# Elektromobilität und Erneuerbare Energien – eine Betrachtung aus ökonomischer und rechtlicher Sicht

- Studie -


Herausgeber:

**Energie Impuls OWL e.V.**
Bielefeld

Autoren:

**Norbert Kortlüke**
Lichtenau

**Björn Pieprzyk**
San José, Costa Rica

Ass. jur. **Thorsten Müller**
Ass. jur. **Frank Sailer**
Diplom Jurist **Volker Behlau**
Forschungsstelle Umweltenergierecht,
Julius-Maximilians-Universität Würzburg



**Energie Impuls OWL e.V.**
**Klaus Meyer**
**Meisenstrasse 65**
**33607 Bielefeld**
www.energie-impuls-owl.de

**März 2011**

Die Studie wurde fachlich unterstützt vom
Bundesverband Erneuerbare Energie e.V. (BEE)

# Zusammenfassung

Inhalt der Studie ist die ökonomische und rechtliche Bewertung von Förderinstrumenten zur Markteinführung der Elektromobilität sowie ihr möglicher Beitrag zu einer besseren Systemintegration Erneuerbarer Energien.

## Rechtlicher Rahmen

Weder das Europa- noch das Verfassungsrecht stellen unüberwindbare Hürden für die allgemeine Förderung der Elektromobilität dar. Grenzen können sich aber im Einzelfall aus dem europäischen Beihilferecht und der Warenverkehrsfreiheit sowie den Vorgaben des europäischen Sekundärrechts im Bereich der Steuern ergeben. In verfassungsrechtlicher Hinsicht können die mit den Instrumenten zum Teil verbundenen Grundrechtseingriffe durch den mit der Elektromobilität verfolgten Klima- und Gesundheitsschutz gerechtfertigt werden.

## Förderinstrumente zur Markteinführung der Elektromobilität:

Aufgrund des unterschiedlichen Förderbedarfs der Elektrofahrzeuge, der Bandbreite der Fördersumme und der vielen Wechselwirkungen eignen sich nur Instrumente, die eine Differenzierung der Förderung nach (Batterie-)Größe bzw. -Effizienz ermöglichen. Diese Grundbedingungen lassen sich am ehesten durch ein Marktanreizprogramm erfüllen. Neben einem solchen finanziellen Förderinstrument sollten aber auch „weiche“ Förderinstrumente genutzt werden, die lediglich die Nutzungsbedingungen von Elektrofahrzeugen verbessern. Dazu gehören z.B. Instrumente wie die Mitbenutzung von Busspuren, kostenlose Parkplätze oder Nutzungsvorteile in Umweltzonen.

## Netzintegration der Erneuerbaren Energien

Bei einer Million Elektrofahrzeugen ist das Speichervolumen mit max. 15 Millionen kWh zwar gering, die maximale kumulierte Anschlussleistung aller Elektrofahrzeuge ist mit 10.000 MW jedoch hoch. Bei einer durchschnittlichen Verfügbarkeit der Elektrofahrzeuge von 50% entspricht die kumulierte Anschlussleistung von bis zu 5.000 MW etwa 50% der Leistung aller Pumpspeicherkraftwerke im deutschen Stromnetz. Elektrofahrzeuge eignen sich daher in den nächsten 10 bis 20 Jahren vor allem zur Bereitstellung von Ausgleichs- und Regelenergie und weniger als Speicher

großer Strommengen. Da sich dieser Effekt bei einer erhöhten Anzahl von Elektrofahrzeugen verändert, muss schon jetzt – parallel zur Fahrzeugförderung – der Aufbau einer intelligenten Infrastruktur für das Aufladen der Batterien und der Rückspeisung des Fahrstroms erfolgen. Dabei sollte der Bund, auch aus Kostengründen, einen einheitlichen Qualitätsstandard einer intelligenten Ladeinfrastruktur definieren, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden ermöglicht.

# Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung ..... 1
2 Ausrichtung des Vorhabens ..... 3
2.1 Elektromobilität als ökologische Alternative ..... 3
2.2 Erneuerbare Elektromobilität ..... 3
2.3 Systemintegrierte Kopplung ..... 5
2.4 Bilanzielle Kooplung ..... 6
3 Nutzung des Potentials der Elektromobilität zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien ..... 10
3.1 Darstellung der Grundlagen der Netzintegration ..... 10
3.1.1 Ladeinfrastruktur ..... 14
4 Allgemeiner Rechtsrahmen ..... 17
4.1 Überblick über den bestehenden Rechtsrahmen zur Förderung der Elektromobilität ..... 17
4.1.1 Europa-Recht ..... 17
4.1.1.1 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung ..... 17
4.1.1.2 $CO_2$-Pkw-Verordnung ..... 18
4.1.1.3 Erneuerbare-Energien-Richtlinie ..... 19
4.1.1.4 Kraftstoffqualitätsrichtlinie ..... 20
4.1.2 Nationales Recht ..... 20
4.1.2.1 Investitions- und Tilgungsfonds-Gesetz ..... 20
4.1.2.2 Kraftfahrzeugsteuergesetz ..... 21
4.1.2.3 Stromsteuergesetz ..... 21
4.1.2.4 Batteriegesetz ..... 22
4.1.2.5 Raumordnungsrecht ..... 22
4.1.3 Politik der EU-Kommission ..... 22
4.1.3.1 KOM(2009) 104 endgültig ..... 22
4.1.3.2 KOM(2008) 781 endgültig/2 ..... 23
4.2 Die Grenzen eines künftigen Rechtsrahmens ..... 23
4.2.1 Europarechtliche Grenzen für die Förderung der Elektromobilität in Deutschland ..... 23
4.2.1.1 Das europäische Beihilfeverbot, Art. 107 ff. AEUV ..... 24
4.2.1.1.1 Bedeutung und Zweck des europäischen Beihilfeverbotes ..... 24
4.2.1.1.2 Der Begriff der Beihilfe ..... 25
4.2.1.1.3 Der Verbotstatbestand der Beihilfe ..... 27
4.2.1.1.4 Die Ausnahmetatbestände des Art. 107 Abs. 2 u. 3 AEUV ..... 42

4.2.1.2 Die Warenverkehrsfreiheit, Art. 34 ff. AEUV ... 44
4.2.1.3 Grenzen der europäischen Steuerrechtsordnung ... 46
4.2.1.3.1 Die Kompetenzen der Europäischen Union im Abgabenrecht ... 46
4.2.1.3.2 Die Umsatzsteuer ... 48
4.2.1.3.3 Die Stromsteuer ... 49
4.2.1.3.4 Die Besteuerung von Verkehrsmitteln ... 50
4.2.1.4 Vergaberecht ... 51
4.2.2 Verfassungsrechtliche Grenzen einer Weiterentwicklung ... 53
4.2.2.1 Berufsfreiheit, Art. 12 Abs. 1 GG ... 53
4.2.2.2 Eigentumsgarantie, Art. 14 Abs. 1 GG ... 54
4.2.2.3 Allgemeines Persönlichkeitsrecht, Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 GG ... 56
4.2.2.4 Gleichheitsgebot, Art. 3 Abs. 1 GG ... 57
4.2.2.5 Rechtsstaatsprinzip, Art. 20 Abs. 3 GG / Finanzverfassung, Art. 104a ff. GG 58
4.2.2.6 Kommunale Selbstverwaltungsgarantie, Art. 28 Abs. 2 GG ... 59
4.3 Rechtliches Ergebnis ... 61
5 Hemmnisse, Instrumente und Bewertungen zur Einführung der Elektromobilität ... 62
5.1 Elektromobilität und Kauf eines Fahrzeugs ... 66
5.1.1 Instrumentenübersicht ... 66
5.1.2 Inhaltliche Bewertung ... 67
5.1.3 Rechtliche Bewertung ... 69
5.1.3.1 Begünstigungs-/Subventionsinstrumente (Kfz-/ESt-/MwSt-Begünstigungen, Abschreibung, MAP, staatl. Zuschüsse, KfW-Kredite) ... 69
5.1.3.1.1 Verfassungs-/einfachrechtliche Gesichtspunkte ... 69
5.1.3.1.2 Europarechtliche Gesichtspunkte ... 73
5.1.3.2 E-Fahrzeuge im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens ... 85
5.1.3.3 Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte ... 85
5.2 Elektromobilität und Mobilitätsverhalten ... 87
5.2.1 Instrumentenübersicht: ... 87
5.2.2 Inhaltliche Bewertung ... 87
5.2.3 Rechtliche Bewertung ... 88
5.2.3.1 Kombi-Ticket ... 88
5.2.3.2 Förderung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs ... 89
5.2.3.3 Anschaffung von elektrischen Leihfahrzeugen durch die Kommunen 89
5.3 Elektromobilität und Lösung technischer Probleme ... 91
5.3.1 Instrumentenübersicht ... 91
5.3.2 Inhaltliche Bewertung ... 91
5.3.3 Rechtliche Bewertung ... 92
5.3.3.1 Verbesserung der Gewährleistungsrechte für Batterien ... 92

5.3.3.2 Forschungs- und Entwicklungsförderung ..... 92
5.3.3.2.1 Verfassungs-/einfachrechtliche Gesichtspunkte ..... 92
5.3.3.2.2 Europarechtliche Gesichtspunkte ..... 92
5.4 Elektromobilität und begleitende Förderung ..... 94
5.4.1 Instrumentenübersicht: ..... 94
5.4.2 Inhaltliche Bewertung ..... 95
5.4.3 Rechtliche Bewertung ..... 96
5.4.3.1 Busspurbenutzung ..... 96
5.4.3.2 kostenlose Parkplätze für Elektrofahrzeuge ..... 97
5.4.3.3 Erhöhung der Parkgebühren für Verbrennungsmotoren ..... 98
5.4.3.4 Null-Emissions-Feinstaubplaketten ..... 99
5.4.3.5 Informationsinstrumente (staatliche Imagekampagne, Kommunalverbund) ..... 100
5.4.3.6 Ausweitung von Umweltzonen ..... 101
5.4.3.7 schadstoffabhängige City-Maut ..... 102
5.5 Elektromobilität und ÖPNV ..... 104
5.5.1 Instrumentenübersicht: ..... 104
5.5.2 Inhaltliche Bewertung ..... 104
5.5.3 Rechtliche Bewertung ..... 105
5.6 Elektromobilität und intelligente Ladeinfrastruktur ..... 105
5.6.1 Instrumentenübersicht: ..... 105
5.6.2 Inhaltliche Bewertung ..... 106
5.6.3 Rechtliche Bewertung ..... 108
5.6.3.1 Festlegung einheitlicher Ladestationenstandards ..... 108
5.6.3.2 Netzausbauverpflichtungen ..... 111
5.6.3.3 Begünstigungs-/Subventionsinstrumente (MAP, Ladestationen-Programm, KfW-Kredite) ..... 111
5.6.3.3.1 Verfassungsrechtliche Gesichtspunkte ..... 111
5.6.3.3.2 Europarechtliche Gesichtspunkte ..... 112
5.7 Elektromobilität und begleitende Förderung der Infrastrukturmaßnahmen ..... 115
5.7.1 Instrumentenübersicht: ..... 115
5.7.2 Inhaltliche Bewertung ..... 115
5.7.3 Rechtliche Bewertung ..... 116
5.7.3.1 Ausweisung von Infrastrukturflächen in Bebauungsplänen ..... 116
5.7.3.2 Aufnahme von Ladeinfrastruktur in das Bauordnungsrecht ..... 117
5.7.3.3 Aufnahme von Ladeinfrastruktur in die Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung ..... 118
5.7.3.4 Koppelung der Infrastruktur mit dezentraler Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation) ..... 119
6 Handlungsempfehlungen ..... 121

7 Tabellenverzeichnis ..... 124
8 Quellenverzeichnis ..... 124
9 Anhang ..... 138

# 1 Einleitung

Durch die Einrichtung der Nationalen Plattform Elektromobilität (NPE) und der Vorlage eines ersten Zwischenberichtes im November 2010 hat die Bundesregierung ihre Arbeit zur Etablierung eines Marktes für Elektromobilität fortgeführt. Schon im Frühjahr 2011 will die NPE einen weiteren Bericht vorlegen, der Empfehlungen an die Politik zur Gestaltung und Implementierung eines Maßnahmenpaketes enthalten soll[1].

Die nun von Energie Impuls OWL mit fachlicher Unterstützung des Bundesverbandes Erneuerbare Energie e.V. (BEE) vorgelegte Studie „Elektromobilität und Erneuerbare Energien – eine Betrachtung aus ökonomischer und rechtlicher Sicht“ stellt einen weiteren Beitrag zur Markteinführung der Elektromobilität dar. Mit ihr werden mögliche Förderinstrumente für die Elektromobilität und der hierfür zu beachtende Rechtsrahmen aufgezeigt, um sowohl Anreize für den Kauf von Plug-in-Hybrid- und Elektrofahrzeugen als auch für den Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur zu setzen. Sie analysiert dabei neben gängige Förderinstrumenten auch neue und innovative Maßnahmen, die einen Beitrag für den Ausbau/Aufbau einer Erneuerbaren Elektromobilität leisten sollen.

Die Studie baut auf einer Arbeit[2] von Kortlüke und Pieprzyk auf, in der die finanziellen Hürden der Markteinführung der Elektromobilität bis 2020 untersucht und der benötigte Förderbedarf pro Fahrzeugklasse dargestellt wurde.

Im Kapitel 2 wird die Ausrichtung des Vorhabens beschrieben und auf den Zusammenhang zwischen Elektromobilität und Erneuerbare Energien eingegangen. In Kapitel 3 und 4 werden die Grundlagen der im Mai 2010 veröffentlichten Studie erweitert und für die Bewertung der Förderinstrumente erarbeitet. Dafür werden in Kapitel 3 zusätzlich das Potential der Elektromobilität zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien untersucht sowie die technischen Voraussetzungen zur Erschließung dieses Potential dargestellt.

Kapitel 4 erläutert den allgemeinen europa- und verfassungsrechtlichen Rechtsrahmen dem die Förderung der Elektromobilität und der Aufbau der benötigten Infrastruktur unterliegen.

[1] *Nationale Plattfform Elektromobilität*, Zwischenbericht, Berlin, November 2010
[2] *Kortlüke N./Pieprzyk B.,* Klimafreundliche Elektromobilität: Finanzielle Hürden zur Markteinführung bis 2020, Mai 2010

Darauf aufbauend werden im Kapitel 5 die Hemmnisse, die zur Einführung der Elektromobilität und zur Nutzung der Potentiale zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien überwunden werden müssen, verdeutlicht und Instrumente aufgezeigt, die dazu geeignet sein können. Diese Instrumente werden sowohl nach qualitativen und quantitativen Indikatoren als auch rechtlichen Vorgaben bewertet. Abschließend werden Handlungsempfehlungen zur Förderung der Elektromobilität und ihrer intelligenten Systemintegration gegeben.

.

# 2 Ausrichtung des Vorhabens

-Kurzübersicht-

Anliegen: Elektromobilität als ökologische Alternative zum fossilen Verkehr

Ziel: Echte Klimaeffekte, nicht nur klimapolitische Verlagerungseffekte

Politische Forderung: Koppelung der Elektromobilität an die Nutzung Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Elektromobilität)

Problem: Direkte (physikalische) Koppelung setzt eine Form des Nachweises oder jedenfalls einen Beleg für zusätzliche Erneuerbare Energien-Erzeugung voraus; Abstimmung mit EEG erforderlich; EE-Richtlinie erkennt aber Nachweise gerade nicht als Form der Zielerfüllung an

Folgerung 1: Verzicht auf direkte Koppelung; stattdessen Förderung der technischen und systemrelevanten Aspekte der Elektromobilität, um mittelbar den Ausbau der Erneuerbaren Energien zu fördern; damit auch Beitrag zur Abfederung von Netzengpässen (systemintegrierte Koppelung)

Folgerung 2: Zusätzliche Anreize zur Stromerzeugung im Rahmen des EEG (Vergütungssatz etc.) und flankierender Instrumente (Planungsrecht, Steuern etc.), um eine gegenüber dem eingeschlagenen Entwicklungspfad erhöhte Elektrizitätsgewinnung aus erneuerbaren Quellen zu aktivieren (bilanzielle Kopplung)

## 2.1 Elektromobilität als ökologische Alternative

Unter dem Blickwinkel einer Erneuerbaren Elektromobilität untersucht die Studie bestimmte Aspekte eines künftigen Zusammenspiels zwischen Elektromobilität und einem Ausbau der Erneuerbaren Energien zur Stromversorgung. Dabei ist die Erkenntnis entscheidend, dass eine verstärkte Nutzung von Elektroantrieben im Verkehrsbereich gegenüber konventionellen Verbrennungsmotoren nur dann klimapolitisch vorteilhaft ist, wenn die dazu benötigte Energie möglichst weitgehend aus Erneuerbaren Energien stammt.

In der Studie wird nur die Elektromobilität im Straßenverkehr untersucht.

