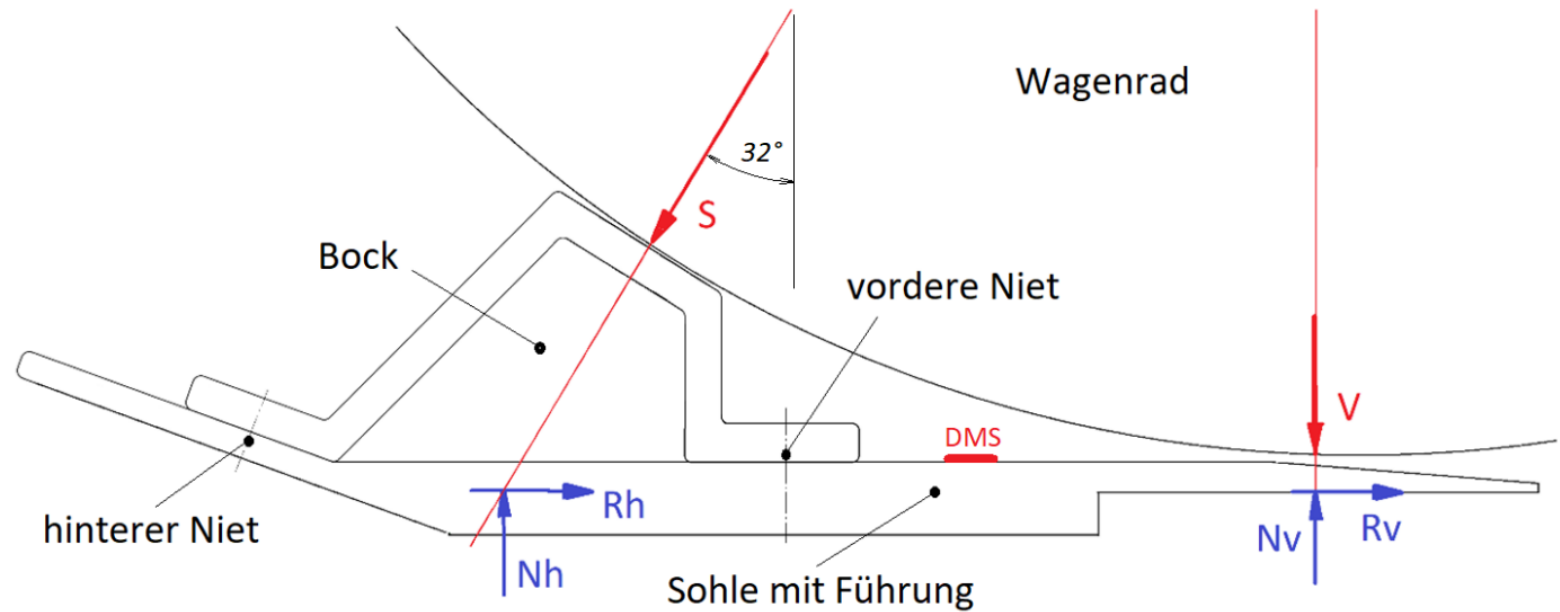
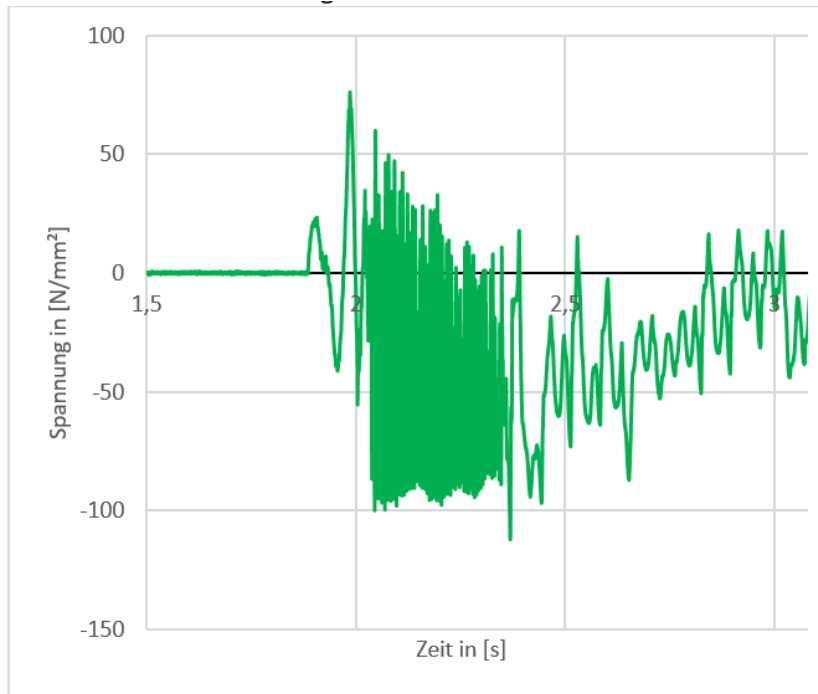


