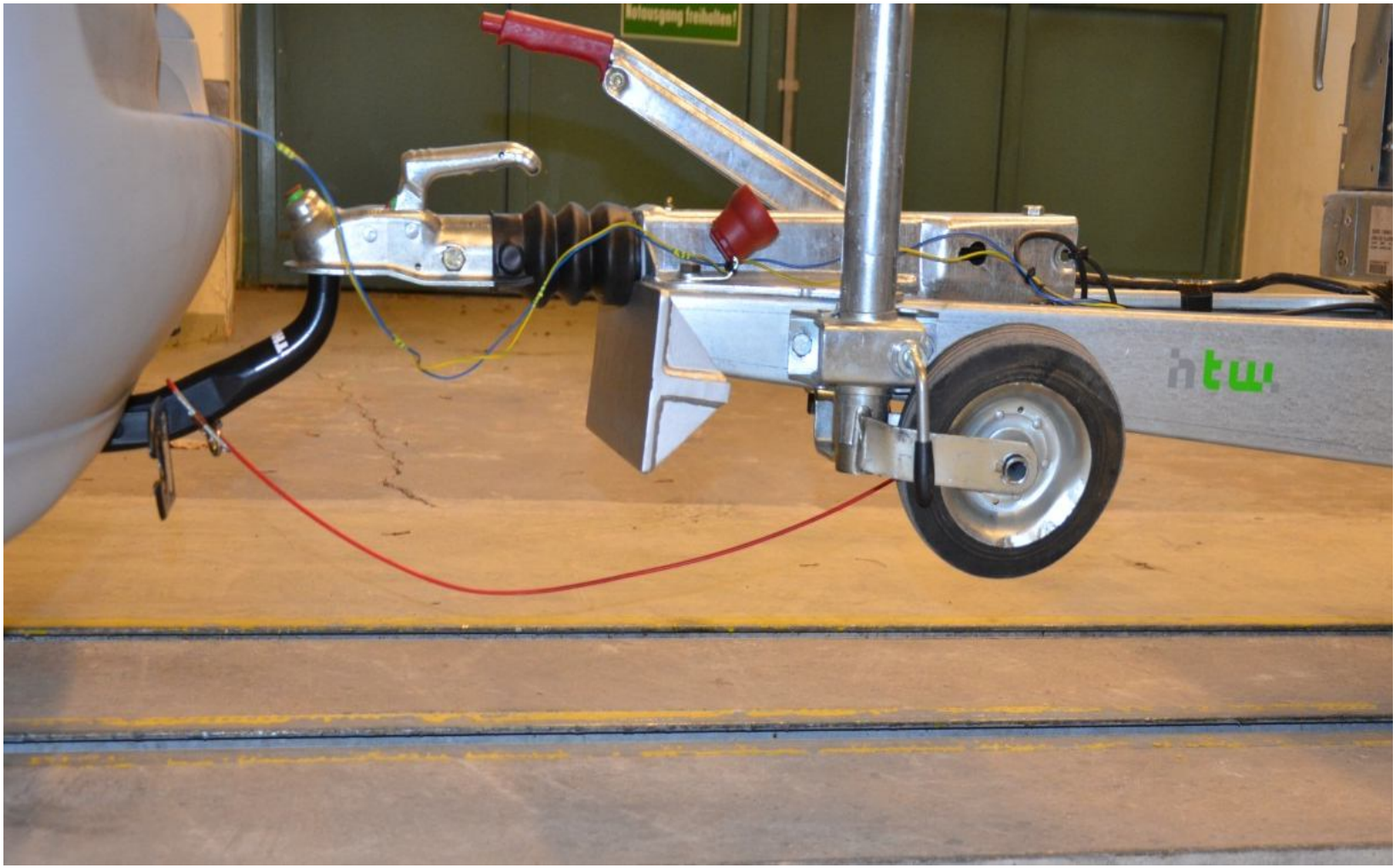
BE-Zug mit Schutzplatte 1.0 vor Crashversuch



