

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Vorwort | V |
| Abbildungsverzeichnis | IX |
| Tabellenverzeichnis | XIII |
| Formelzeichen | XV |
| Abkürzungsverzeichnis | XIX |
| Zusammenfassung | XXI |
| Abstract | XXV |
| | |
| 1 Einleitung und Motivation | 1 |
| | |
| 2 Notbremssysteme für Kraftfahrzeuge | 7 |
| 2.1 Grundlagen und Begriffsbestimmung | 7 |
| 2.2 Notbremssysteme für Kfz. - Stand der Technik | 15 |
| 2.2.1 Modifikation des Reibbeiwerts zwischen Reifen und Fahrbahn | 15 |
| 2.2.2 Änderung des Reifen-Fahrbahnkontakts | 21 |
| 2.2.3 Änderung der Fahrzeugumströmung und der Druckverhältnisse | 26 |
| 2.2.4 Rückstoßantriebe als Notbremssystem | 28 |
| 2.3 Fazit Notbremssysteme | 33 |
| | |
| 3 Der Radlastbooster als Notbremssystem | 37 |
| 3.1 Leistungsfähigkeit und Analyse wesentlicher Einflussfaktoren von Rückstoßantrieben als Notbremssystem | 37 |
| 3.2 Aufbau eines Demonstrationsfahrzeuges mit Rückstoßantriebsystem | 47 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 4 | Serienkonzept eines Radlastbooster | 65 |
| 4.1 | Pyrotechnischer Aktor | 66 |
| 4.2 | Mechanische Integration ins Gesamtfahrzeug | 74 |
| 4.3 | Vernetzungsarchitektur eines Fahrzeugs mit RLB | 82 |
| 4.4 | Elektronik und Elektrik (E/E) | 86 |
| 4.5 | RLB-Notbremsfunktion | 91 |
| 4.6 | Sicherheit und Zulassung | 100 |
| 4.6.1 | Gefahren und Risiken einer RLB-Aktivierung | 101 |
| 4.6.2 | Fehlerhafte RLB-Aktivierung | 117 |
| 4.6.3 | Zertifizierung und Zulassung | 121 |
| 5 | Fazit und Ausblick..... | 125 |
| | Literaturverzeichnis..... | 129 |
| | Anhang | 135 |