Self-DEBASE: Einweghemmschuh/Selbstzerstörender Hemmschuh



Problemstellung: Kommt es nicht zum ordnungsgemäßen Entfernen des Hemmschuhs vor neuerlicher Abfahrt des Zuges, besteht die Gefahr großer Schäden.

Analyse der Ist-Situation, Funktionsstruktur



Führen: Der Hemmschuh wird auf der Schiene geführt. → Führungen der Sohle

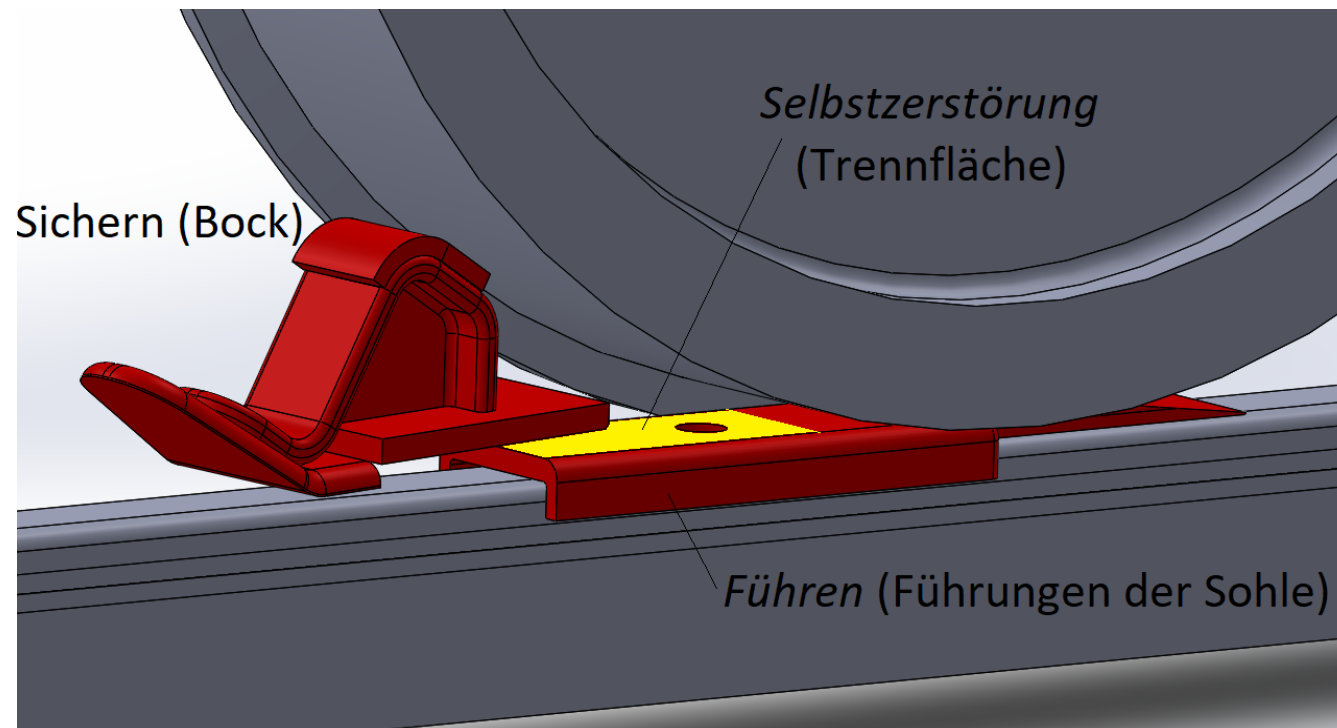
Sichern: Der Hemmschuh übt auf das zu sichernde Rad eine Kraft aus. → Bock

