

# Grüne Technologien in Märkten mit Netzwerkeffekten

Staatliche Intervention im Automobilssektor

von  
Dr. Antje-Mareike Dietrich

1. Auflage

Nomos Baden-Baden 2015

Verlag C.H. Beck im Internet:  
[www.beck.de](http://www.beck.de)

ISBN 978 3 8487 2155 9

Antje-Mareike Dietrich

# Grüne Technologien in Märkten mit Netzwerkeffekten

Staatliche Intervention im Automobilssektor



**Nomos**



WESTFÄLISCHE  
WILHELMS-UNIVERSITÄT  
MÜNSTER

Die Reihe  
Beiträge und Studien des Instituts  
für Verkehrswissenschaft der Universität Münster

wird herausgegeben vom  
Institut für Verkehrswissenschaft,  
Westfälische Wilhelms-Universität Münster,  
vertreten durch Prof. Dr. Gernot Sieg

Band 8

Antje-Mareike Dietrich

# **Grüne Technologien in Märkten mit Netzwerkeffekten**

Staatliche Intervention im Automobilssektor



**Nomos**

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

Zugl.: Münster, Univ., Diss., 2014

ISBN 978-3-8487-2155-9 (Print)

ISBN 978-3-8452-6254-3 (ePDF)

## **D6**

1. Auflage 2015

© Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 2015. Printed in Germany. Alle Rechte, auch die des Nachdrucks von Auszügen, der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung, vorbehalten. Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier.

---

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis</b>	IX
<b>Tabellenverzeichnis</b>	X
<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	XII
<b>Variablenverzeichnis</b>	XV
<b>1 Einleitung</b>	1
<b>2 Alternative Antriebe im Automobilssektor</b>	5
2.1 Argumente für alternative Antriebe	5
2.1.1 Klimawandel und Treibhausgasemissionen	5
2.1.2 Umweltschutz und Wettbewerbsfähigkeit	11
2.2 Stand der Technik und der Markteinführung	15
2.2.1 Technische Möglichkeiten	15
2.2.2 Herausforderungen beim Markteintritt	25
<b>3 Politischer und regulativer Rahmen</b>	35
3.1 Internationaler und europäischer Rahmen	35
3.1.1 Internationale und europäische Klimapolitik	35
3.1.2 Europäische Maßnahmen	40
3.2 Nationale Rahmen	44
3.2.1 Deutsche Maßnahmen	44
3.2.2 Maßnahmen in wichtigen Absatzmärkten	51
<b>4 Externalitäten</b>	55
4.1 Externe Effekte	55
4.1.1 Theorie externer Effekte	55
4.1.2 Internalisierung externer Effekte	60
4.2 Netzwerkexternalitäten	68
4.2.1 Theorie der Netzwerkeffekte	68
4.2.2 Zweiseitige Märkte	77
4.3 Externe Effekte und Netzwerkeffekte im Automobilmarkt	81
4.3.1 Automobile Externalitäten in der Literatur	81
4.3.2 Internalisierung externer Effekte im Fall von Netzwerkeffekten	84
<b>5 Wohlfahrtseffekte des Staatseingriffs zugunsten alternativer Antriebe</b>	91
5.1 Förderung einer neuen grünen Technologie	91
5.2 Förderung einer grünen Brückentechnologie	95
5.3 Diskussion der Modellannahmen und Ergebnisse	103

---

<b>6 Fazit</b>	107
<b>Anhang</b>	111
<b>Literatur</b>	117