## 2.2 Erneuerbare Elektromobilität

Echte Klimaschutzeffekte können nur durch eine Verknüpfung der Elektromobilität mit der Nutzung Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Elektromobilität) erzielt werden. Andernfalls kommt es lediglich zur Verlagerung der Emissionsquelle: weg vom Auspuff, hin zum Schornstein. Das Anliegen nach mehr Elektromobilität ist

infolgedessen häufig mit der politischen Forderung verbunden, diese mit Erneuerbaren Energien zu verknüpfen. Zum Teil gehen die Forderungen dabei so weit, dass eine direkte (physikalische) Koppelung des Verbrauchs an die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien postuliert wird.

Eine solche Anforderung ist jedoch unter verschiedenen Gesichtspunkten nicht sachgerecht. Zum einen setzt eine solche Koppelung ein funktionierendes System von (Herkunfts-)Nachweisen voraus. Die in das Stromnetz eingespeiste Energie kann nicht gezielt einem Verbraucher zugeordnet oder ihr Verbleib nachvollzogen werden, sodass es dazu eines Nachweissystems bedarf. Die Bundesregierung hat sich jedoch im Rahmen der Beratungen zur neuen Erneuerbare-Energien-Richtlinie[3] (EE-Richtlinie, siehe 4.1.1.3) gerade gegen ein solches Nachweissystem als Bestandteil eines Förderinstruments ausgesprochen. Die Verlässlichkeit der Nachweise wird als nicht ausreichend und der bürokratische Aufwand als immens eingeschätzt. Letztlich konnte sich ein Nachweissystem daher auch nicht durchsetzten und es ist in Art. 15 Abs. 2 UAbs. 4 EE-Richtlinie klargestellt worden, dass die theoretisch mit einer solchen Nachweisfunktion auszustattenden Herkunftsnachweise keine Funktion im Hinblick auf die Zielerreichung[4] haben. Ihnen wird lediglich eine informatorische Rolle gegenüber den Verbrauchern zugewiesen (Art. 15 Abs. 1 Satz 1 EE-Richtlinie). Wollte man nun für die Förderung der Elektromobilität ein Nachweissystem etablieren, müsste neben den im Stromsektor zwingend einzuführenden informatorischen Herkunftsnachweisen im Sinne des Art. 15 Abs. 1 EE-Richtlinie ein weiteres System von Nachweisen etabliert werden, das aber keine Wirkungen auf die Zielerfüllungsverpflichtung der EE-Richtlinie hätte.

Zum anderen besteht die Gefahr, dass eine solche Koppelung der Elektromobilität an die – lediglich durch Nachweise dokumentierte – Nutzung von Elektrizität aus erneuerbaren Quellen nur eine Verschiebung innerhalb der Fördersysteme bewirken würde. Der Klimaschutzeffekt wäre damit ebenfalls zweifelhaft. Würde die direkt durch Nachweise belegte Nutzung Erneuerbarer Energien zur Voraussetzung der Förderung der Elektromobilität gemacht, bestünde neben dem Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG)[5] ein zweites gleichartiges und gleichgerichtetes Instrument zur Förderung des Ausbaus der Erneuerbaren Energien im Elektrizitätssektor. Beide Instrumente würden in Konkurrenz zueinander treten. Potentielle Investoren

[3] Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, ABl. EU Nr. L 140/16 vom 05.06.2009.

[4] Bis 2020 mindestens 20 % des Bruttoenergieverbrauchs der Gemeinschaft durch Energie aus Erneuerbaren Energien zu decken.

[5] Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare Energien-Gesetz – EEG) vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1170).

würden sich anhand von Renditeerwartungen und anderen Faktoren für eines der beiden Fördermodelle entscheiden. Damit könnte die Effizienz der Förderung der Erneuerbaren Energien leiden. Zudem würde so nicht einmal sichergestellt werden, dass durch das zweite Förderinstrument zusätzliche Strommengen erzeugt werden. Das Nebeneinander von verschiedenen Instrumenten ist allein nicht in der Lage, zusätzliche Anreize zu setzen. Es ist somit nicht gewährleistet, dass die betreffenden Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien nicht ohnehin errichtet worden wären. Die mit den Nachweisen gewünschte Garantie für zusätzliche Strommengen aus Erneuerbaren Energien kann über einen solchen Weg daher nicht erreicht werden.

Letztlich führen eine direkte Koppelung und ein damit einhergehendes Nachweissystem auch zu einer erheblichen Reglementierung für den Fahrzeugnutzer. Zu viele Anforderungen und staatliche Verpflichtungen können aber als neues Hindernis für die Elektromobilität wirken. Das Auto wird in erster Linie mit Freiheit verbunden. Das soll sich auch durch die Erneuerbare Elektromobilität nicht ändern. Angesichts der schon bestehenden Hindernisse (Ladezeiten, Reichweitenbegrenzung, Batterielebensdauer etc., vgl. Kapitel 5) würde durch das Erfordernis einer direkten Koppelung aber ein weiteres Hindernis geschaffen und zudem könnten bestehende Anreize dadurch wieder zunichte gemacht werden. Dies entspricht keinem effektiven Förderinstrument.

## 2.3 Systemintegrierte Kopplung

Infolgedessen haben die Forschungsnehmer auf den Aspekt einer direkten Koppelung der Förderinstrumente an Erneuerbare Energien für den Bereich der Elektromobilität verzichtet. Aus der Sicht der Forschungsnehmer sollen die Förderinstrumente für den Bereich der Elektromobilität dagegen vielmehr so ausgestaltet werden, dass sie sich ideal mit dem EEG ergänzen und damit auch den Ausbau der Erneuerbaren Energien fördern. Daher wurden in erster Linie die für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien wichtigen technischen und systemrelevanten Aspekte der Elektromobilität näher in den Blick genommen. Die vermehrte Nutzung von Fahrzeugen mit Elektroantrieben und Elektrospeichern kann eine für die Integration der Erneuerbaren Energien in das Stromnetz wichtige Rolle übernehmen (systemintegrierte Kopplung). Die Einbindung der Fahrzeuge in das Elektrizitätsnetz kann aus der Vielzahl der in Zukunft vorhandenen Batterien eine Art leistungsstarken Puffer bzw. Speicher bieten. Dafür ist es erforderlich, dass sowohl die Fahrzeuge selbst als auch die Infrastruktur so ausgestattet werden, dass die notwendigen Speicher- und Entladevorgänge im Rahmen einer bi-direktionalen Arbeitsweise des Systems ideal erfolgen können. Durch die Nutzung der Fahrzeugbatterien können außerdem Netzengpässe überbrückt werden, so dass die Einspeisung Erneuerbarer Energien nicht wegen zu gering ausgelegter

Stromnetze oder geringer Stromnachfrage unterbunden werden muss. Hierdurch kann die Elektromobilität sinnvoll in das System eines Erneuerbaren Energiestrommix einbezogen werden. Somit stehen durch die Elektromobilität sogar tatsächlich zusätzliche Strommengen aus Erneuerbaren Energien zur Verfügung[6].

## 2.4 Bilanzielle Kooplung

Über diesen Aspekt der Systemstützung und der Zusätzlichkeit hinaus ist es aus Sicht der Klimaschutzbilanz der Elektromobilität trotzdem erforderlich, den durch die verstärkte Nutzung von Elektrofahrzeugen verursachten zusätzlichen Elektrizitätsbedarf aus Erneuerbaren Energien zu decken. In diesem Sinne fordert auch die Bundesregierung in ihrem „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“: „Der zusätzliche Bedarf an elektrischer Energie in diesem Sektor ist durch Strom aus Erneuerbaren Energien zu decken. Vorrangig sollte dafür der anderweitig nicht nutzbare Strom aus fluktuierenden Erneuerbaren Energien im Rahmen des Lastmanagements[7] durch Elektromobilität genutzt werden[8]. Für den darüber hinaus gehenden Strombedarf für Elektromobilität sind weitere Ausbaupotentiale der Erneuerbaren Energien zu erschließen“[9].

Zusätzlichkeit in diesem Sinne ist so zu verstehen, dass der durch die Elektromobilität erwartete zusätzliche Strombedarf bilanziell durch extra erzeugte Elektrizität aus Erneuerbaren Energien gedeckt werden soll (bilanzielle Kopplung). Daher ist es notwendig, weitere Anreize zur Stromerzeugung im Rahmen des EEG (Vergütungssätze etc.) und flankierender Instrumente (Planungsrecht, Steuern etc.) zu setzen, um eine gegenüber dem eingeschlagenen Entwicklungspfad erhöhte Elektrizitätsgewinnung aus erneuerbaren Quellen zu aktivieren. Dabei vermeidet eine sachgerechte Abstimmung der Ausgestaltung des Instrumentenverbundes sowie seiner Einzelkomponenten Widersprüche und Ineffizienzen. Dem EEG und seinen flankierenden Gesetzen wird die Aufgabe zugeschrieben, den Anteil der Erneuerbaren Energien am Stromverbrauch stetig zu erhöhen. Das Förderinstrumentarium für die Elektromobilität sollte dabei selbst keine gleichgerichteten Anreize setzen (siehe oben), sondern dieses Anliegen durch eine erweiterte Nutzung der Puffer- und Speichermöglichkeiten unterstützen (systemintegrierte Kopplung).

Um zusätzliche Elektrizität aus Erneuerbaren Energien zu erzeugen kann grundsätzlich jede Regelung des EEG oder einer seiner flankierenden Steuerungsansätze so verändert werden, dass zusätzliche Anreize für Investitionen

[6] Eine ausführliche Erläuterung und Darstellung von Zahlen erfolgt insbesondere in Kapitel 3.
[7] Lastmanagement ist eine Möglichkeit, Stromerzeugung und –verbrauch besser aufeinander abzustimmen.
[8] S.o. 2.3
[9] Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009, Seite 17.

gesetzt werden. Eine bloße Erhöhung des in § 1 Abs. 2 EEG vorgegebenen Ausbauziels dürfte dafür nicht geeignet sein, da es sich hierbei zum einen ohnehin um ein Mindestziel handelt und zum anderen rechtlich nicht bindend ist[10]. Dagegen kann aber zum Beispiel eine Anhebung der Vergütungssätze die gewünschten Effekte erzielen. Eine solche Erhöhung könnte sich etwa an den Ergebnissen des zu erarbeitenden EEG-Erfahrungsberichts 2011 orientieren.

Ebenso gut kann der Ausbau der Erneuerbaren Energien aber auch durch den Abbau bestehender Hemmnisse erfolgen. Die Möglichkeiten zur Erhöhung der Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien um den für die Nutzung der Elektromobilität erforderlichen Energiebedarf (gegenüber dem bisherigen Ausbaupfad hinaus) sind vielfältig. Eine umfassende oder gar abschließende Analyse ist im Rahmen dieses Vorhabens nicht möglich. Vielmehr können hier lediglich erste Anstöße gegeben werden, die gesondert ausgearbeitet werden müssten. Denkbare Ansätze können aus den im Rahmen anderer Forschungsvorhaben erarbeiteten Ergebnissen abgeleitet werden. Hier kann zum Beispiel auf die Analysen von *Klinski*[11] oder *Altrock/Große/Lehnert*[12] sowie auf die Erkenntnisse aus dem vom BMU vorgelegten EEG-Erfahrungsbericht 2007[13] verwiesen werden. Folgende dort unterbreitete Vorschläge erscheinen geeignet, den gewünschten zusätzlichen Ausbau der Erneuerbaren Energien zu ermöglichen:

- Windenergie
  - Korrektur und Ergänzung der Regelungen des Baugesetzbuchs bzw. von Verordnungsermächtigungen zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), um zu verhindern, dass die gesetzlich vorgesehenen Steuerungsmechanismen für die Windenergienutzung unterlaufen werden[14]

[10] Vgl. etwa *P. Salje*, EEG, 5. Auflage 2009, § 1 Rn. 1, 2 a.E.; *J. Reshöft* in: ders, EEG, 3. Auflage 2009, § 1 Rn. 5, 32; *W. Frenz* in: ders/H.-J. Müggenborg, EEG, 2010, § 1 Rn. 1, 118.

[11] *S. Klinski*, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005.

[12] *M. Altrock/A. Große/W. Lehnert*, Rechtshemmnisse für die Genehmigung Tiefengeothermischer Anlagen, 2009.

[13] *BMU*, Erfahrungsbericht 2007 zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG-Erfahrungsbericht), 7. November 2007, http://erneuerbare-energien.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/erfahrungsbericht_eeg_2007.pdf.

[14] *S. Klinski*, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005, Seite 53 f. (z.B. Abschaffung der Möglichkeit zur Aussetzung von Bauantragsverfahren nach § 15 Abs. 3 BauGB; Beschränkung des § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB auf die Rückbausicherung in Form einer Baulast; Schaffung von Rechtsgrundlagen – etwa in § 9 BauGB – zur Sicherung spezieller Vorrang- und Eignungsflächen für Ersatzanlagen im Rahmen des Repowerings; Bundesrechtliche Vorgaben zu Abstandsfragen und ähnlichen Aspekten der Windenergienutzung; Übernahme von Zustimmungsfiktionen für den

- Erstellung eines ministeriellen Konzepts zur Nutzung des Bauplanungsrechts für das Repowering, einschließlich Abbau administrativer Hemmnisse (Höhenbegrenzungen, Abstandsregelungen)[15]
- Schaffung einer bundesgesetzlichen Grundlage für die sofortige Vollziehbarkeit der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung bei Widerspruch und Anfechtungsklage eines Dritten
- Erstreckung der Genehmigung nach der Seeanlagenverordnung auch auf die Zulassung der notwendigen Kabel bis zum Netzverknüpfungspunkt[16]
- Ausstattung von Zulassungstatbestand und -verfahren der Seeanlagenverordnung mit einer Konzentrationswirkung, so dass keine weiteren die Anlage betreffenden behördlichen Entscheidungen erforderlich sind[17]

- Wasserkraft
  - Vereinfachung des wasserrechtlichen Zulassungsverfahrens[18]
- Geothermie[19]
  - Ausnahme der oberflächennahen Nutzung der Erdwärme (bis 400 m Tiefe) vom Anwendungsbereich des Bundesberggesetzes
  - Schaffung eines gesetzlichen Anspruchs für potentielle Betreiber einer Geothermieanlage auf Offenlegung der umfangreichen bei den Bergbehörden vorhandenen Geodaten im Bergrecht
  - Ermöglichung der gleichzeitigen hydrothermalen und petrothermalen Wärmenutzung in einem Feld durch horizontale Unterteilung der Erlaubnis- und Bewilligungsfelder im Bundesberggesetz
  - Befreiung von der Pflicht zur Zulassung eines bergrechtlichen Betriebsplans unter vereinfachten Voraussetzungen

Fall nicht rechtzeitiger Behördenstellungsnahmen und der Unbeachtlichkeit verspäteter Stellungnahmen im BImSchG-Verfahren).

[15] *BMU*, EEG-Erfahrungsbericht 2007, Seite 121.

[16] *S. Klinski/H. Buchholz/K. Schulte/K. Rehfeldt/G. Nehls*, Entwicklung einer Umweltstrategie für die Windenergienutzung an Land und auf See, 2007, Seite 109 f., 114; *A. Zimmermann*, DÖV 2003, 133, 135; *H. Hübner*, ZUR 2000, 137, 138.

[17] *S. Klinski*, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005, Seite 73.

[18] *BMU*, EEG-Erfahrungsbericht 2007, Seite 68.

[19] Zu den folgenden Einzelvorschlägen vgl. *M. Altrock/A. Große/W. Lehnert*, Rechtshemmnisse für die Genehmigung tiefengeothermischer Anlagen, 2009, Seite 52 f.

- Einführung einer bauplanungsrechtlichen Privilegierung für Geothermieanlagen im Außenbereich[20]

- Biomasse[21]
  - Ausweitung der bauplanungsrechtlichen Privilegierung nach § 35 Abs. 1 Nr. 6 Baugesetzbuch (BauGB) auf alle Biogasanlagen
  - Einheitliche Unterwerfung aller Biogasanlagen einem (vereinfachten) immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren
  - Verzicht auf die in § 35 Abs. 5 Satz 3 BauGB geregelte Absicherung der Rückbauverpflichtung bzw. Beschränkung auf eine Baulast
  - Aufnahme von ausdrücklichen Bestimmungen in die Baunutzungsverordnung (BauNVO), nach denen KWK-Anlagen/Altholzanlagen unter bestimmten (genauer festzulegenden) Voraussetzungen innerhalb der verschiedenen Baugebiete zulässig sind

Eine Einschränkung der Möglichkeiten, bestehende Hemmnisse für den Ausbau der Erneuerbaren Energien im Elektrizitätssektor auf Bundesebene abzubauen, ergibt sich dabei aus der Kompetenzverteilung des Grundgesetzes. Bestimmte als Hemmnisse einzuordnende Regelungen fallen nicht in die Zuständigkeit des Bundes, sondern sind den Ländern oder Kommunen zugewiesen. Der Bundesgesetzgeber kann daher diese Hemmnisse nicht abbauen. Dies gilt etwa für die Ausweisung von weiteren Flächen für die Nutzung von Wind- oder Sonnenenergie im Rahmen der Raumordnungs- und Bauleitplanung.

