

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 Rückstoßantriebssystem	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