

Inhaltsverzeichnis

Formelzeichen und Indizes.....	III
Abkürzungen.....	VII
1 Einleitung	1
1.1 Motivation und Zielstellung	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	2
2 Grundlagen und Stand der Technik	4
2.1 Kùhlsattelaufleger	4
2.1.1 Definition	4
2.1.2 Aufbau und Funktion.....	8
2.2 Bremsenergieerückgewinnung	12
2.2.1 Fahrwiderstände und Energiebilanz.....	12
2.2.2 Zwischenspeicherung	15
2.2.3 Beispiele und Konzepte am Sattelaufleger.....	16
2.3 Energetisch-orientierte Bewertungsansätze	18
2.3.1 Anwendbare Kriterien	19
2.3.2 Beschreibungsformen des Fahrzeugeinsatzes	20
2.3.3 Methoden zur Ergebnisgewinnung	23
2.4 Standardisierte Einsatzbeschreibungen.....	25
2.5 Methoden zur Erzeugung einsatzindividueller Beschreibungen.....	31
2.5.1 Deterministische Ansätze	32
2.5.2 Stochastische Ansätze	39
2.6 Fazit	41
3 Entwickelte Methode zur einsatzindividuellen Bewertung	44
3.1 Zielsetzung und Lösungsansatz	44
3.2 Inhalt und Aufbau des Einsatzprofils.....	48
3.3 Realisierungsform der Fahrzyklen	52
3.4 Anforderungen an die Modellbildung.....	55

4	Generierung einsatzindividueller Fahrzyklen.....	57
4.1	Ableitung der Datenbasis	57
4.1.1	Klassierung Messdaten	57
4.1.2	Beschreibende Kenndaten	59
4.2	Steigungsprofil	67
4.3	Geschwindigkeitsprofil.....	70
4.4	Events	74
4.5	Exemplarische Fahrzyklen	77
5	Validierung und Anwendung der Methode.....	81
5.1	Feldversuche mit K�hlsattelaufleger	81
5.1.1	Technisches Konzept des Versuchsträgers.....	81
5.1.2	Messmethodik und Messfahrten	85
5.2	Realisierung des Simulationsmodells	89
5.2.1	Fahrmechanik	90
5.2.2	Antriebsstrang Zugmaschine und Energier�ckgewinnungssystem	94
5.2.3	Fahrermodell	96
5.3	Validierung der Fahrzyklen und Methode	99
5.4	Weitergehende Analysen.....	102
5.4.1	Zielstellung und Eingangsdaten.....	102
5.4.2	Ergebnisse für realitätsnahe Einsatzprofile	104
6	Diskussion der Ergebnisse.....	108
6.1	Anwendbarkeit der Methode	108
6.2	Übertragbarkeit auf weitere Problemstellungen	109
7	Zusammenfassung und Ausblick	111
8	Literaturverzeichnis	113