[20] *S. Klinski*, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005, Seite 92.

[21] Zu den Einzelvorschlägen vgl. *S. Klinski*, Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005, Seite 115 und 133 f.

# 3 Nutzung des Potentials der Elektromobilität zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien

## 3.1 Darstellung der Grundlagen der Netzintegration

Wird in der Literatur über das Thema Netzintegration der Elektromobilität geschrieben, so ist zumeist der Vorgang des Beladens der Batterie gemeint und wie durch ein intelligentes Lastmanagement es möglich ist, das Risiko erheblicher zusätzlicher Lastspitzen zu minimieren. Eine Million Elektrofahrzeuge verbrauchen in 2020 zwar nur 1,98 TWh Strom[22], können aber, wenn sie gleichzeitig geladen werden, schon mehr als 3.000 MW Ladeleistung aufweisen. Die Lösung der zusätzlichen Lastspitzen wird zumeist darin gesehen, den Vorgang des Beladens auf die Nacht ab 23.00 Uhr zu verschieben, da dann der Stromverbrauch am niedrigsten ist.

Möchte man aber die Netzintegration der Elektromobilität nutzen, um gleichzeitig eine Netzintegration der Erneuerbaren Energien zu erreichen, so muss nicht nur das reine Beladen der Batterie berücksichtigt werden, sondern zusätzlich die Speicherfunktion der Batterie. Diese ermöglicht es, nicht nur dem Netz Strom zu entnehmen, sondern auch dem Netz Strom zurückzuspeisen. Somit kann die Speicherfunktion der Batterie zur Netzstabilität beitragen.

Dies ist insbesondere wichtig, da nach Berechnungen der BEE-/AEE-Branchenprognose „Stromversorgung 2020“[23] der Anteil der Erneuerbaren Energien bis 2020 auf 47% ansteigen wird. Somit bekommt die Frage der wetterabhängigen Schwankungen der Stromproduktion und die daraus folgende benötigte Stabilisierung des Netzes eine immer stärkere Bedeutung. Wie kann das benötigte Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch zu jedem Zeitpunkt gewährleistet werden?

Das Fraunhofer IWES hat sich in einer Studie[24] mit dieser Frage beschäftigt und auf Basis der BEE/AEE-Branchenprognose 2020 die Auswirkungen der Integration von Erneuerbaren Energien auf den verbleibenden konventionellen Kraftwerkspark untersucht. Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass der Bedarf an

[22] *AEE*, Erneuerbare Energien und Elektromobilität, Renews Spezial, Ausgabe 33, Juni 2010
[23] *BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie) und AEE (Agentur für Erneuerbare Energien)* Stromversorgung 2020 – Wege in eine moderne Energiewirtschaft, Januar 2009
[24] *BEE / Frauenhofer IWES*, September 2009

konventionellen Großkraftwerken, die im Dauerbetrieb Strom erzeugen, bis zum Jahr 2020 um ca. 50 % gegenüber 2007 abnehmen wird. Während heute mehr als 50 GW konventioneller Kraftwerksleistung mit mehr als 7.000 Stunden fast durchgehend im Jahr Stromerzeugen können, besteht im Jahr 2020 noch eine dauerhafte Nachfrage nach 27 GW aus Kohle- und Kernkraftwerken. Der übrige Teil des dauerhaften Strombedarfs wird dann durch Erneuerbare Energien und Pumpspeicher gedeckt.

Durch Elektrofahrzeuge werden zukünftig weitere Speicherkapazitäten zur Verfügung stehen. Um diese Speicherkapazität nutzen zu können, muss eine entsprechende Infrastruktur für einen durchgängigen Zugang zum Netz beim Parken des Elektrofahrzeugs geschaffen werden. Es sei darauf hingewiesen, dass beim Ziel von einer Million Elektrofahrzeugen das vorhandene Speichervolumen[25] mit max. 15 Millionen kWh noch gering ist (siehe Tabelle 1)[26]. Diese Speicherkapazität reduziert sich auf ein Viertel, wenn eine durchschnittliche Verfügbarkeit der Fahrzeuge und der Batteriekapazität von 50% angenommen wird[27]. Die maximale kumulierte Anschlusskapazität aller Elektrofahrzeuge ist dagegen mit 10.000 MW schon bei einer Million Fahrzeugen sehr hoch (durchschnittliche Be- und Endladeleistung von 10 kW). Selbst bei einer durchschnittlichen Verfügbarkeit der Elektrofahrzeuge von 50% entspricht die kumulierte Anschlussleistung von bis zu 5.000 MW noch etwa 50% der prognostizierten Leistung aller Pumpspeicherkraftwerke im deutschen Stromnetz in 2020. Elektrofahrzeuge eignen sich daher in den nächsten 10 bis 20 Jahren vor allem zur Bereitstellung von Regelenergie[28] und weniger als Speicher großer Strommengen über längere Zeiträume.

[25] Der Begriff Speichervolumen wird synonym zum Begriff Speicherkapazität verwendet.
[26] 15 Millionen kWh entsprechen weniger als 0,04 % der gesamten Stromerzeugung der Windenergie in 2009
[27] Eine durchschnittliche Verfügbarkeit der Fahrzeuge bedeutet, dass durchschnittlich 50% der Fahrzeuge mit dem Netz verbunden sind und als Speicher genutzt werden können. 50 % Batteriekapazität bedeutet, dass durchschnittlich 50% des Speichervolumens der Elektrofahrzeuge, das bei einer Entladungstiefe (d.h. Ausnutzungsgrad der gesamten Batteriekapazität) von 60% vorhanden ist, genutzt werden kann. Damit wird berücksichtigt, dass die mit dem Netz verbunden Elektrofahrzeuge einen sehr unterschiedlichen Ladungsstand der Batterien aufweisen.
[28] Regelenergie wird in der Stromversorgung benötigt, um im Zeitbereich bis zu einer Stunde nicht vorhersehbare Lastschwankungen und Kraftwerksausfälle auszugleichen.

| | Leistung MW | Regelenergie kWh |
|---|---|---|
| ein Pumpspeicherkraftwerk (Goldisthal) | 1.000 | 8.500.000 |
| Summe der Pumpspeicherkraftwerke im deutschen Stromnetz | 10.000 | 63.000.000 |
| 1 Million Elektrofahrzeuge und PHEV (3 kW Anschlussleistung) | 3.000 | 15.000.000 |
| 1 Million Elektrofahrzeuge und PHEV (10 kW Anschlussleistung) | 10.000 | 15.000.000 |
| 1 Million Elektrofahrzeuge und PHEV (3 kW Anschlussleistung, 50% Verfügbarkeit der Fahrzeuge und der Batteriekapazität) | 1.500 | 3.800.000 |
| 1 Million Elektrofahrzeuge und PHEV (10 kW Anschlussleistung, 50% Verfügbarkeit der Fahrzeuge) | 5.000 | 3.800.000 |

Tabelle 1: Regelleistungs- und Speicherpotenzial von Elektrofahrzeugen im Jahr 2020 im Vergleich zu Pumpspeicherkraftwerken in Deutschland[29][30][31]

Berücksichtigt man aber das weitergehende Ziel bis zum Jahr 2030 von über fünf Millionen Elektrofahrzeugen, so muss schon jetzt damit angefangen werden, die benötigte Infrastruktur zu schaffen. Zudem muss für den Nutzer der Elektromobilität ein finanzieller Anreiz vorhanden sein, den „eingekauften" Strom wieder in das Netz zu verkaufen bzw. bei Bedarf teilweise wieder als Regelenergie in das Netz zurückzuspeisen.

In den nächsten 10 bis 20 Jahren wird die Stromspeicherfunktion von Elektrofahrzeugen zusätzlich durch technologische Restriktionen begrenzt. Die Lebensdauer von Batterien hängt vor allem von der Anzahl der Ladezyklen ab. Durch die Nutzung der Batterien als Stromspeicher werden die Batterien zusätzlich belastet und deren Lebensdauer verkürzt. Wie in der Studie von Kortlüke und Pieprzyk von 2010[32] dargestellt, ist aber bei den meisten Elektrofahrzeugtypen die kalendarische Lebensdauer der begrenzende Faktor für die Nutzungszeit der

[29] *BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie) und AEE (Agentur für Erneuerbare Energien)* Stromversorgung 2020 – Wege in eine moderne Energiewirtschaft, Januar 2009

[30] *ISET e.V./Schmack Biogas AG*, Das regenerative Kombikraftwerk, Abschlussbericht 2008

[31] *Schill W.P./Kempfert C.*, Modeling strategic electricity storage: the case of pumped hydro storage in Germany, Berlin 2010

[32] *Kortlüke N./Pieprzyk B.,* Klimafreundliche Elektromobilität: Finanzielle Hürden zur Markteinführung bis 2020, Mai 2010

Batterien und nicht die durchschnittliche Vollzyklenzahl von 2500. Bei den Fahrzeugen, die die volle Batteriespeicherfähigkeit selten ausnutzen, steht also eine Anzahl von Be- und Endladezyklen zur Verfügung, die sonst nicht genutzt würden. Dies trifft aber nicht zu, wenn zukünftig vor allem PHEV mit nur geringer elektrischer Reichweite, die ständig ihre volle Batteriespeicherfähigkeit ausschöpfen, den Markt dominieren (z.B. PHEV mit nur 30 km statt 50 km elektrischer Reichweite).

Der zukünftige Beitrag der Elektrofahrzeuge zur Netzstabilität hängt also somit hauptsächlich von der Auslastung der Batterien ab. Wird die Speicherleistung voll beansprucht, werden Elektrofahrzeuge zunächst nur einen Beitrag zur Netzintegration Erneuerbarer Energien durch das gesteuerte Laden der Batterien leisten können. Elektrofahrzeuge könnten zum Beispiel gezielt geladen werden, wenn es ein Überangebot an Wind- oder Solarstrom gibt. Ein gesteuertes Ladeverhalten ist zudem, wie oben bereits erwähnt, in diesem Zusammenhang sinnvoll, um zusätzlichen Spitzenstromverbrauch zu vermeiden.

Die Maßnahmen zur Schaffung der Infrastruktur für Elektromobilität dürfen sich aber nicht nur an dem gesteuerten Laden orientieren, sondern müssen von Anfang an die Speichermöglichkeiten der Elektrofahrzeuge berücksichtigen. Die Installation von Ladestationen, die nur das Laden der Fahrzeugbatterien, aber nicht die Rückeinspeisung von gespeichertem Strom ermöglichen, würde später eine kostenintensive Nachrüstung bzw. den kompletten Austausch der Stationen erfordern.

Um eine das Netz unterstützende Einbindung von Fahrzeugen an das Stromnetz zu ermöglichen, sind die Interessen der Fahrzeugnutzer, der Netzanbieter sowie die technischen Möglichkeiten der Ladeelektronik verschiedener Fahrzeuge zu berücksichtigen. Diese Interessen können durch ein technisches Energiemanagement koordiniert werden[33]. Hierbei wird vorausgesetzt, dass Fahrzeuge verschiedener Hersteller nicht nur an einer Ladestation aufladbar sind, sondern an allen (durch Festlegung von Standards). Zudem muss das System in der Lage sein, sowohl den Stromfluss vom Netz ins Fahrzeug und vom Fahrzeug zum Netz, als auch einen entsprechenden Datenfluss (bi-direktionale Arbeitsweise des Systems) zu regeln.

[33] *E. Nauck*, Technisches und wirtschaftliches Konzept für den diskriminierungsfreien Zugang von Elektrofahrzeugen zu bidirektionalen Ladestationen., Diplomarbeit FH Nordhausen, ISET e.V. Kassel, August 2009

Bei einer intelligenten Beladung oder Rückspeisung des (Fahr-) Stroms eines Elektrofahrzeuges lässt sich der Lade- / Rückspeisungsprozess wie folgt aufteilen:

- Identifizierung des Fahrzeugs oder des Nutzers
- Parametrierung des Lade- / Rückspeisungsvorgangs
  - Bestimmung des Lade- / Rückspeisungsverhaltens durch den Nutzer (definierte Reichweite, obere Preisgrenze)
  - Bestimmung des Lade- / Rückspeisungsverhaltens durch das Fahrzeug
  - Bestimmung des Lade-/Rückspeisungsverhaltens durch das Stromnetz (Laden von Fahrstrom aus dem Netz)
- Mengenerfassung und Abrechnung

### 3.1.1 Ladeinfrastruktur

Wie im vorherigen Kapitel erläutert ist die Ausgestaltung der Ladeinfrastruktur die wichtigste Voraussetzung, um mit Elektromobilität einen Beitrag zur Netzintegration Erneuerbarer Energien leisten zu können.

Es gibt mehrere Möglichkeiten um Strom in ein Elektroauto zu übertragen[34]:

1. Steckkontakte: Stromübertragung mit Kabel und Stecker
2. Schleifkontakte: Stromübertragung mit Stromleitungen und Gleit- und Schleifkontakten wie beim Schienenverkehr
3. Induktive Koppelung: Stromübertragung mit hochfrequenten Feldern
4. Wechselbatterie: Austausch der Batterie (Projekt Better Place)

Im Folgenden werden nur Steckkontakte weiter betrachtet. Die anderen Übertragungsvarianten werden aufgrund des technischen Aufwands und der damit verbundenen Kosten nicht weiter betrachtet. Die Kosten von Batteriewechselstationen werden z.B. auf bis zu 500.000 Euro geschätzt[35]. Hinzu kommt der Standardisierungsaufwand um Batterien unterschiedlicher Fahrzeughersteller auswechseln zu können. Bei induktiver Ladung können zudem Probleme durch elektromagnetische Strahlung auftauchen.

[34] *T. Engel,* Die Netzintegration von Elektrofahrzeugen – Teil 1-3, Sonnenenergie, Januar/Februar 2010.
[35] Siehe Fußnote 34, ebd.

Für Steckkontakte gibt es eine Vielzahl von Ladeinfrastrukturlösungen, die sich hinsichtlich des technischen Ausgestaltung, der Kosten und der Übertragungskapazität unterscheiden[36].

**Steckdose:**

- Einfachste und billigste Möglichkeit den Strom in ein Elektrofahrzeug zu übertragen
- Kosten: bis zu 100 Euro
- Typische Ladeleistung: 2 bis 20 kW (Zum Vergleich Anschlußwert Durchlauferhitzer 18 – 33 kW)

**Abschließbare Steckdose:**

- Steckdosen werden in ein robustes Gehäuse verpackt, das abschließbar ist (wie Park & Charge System des Bundesverbandes Solare Mobiltiät)
- Kosten: bis zu 1.000 Euro
- Typische Ladeleistung: 2 bis 20 kW

**Stromstelle:**

- Öffentliche Steckdosen, die automatisch und nach einem bundes- oder europaweit einheitlichen Verfahren freigeschaltet werden
- Ermöglichen ein Lademanagement
- Kosten: bis zu 2.000 Euro (bei großer Stückzahl können die Kosten auf 200 Euro sinken)
- Typische Ladeleistung: 2 bis 20 kW

**Stromautomat:**

- Gegen Bezahlung gibt der Automat Strom an den Kunden ab
- Ermöglicht ein Lademanagement
- Mit Displays, Kartenleser etc. ausgestattet
- Kosten: bis zu 2.000 - 20.000 Euro
- Typische Ladeleistung: 2 bis 50 kW

**Stromtankstelle:**

- Gegen Bezahlung kann sehr hohe elektrische Ladeleistung abgerufen werden
- Mit Displays, Kartenleser etc. ausgestattet
- Kosten: bis zu 20.000 bis 50.000 Euro
- Typische Ladeleistung: 50 bis 150 kW

[36] Siehe Fußnote 34, ebd.

Die Kosten einer flächendeckenden deutschlandweiten Ladeinfrastruktur werden je nach Art der Ladestationen unterschiedlich hoch ausfallen. Drei Millionen Stromstellen würden z.B. Kosten von 6 Milliarden Euro verursachen, die gleiche Anzahl von Stromautomaten dagegen bis zu 60 Milliarden Euro.

Die Autoren erwarten maximale Kosten für die Ladeinfrastruktur von 6 Milliarden Euro, weil Stromautomaten oder Stromtankstellen nicht erforderlich sind. Stromautomaten und Stromtankstellen sind nicht nur teurer als Stromstellen und Steckdosen, sie erfüllen außerdem nicht die technischen Voraussetzungen für die Netzintegration Erneuerbarer Energien. Die Ladestationen müssen nur die Funktion als Verknüpfungsstelle zwischen Elektrofahrzeug und Stromnetz erfüllen. Eine einfache Steckdose kann das bereits. Im Fahrzeug selber muss aber ein intelligenter Stromzähler installiert sein, um das gesteuerte Be- und Entladen der Batterie (bi-direktionale Arbeitsweise des Systems) zu ermöglichen. Der intelligente Stromzähler kann der Steuerungsstelle des Netzbetreibers wichtige Informationen über die Batterie übermitteln: z.B. den aktuellen Ladestand, die Strommenge, die ins Netz eingespeist werden kann und den Zeitpunkt und die Strommenge der Wiederbeladung.