Verbogene Anhängerachse



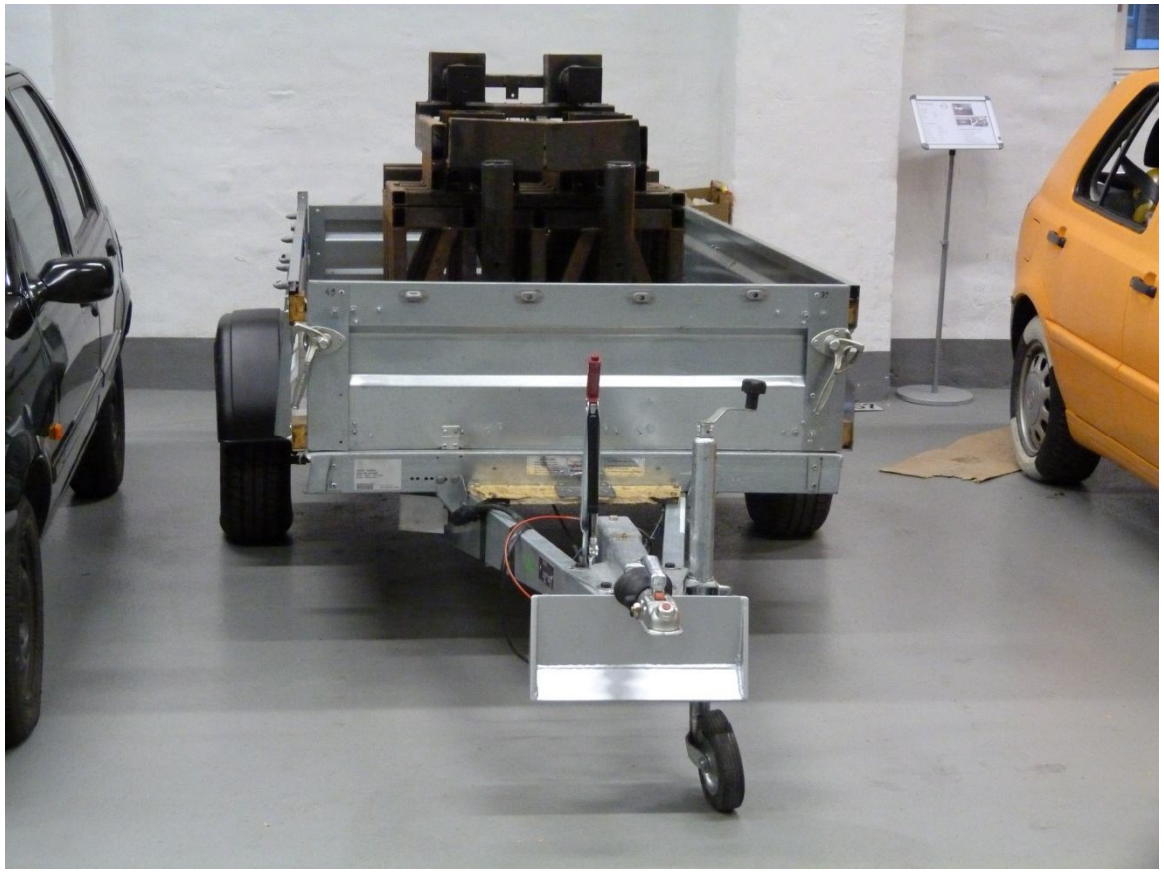
Schutzplatte 2.0 am Anhänger



Nach Crash mit Schutzplatte 2.0



Anhänger mit Schutzplatte 2.1



Auffahrunfall mit 50 km/h



Nach Crash mit Schutzplatte 2.1



Ergebnisse

- Das Eindringen der Anhängerdeichsel bei einem Unfall kann durch eine Schutzplatte verhindert werden.
- Das System „Schutzplatte“ wurde patent-rechtlich geschützt.
- Die Schutzplatte wird vorzugsweise an der Anhängerdeichsel befestigt.
- http://www.unfallschutzvorrichtung.de