Selbsterstörung: Trennen von Sohle (*Führen*) und Bock (*Sichern*) → Trennstelle

Anforderungen, Wirkprinzipien

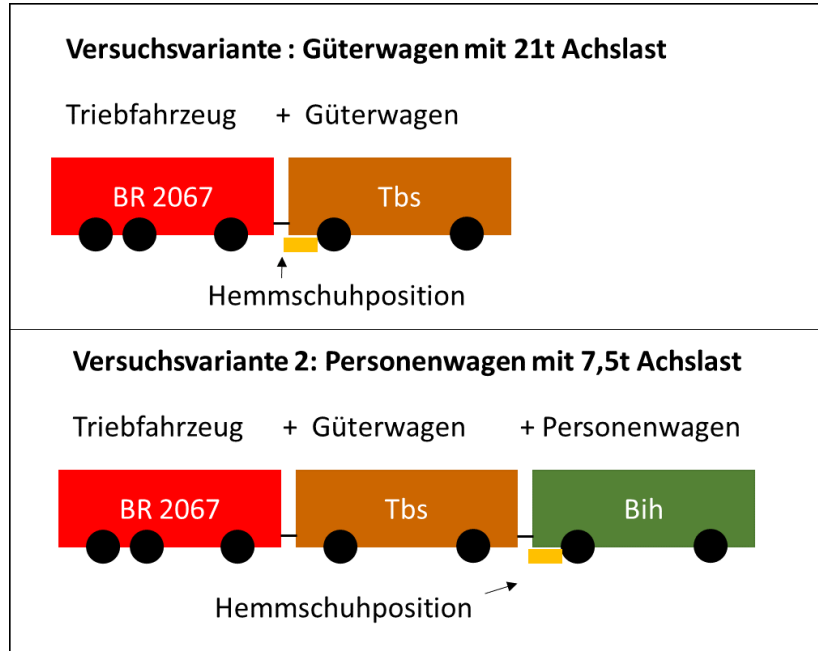
Funktion *Selbstzerstörung*: → Suche nach

- einer geeigneten Trennstelle
- eines geeigneten Öffnungsmechanismus
- Öffnen durch Gewaltbruch/Überlastung
- Thermisches Öffnen
- Öffnen durch Verschleiß
- Wegbasiertes Öffnen, kinem. Mechanismus



Anforderung	Wert
Radlast	19,6 kN-110,5 kN
Raddurchmesser	920 mm – 840 mm
Bremsweg bis zur Selbstzerstörung	2 m – 30 m
Maximales Anheben des Rades	5cm
Maximale Masse	8,4kg

Erprobung, Messmittel



Messmittel: zwei Kameras vom Typ GoPro

Versuchsgelände: ÖGEG, Lokpark Ampflwang, herzlichen Dank!

Ergebnisse

Wegbasiertes Öffnen:

- Konstanter Öffnungsweg
- Wartungsintensiv
- Aufwendige Herstellung

Thermisches Öffnen:

- Abhängig von Ladung und Witterung
- Keine Wartung
- Wirtschaftliche Herstellung

Öffnen durch Verschleiß:

- Abhängig von Ladung und Witterung
- geringe Wartung
- Mittlere Herstellkosten

NR.	WIRKPRINZIP	ACHSLAST	DISTANZ	ZEIT	FKT.
1	Weg	21t	3,2m	-	Ja
2	Weg	21t	2,4m	3s	Ja
3	Thermisch	21t	12,8m	8s	Ja
4	Thermisch	21t	19,2m	12s	Ja
5	Verschleiß	21t	0,8m	1s	Ja
6	Verschleiß	21t	1,6m	4s	Ja
7	Weg	7,5t	2,4m	3s	Ja
8	Weg	7,5t	2,4m	3s	Ja
9	Thermisch	7,5t	2,4m	2s	Ja
10	Thermisch	7,5t	71,2m	22s	Ja
11	Verschleiß	7,5t	77,6m	-	Nein
12	Verschleiß	7,5t	1,6m	3s	Ja