Außerdem muss bei den Kosten die lange Lebensdauer der Ladeinfrastruktur berücksichtigt werden. Nach *Stender*[37] weist z.B. die Netzinfrastruktur eine Lebensdauer von i.d.R. 40 - 50 Jahren auf. Die Infrastrukturkosten von maximal 6 Milliarden Euro können daher auf viele Jahre verteilt werden, so dass die jährliche Kosten deutlich geringer ausfallen.

Nicht nur die Kosten sind ein wichtiges Kriterium für die Auswahl der Ladetechnologie, sondern auch die Geschwindigkeit der Stromübertragung. Ladestationen, die eine Schnellladung ermöglichen, erhöhen zwar die Mobilität der Elektrofahrzeuge, stellen aber gleichzeitig auch ein großes Problem für die Netzstabilität dar. Eine Million Elektrofahrzeuge würden z.B. mit einer Anschlussleistung von 50 kW pro Fahrzeug eine gesamte Ladeleistung von 50.000 MW aufweisen. Eine Größenordnung, die ungefähr der durchschnittlichen deutschen Last entspricht. Zukünftig kann die Gefährdung der Netzstabilität durch Schnellladestationen aber durch stationäre Stromspeicher für Erneuerbare Energien ausgeglichen werden (z.B. durch große Batterien für PV-Anlagen). Dadurch wäre eine Schnellbeladung von Elektrofahrzeugen möglich, ohne die Netze zu überlasten.

[37] *Stender, Andreas*, Netzinfrastruktur-Management, St. Gallen 2008

# 4 Allgemeiner Rechtsrahmen

## 4.1 Überblick über den bestehenden Rechtsrahmen zur Förderung der Elektromobilität

Es gibt bereits eine Reihe von Rechtsvorschriften, die die Elektromobilität (Elektrofahrzeuge, Elektroantrieb etc.) zum Gegenstand haben. Des weiteren findet sich auch bereits eine große Anzahl an technischen Vorschriften für Elektrofahrzeuge (Typengenehmigung etc.).

Einige der für die Studie maßgeblichen Vorschriften werden im Folgenden dargestellt:

### 4.1.1 Europa-Recht

#### 4.1.1.1 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung[38]

Staatliche Beihilfen (siehe auch unten 4.2.1.1) sind nach Art. 107 Abs. 1 AEUV (Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union) grundsätzlich unzulässig und jede beabsichtigte Einführung oder Umgestaltung von Beihilfen muss der EU-Kommission gemäß Art. 108 Abs. 3 AEUV mitgeteilt werden („Notifizierung“). Sie können jedoch nach Art. 107 Abs. 3 AEUV „als mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar angesehen werden“. Hierzu dient die EG-Verordnung Nr. 800/2008 (AGVO – Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung[39]). Nach Art. 19 dieser Verordnung sind Beihilfen für die Anschaffung von Fahrzeugen, die über die Gemeinschaftsnormen hinausgehen oder durch die bei Fehlen solcher Normen der Umweltschutz verbessert wird, mit dem Gemeinsamen Markt im Sinne von Artikel 87 Absatz 3 EG-Vertrag (jetzt: Art. 107 Abs. 3 AEUV) vereinbar und von der Anmeldepflicht gemäß Artikel 108 Absatz 3 AEUV freigestellt. Nach Art. 9 Abs. 1 und 2 AGVO haben die Mitgliedstaaten der EU-Kommission lediglich eine Kurzbeschreibung der Beihilfemaßnahme zu übermitteln und ihren Wortlaut im Internet zu veröffentlichen. Gleiches gilt nach Art. 25 AGVO für Umweltsteuerermäßigungen und damit die Möglichkeit von Stromsteuerbefreiungen für die Elektromobilität.

[38] Dazu näher unten 4.2.1.1.3.3.

[39] Verordnung (EG) Nr. 800/2008 der Kommission vom 6. August 2008 zur Erklärung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Gemeinsamen Markt in Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag (allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung), ABl. EU Nr. L 214/3 vom 09.08.2008.

#### 4.1.1.2 $CO_2$-Pkw-Verordnung

In der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 vom 23. April 2009[40] werden Anforderungen an die $CO_2$-Emissionsleistung neuer Personenkraftwagen aufgestellt. In Art. 1 wird erstmals ein verbindlicher Flottengrenzwert für die $CO_2$-Emissionen von Neufahrzeugen von 130 Gramm $CO_2$ pro Kilometer für 2012 festgeschrieben; 10 Gramm davon können durch zusätzliche Maßnahmen wie etwa Biokraftstoffe erreicht werden (Art. 1 UAbs. 3). Ferner ist vorgesehen, dieses Ziel ab 2020 mit 95 g fortzuschreiben (Art. 1 UAbs. 2, 13 Abs. 5). Dabei hat nach Art. 4 in Verbindung mit Anhang I jeder Hersteller von Personenkraftwagen ab 1. Januar 2012 für jeden neu zugelassenen Personenkraftwagen und für seine gesamte Fahrzeugflotte bestimmte $CO_2$-Grenzwerte einzuhalten. Nach Art. 5 zählt bei der Berechnung der durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen jeder neue Personenkraftwagen mit spezifischen $CO_2$-Emissionen von weniger als 50 g $CO_2$/km mehrfach[41]. Übersteigen die durchschnittlichen spezifischen $CO_2$-Emissionen eines Herstellers die jeweilige Zielvorgabe, so erhebt die EU-Kommission nach Art. 9 der Verordnung eine Abgabe wegen Emissionsüberschreitung, zudem wird nach Art. 10 Abs. 2 ab 31. Oktober 2013 in einer veröffentlichten Liste angegeben, ob die Hersteller ihre Verpflichtungen erfüllt haben.

Elektrofahrzeuge fallen als Personenbeförderungsfahrzeuge nach Art. 2 Abs. 1 grundsätzlich in den Geltungsbereich dieser Verordnung. Sie besitzen jedoch keine „spezifischen $CO_2$-Emissionen“ gemäß Art. 3 Abs. 1f, da hierfür allein die $CO_2$-Emissionen des Personenkraftwagens maßgeblich sind und nicht die Emissionen der vorgelagerten Energieketten. Die Verordnung (EG) Nr. 715/2007[42], nach der die Emissionen zu messen sind, stellt insofern auch allein auf „Auspuff- und Verdunstungsemissionen“ ab[43]. Doch selbst bei Zugrundelegung des heutigen deutschen Strommixes würde ein übliches Elektroauto unterhalb des Flottengrenzwerts bleiben[44]. Die Bundesregierung strebt im Rahmen der 2013 anstehenden Überprüfung der spezifischen Emissionsziele der $CO_2$-PKW-Verordnung (Artikel 13 Abs. 5) an, dass Elektrofahrzeuge bei Verwendung von

[40] Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und der Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der $CO_2$-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, ABl. EU Nr. L 140/1 vom 05.06.2009.

[41] 3,5 Fahrzeuge im Jahr 2012; 3,5 Fahrzeuge im Jahr 2013; 2,5 Fahrzeuge im Jahr 2014; 1,5 Fahrzeuge im Jahr 2015; 1 Fahrzeug ab 2016.

[42] Verordnung (EG) Nr. 715/2007 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 20. Juni 2007 über die Typgenehmigung von Kraftfahrzeugen hinsichtlich der Emissionen von leichten Personenkraftwagen und Nutzfahrzeugen (Euro 5 und Euro 6) und über den Zugang zu Reparatur- und Wartungsinformationen für Fahrzeuge, ABl. EU Nr. L 171/1 vom 29.06.2007.

[43] Vgl. Art. 3 Nr. 4-7 und Nr. 11, Art. 4 Abs. 2, Art. 5 Abs. 2 und 3, Art. 10 Abs. 2 und 3, Art. 14 Abs. 3.

[44] *BMU*, Elektromobilität – Vorteile elektrischer Antriebe, Stand September 2009, http://www.bmu.de/verkehr/elektromobilitaet/doc/45037.php

Erneuerbarer Energie mehrfach auf den Flottengrenzwert angerechnet werden[45]. Damit soll auch sichergestellt werden, dass die Ziele der $CO_2$-PKW-Verordnung noch kosteneffizienter erreicht werden können.

#### 4.1.1.3 Erneuerbare-Energien-Richtlinie

Die Richtlinie 2009/28/EG (Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen)[46] fordert einen geringeren Energieverbrauch und eine verbesserte Energieeffizienz im Verkehrssektor und sieht hierfür die Steigerung des Anteils der Elektrofahrzeuge an den insgesamt hergestellten Fahrzeugen als eines der wichtigsten Instrumente an (Erwägungsgrund 28). Nach Art. 3 Abs. 4 muss im Jahr 2020 der Anteil Erneuerbarer Energie am Endenergieverbrauch im Verkehrssektor mindestens 10 Prozent entsprechen. Die Berechnungsformel hierfür wird in Abs. 4c und im Muster für den nationalen Aktionsplan (3.2, Seite 39) festgelegt. Bei der Berechnung des Beitrags von Elektrizität, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt und in Elektrofahrzeugen verbraucht wird, haben die Mitgliedstaaten die Wahl zwischen dem durchschnittlichen Anteil Erneuerbarer Energie in der EU und dem jeweiligen Landesdurchschnitt; darüber hinaus wird bei der Berechnung der Elektrizitätsmenge, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt und in Straßenfahrzeugen mit Elektroantrieb verbraucht wird, dieser Verbrauch als der 2,5-fache Energiegehalt der zugeführten Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen angesetzt. Damit soll die Energieeffizienz der Elektrofahrzeuge gegenüber dem Verbrennungsmotor berücksichtigt werden.

Während die Richtlinie im Übrigen den Mitgliedstaaten weitgehend überlässt, in welchen Bereichen (Strom, Wärme, Kälte, Verkehr) der Anteil Erneuerbarer Energien gesteigert werden muss, um die nationalen Ziele insgesamt zu erreichen, wird für den Verkehrsbereich hierdurch ein verbindliches Mindestziel festgelegt[47]. Nach Art. 3 Abs. 4 UAbs. 3 hat die EU-Kommission bis Ende 2011 vorzuschlagen, unter welchen Bedingungen es zulässig ist, die Gesamtelektrizitätsmenge aus erneuerbaren Quellen, die für den Antrieb aller Arten von Fahrzeugen mit Elektroantrieb verwendet wird, zu berücksichtigen. Schließlich hat die EU-Kommission nach Art. 23 Abs. 8 lit. b), iv) bis Ende 2014 die kommerzielle Verfügbarkeit von Fahrzeugen mit Elektro- und Hybridantrieb sowie die gewählte

[45] *Bundesregierung*, Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009, Seite 38, http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1091800/Nationaler-Entwicklungsplan-Elektromobilitaet.pdf.

[46] Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, ABl. EU Nr. L 140/16 vom 05.06.2009.

[47] *T. Müller*, Neujustierung des europäischen Umweltenergierechts im Bereich Erneuerbarer Energien? – Zur Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen –, in: W. Cremer/J.-C. Pielow, Probleme und Perspektiven im Energieumweltrecht, S. 142 (155); *W. Lehnert/J. Vollprecht*, ZUR 2009, S. 307 (308).

Methodologie zur Berechnung des Anteils der im Verkehrssektor verbrauchten Energie aus erneuerbaren Quellen zu überprüfen.

#### 4.1.1.4 Kraftstoffqualitätsrichtlinie

Die Richtlinie 2009/30/EG (Kraftstoffqualitätsrichtlinie)[48] ändert die Richtlinie 98/70/EG und hat u.a. das Ziel der Minderung von Lebenszyklustreibhausgasemissionen ($CO_2$, $CH_4$ und $N_2O$) bei Straßenkraftfahrzeugen und mobilen Maschinen und Geräten. Nach Art. 1 Nr. 5 (Änderung Art. 7a Abs. 1 Satz 3) stellen die Mitgliedstaaten sicher, dass Anbieter elektrischen Stroms zur Verwendung in Straßenfahrzeugen die Möglichkeit haben, einen Beitrag zur Minderungsverpflichtung nach dem neuen Art. 7a Abs. 2[49] zu leisten. Das Verfahren zur genauen Berechnung des Beitrages von Straßenfahrzeugen mit Elektroantrieb soll jedoch erst noch festgelegt werden (Art. 7a Abs. 5d in Verbindung mit. Art. 11 Abs. 4). Schließlich hat die EU-Kommission nach Art. 9 Abs. 1h bis Ende 2012 einen Bericht vorzulegen, der alle Entwicklungen im Bereich der Straßenfahrzeuge mit Elektroantrieb berücksichtigen soll.

### 4.1.2 Nationales Recht

#### 4.1.2.1 Investitions- und Tilgungsfonds-Gesetz

Im Rahmen des Konjunkturpakets II ist im Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens „Investitions- und Tilgungsfonds“ (ITFG)[50], Anlage zu § 3 Absatz 2, Titelgruppe 06, die Förderung anwendungsorientierter Forschung im Bereich Mobilität enthalten. Hierzu zählt die „Demonstration und Pilotprojekte: Vor allem Elektrofahrzeuge, Batterieproduktion und -recycling, Ladeinfrastruktur, Netzintegration, Lade- und Abrechnungsverfahren (IKT-Technologie), Feldversuche und neue Biokraftstoffe".

[48] Richtlinie 2009/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 98/70/EG im Hinblick auf die Spezifikationen für Otto-, Diesel- und Gasölkraftstoffe und die Einführung eines Systems zur Überwachung und Verringerung der Treibhausgasemissionen sowie zur Änderung der Richtlinie 1999/32/EG des Rates im Hinblick auf die Spezifikationen für von Binnenschiffen gebrauchte Kraftstoffe und zur Aufhebung der Richtlinie 93/12/EWG, ABl. EU Nr. L 140/88 vom 05.06.2009.

[49] „Die Mitgliedstaaten verpflichten die Anbieter, die Lebenszyklustreibhausgasemissionen pro Energieeinheit des gelieferten Kraftstoffs oder des Energieträgers bis zum 31. Dezember 2020 so stetig wie möglich um bis zu 10 % gegenüber dem in Absatz 5 Buchstabe b genannten Basiswert für Kraftstoffe zu mindern.“

[50] Gesetz zur Errichtung eines Sondervermögens „Investitions- und Tilgungsfonds“ (ITFG) vom 2. März 2009 (BGBl. I S. 416, 417), zuletzt geändert durch Gesetz vom 25. Juni 2009 (BGBl. I S. 1577).

#### 4.1.2.2 Kraftfahrzeugsteuergesetz

Das Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG)[51] sieht bereits an zwei Stellen eine Steuervergünstigung für Elektrofahrzeuge vor. So ist in § 3d KraftStG eine 5-jährige Steuerbefreiung für Elektrofahrzeuge ab Zulassung geregelt und in § 9 Abs. 2 KraftStG eine anschließende 50-prozentige Ermäßigung der Kfz-Steuer.

Seit der Reform des Kraftfahrzeugsteuergesetzes zum 1. Juli 2009 werden zudem als Bemessungsgrundlage für die Kfz-Steuer zusätzlich zum Hubraum auch die Schadstoff- und Kohlendioxidemissionen eines Fahrzeugs herangezogen, § 8 KraftStG. Die Neuregelungen der Bemessungsgrundlage gilt im Wesentlichen für Fahrzeuge, die ab dem 1. Juli 2009 zugelassen werden, § 8 Nr. 1b KraftStG. Die $CO_2$-abhängige Komponente der Bemessungsgrundlage richtet sich nach § 9 Abs. 1 Nr. 2b KraftStG. Sie erfolgt nach einem linearen Tarif oberhalb eines nicht besteuerten Sockels von 120 g/km, welcher schrittweise verschärft wird[52]. Oberhalb dieses Sockels wird jedes zusätzliche Gramm $CO_2$ pro Kilometer mit 2 Euro besteuert. Die $CO_2$-abhängige Bemessungsgrundlage entspricht damit der Richtlinie 93/116/EG[53].

#### 4.1.2.3 Stromsteuergesetz

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 Stromsteuergesetz (StromStG)[54] sieht eine Stromsteuerbefreiung vor, wenn der Strom aus einem Stromnetz entnommen wird, das ausschließlich mit Strom aus Erneuerbaren Energien gespeist wird. Die Regelung hat bislang kaum einen Anwendungsbereich, da ein solches Netz in Deutschland praktisch nicht vorhanden ist. Die allgemeinen Versorgungsnetze werden vielmehr mit Strom aus vielen unterschiedlichen Primärenergiequellen gespeist.

§ 9 Abs. 1 Nr. 3 StromStG sieht für Anlagen mit einer Leistung von bis zu 2 Megawatt Leistung – und damit auch für eine Vielzahl von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien – eine Steuerbefreiung vor, wenn der Strom entweder vom Betreiber als Selbstverbrauch im räumlichen Zusammenhang mit der Anlage entnommen wird (lit. a) oder von diesem an Letztverbraucher geleistet wird, die den Strom im räumlichen Zusammenhang zu der Anlage entnehmen (lit. b).

