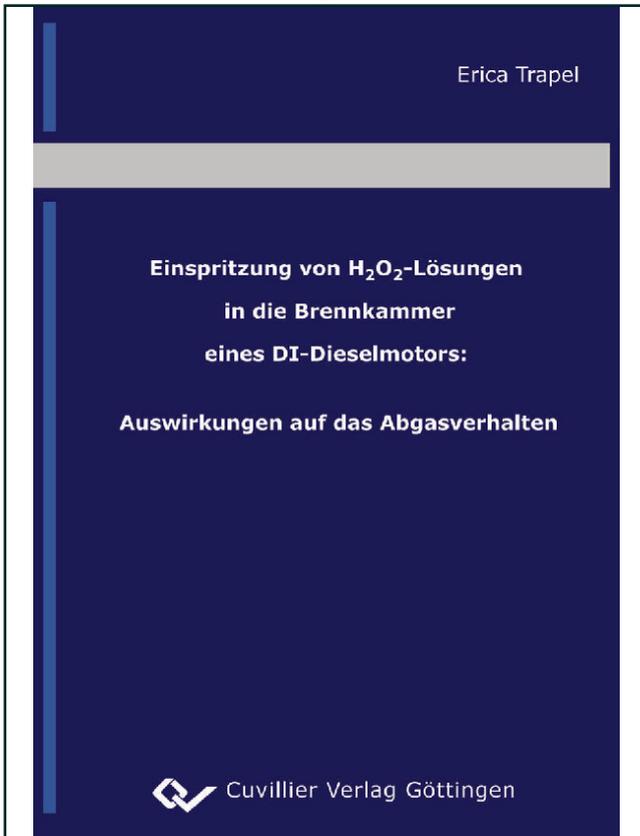




Erica Trapel (Autor)

Einspritzung von H₂O₂-Lösungen in die Brennkammer eines DI-Dieselmotors: Auswirkungen auf das Abgasverhalten



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2101>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen,
Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

Formelzeichen und Abkürzungen	1
1 Einleitung und Motivation	5
2 Bildung und Oxidation von Abgasemissionen	9
2.1 Gasförmige Abgasemissionen	9
2.2 Partikelförmige Emissionen	12
2.2.1 Rußbildung.....	13
2.2.2 Rußoxidation.....	20
2.2.3 Abgaspartikel	23
3 Experimentaufbau	29
3.1 Versuchsanordnung.....	29
3.2 Messtechnik.....	32
3.3 Kraftstoffkombinationen	39
3.3.1 H ₂ O ₂ /Wasser/Diesel-Emulsion	39
3.3.2 FAME / Diesel Gemisch	42
3.4 Versuchsplanung	43
4 Untersuchungen von Kraftstoffsprays	47
4.1 Variation der Kraftstoffkombination	48
4.2 Variation des Einspritzdruckes.....	49
5 Brennraumuntersuchungen	51
5.1 Druckindizierung	51
5.2 OH-Emissionen.....	55

6	Untersuchungen von gasförmigen Abgasemissionen	59
6.1	CO-Anteil im Abgas	59
6.2	HC-Anteil im Abgas.....	63
6.3	NO _x -Anteil im Abgas	67
7	Untersuchungen von partikelförmigen Abgasemissionen.....	73
7.1	Schwärzungszahl.....	73
7.2	Partikelgrößenverteilung	77
7.3	Chemische Zusammensetzung der Partikel	88
8	Morphologische Untersuchungen von Partikeln	95
8.1	HRTEM-, EDX- und EELS-Analyse	95
8.2	Primärpartikel-Größenverteilung	100
8.3	Fraktale Parameter	103
9	Zusammenfassung und Ausblick.....	109
10	Literaturhinweise	113
11	Anhang.....	131
11.1	Differentielle Mobilitätsanalyse	131
11.2	Morphologische Analyse.....	135
11.3	Thermophorese	137