



Gliederung

1. Einleitung	7
1.1. Dieseldieselkraftstoffe auf Basis von Pflanzenölen	7
1.2. Dieselmotoremissionen (DME)	9
1.3. Gesundheitliche Effekte	12
1.3.1. Nicht kanzerogene Effekte	12
1.3.2. Kanzerogene Effekte	13
1.3.2.1. Epidemiologische Studien	13
1.3.2.2. Tierstudien	21
1.3.2.3. <i>In-vitro</i> -Studien	22
1.4. Fragestellungen der Studie	25
2. Material und Methoden	27
2.1. Material	27
2.1.1. Kraftstoffe	27
2.1.2. Motor	28
2.1.3. Materialien für die Soxhlet-Extraktion	31
2.1.4. Materialien für den Ames-Test	31
2.2. Methoden	32
2.2.1. Probenahme	32
2.2.2. Soxhlet-Extraktion	34
2.2.3. Bakterieller Rückmutationstest (Ames-Test)	35
2.2.4. Auswertung	38
3. Ergebnisse	39
3.1. Positiv- und Negativkontrollen	41
3.2. Partikelmasse	41



3.3.	Mutagenität der Partikulate	42
3.4.	Mutagenität der Kondensate	45
4.	Diskussion	48
4.1.	Einflussfaktoren auf die Mutagenität der DME	48
4.1.1.	Toxizität	49
4.1.2.	S9-Mix	49
4.1.3.	Kontrollen	50
4.1.4.	Partikelmassen	50
4.1.5.	Mutagenität der DME bei Verbrennung von Pflanzenölen	51
4.1.6.	Mutagenität der DME bei Verbrennung von Blends	56
5.	Zusammenfassung	58
6.	Ausblick	60
7.	Literaturverzeichnis	61
8.	Abkürzungsverzeichnis	69