§ 9 Abs. 2 StromStG enthält wiederum eine Steuerermäßigung für Strom, der im öffentlichen Verkehr (Oberleitungsomnibusse, Schienenbahnverkehr) eingesetzt wird. Für den Individualverkehr fehlt jedoch bislang eine solche Vergünstigung.

---

[51] Kraftfahrzeugsteuergesetz (KraftStG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3818), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Mai 2009 (BGBl. I S. 1170).
[52] Ab 1.1.2012: 110 g/km, ab 1.1.2014: 95 g/km.
[53] Richtlinie 93/116/EG der Kommission vom 17. Dezember 1993 zur Anpassung der Richtlinie 80/1268/EWG des Rates über den Kraftstoffverbrauch von Kraftfahrzeugen an den technischen Fortschritt, ABl. EU Nr. L 329/39 vom 30.12.1993.
[54] Stromsteuergesetz (StromStG) vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2009 (BGBl. I S. 1870).

#### 4.1.2.4 Batteriegesetz

Das Batteriegesetz (BattG)[55], basierend auf der Richtlinie 2006/66/EG[56], beinhaltet allgemeine Vorschriften für Vertrieb, Rücknahme und Kennzeichnung von Batterien. Nach der gesetzlichen Definition in § 2 Abs. 5 sind Batterien in Elektrofahrzeugen „Industriebatterien". Nach den §§ 5, 8, 9, 14 BattG haben die Hersteller und Vertreiber von Industriebatterien diese unentgeltlich zurückzunehmen und zu verwerten. Darüber hinaus sind die Bestimmungen der Altfahrzeug-Verordnung und des KrW-/AbfG zu beachten, §§ 1 Abs. 3, 5 Abs. 2, 9 Abs. 1 Satz 3 HS 2 BattG. Die Kennzeichnungspflicht nach § 17 BattG erfasst bislang die verbotene Entsorgung von Batterien („keine Entsorgung über Hausmüll") und die Angabe bestimmter Inhaltsstoffe.

#### 4.1.2.5 Raumordnungsrecht

Auch in der Raumordnung hat das Thema Elektromobilität bereits Einzug auf höchster Planungsebene[57] gefunden. So wird etwa im Landesentwicklungsplan Sachsen von 2003 in Anhang 3 (Fachplanerische Inhalte des Landschaftsprogramms) auf Seite 152 ein verstärkter Einsatz von Elektrofahrzeugen zur Luftreinhaltung, Emissions- und Schadstoffreduktion gefordert.

### 4.1.3 Politik der EU-Kommission

Der Vollständigkeit halber sollen an dieser Stelle auch zwei für die Elektromobilität maßgebliche Mitteilungen der EU-Kommission dargestellt werden:

#### 4.1.3.1 KOM(2009) 104 endgültig

Nach KOM(2009) 104 endgültig (Mitteilung der Kommission – Maßnahmen zur Bewältigung der Krise in der europäischen Automobilindustrie)[58] fordert die EU-Kommission die Mitgliedstaaten auf, die Umweltforschung zu unterstützen und Investitionen in Infrastrukturen für umweltfreundlichen Verkehr wie etwa für Fahrzeuge mit Elektroantrieb zu erhöhen.

---

[55] Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Batterien und Akkumulatoren (Batteriegesetz - BattG) vom 25. Juni 2009 (BGBl. I S. 1582).

[56] Richtlinie 2006/66/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 6. September 2006 über Batterien und Akkumulatoren sowie Altbatterien und Altakkumulatoren und zur Aufhebung der Richtlinie 91/157/EWG, ABl. EU Nr. L 266/1 vom 26.9.2006.

[57] Auf den Landesentwicklungsplan eines Bundeslandes (landesweiter Raumordnungsplan) folgen für die Teilräume der Länder die Regionalpläne und schließlich die gemeindlichen Bauleitpläne, vgl. § 8 ROG.

[58] KOM(2009) 104 endgültig vom 25.02.2009, Mitteilung der Kommission – Maßnahmen zur Bewältigung der Krise in der europäischen Automobilindustrie, Seite 8.

#### 4.1.3.2 KOM(2008) 781 endgültig/2

In KOM(2008) 781 endgültig/2 (Mitteilung der Kommission – Zweite Überprüfung der Energiestrategie – EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und Solidarität)[59] kündigt die EU-Kommission eine Überprüfung an, welche Maßnahmen notwendig sind, damit Europa etwa bei der Entwicklung der Elektromobilität eine Spitzenstellung einnehmen kann. Als relevante Punkte werden dort ausdrücklich benannt: Steuererleichterungen und andere beihilferechtskonforme Anreize zum Kauf der Fahrzeuge; die Möglichkeit, für die von öffentlichen Stellen angeschafften Neufahrzeuge einen Mindestanteil an Fahrzeugen mit Elektroantrieb verbindlich vorzuschreiben; die Möglichkeit, Tankstellen zur Einführung der notwendigen Infrastruktur zu verpflichten sowie eine weitere Verbesserungen der Energieeffizienz von Fahrzeugen nach 2012. Betont wird auch der Zusammenhang zwischen dem Ausbau der Erneuerbaren Energien, intelligenten Verbrauchsmessgeräten und der Entwicklung von Fahrzeugen mit Elektroantrieb.

## 4.2 Die Grenzen eines künftigen Rechtsrahmens

Die angestrebte Weiterentwicklung des Rechtsrahmens zur Förderung der Elektromobilität und ihrer systemstützenden Funktion (systemintegrierte Kopplung) kann nur unter Beachtung der einschlägigen europa- und verfassungsrechtlichen Vorgaben erfolgen. Im Folgenden werden daher zunächst die relevanten Regelungsbereiche des Europarechts (dazu 4.2.1) und anschließend des deutschen Verfassungsrechts (dazu 4.2.2) identifiziert und dargestellt.

### 4.2.1 Europarechtliche Grenzen für die Förderung der Elektromobilität in Deutschland

Das europäische Recht beeinflusst zunehmend die Gestaltungsfreiheit der nationalen Legislativ- und Exekutivorgane. Dabei beschränkt sich diese als „Europäisierung der nationalen Rechtsordnungen“ bezeichnete Entwicklung nicht nur auf das Ordnungsrecht mit einer Vielzahl unionsrechtlicher Mindeststandards, sondern erstreckt sich in besonderem Maße auf die Vergabe nationaler Subventionen. Vor dem Hintergrund des Europäischen Binnenmarktes und dem Ziel, ein System unverfälschten Wettbewerbs zu schaffen, enthält das europäische Wirtschaftsrecht zahlreiche rechtliche Vorgaben zum Schutz des Wettbewerbs in Europa. Im Mittelpunkt dieser Vorgaben stehen hierbei die europäischen Grundfreiheiten, das Beihilfeverbot sowie das europäische Abgabenrecht und die hierzu erlassenen Rechtsakte. Im Folgenden soll anhand dieser Vorgaben

[59] KOM(2008) 781 endgültig/2 vom 13.11.2008, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen, Zweite Überprüfung der Energiestrategie, EU-Aktionsplan für Energieversorgungssicherheit und -solidarität, Nr. 3, Spiegelstrich 2 und 4.

untersucht werden, welchen unionsrechtlichen Grenzen eine Förderung elektrisch betriebener Kraftfahrzeuge unterliegt und welche Vorgaben bei einer Ausgestaltung eines nationalen Fördersystems zu berücksichtigen sind.

#### 4.2.1.1 Das europäische Beihilfeverbot, Art. 107 ff. AEUV

##### 4.2.1.1.1 Bedeutung und Zweck des europäischen Beihilfeverbotes

Das europäische Beihilfeverbot hat zunächst eine Abwehrfunktion gegenüber schädlichen Interventionen der Mitgliedstaaten in den freien Wettbewerb der (privaten) Marktteilnehmer, indem die Mitgliedstaaten durch gezielte staatliche Anreize die Absatzchancen bestimmter, zumeist heimischer Produkte steigern[60]. Dabei geht die Europäische Union – der ökonomischen Theorie folgend – von der Prämisse aus, dass die Kräfte des Marktes zu einer angemessenen Allokation der im Markt vorhandenen Produktiv- und Produktionskräfte führe[61]. Dieses marktwirtschaftliche Konzept der Europäischen Union wird durch die Vergabe nationaler Beihilfen gefährdet[62] und führt zu Fehlallokationen innerhalb des Gemeinsamen Binnenmarktes[63]. Vor diesem Hintergrund bekennt sich die Europäische Union in Art 4 Abs. 1 lit. a) und b) AEUV (ex-Art. 3 Abs. lit. g) EGV - Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft) zu einem System, das den Wettbewerb innerhalb des Binnenmarktes vor Verfälschungen schützt[64]. Das europäische Beihilferecht ist das wesentliche Instrument zum Schutz dieses Systems [65].

Demgegenüber sind Beihilfen nicht per se als „marktgefährdendes Übel“ zu betrachten. Das Vertrauen auf die marktwirtschaftlichen Kräfte setzt vielmehr die Funktionsfähigkeit des Marktes voraus. Daran fehlt es hingegen nicht selten im

---

[60] *B. Bär-Bouyssière*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar, Art. 87 Rn. 1, 3; *W. Cremer*, in: C. Calliess/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 EG Rn. 1 u. 26; *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, Beihilfenrecht der EU, Rn. 12; *G. v. Wallenberg*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der EU, vor Art. 87-89 EG Rn. 10; zur marktöffnenden Funktion des EG-Beihilferechts vgl. jüngst: *EuGH,* Rs. C-280/00 (*Altmark Trans*), Slg. 2003, I-7747 Rn. 77 f.; *A. Metaxas,* Grundfragen, S. 26; in diesem Sinne auch: *E. Klein/ A. Haratsch,* EWS 1997, S. 410 (411), die im Beihilfeverbot die Verwirklichung des Prinzips einer negativen Integration sehen, wonach der Binnenmarkt durch die Abwehr gemeinschaftsschädlicher Maßnahmen geschützt wird.

[61] *A. Bleckmann,* WiVerw 1989, S. 75 (78); vgl. zur Bedeutung des Wettbewerbs als Kernelement des Binnenmarktes: *P. Badura,* FS Oppermann, S. 571 (572); *K. Crellwitz,* Art. 87 EGV, S. 31 und 120; *D. Lefèvre,* Staatliche Ausfuhrförderung, S. 44.

[62] *M. Helios,* EWS 2005, S. 208 (208)

[63] *A. Endres,* ZfU 2009, S. 1 (4); *K. Crellwitz,* Artikel 87 EGV, S. 120 f.; *J. Gumpold;* Nationale und gesamtwirtschaftliche Effekte, S. 18.

[64] Zum Zusammenhang von Beihilfeaufsicht und der Errichtung eines Gemeinsamen Binnenmarktes: *T. v. Danwitz,* JZ 2000, S. 429 (429); *M. Helios,* EWS 2005, S. 208 (208), *ders.,* EWS 2006, S. 108 (115); *A. Metaxas,* Grundfragen, S. 25; *R. Schmidt,* DV 3 (1995), S. 281 (289).

[65] *B. Bär-Bouyssière*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar, Art. 87 Rn. 1, *W. Frenz,* HbEuR, § 1 Rn. 3 u. 6; *G. v Wallenberg*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg), Recht der EU, vor Art. 87-89 EG Rn. 1.

kulturellen, sozialen oder ökologischen Bereich. Die Nationalstaaten verfolgen mit ihrer Subventionspolitik häufig auch soziale, ökologische oder kulturelle, aber auch legitime wirtschaftspolitische Ziele[66]. In der Tat lässt sich in den Mitgliedstaaten feststellen, dass häufig ökologische oder soziale Zielsetzungen mit dem Instrument wirtschaftlicher Anreize verbunden werden[67]. Auch die Europäische Union selbst verlässt sich nicht ausschließlich auf Kräfte des Marktes, sondern gewährt vielerorts Beihilfen, um Marktdefizite und die mangelnde Wettbewerbsfähigkeit innerhalb des Binnenmarktes und im Bereich des europäischen Außenhandels zu reduzieren[68].

Die Beantwortung der Frage, wann einer Beihilfe interventionistische Wirkung oder eine „für den Markt dienende Funktion" zukommt, ist eine fortwährende Aufgabe der EU-Kommission als Wächterin des europäischen Wettbewerbes. In diesem Spannungsverhältnis bewegt sich auch die Förderung der Elektromobilität in Deutschland und Europa.

#### 4.2.1.1.2 Der Begriff der Beihilfe

Eine Legaldefinition des unionsrechtlichen Beihilfebegriffs findet sich weder in dem Abschnitt über staatliche Beihilfen noch an anderer Stelle des europäischen Primär- oder Sekundärrechts[69]. Insbesondere die Möglichkeit, diesen Begriff über den Erlass einer Durchführungsverordnung nach Art. 109 AEUV (ex-Art. 89 EGV) zu definieren und so dem Bedürfnis nach einem einheitlichen und klaren Begriffsverständnis Rechnung zu tragen, wurde bislang nicht genutzt. Dies ist soweit ersichtlich in Zukunft auch nicht zu erwarten[70]. Trotz zahlreicher Definitionsversuche der Organe der Europäischen Union[71] und des europarechtlichen Schrifttums[72] konnte eine abschließende Begriffsbestimmung bis

[66] *B. Bär-Bouysserie*, in J. Schwarze (Hrsg.). EU Kommentar, Art. 87 Rn. 2; *C. Koenig/J.Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1065); *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 30; *U. Soltesz*, ZIP 2001, S. 278 (279); speziell zur Verfolgung ökologischer Ziele: *B. Scheel*, DÖV 2009, S. 629 (631); zur Kumulation verschiedener Subventionsziele und deren Stufenverhältnis: *M. Schröder,* ZHR 152 (1988), S. 391 (395 f.).

[67] Zur Kumulation verschiedener Subventionsziele und deren Stufenverhältnis: *M. Schröder,* ZHR 152 (1988), S. 391 (395 f.).

[68] Zur Bedeutung der Gemeinschaftsbeihilfen zum Umweltschutz, *D. H. Scheuing,* NVwZ 1999, S. 475 (478 f.).

[69] So bereits: *J. Ipsen*, Europäisches Gemeinschaftsrecht, 1972, S. 673; aus dem neueren Schrifttum: *W. Frenz*, HbEuR, Bd. 3, Rn. 166; *V. Götz/J. Martinez Soria*, in: M. A. Dauses (Hrsg.), Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts, , H.III. Rn. 48; *W. Cremer*, in: C. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 Rn. 9; *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 423; *W. Mederer/A. v. Ysendyck*, in: H. v. d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EUV, Band 2, 2003, Art. 87 Rn. 5; *M. Heidenhain*, in: ders. (Hrsg.), Hdb. d. Eur. Beihilferechts, § 3 Rn. 2; *A. v. Ysendyck*, EWS 2004, S. 16 (17).

[70] In diesem Sinne bereits, *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 15.

[71] Vgl. hierzu: *K. J. Hopt/E. J. Mestmäcker*, WM 1996, S. 753 (755); *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 19.

[72] Zu den Definitionsversuchen im Schrifttum vgl. *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 229 ff.; *R. M. D'Sa*, European Community Law on State Aid, S. 58 f.; *S. Hoischen*, Die Beihilferegelung des Art.

heute nicht gefunden werden. Insbesondere die Versuche, aus dem im deutschen Verwaltungsrechts bereits lange bekannten und verwendeten Begriff der Subvention, Rückschlüsse auf den im Europarecht gebräuchlichen Begriff der Beihilfe zu ziehen, blieben nicht zuletzt deshalb ergebnislos, weil es auch hier bislang an einer abschließenden, allgemeingültigen Definition mangelt. Im Ergebnis beschränkten sich diese Definitionen ohnehin weitgehend auf die Wiedergabe der im Beihilfetatbestand aufgezählten Merkmale der begünstigenden Wirkung, der Staatlichkeit und der Selektivität einer Maßnahme, so dass sich die Frage stellt, ob dem Begriff der Beihilfe darüber hinaus eine konstitutive Wirkung zukommt[73]. Vor diesem Hintergrund ist es zu begrüßen, dass inzwischen weitgehend auf eine abstrakte Begriffsbestimmung verzichtet wird[74] und sich die Organe der Europäischen Union und das Schrifttum darauf konzentrieren, durch die Interpretation der Tatbestandsmerkmale dem Beihilfebegriff inhaltliche Konturen zu verschaffen[75].

92 EWGV, S. 3 ff.; *D. Schina*, State Aid under the EEC Treaty, Articles 92 to 94 EEC Treaty, Rn. 44 – 45.

[73] Vgl.: *M. Dreher*, FS Knobbe-Keuk, S. 583 (585); *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts für das nationale Steuerrecht, S. 45; *F. P. Sutter*, Das EG-Beihilfenverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 41; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 24, die dem Beihilfebegriff eine selbstständige, tatbestandsbeschränkende Bedeutung gänzlich absprechen.

