
Inhaltsverzeichnis

1 Die Endlichkeit von Ölvorräten und der Klimawandel	1
1.1 Ölressourcen und Ölreserven	2
1.2 Gasvorräte	3
1.3 Nicht-Rohöl-basierte Flüssigtreibstoffe	3
1.3.1 Bioethanol aus Weizen/Mais/Zuckerrohr durch alkoholische Gärung	4
1.3.2 Dieselmotoren	4
1.3.3 Kraftstoff aus Erdgas	4
1.4 Flüssiggas	4
1.5 Wasserstoff	5
1.6 Zweite Generation Biotreibstoffe	5
1.7 Raffinerien	6
1.8 Steigender Ölbedarf	6
1.9 Alternativen zum Öl aus CO ₂ -Sicht	7
1.10 Zwischenfazit	9
2 Wie eine Zukunft der Mobilität aussehen könnte	11
2.1 Mobilität in Deutschland	11
2.2 Mobilität in Megacities	13
2.3 Neue Städte	14
3 Faktor 2: Autos mit Verbrennungsmotoren halbieren den Kraftstoffverbrauch	15
3.1 Fossile Kraftstoffe für Schwerlast- und Langstreckenmobilität	15
3.2 Die Mär vom Zyklusverbrauch	16
3.3 Geschwindigkeitslimit auf Autobahnen	17
3.4 Dienstwagen und der persönliche Schmerzfaktor	18
3.5 Effizienzpotenziale von Verbrennungsfahrzeugen	20
3.6 Effizienzpotenziale im Schwerlastverkehr	22
3.7 Diesel oder Benzin?	24
3.8 Gas als Treibstoff	24
4 Faktor 4: Elektromobilität für Kurzstrecken	27
4.1 Definition: Elektrofahrzeuge	27

4.2	Batterie oder Brennstoffzelle	28
4.3	Entwicklungspotenzial der Batterietechnologie	29
4.4	Technologiestand bei Elektromaschinen	32
4.5	Wirtschaftliche Betrachtung von Elektromobilität	33
4.6	Elektromobilität für Kurzstrecken	35
4.7	Car-Sharing	35
4.8	Automatisches Fahren	36
4.9	Wertschöpfung von Elektromobilität	37
4.10	CO ₂ -Bilanz der Elektroautos	37
4.11	Wie ein Elektroauto aussehen sollte	38
4.12	Faktoren, die die Einführung von Elektromobilität erleichtern	39
5	Faktor 8: Von der Individualmobilität zur kollektiven individuellen Mobilität	43
5.1	Bedeutung von ÖPNV/Bus Rapid Transit	43
5.2	Fahrgemeinschaften	45
5.3	Bahn/Bahncard 75	46
5.4	Langstreckenbusse	46
5.5	Gewonnene Zeit im Bus und in der Bahn	47
6	Ausblick	49
6.1	Mobilität der Zukunft	49
6.2	Die Trauben sind zu sauer – Verlust der Bedeutung des persönlichen Besitzes	50
6.3	Warum die Automobilindustrie die Elektromobilität fürchtet?	50
6.4	Warum der Elektrofahrzeug-Hype brandgefährlich ist	51
6.5	Warum das trotzdem eine Chance für die deutschen OEMs ist	52
6.6	Wie die Automobilindustrie überleben kann	53
6.7	Wer im Automobilbereich am besten aufgestellt ist	53
6.7.1	OEMs	54
6.7.2	Zulieferer	61
6.7.3	Zulieferer aus der zweiten Reihe: Unterlieferanten	63
6.7.4	Energieversorger	63
6.8	Warum wir heute starten müssen	64
6.9	Was die TU München macht	65
6.10	Was die Politik tun kann, um E-Mobilität zu fördern	65
6.11	Die Rolle der EU und die automobilen Lobbyisten	68
6.12	Die Förderpolitik in Deutschland und der EU	68
6.13	Welche Rolle die Presse spielt	71
6.14	Wie Sie sich persönlich auf das Nachölzeitalter einstellen können.	71
7	Fazit	73
	Sachverzeichnis	75

Elektromobilität

Hype oder Revolution?

Lienkamp, M.

2012, XII, 78 S. 3 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-28548-6