



Charlotte Sophie Stanke

**Bereitstellung von Ladeinfrastruktur in
Norddeutschland durch team energie
unter Berücksichtigung
umweltpolitischer, ökonomischer und
unternehmensinterner Strategien und Zielen**



TOP MSC – BSC



Cuvillier Verlag

Internationaler wissenschaftlicher Fachverlag



Bereitstellung von Ladeinfrastruktur in Norddeutschland durch team energie unter Berücksichtigung umweltpolitischer, ökonomischer, und unternehmensinterner Strategien und Zielen





TOP MSc – BSc WIRTSCHAFTSWIRTSCHAFTEN

Band 1





Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

1. Aufl. - Göttingen: Cuvillier, 2023

© CUVILLIER VERLAG, Göttingen 2023

Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen

Telefon: 0551-54724-0

Telefax: 0551-54724-21

www.cuvillier.de

Alle Rechte vorbehalten. Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, das Buch oder Teile daraus auf fotomechanischem Weg (Fotokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen.

1. Auflage, 2023

Gedruckt auf umweltfreundlichem, säurefreiem Papier aus nachhaltiger Forstwirtschaft.

ISBN 978-3-7369-7907-9

eISBN 978-3-7369-6907-0



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	II
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	VI
Tabellenverzeichnis.....	VII
Danksagung.....	VIII
1 Einleitung.....	1
2 Methodik.....	2
2.1 Vorgehen.....	2
2.2 (K)eine neue Technologie – die Elektromobilität.....	3
2.3 Stand der Forschung und Hintergrund.....	5
2.4 Herausforderungen und Entwicklungen der E- Mobilität.....	7
2.4.1 Die Batterieproduktion.....	8
2.4.2 Die Recyclingfrage der Batterie.....	9
2.4.3 Hohe Anschaffungskosten von E- Autos.....	10
2.5 Ausbaus der Ladeinfrastruktur.....	11
2.5.1 Ladeorte.....	12
2.5.2 Aktueller Stand des Ausbaus der Ladinfrastruktur.....	13
2.5.3 Ökostrom.....	15
2.6 Umweltpolitik.....	15
2.6.1 Ziele der Umweltpolitik.....	16
2.6.2 Prinzipien staatlicher Umweltpolitik.....	17
2.7 Pull-Faktoren in die Elektromobilität.....	18
2.8 Sanktionen und Förderungen.....	20
2.8.1 Förderungen und Subventionen für E-Fahrzeuge.....	20
2.8.2 Sanktionen gegen Verbrennermotoren.....	25
2.8.3 THG-Quote.....	28



2.9	Nachhaltigkeitsstrategie	32
2.10	ESG-Kriterien und CSR.....	34
3	Die Ladeinfrastruktur der team energie in Norddeutschland.....	37
3.1	Einführung in das Unternehmen.....	37
3.2	Standorte für Ladeinfrastruktur	38
3.2.1	Auswahl der Standorte	39
3.2.2	Kosten und Förderung der Standorte	40
3.3	Absatzentwicklung	41
3.4	Absatzprognose	42
3.5	THG-Quote.....	46
4	Der Ladepark am Scandinavien Park.....	48
4.1	Besonderheit des Standorts	48
4.2	Förderungen.....	49
4.3	Erwartungen an den Ladepark.....	50
5	Diskussion.....	52
5.1	Auswirkungen der Elektromobilität auf die team Tankstellen.....	52
5.2	Unternehmensinterne Ziele und Strategien	54
5.3	Chancen und Risiken der E-Mobilität	56
6	Fazit und Ausblick	60
	Literaturverzeichnis.....	VI
	Internetquellenverzeichnis	VIII
	Anhangsverzeichnis	XXV
	Anhang.....	XXVI



Abkürzungsverzeichnis

AC	Wechselstrom Ladestation
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der europäischen Union
AWA	Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V.
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMDV	Bundesministerium für Digitales und Verkehr
CSR	Corporate Social Responsibility
DC	Gleichstrom Ladesäule (über 50 kW)
DK	Dieselmotortreibstoff
DLG	Dansk Landbrugs Grovvarereselskab
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
E- Mobilität	Elektromobilität
ESG	Environmental, Social, Governance
EU	Europäische Union
GB	Geschäftsbereich
GEIG	Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
KBA	Kraftfahrabundesaamt
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KI	Künstliche Intelligenz
kW	Kilowatt
L	Liter
M	Meter



OK	Ottokraftstoff (Benzin/ Super)
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PV	Photovoltaik
SH	Schleswig-Holstein
T	Tonnen
THG-Quote	Treibhausgasminderungs-Quote
TS	Tankstelle
UBA	Umweltbundesamt
WTSH	Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH
z. B.	zum Beispiel



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Peter Lustig und sein Öko- E- Golf im Jahr 1983	4
Abbildung 2: Der Treibhauseffekt	6
Abbildung 3: Verteilung der CO2 Emissionen im Verkehrssektor	7
Abbildung 4: Ladeorte: Wo wird am häufigsten geladen?	12
Abbildung 5: Ladeorte: Wo wird geladen?	13
Abbildung 6: Verteilung von Ladeinfrastruktur in Deutschland	14
Abbildung 7: THG-Quotenhandel.....	30
Abbildung 8: Hierarchie der Rechtsquellen zur THG- Minderungsverpflichtung	32
Abbildung 9: ESG- Kriterien	35
Abbildung 10: Aufstellung der team energie in der Konzernstruktur	38
Abbildung 11: Ladestation an der Tankstelle A	40
Abbildung 12: Der Ladepark in der Bauphase.....	49



Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Preisvergleich: E- Auto vs. Verbrenner	10
Tabelle 2: Förderbeträge für Ladeinfrastruktur.....	23
Tabelle 3: Auswirkung des CO ₂ -Preises auf die Spritkosten	28
Tabelle 4: Tankungen und Ladungen an der Tankstelle A	43
Tabelle 5: Einfluss der THG-Quote auf die Ertragsprognose	47



Danksagung

Ich bedanke mich von ganzem Herzen für die großartige Betreuung meiner Bachelorthesis seitens meiner Kollegen bei team, insbesondere bei meinem betrieblichen Betreuer Alexander Radomski. Außerdem möchte ich mich bei dem Unternehmen team energie GmbH & Co. KG für die Unterstützung und die vielfältigen Einblicke in das Tankstellengeschäft sowie den Bereich der nachhaltigen Mobilität bedanken. Das duale Studium in einem für die Region so wichtigen Unternehmen absolviert zu haben, erfüllt mich mit Stolz und lässt mich in eine abwechslungsreiche berufliche Zukunft blicken.

Zudem bedanke ich mich bei meinem engagierten Betreuer Prof. Dr. Thomas Drabinski von der Dualen Hochschule Schleswig-Holstein für die Unterstützung und Betreuung meiner Arbeit.

Auch meiner Familie und meinem Partner möchte ich für die kontinuierliche Unterstützung in dieser herausfordernden und spannenden Zeit des dualen Studiums danken.

Zuletzt möchte ich noch meine beiden Kommilitonen, die ebenfalls bei team ihr duales Studium absolviert haben, erwähnen. Durch unsere gemeinsamen Projekte und unser Teamwork haben wir uns immer wieder zu unseren bestmöglichen Leistungen angetrieben und die letzten drei Jahre gemeinsam gemeistert. Danke für diese gemeinsame und prägende Zeit.