[74] *S. Andel*, Subventionen, S. 4 f.; *K. Crellwitz*, Art. 87 EGV, S. 35; *A. Evans*, European Community Law of State Aid, S. 27 ff.; *K. Gent*, Mindestpreise und Abnahmezwang, S. 48; *V. Götz*, in: M. A. Dauses (Hrsg.), Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts, Bd. 2. H III Rn. 21; *M. Heidenhain*, in: ders. (Hrsg.), Hdb. d. Eur. Beihilfrechts, § 3 Rn. 5; *C. Herrmann*, ZEuS 2004, S. 415 (417); *K. J. Hopt/E. J. Mestmäcker*, WM 1993, S. 753 (755 f.); *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts, S. 47; *C. Koenig/C. Sander*, EuR 2000, S. 743 (744); *D. Lefèvre*, Staatliche Ausfuhrförderung, S. 112; *W. Mederer/J. v. Ysendyck*, in: H. v. d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EUV/EGV, Bd. 3, Art. 87 Rn. 2; *W. Mederer*, in: H. Schröter/T. Jakob/ders. (Hrsg.), Kommentar zum Eur. Wettbewerbsrecht, Art. 87 Rn. 5; *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 37; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (415 f.); *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 23 ff.; *M. Rodi*, Die Subventionsrechtsordnung, S. 153; *M. Schernthammer*, Das materielle Beihilfeaufsichtrecht, S. 16; *J. de Sèpibus*, Die Umweltschutzsubvention, S. 200; *F. P. Sutter*, Das EG-Beihilfenverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 41; kritisch demgegenüber mit Blick auf die wesentliche Bedeutung der Begriffsbestimmung für die Mitgliedstaaten und Beihilfenempfänger; *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 225 ff.

[75] *K. Crellwitz*, Art. 87 EGV, S. 35; *M. Dreher*, FS Knobbe-Keuk, S. 583 (585); *S. Hoischen*, Die Beihilferegelung des Art. 92 EWGV, S. 31 ff.; *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern und parafiskalische Abgaben, Rn. 14; *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts, S. 44; *M. Heidenhain*, in ders., Hbd. d. Eur. Beihilferechts, § 1 Rn. 2; *C. Herrmann*, ZEuS 2004, S. 415 (428); *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 423; *M. M. Koschyk*, Steuervergünstigungen, S. 37 ff.; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (416f.); *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 61; *M. Schroeder*, ZHR 161 (1997), S. 805 (814); *U. Soltecz*, EuzW 2003, S. 73 (74); vgl. zum Kriterienkatalog: V. *Götz*, in: M. A. Dauses(Hrsg.), Hdb. d. Eur. Wirtschaftsrechts, Bd. 2, H III Rn. 21.

#### 4.2.1.1.3 Der Verbotstatbestand der Beihilfe

##### 4.2.1.1.3.1 Die Gewährung eines wirtschaftlichen Vorteils

Grundvoraussetzung und äußere Grenze einer staatlichen Beihilfe ist das Vorliegen einer „Begünstigung" eines oder mehrerer Unternehmen[76]. Eine solche liegt dann vor, wenn einem Unternehmen oder einem Produktionszweig ein wirtschaftlicher Vorteil gewährt wird, ohne dass diesem eine angemessene Gegenleistung gegenübersteht[77]. Erforderlich ist demnach eine ökonomische Besserstellung des Empfängers[78]. Dies setzt voraus, dass die Beihilfe aus sich selbst heraus zu einer positiven Wirkung auf das Budget des Beihilfeempfängers führt[79] oder dessen wirtschaftliche Position in anderer Weise verbessert[80]. Angesichts dieser wirkungsorientierten Konzeption des europäischen Beihilferechts spielt es keine Rolle, auf welche Weise dem begünstigten Marktteilnehmer ein wirtschaftlicher Vorteil gewährt wird, sodass Beihilfen in einer Vielzahl verschiedener Erscheinungsformen vorkommen. Dabei lassen sich diese u.a. in sog. „positive" und „negative Beihilfen" kategorisieren.

##### 4.2.1.1.3.2 Positive bzw. direkte Beihilfen

Als positive oder direkte Beihilfen bezeichnet man die Mehrung des Vermögens eines Marktteilnehmers durch direkte Zuwendung wirtschaftlicher Vorteile. Den Regelfall stellen die verlorenen Zuschüsse dar. Dabei handelt es sich um schenkungsweise Zuwendungen[81], die sich klassischer Weise als Zuführung von Geldmitteln darstellen[82]. Diese erfolgen häufig in Form eines Investitionskostenzuschusses, gekoppelt an eine vom Begünstigten zu tätigende Investition im Bereich einer zu erfüllenden gemeinwirtschaftlichen Gemeinwohlverpflichtung[83]. Daneben treten weitere Arten von Zuwendungen ohne marktäquivalente Gegenleistung wie etwa zinslose oder zinsbegünstigte

[76] Vgl. *K. Bacon*, YEL 1997, S. 269 (275): almost any state measure has the effect of benefiting some undertakings over others"; ähnlich: *W. Frenz*, HbEuR, Bd. 3 Rn. 169; *M. Helios*, EWS 2005, S. 108 (109); *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1065); *C. Koenig/ C. Sander*, EuR 2000, S. 743 (745); *F. P. Sutter*, Das EG-Beihilfenverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 88.

[77] *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilferecht, Rn. 67; *C. Herrmann*, ZEuS 2004, S. 415 (428); vgl. auch *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (418), der diesbezüglich von einer „marktrelativen Günstigkeit für den Nutznießer" spricht.

[78] *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen und Art. 92 EGV, S. 53; *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubvention, S. 200.

[79] *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubvention, S. 200.

[80] Vgl. *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 240 f., der zu Recht darauf hinweist, dass auch die Gewährung immaterieller Vorteile genügt, sofern sie die Wettbewerbsposition des Empfängers begünstigt.

[81] *W. Cremer,* in: C. Calliess/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 EGV Rn. 28.

[82] *C. Koenig/J. Kühling,* in: R. Streinz (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 EGV Rn. 28.

[83] *W. Frenz,* HbEuR, Bd. 3 Beihilfe- und Vergaberecht, Rn. 187.

Darlehen[84], Bürgschaften oder sonstige Garantieübernahmen[85], günstige Grundstücksgeschäfte[86] und Eigenkapitalisierungen des Staates zugunsten bestimmter Unternehmen[87].

Demzufolge erfüllen etwaige Zuwendungen, die Verbraucher beim Kauf eines elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugs erhalten, als verlorene Zuschüsse dieses Tatbestandsmerkmal des Beihilfeverbotes. Gleiches gilt etwa bei Zuwendungen an forschende und entwickelnde Unternehmen zur Entwicklung leistungsfähiger Elektrofahrzeuge. Der damit erbrachte Beitrag der Begünstigten für den Umwelt- und Klimaschutz kann hierbei nicht als marktgerechte Gegenleistung herangezogen werden. Vielmehr richtet sich die Markgerechtigkeit einer Gegenleistung allein nach den individuellen Interessen der Beteiligten gemäß dem Grundsatz „do ut des“[88] (ich gebe, damit du gibst). Dass hierbei keine höherrangigen Gemeinwohlinteressen in Rechnung gestellt werden können, ergibt sich bereits aus der Konzeption des europäischen Beihilfeverbotes, wonach soziale, kulturelle und gesellschaftliche, aber auch ökologische Interessen erst auf der Ebene der beihilferechtlichen Ausnahme- bzw. Rechtfertigungstatbestände Berücksichtigung finden.

#### 4.2.1.1.3.3 Negative bzw. indirekte Beihilfen

Darüber hinaus hat der Europäische Gerichtshof bereits 1961[89] und seither in ständiger Rechtsprechung[90] festgestellt, dass der Begriff der Beihilfe nicht „positive Leistungen wie Subventionen“, sondern auch Maßnahmen umfasst, die „in verschiedener Form die Belastungen vermindern, die ein Unternehmen normalerweise zu tragen hat und somit zwar keine Subventionen im strengen Sinne

[84] *W. Frenz,* HbEuR, Bd. 3 Beihilfe- und Vergaberecht, Rn. 197.
[85] *Europäische Kommission,* Mitteilung der Kommission, ABl. 2000 71/14, S. 15.
[86] *C. Koenig/J. Kühling,* in: R. Streinz (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 EGV Rn. 40; *W. Frenz,* HbEuR, Bd. 3 Beihilfe- und Vergaberecht, Rn. 188.
[87] *W.* F*renz,* HbEuR, Bd. 3 Beihilfe- und Vergaberecht, Rn. 192 f.
[88] Vgl.: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 247; *C. Koenig/J. D. Braun/E.-M. Lekar*, EuZW 1998, S. 5 (9); *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1066); *dies./N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 71; vgl. zur Ermittlung der Marktgerechtigkeit von Leistung und Gegenleistung in der beihilfenrechtlichen Praxis anhand des sog. market economy investor tests: *M. Dreher*, FS Knobbe-Keuk, S. 583 (585, 591); *W. Frenz*, HbEuR, Bd. 3 Rn. 183; *L. Giesberts/G. Kleve*, EuZW 2009, S. 287 (288); *C. Koenig*, ZIP 2000, S. 53 (54). *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, Behilfenrecht der EU, Rn. 78; *M. Sanchez-Rydelski*, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 65 ff.; *J. Sanden*, EurUP 2005, S. 223 (224); *M. Seidel*, Beihilfenrecht, S. 55.
[89] Allerdings zum zwischenzeitlich außer Kraft getretenen Art. 4 Abs. 1 lit. c) EGKSV, *EuGH* Rs. 30/59 (Steenkolenmijnen in Limburg/Hohe Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl)), Slg. 1961, S. 543.
[90] Vgl. exemplarisch: *EuGH* Rs. C-222/04 (Cassa di Risparnio), Rn. 131; *EuGH* Rs. C-59/00 (Ferring), Slg. 2001, I-9067, Rn. 15; *EuGH* Rs. C-143/99 (Adria Wien Pipeline), Slg. 2001, I-8365, Rn. 38; *EuGH* Rs. C-295/97 (Piaggio), Slg. 1999, I-3735, Rn. 34; *EuGH* Rs. C-404/97 (Kommission/Portugal), Slg. 2000, I-4897, Rn. 44; *EuGH* Rs. C-20/97 (Ecotrade), Slg. 1998, I-7807, Rn. 34; *EuGH* Rs, C-6/97 (Italien/Kommission), Slg. 1999, I-2981, Rn. 15; *EuGH* Rs. C-37/94 (SPEI), Slg. 1996, I-343, Rn. 58; *EuGH*. Rs. C-387/92 (Banco Exterior), Slg. 1994, I.877, Rn. 13.

des Wortes darstellen, ihnen aber nach Art und Wirkung gleichstehen“[91]. Diese Gleichstellung von Leistungsgewährungen und Belastungsverminderungen wurde vom Europäischen Gericht erster Instanz übernommen[92] und entspricht heute der nahezu allgemeinen Auffassung im Schrifttum[93]. Damit ist der Begriff der Beihilfe weiter als derjenige der Subvention[94]. Während dieser nur Leistungsgewährungen umfasst, beinhaltet jener zusätzlich jede Form der Belastungsverminderung[95]. Obwohl der Europäische Gerichtshof in der Entscheidung *„Bergmannsprämie“* etwas missverständlich von „Subventionen oder Beihilfen“[96] sprach (wobei er Subventionen als positive Leistungsgewährung verstand) wird der Begriff der Beihilfe als Oberbegriff und die Subvention als eines seiner Unterfälle verstanden[97]. Es sei an dieser Stelle jedoch darauf hingewiesen, dass die Begriffe der Beihilfe und der Subvention keine konzentrischen Kreise bilden. Schließlich können Empfänger einer Subvention nicht nur Unternehmen sein, so dass Subventionen im engeren Sinne nicht zugleich Beihilfen darstellen müssen[98].

Typische Fälle derartiger negativer Beihilfen sind steuerliche und sonstige abgabenrechtliche Ermäßigungen, Erlasse und Zahlungsaufschübe[99]. Damit fallen auch etwaige Steuervergünstigungen, die als Anreiz für den Erwerb oder Betrieb von klimafreundlichen Kraftfahrzeugen gewährt werden, unter das Merkmal der Begünstigung im Sinne des europäischen Beihilfeverbots.

#### 4.2.1.1.3.4 Staatlich oder aus staatlichen Mitteln

Das europäische Beihilfeverbot untersagt grundsätzlich nur staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfen. Die Frage danach, wann eine

[91] So die Formel des Gerichtshofs in der Entscheidung „Steenkolenmijnen in Limburg/Hohe Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl)“: *EuGH* Rs. C-30/59 (De Gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg/Hohe Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl), Slg. 1961, S. 5 (43).
[92] *EuG*, Rs. T-204/97 (EPAC/Kommission), Slg. 2000, II-2267, Rn. 65; *EuG* Rs. T-613/97 Ufex/Kommission), Slg. 2000, II-4065, Rn. 55.
[93] *A. Bleckmann*, WiVerw. 1989, S. 75 (81 f.); *W. Frenz*, Hdb. Europarecht, Bd. 3 Rn. 337; *ders,* DStZ 2006, S. 465 (465); *L.-J. Geburtig*, EuZW 2005, S. 716 (717); *V. Götz*, Wirtschaftssubventionen, S. 7; *M. Helios*, EWS 2005, S. 208 (209); *C. Koenig*, ZIP 2000, S. 53 (53); *C. Koenig/J. Kühling*, EuZW 1999, S. 517 (520); *M. M. Koschyk*, Steuervergünstigungen als Beihilfen nach Art. 92 EG-Vertrag, S. 29; *W. Mederer/A. v. Ysendyck*, in: H. v.d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 EGV. Rn. 5; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (410), *F. P. Sutter*, Das EG-Beihilfeverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 39 und 80.
[94] *M. Heidenhain,* in: ders., Hdb. d. Eur. Beihilferechts, § 3 Rn. 2; *W. Frenz,* Hdb. Europarecht, Bd. 3 Rn. 178; *P.-C. Müller-Graff,* ZHR 152 (1988), S. 403 (410).
[95] Vgl. *EuGH,* Rs, C-256/97 (DM Transport), Slg. 1999, I-3913; Rn. 19; *Wartenburger,* IStR 2001, S. 397 (398).
[96] *EuGH* Rs. 30/59 (Bergmannsprämie), Slg. 1961, S. 43 (Ls. 3).
[97] *P.-C. Müller-Graff,* ZHR 152 (1988), S. 403 (410).
[98] *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers,* Beihilfenrecht der EU, Rn. 150; *R. Rebhahn,* in: B. Raschauer (Hrsg.), Behilfen- und Subventionsrecht, in: Raschauer (Hrsg.), Österreichisches Wirtschaftsrecht, Rn. 608.
[99] *Glaser*, EuZW 2009, S. 363 (364); *V. Götz,* FS Vogel, S. 579 (581f.); *R. Hüttemann*, DB 2006, S. 914 (916); *J. Martinez Soria,* in: M. A. Dauses (Hrsg.), HdbEuWiR; H. III. Rn. 83.

Vorteilsgewährung den Anforderungen an die Staatlichkeit entspricht, hatte die Rechtsprechung in zahlreichen Entscheidungen beschäftigt und wurde im Schrifttum kontrovers diskutiert. Inzwischen hat der Europäische Gerichtshof in ständiger Rechtsprechung diesem Merkmal zwei Voraussetzungen entnommen, die kumulativ vorliegen müssen[100]. Um eine Begünstigung als staatliche Beihilfe qualifizieren zu können, verlangt die Rechtsprechung 1.) die staatliche Herkunft der eingesetzten Mittel und 2.) die Zurechnung der Mittelverwendung als staatliches Handeln.

Unter Berücksichtigung der bisherigen Entscheidungspraxis des Europäischen Gerichtshofs[101] lässt sich inzwischen als gesicherte Rechtsprechung festhalten, dass ein monetärer Vorteil nur dann als „staatliche" Maßnahme im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) anzusehen ist, wenn sich die Maßnahme unmittelbar oder mittelbar auf den mitgliedstaatlichen Haushalt auswirkt. Daran fehlt es, wenn der Mitgliedstaat durch gesetzliche Preisregelungen in Verbindung mit einem Abnahmezwang einen Transfer vermögenswerter Vorteile zwischen den Markteilnehmern anordnet, wie es der Europäische Gerichtshof in seiner viel beachteten Entscheidung „PreußenElektra" zum deutschen Stromeinspeisungsgesetz ausdrücklich bestätigt hat[102]. Solche für den Mitgliedstaat kostenneutrale Finanzierungswege fallen mangels Belastung der staatlichen Haushalte aus dem Anwendungsbereich des Beihilfeverbotes heraus. Dieses Kriterium negativer Budgetwirkung wird inzwischen auch überwiegend vom Schrifttum getragen[103].

