

# Inhaltsverzeichnis

Danksagung .....	III
Inhaltsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis .....	IX
Abkürzungen und physikalische Größen.....	X
Kurzzusammenfassung .....	XII
1 Einleitung .....	1
1.1 Motivation und Ziel der Arbeit .....	1
1.2 Aufbau der Arbeit .....	2
2 Hintergründe und Grundlagen .....	3
2.1 Grundlagen zum direkteinspritzenden Ottomotor .....	3
2.2 Europäische Emissionsgesetzgebung.....	9
2.3 Emissionen des direkteinspritzenden Ottomotors .....	13
2.3.1 Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) .....	14
2.3.2 Partikelemissionen.....	22
2.4 Gesundheitliche Aspekte der Partikel- und PAK-Emissionen .....	25
3 Verwendete Materialien und Methoden .....	27
3.1 Versuchsträger .....	27
3.2 Prüfstände.....	28
3.3 Messtechnik.....	31
3.3.1 Kraftstoffe .....	34
3.4 Probenahme und PAK-Aufbereitung .....	37
4 Motorversuche .....	43
4.1.1 Partikelanzahlemissionen.....	43
4.1.2 PAK-Emissionen .....	46
4.2 Vergleich und Diskussion der Ergebnisse am Versuchsmotor.....	48
5 Fahrzeugversuche.....	53
5.1 NEFZ-Untersuchungen mit unterschiedlichen Kraftstoffen.....	53
5.1.1 Partikelmasseemissionen.....	53
5.1.2 Partikelanzahlemissionen.....	54
5.1.3 PAK-Emissionen .....	55

5.1.4 Diskussion der Ergebnisse aus dem NEFZ-Zyklus .....	59
5.2 RTS 95-Untersuchungen mit unterschiedlichen Kraftstoffen .....	61
5.2.1 Partikelmasseemissionen .....	62
5.2.2 Partikelanzahlemissionen .....	62
5.2.3 PAK-Emissionen.....	63
5.2.4 Diskussion der Ergebnisse mit dem RTS 95-Zyklus .....	66
6 Zusammenfassung .....	69
Literaturverzeichnis .....	78
Anhang .....	86