



Julian Hess (Autor)

Wolfgang Stölzle (Autor)

CO₂-Reduktion im Strassengüterverkehr

Aktuelle und zukünftige Massnahmen aus der Sicht von
Flottenbetreibern und Verladern



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/8486>

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

Abkürzungsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	V
1 Einleitung	1
1.1 Relevanz und Handlungsbedarf in der Praxis.....	1
1.2 Zielsetzung der Studie	2
1.2.1 Übergeordnete Forschungsfrage.....	3
1.2.2 Untergeordnete Forschungsfragen.....	3
1.3 Aufbau der Studie	3
2 Motivation und aktueller Status des CO₂-Ausstosses im Strassengüterverkehr (Fokus DACH-Raum)	4
2.1 Bedeutung von Verkehr im Bereich Nachhaltigkeit.....	4
2.2 Status Quo von Nachhaltigkeit in der Logistik aus Sicht der Flottenbetreiber und Verloader.....	7
3 Methodologie.....	9
3.1 Literaturrecherche/ Desk Research.....	9
3.2 Interviews mit den Praxispartnern (semi-strukturiert).....	10
3.2.1 Konzeption des Interviewleitfadens	10
3.2.2 Durchführung und Umfang der Interviews	11
3.3 Datenauswertung mittels qualitativer Inhaltsanalyse	11
3.3.1 Qualitative Inhaltsanalyse als Verfahren zur Datenauswertung.....	11
3.3.2 Konzeption des Analyserasters.....	12
3.4 Lebenszyklusanalyse	12
3.5 Total Cost of Ownership Berechnungen	13
4 Forschungsdesign: Vorgehen und Umfang	13
4.1 Cluster.....	14
4.2 Antriebstechnologien.....	14
4.3 Zu vergleichende Fahrzeugklassen.....	15
4.4 TCO Kostenpunkte	15
4.5 Lebenszyklusanalyse	16

5 CO₂-und TCO-Analyse für alternative Antriebe	16
5.1	Lebenszyklusanalyse für CO ₂ -Werte..... 16
5.1.1	Diesel als Vergleichstechnologie..... 16
5.1.2	CNG/LNG 17
5.1.3	BEV 19
5.1.4	FCEV 22
5.1.5	Biodiesel und synthetische Kraftstoffe..... 23
5.1.6	Vergleich der Antriebstechnologien..... 24
5.2	Wirtschaftliche Betrachtung mittels TCO 29
5.2.1	Diesel als Vergleichstechnologie..... 29
5.2.2	CNG/LNG 32
5.2.3	BEV 34
5.2.4	FCEV 36
5.2.5	Biodiesel und synthetische Kraftstoffe..... 37
5.2.6	Vergleich der Antriebstechnologien..... 37
6 Umfassender Vergleich der Antriebstechnologien	44
6.1	Paralleler Vergleich von Kosten und CO ₂ -Emissionen 44
6.2	Vergleich der Antriebstechnologien über alle Dimensionen..... 50
7 Vergleich aller Massnahmen	58
7.1	Kombinierte Betrachtung von CO ₂ -Einsparungspotenzial und Kosten 58
8 Schlussbetrachtung	60
8.1	Implikationen für Forschung und Praxis 60
8.2	Limitationen und Ausblick 61
9 Fazit	63
10 Literaturverzeichnis	65
11 Anhang.....	LXXVII
11.1	A1: Interviewleitfaden..... LXXVII
11.2	A2: Studieninventar LXXX
11.3	A3: Steckbriefe der Massnahmen..... CI
12 Literaturverzeichnis Anhänge.....	CXCVI