Die neuere Rechtsprechung verlangt neben dem Erfordernis der staatlichen Mittelherkunft auch, dass die Gewährung des monetären Vorteils dem Staat auch zurechenbar sein muss. Keiner besonderen Begründung bedarf das Vorliegen dieses Merkmals immer dann, wenn der Staat diese Begünstigung selbst gewährt[104]. Entscheidend ist dabei, dass die gewährende Stelle im Kernbereich öffentlicher Verwaltung tätig wird[105].

---

[100] *EuGH,* Rs. C-126/01 (GEMO), Slg. 2003; I-13768, Rn. 24; aus dem Schrifttum: *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 298; ders., EuZW 2005, S. 559 (559 f.).

[101] Vgl, exemplarisch; *EuGH,* Rs. 82/77 (van Tiggele), Slg. 1998, S. 225 ff.; *EuGH,* verb. Rs. 72/91 und 72/91 (Sloman Neptun), Slg. 1993, I-883, Rn. 21; *EuGH,* Rs. 189/91 (Kirschammer-Hack), Slg. 93, I-6185; *EuGH*, verb. Rs. C-52/97, 53/97 und 54/97 (Viscido), Slg. 1998, I-2629 ff.; *EuGH,* Rs. C-200/97 (Ecotrade), Sl. 1998, I-79907); Rs. C.295/97 (Piaggio), Slg. 1999, I-3735.

[102] *EuGH,* Rs. 379/98 (Preussen/Elektra), Slg. 2001, I-2099, Rn. 65.

[103] *A. Bleckmann/T. Koch*, in: FS Carl Heymanns Verlag, S. 305 (311); *U. Ehricke*, RdE 2003, S. 57 (59); *H. Falk*, ZIP 1999, S. 738 (739); *M. Gellermann*, DVBl. 2000, S. 509 (511ff.); *S. Hoischen*, Die Beihilferegelung des Art. 92 EWGV, S. 43; *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 163; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (424); *B. Nagel,* ZNER 2000, S. 100 (110 f.); *C. Nowak*, EuZW 2003, S. 389 (394); *L. Ose*, Beihilfen und Maßnahmen, S. 51 ff.; *H. Pünder*, NVwZ 1999, S. 1059 (1060); *K. Ritgen*, RdE 1999, S. 176 (180 ff.).

[104] *T. Koch*, Umweltschutzbeihilfen, S. 20; *J. Zeitz*, Der Begriff der Beihilfe, S. 230.

[105] *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 298.

Nach inzwischen ständiger Rechtsprechung der europäischen Gerichte[106] und allgemeiner Ansicht im Schrifttum[107] ist anerkannt, dass die terminologische Unterscheidung zwischen „staatlichen“ und „aus staatlichen Mitteln gewährten Beihilfen“ im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) zum Ausdruck bringt, dass unter das Beihilfeverbot nicht nur vom Staat unmittelbar gewährte wirtschaftliche Vorteile fallen, sondern auch solche Begünstigungen vom Beihilfetatbestand erfasst werden, die von „einer vom Staat benannten oder errichteten privaten oder öffentlichen Einrichtung“ gewährt werden.

Bei einem staatlichen Anreiz- oder Subventionsprogramm zum technologischen Fortschritt des elektrisch betriebenen Individualverkehrs oder zur Marktintegration entsprechender Personenkraftwagen wird dieses Kriterium regelmäßig zu bejahen sein, sofern die Mittel aus dem staatlichen Haushalt stammen. Hierbei genügt ein potentieller Einnahmeverlust des Staates durch Steuer- oder sonstige Abgabenermäßigungen, so dass auch ein Anreiz durch Steuerprivilegierungen dieses Merkmal erfüllt[108].

Wie bereits gezeigt, ist es dabei ohne Bedeutung, ob die dafür erforderlichen finanziellen Mittel aus dem Bundeshaushalt oder den Haushalten von Ländern und Kommunen stammen. Gleiches gilt etwa für eine Finanzierung der geplanten Anreizprogramme über die KfW-Bankengruppe, die als Anstalt des öffentlichen Rechts organisiert ist, sowie eine Finanzierung über sonstige staatliche Sonderfonds.

#### 4.2.1.1.3.5 Die Begünstigung von Unternehmen und Produktionskreisen – Zum Kreis relevanter Zuwendungsempfänger

##### 4.2.1.1.3.5.1 Unternehmen und Produktionszweige

Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) verbietet grundsätzlich nur die Beihilfegewährung zugunsten von Unternehmen oder Produktionszweigen. Obwohl das Europarecht an verschiedenen Stellen an die Unternehmereigenschaft anknüpft[109], ist dieser Begriff an keiner Stelle dieses Übereinkommens[110]

[106] *EuGH* Rs. 78/76 (Steinike und Weinlig), Slg. 1982, 3583, Rn. 21; verb. Rs. 67, 68 und 70/85 (van der Kooy), Slg. 1988, 219, Rn. 35; Rs. 290/83 (Kommission/Frankreich), Slg. 1985, S. 439 Rn. 14, Rs. 57/86 (Griechenland/Kommission), Slg. 1988, 2855, Rn. 12; verb. Rs. 72 und 73/91 (Sloman Neptun), Slg. 1993, I-887, Rn. 19; RS, C.189/91 (Kirschammer-Hack), Slg. 1993, I-6185, Rn. 16; verb. Rs. C-52, 53 und 54/97 (Viscido), Slg. 1999, I-3735, Rn. 13; Rs. C-200/97 (Ecotrade), Slg. 1998, I-7907, Rn. 35, Rs. C-295/97, Slg. 1999 (Piaggio), I.3735, Rn. 35; Rs. 379/98 (PreußenElektra), Slg. 2001, I-2099, Rn. 58.

[107] Vgl. etwa: *K. S. Eisermann*, EuZW 1996, S. 683 (684); *T. Koch*, Umweltschutzbeihilfen, S. 20; *C. Koenig/J. Kühlig/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 155; *J. de Sèpibus*, Die Umweltschutzsubventionen, S. 221; *C. Zivier*, Jura 1997, S. 116 (117).

[108] *C. Koenig/J.-D. Braun/E.-M. Lekar*, EuZW 1998, S. 5 (7); *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 56.

[109] Vgl. etwa Art. 81 f. EGV und Art. 40 EGKSV a.F.

[110] Vgl. aber die terminologischen Konkretisierungen im Art. 40 a EGKSV und dem Protokoll Nr. 22.

legaldefiniert[111]. Rechtsprechung und Literatur orientieren sich bei der Auslegung an den Ausführungen zum Europäischen Kartellrecht (Art. 101 AEUV, ex-Art. 81 EGV)[112]. Danach ist ein Unternehmen eine einheitliche, einem selbstständigen Rechtssubjekt zugeordnete Zusammenfassung personeller, materieller und immaterielle Faktoren, mit denen auf Dauer ein wirtschaftlicher Zweck verfolgt wird. Für eine wirtschaftliche Betätigung ist allein maßgeblich, dass das Unternehmen eine marktgängige Ware oder eine Dienstleistung am Markt anbietet[113]. Eine wirtschaftliche Betätigung ist immer dann anzunehmen, wenn dieselbe Tätigkeit von einem privaten Anbieter mit Gewinnerzielungsabsicht ausgeübt wird[114]. Mit Blick auf diesen funktionalen Unternehmensbegriff[115] ist die Rechtsform des Unternehmens ohne Bedeutung, so dass grundsätzlich nach allgemeiner Auffassung auch öffentliche Unternehmen[116] zum Kreis möglicher Beihilfeempfänger in Betracht kommen[117]. Die Hersteller von elektrisch betriebenen Personenkraftfahrzeugen erbringen eine derartige wirtschaftliche Betätigung, indem sie klimafreundliche Fahrzeuge herstellen, für die es in Europa einen entsprechenden Markt gibt[118].

Durch die Einbeziehung von Produktionszweigen wird klar gestellt, dass hiervon nicht nur Zuwendungen an einzelne Unternehmen erfasst werden sollen[119], sondern auch die Gewährung wirtschaftlicher Vorteile zugunsten von ganzen

[111] *M. Helios*, Steuerliche Gemeinnützigkeit, S. 77; *C. Koenig/J. Kühling*, ZHR 166 (2002), S. 656 (663); *D. Lefèvre*, Staatliche Ausfuhrförderung, S. 119; *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, Behilfenrecht der EU, Rn. 151; *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 45; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988); S. 403 (426 f.); *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubvention, S. 230.

[112] *G. Schohe/M. Hoenike*, EuZW 1997, S. 741 (742), die eine deutliche Orientierung der Interpretation des Beihilfebegriffs an der extensiven funktionalen Auslegung des Kartellverbots feststellen.

[113] *EuGH* verb, Rs. 180 bis 184/98 (Pavlov u.a.). Slg. 2000, I-6451, Rn. 75; vgl. auch: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 295 und: *M. Nettesheim*, ESW 2002, S. 252 (255), die das Auftreten am Markt als Anbieter eines marktgänigen Gutes als entscheidendes Merkmal herausstellen.

[114] *M. Helios*, EWS 2006, S. 108 (109); *J. Schwarze*, EuZW 2000, S. 613 (616).

[115] Vgl. zur Anerkennung des funktionalen Unternehmensbegriffes durch die europäischen Gerichte: *J. Schwarze*, EuZW 2000, S. 613 (616).

[116] Vgl. zum Begriff des öffentlichen Unternehmens Art. 2 Abs. 1 der Transparenz-Richtlinie. Danach versteht man hierunter „jedes Unternehmen, auf das die öffentliche Hand aufgrund Eigentums, finanzieller Beteiligung, Satzungen oder sonstiger Bestimmungen, die die Tätigkeit des Unternehmens regeln, unmittelbar oder mittelbar einen beherrschenden Einfluss ausüben kann“; RL 80/723/EWG vom 25.06.1980 über die Transparenz der finanziellen Beziehungen zwischen den Mitgliedstaaten und den öffentlichen Unternehmen, ABl.1980 L 195/35.

[117] *J. Asendorf*, Die Anwendung der Beihilfevorschriften, S. 7 f.; *P. Badura*, FS Oppermann, S. 571 (577 f.); *M. Burgi*, VerwArch 2002, S. 255 (257); *V. Götz*, FS Maurer, S. 921 (922); *W. Kahl*, NVwZ 1996, S. 1082 (1083); *C. Koenig/J.-D. Braun/E.-M. Lekar*, EuZW 1998, S. 5 (6); *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften. S. 30 f.; *J. Schwarze*, EuZW 2000, S. 613 (615); *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzbeihilfe, S. 233 ff.

[118] Zur Marktrelevanz der angebotenen Ware oder Dienstleistung, vgl.: *EuGH* verb. Rs. 180 bis 184/98 (Pavlov u.a.). Slg. 2000, I-6451, Rn. 75; vgl. auch: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 295; *M. Helios*, EWS 2006, S. 108 (109); *M. Nettesheim*, ESW 2002, S. 252 (255); *J. Schwarze*, EuZW 2000, S. 613 (616), die das Auftreten am Markt als Anbieter eines marktgänigen Gutes als entscheidendes Merkmal herausstellen.

[119] *S. Hoischen*, Beihilfenregelung, S. 52.

Branchen[120]. Als Individualisierungskriterium dient hierbei nicht der Beihilfeempfänger, sondern das Endprodukt der wirtschaftlichen Tätigkeit[121]. So wird verhindert, dass die Mitgliedstaaten durch Anknüpfung an das Endprodukt der Tätigkeit statt an den Tätigen das Beihilfeverbot umgehen[122]. Damit fällt auch die spezifische Förderung von Elektrofahrzeugen in den persönlichen Anwendungsbereich des europäischen Beihilfeverbots.

#### 4.2.1.1.3.5.2 Mittelbare Beihilfen

Schließlich stellt sich die Frage der Einbeziehung sog. mittelbarer Beihilfen. Nicht selten gewähren Mitgliedstaaten oder nationale Einrichtungen finanzielle Zuwendungen ausschließlich an Verbraucher und verbinden diese mit einem bestimmten Verwendungszweck. So gewährte die Bundesregierung im vergangenen Jahr eine finanzielle Zuwendung von 2.500 Euro als sog. „Abwrack-Prämie“ unter der Bedingung, dass der Zuwendungsempfänger sein Altfahrzeug entsorgte und ein Neufahrzeug erwarb. Die Empfänger dieser Leistung gehen beim Erwerb oder Betrieb des Kraftfahrzeugs allerdings nicht notwendigerweise einer wirtschaftlichen Betätigung nach, sondern erwerben diese überwiegend zu privaten Zwecken. Die somit als Verbraucher zu qualifizierenden Empfänger der Beihilfe fielen daher regelmäßig aus dem Anwendungsbereich des europäischen Beihilfeverbotes heraus. Profiteure dieser Maßnahmen waren vor allem aber die Hersteller von Personenkraftfahrzeugen, die mit Blick auf die staatlich generierte, erhöhte Nachfrage eine erhebliche Umsatzsteigerung verbuchen konnten. Diese waren aber selbst nicht Empfänger der staatlichen Maßnahme, sondern profitierten allein aus der gesteigerten Nachfrage nach von ihnen hergestellten oder vertriebenen Waren, so dass Zweifel darüber bestehen, ob in einem solchen Fall eine staatliche oder aus staatlichen Mitteln gewährte Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) vorliegt.

Das gleiche Ergebnis erzielt der Mitgliedstaat, wenn er den Erwerb förderungswürdiger Produkte durch einen steuerlichen Anreiz, wie etwa durch Senkung des regulären Mehrwertsteuersatzes auf den verminderten Steuersatz, begünstigt. Auch in diesen Fällen profitieren die Hersteller des steuerlich privilegierten Gutes durch eine staatlich vermittelte, gesteigerte Nachfrage[123]. Als Beispiel sind etwa auch die Sonderabschreibungstatbestände im Einkommensteuerrecht zu nennen, die aufgrund der Unterscheidung von Einkommens- und Umsatzsteuerrecht überwiegend Personen zugute kommen, die

[120] *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 171; *G. R. Sinz,* VIZ 1992, S. 426 (428 f.).
[121] *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 40.
[122] *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 40; damit geht der Inhalt dieses Kriterium über die bloße Erfassung von einer Vielzahl von Unternehmen hinaus.
[123] *K. A. Frick*, Einkommensteuerliche Steuervergünstigungen, S. 50 f.

beim Erwerb der Ware oder Dienstleistung keiner wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen.

Ob und unter welchen Voraussetzungen solche mittelbaren bzw. „verbrauchervermittelten Beihilfen“ den Beihilfetatbestand des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) begründen, ist in der Literatur bislang weitgehend ungeklärt[124].

Der hier vertretenen Auffassung nach kann eine Beihilfe zugunsten der zweitbegünstigten Unternehmen oder Produktionszweige dann angenommen werden, wenn deren Begünstigung durch einen eingeschränkten Verwendungszweck hinreichend konkretisiert wurde[125]. In diesem Fall sind die Zweitbegünstigten, zu deren Vorteil die Zuwendung eingesetzt werden soll, als Beihilfenempfänger zu qualifizieren. Auf diese Weise werden auf der einen Seite mitgliedstaatliche Umgehungsversuche des Beihilfeverbotes verhindert und auf der anderen Seite einer uferlose Ausdehnung des persönlichen Anwendungsbereiches des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) Einhalt geboten. Vor diesem Hintergrund ist auch ein Kaufanreiz für den Erwerb von klimafreundlichen Personenkraftfahrzeugen durch Gewährung direkter finanzieller Zuschüsse oder durch Einräumung einkommens- oder umsatzsteuerlicher Privilegien vom Beihilfetatbestand des Europäischen Rechts erfasst.

#### 4.2.1.1.3.6 Die Selektivität einer Beihilfe

Als Kernstück der in Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) enthaltenen konstitutiven Merkmale der Beihilfe gilt das Merkmal der Selektivität oder gleichbedeutend das Merkmal der Spezifität[126]. Das Erfordernis der Begrenzung der Begünstigungswirkung auf einen bestimmten Zuwendungsempfänger oder auf eine klar umschriebene Gruppe ist dem Begriff der Beihilfe bereits immanent und ergibt sich zudem aus der Formulierung der Begünstigung eines bestimmten Unternehmens oder Produktionszweiges[127].

Das Gegenstück zu einer selektiven Maßnahme bilden die sog. allgemeinen wirtschaftspolitischen Maßnahmen[128]. Überwiegend wird davon ausgegangen, dass diese allgemeinen Maßnahmen als Teil der mitgliedsstaatlichen Wirtschafts- und

[124] Vgl. zum Problem mittelbarer Beihilfen: *K. A. Frick*, Einkommensteuerliche Steuervergünstigungen, S. 50 f.; *C. Koenig/C. Sander*, EuR 2000, S. 743 ff.
[125] In diesem Sinne wohl auch: *C. Koenig/C. Sander*, EuR 2000, S. 743 (761); *S. Rode,* Steuervergünstigungen, S. 263.
[126] Vgl. *M. M. Slotblom,* ELRev 1995, S. 289 (297), der sogar so weit geht, das Merkmal der Selektivität als einzig entscheidendes Kriterium anzusehen; ähnlich: *C. Koenig/J. Kühling*, EuZW 1999, S. 517 (520).
[127] *M. Sanchez-Rydelski*, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 69; *F.P. Sutter,* Das EG-Beihilfenverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 88.
[128] *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, Beihilfenrecht der EU, Rn. 233.

Infrastrukturförderung[129] der europäischen Beihilfeaufsicht entzogen sind[130]. Hiernach sind positive Maßnahmen, an denen alle Unternehmen eines Mitgliedstaates unter gleichen Bedingungen partizipieren können, keine Beihilfen iim Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV)[131]. Der Grund für diese Einschränkung des Beihilfetatbestandes findet sich im Europarecht selbst. Die allgemeine Wirtschafts- und Konjunkturpolitik bleibt gemäß Art. 120, 121 AEUV (ex-Art. 98, 99 EGV) Sache der Mitgliedstaaten[132].

Die positive Feststellung des Selektivitätskriteriums macht immer dann keine Schwierigkeiten, wenn der Mitgliedstaat durch seine Maßnahme lediglich bestimmte Unternehmen oder ein Einzelvorhaben begünstigt[133]. In solchen Fällen werden die konkurrierenden Unternehmen von diesem Vorteil ausgeschlossen und der selektive Charakter der Maßnahme ist offenkundig[134]. Abgrenzungsschwierigkeiten treten jedoch auf, wenn der Staat durch eine Beihilferegelung eine Vielzahl von Unternehmen privilegiert[135]. Dabei lässt sich feststellen, dass die Schwierigkeit der Abgrenzung zu den allgemeinen wirtschaftspolitischen Maßnahmen naturgemäß mit dem Anstieg der Adressaten der Regelung und dem Umfang des materiellen Anwendungsbereichs der privilegierenden Norm zunimmt[136]. Die Selektivität einer solchen Regelung kann immer dann festgestellt werden, wenn die Erteilung der Zuwendung im Ermessen der staatlichen oder staatlich benannten Stelle liegt[137]. Bei gebundenen Entscheidungen, wie sie oft im Bereich der Steuervergünstigungen vorkommen, muss eine Abgrenzung zwischen Maßnahmen der allgemeinen Wirtschaftspolitik und selektiven Beihilfen anhand der faktischen Begünstigungswirkung erfolgen.

---

[129] Zur beihilferechtlichen Behandlung einzelstaatlicher Infrastrukturmaßnahmen: *R. M. D`Sa*, ElRev 25 (2000), S. 139 (146); *C. Koenig/J. Kühling*, DÖV 2001, S. 881 (881*); U. Soltesz*, EuzW 2001, S. 107 (107).

[130] *C. Arnold*, EuZW 2006, S. 717 (717); *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 298; *M. Lehner*, DB 1985, S. 1783 (1785); *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 281 ff.; *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988); S. 403. (428); *M. Seidel*, Beihilfenrecht, S. 13; *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen, S. 339.

[131] *W. Frenz/D. Roth*, DStZ 2006, S. 465 (470); *V. Götz*, in: M. A. Dauses (Hrsg.), HbEuWiR, H. III. Rn. 37; *M. Heidenhain*, in: ders., Hdb. d. Eur. Beihilferechts, § 4 Rn. 48 u. 52 ff.; *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 427; *M. Strüber*, Steuerliche Beihilfen, S. 68; *L. Wartenburger*, IStR 2001, S. 397 (399).

[132] *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 48 f.; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 33.

[133] *C. Koenig*, in; ders./U. Ehricke(Hrsg.), Aktuelle Fragen des EG-Beihilferechts, S. 106 (108); *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1068).

[134] *B. Jansen*, Vorgaben des Europäischen Beihilferechts, S. 118 f.; *E. Klein/A. Haratsch*, EWS 1997, S. 410 (412); *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 173; Lehner, DB 1985, S. 1783 (1785); *H. Zitzelsberger,* StuW 1985, S. 197 (200).

[135] *W. Mederer,* in.: H. v. d. Groeben/J. Thiesing/C.-D. Ehlermann (Hrsg.), EGV, Art. 92 EGV Rn. 27.

[136] *B. Jansen*, Vorgaben des Europäischen Beihilferechts, S. 118; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 33.

[137] *C. Arnold*, EuzW 2006, S. 717 (717); *W. Frenz/*D. *Roth*, DStZ 2006, S. 465 (471), *S. Rode*, Steuervergünstigungen, S. 232 f.; *M. Sanchez-Rydelski*, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 69 f: kritisch: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 301.

Typisch für eine Maßnahme allgemeiner Wirtschaftspolitik ist es, dass hiervon eine Vielzahl von Unternehmen erfasst wird. Doch reicht dies allein nicht aus. Erforderlich für die Verneinung des Selektivitätskriteriums ist es, dass die Vorteilsgewährung allen Wirtschaftsteilnehmern zugute kommt[138]. Dabei hat der Europäische Gerichtshof dieses Merkmal derart weit ausgelegt[139], dass es bereits ausreicht, wenn ein potentieller Empfänger der Begünstigung von dieser ausgeschlossen wird[140].

#### 4.2.1.1.3.6.1 Der Sonderfall „steuerlicher Selektivität"

Besondere Schwierigkeiten bereitet regelmäßig die Frage, ob Steuer- und sonstige Abgabenermäßigungen eine Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) darstellen. Abgesehen von der Besteuerung ihrer eigenen Bediensteten[141] und der eng begrenzten Kompetenzen zur Angleichung der nationalen Steuerrechtsordnungen in Art. 113 ff. AEUV (ex. Art. 93 ff. EGV) verfügt die Europäische Union über keinerlei Rechtssetzungskompetenzen in diesem Bereich. Vielmehr ist trotz des inzwischen weit vorangeschrittenen europäischen Integrationsprozesses die mitgliedstaatliche Souveränität in diesem Bereich weitgehend unangetastet geblieben[142]. Zwar wird die Gestaltungsfreiheit der Mitgliedstaaten auch in den Bereichen ihrer ausschließlichen Zuständigkeiten durch das Beihilfeverbot des Art. 108 Abs. 3 AEUV (ex-Art. 88 Abs. 3 EGV) als unmittelbar anwendbares, höherrangiges Recht beschränkt[143], doch hat die EU-Kommission die Steuer- und Abgabensouveränität der Mitgliedstaaten bei der Ausübung ihrer Kontrollbefugnisse aus Art. 108 AEUV (ex. Art. 88 EGV) zu achten. Damit steht die EU-Kommission in der fortwährenden Aufgabe, die zulässige Ausübung der mitgliedstaatlichen Abgabenhoheit von den beihilferechtlich relevanten Maßnahmen eines „schädlichen" oder „unfairen" Steuerwettbewerbs zu unterscheiden[144]. Als unfair gilt der Steuerwettbewerb dann, wenn die Mitgliedstaaten nicht lediglich die Rahmenbedingungen ihrer Steuergesetze regeln oder das Angebot öffentlicher Leistungen verbessern, sondern gezielt bestimmte

[138] *W. Frenz*, HbEuR, Bd. III, Rn. 374.
[139] In diesem Sinne auch: *A. Evans,* European Community Law of State Aids, S. 47.
[140] *EuGH,* Rs. 203/82 (Italien/Kommission), Slg. 1983, S. 2525 ff., vgl. zur weiten Auslegung dieses Merkmals in der Rechtsprechung: *EuGH,* Rs, 75/97 (Belgien/Kommission, "Maribel"), 1999, I-3671.
[141] Rechtsgrundlage hierfür ist die Verordnung Nr. 260/68 des Rates vom 29. Februar 1968 zur Festlegung der Bestimmungen zum Verfahren für die Erhebung von Steuern zugunsten der Europäischen Gemeinschaft, ABl. EG Nr, L 56/7; zuletzt geändert durch Verordnung Nr. 1750/2002 des Rates vom 30.09.2002, Abl. EG 2002, Nr. L 264/15.
[141] *G. Jochum,* Die Steuervergünstigung, S. 367.
[142] *J. Blumenberg/M. Lausterer*, FS für Rädler, S. 1 (15); *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 367; *L. Wartenburger*, IStR 2001, S. 397 (399).
[143] *U. Forsthoff*, BB 2002, S. 318 (319); *M. Helios*, EWS 2006, S. 61 (64); a.A: *H.-P. Ipsen*, Soziale Dienstleistungen, S. 32 ff., der aus kompetenzrechtlichen Gründen die Anwendung des Beihilfenverbots ablehnt.
[144] Zum Bedeutungszuwachs der materiellen Beihilfekontrolle vgl*.: V. Götz,* FS für Vogel, S. 579 (581).

Unternehmen, Branchen, Regionen oder auch ausländische Investoren subventionieren[145].

Nach inzwischen gefestigter Entscheidungspraxis des Europäischen Gerichtshofes[146] und der EU-Kommission[147] sowie der überwiegenden Meinung in der Literatur[148] erfüllen steuerliche Privilegien nur dann den Tatbestand des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV), wenn sie nicht aus der Natur und dem inneren Aufbau des steuerlichen Systems gerechtfertigt sind. Hierdurch wird in das Steuer(er-) findungsrecht der Mitgliedstaaten nur in geringem Umfang eingegriffen[149]. Damit entfernt sich das Beihilferecht von seiner ausschließlichen Bewertung messbarer, ökonomischer Begünstigungseffekte[150] und wandelt sich zu einer Kontrolle der Einhaltung steuerlicher Selbstbindung[151]. Demnach ist die Kontrolle darüber, ob eine begünstigende systemwidrige Abweichung vorliegt, allein anhand der Grundsätze und Leitprinzipen der jeweiligen Steuerrechtsordnung zu untersuchen[152].

In der Entscheidungspraxis von EU-Kommission[153] und europäischen Gerichten[154] sowie im Schrifttum wurde hierzu ein dreistufiges Prüfungsschema entwickelt[155].

---

[145] *W. Schön*, Steuerliche Beihilfen, in: C. Koenig/W.-H. Roth/ders./U. Ehricke (Hrsg.), Aktuelle Fragen des EG-Beihilfenrechts, S. 106 (107).

[146] *EuGH*, Rs. 173/73 (Italien/Kommission), Slg. 1974, 709 Rn. 33/35; *EuGH* Rs, Rs. 75/97 (Belgien/Kommission, „Maribel a und b"), Slg. 1999, I-3671, Rn. 33.

[147] Mitteilung der Kommission über die Anwendung der Vorschriften staatlicher Beihilfen auf Maßnahmen im Bereich der direkten Unternehmensbesteuerung, ABl. 1998, C 384/3 ff.

[148] *M. Helios*, Steuerliche Gemeinnützigkeit, S. 110; *ders.*, EWS 2005, S. 208 (210); *R. Grabner/A. Bayer*, in: P. Quantschnigg/W. Wiesner/G. Mayer (Hrsg.), Steuern im Gemeinschaftsrecht, FS für Nolz, S. 395 (399); *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 246; *T. Jestaedt*, in: M. Heidenhain (Hrsg.), Hbd. d. Eur. Beihilferechts, S. 153 f.; *C. Koenig/M. Busch,* EWS 2009, S. 510 (513); *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EU-Beihilferecht, Art. 87 EG, S. 40 u. 76 ff.; *T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, Beihilferecht der EU, Rn. 67 u. 124 ff.; *W. Mederer*, in: H. v. d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EUV,EGV, Bd. 2; Art. 87 EGV Rn. 30ff.; *S. Rode*, Steuervergünstigungen, S. 74 u. 97.; *M. Sanchez-Ridelsky*, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 63 f. und 69 f.; *W. Schön*, CMLR 1999, S. 927 ff.; *M. Strüber*, Steuerliche Beihilfen, S. 128.

[149] *W. Frenz,* DStR 2000, S. 137 (138 f.); *V. Götz,* FS für Vogel, S. 579 (587); *M. Helios,* EWS 2006, S. 108 (112); *ders.,* EWS, 2005, S. 208 (210); *G. Jochum,* Die Steuervergünstigung, S. 426; *C. Koenig/J. Kühling,* EuZW 1999, S. 517 (517); *S. Rode,* Steuervergünstigungen, S. 104; *W. Schön,* Steuerliche Beihilfen, in C. Koenig/U. Ehricke (Hrsg.), Aktuelle Frage des EG-Beihilferechts, S. 106 (115).

[150] *C. Koenig/M. Busch*, EWS 2009, S. 510 (513).

[151] *W. Schön,* Steuerliche Beihilfen, in: C. Koenig/W.-H. Roth/ders./U. Ehricke (Hrsg.), Aktuelle Fragen des EG-Beihilfenrechts, S. 106 (111).

[152] *V. Götz*. FS Vogel, S. 579 (588); *M. Helios*, EWS 2005, S. 208 (210), *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 426, *W. Schön*, Steuerliche Beihilfen, in: C. Koenig/W.-H. Roth/ders./U. Ehricke (Hrsg.), Aktuelle Fragen des EG-Beihilfenrechts, S. 106 (115).

[153] Mitteilung der Kommission über die Anwendung der Vorschriften über staatliche Beihilfen auf Maßnahmen in Bereich der direkten Unternehmensbesteuerung, Abl- EG 1998, C 384, S. 3 ff, 14; Entscheidung der Kommission, ABl. EG,1998, C 148, S. 42 ff.

[154] *EuGH,* Rs, 173/73 (Italien/Kommission), Slg. 1974, 709, Rn. 22/35; *EuG*, Rs. T-67/84 (Ladbroke Racing), Slg. 1998, II-1, Rn. Rn. 74 ff.

[155] *W. Frenz,* Hdb. d. Europarechts, Bd. 3; Rn. 342 ff.; *ders./D. Roth*, DStZ 2006, S. 465 (472); *V. Götz,* in: FS Vogel, S. 579 (587); *F. P. Sutter*, Das EG-Behilfeverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 96.

Danach soll in folgenden Schritten die Abgrenzung zwischen beihilferelevanten Steuervergünstigungen und allgemeinen wirtschaftspolitischen Maßnahmen unterschieden werden:

- Was ist die steuerliche Normalbelastung?
- Liegt eine begünstigende Abweichung hiervon vor?
- Lässt sich diese durch die Natur oder den inneren Aufbau des jeweiligen Steuersystems rechtfertigen?

Da sich die beihilferechtliche Bewertung nach den Leit- und Strukturprinzipien des jeweiligen Steuersystems richtet, kann eine weitere Erörterung nur im Rahmen der einzelnen, vorgeschlagenen Steueranreize für den Erwerb oder Betrieb von Elektrofahrzeugen erfolgen.

#### 4.2.1.1.3.6.2 Selektivität bei der Förderung von Infrastruktureinrichtungen

Schwierigkeiten bereitet die Abgrenzung von Maßnahmen der allgemeinen Wirtschaftsförderung und selektiven Beihilfen im Rahmen der Förderung von Infrastrukturmaßnahmen. Zur beihilferechtlichen Bewertung staatlicher Infrastrukturmaßnahmen ist eine Abgrenzung zwischen der Begünstigung von Herstellern und Betreibern solcher Anlagen und deren Nutzern zu unterscheiden[156].

Die Benutzung der öffentlich geförderten Infrastruktureinrichtung stellt regelmäßig keine selektive Maßnahme dar. Die Nutzung derartiger Einrichtung steht regelmäßig allen Wirtschaftsteilnehmern (wenigstens potentiell) offen. Dafür sorgt aufgrund ihrer monopolartigen Stellung oft bereits schon das Kartellrecht und subsidiär der allgemeine Kontrahierungszwang[157] unter den Voraussetzungen des § 826 BGB. Nur in einem solchen Fall, in denen die Infrastruktureinrichtung von vornherein einer spezifischen Gruppe von Nutzern vorbehalten ist, kommt eine selektive Beihilfe in Betracht.

Anders verhält es sich hingegen bei staatlichen Förderungen zur Errichtung von Infrastrukturmaßnahmen. Angesichts der häufigen finanziellen und räumlichen Beschränkungen staatlicher Infrastrukturprogramme werden regelmäßig potentielle Zuwendungsempfänger von der Begünstigung ausgeschlossen. Zudem werden bereits Konkurrenten, die eine derartige Einrichtung ohne staatliche Zuschüsse errichtet haben, mangels rückwirkender Bezuschussung benachteiligt. Nach alledem erfüllen staatliche Unterstützungen zur Errichtung oder zum Betrieb von Infrastrukturmaßnahmen regelmäßig das Kriterium der Selektivität.

---

[156] Zur beihilferechtlichen Behandlung einzelstaatlicher Infrastrukturmaßnahmen: *R. M. D`Sa*, ElRev 25 (2000), S. 139 (146); *C. Koenig/J. Kühling*, DÖV 2001, S. 881 (881).

[157] Verpflichtung zum Vertragsabschluss

#### 4.2.1.1.3.7 Wettbewerbsverfälschung und Handelsbeeinträchtigung

Neben den vorangehend erörterten, für den Begriff der Beihilfe konstitutiven Merkmalen enthält das Beihilfeverbot zwei weitere wirkungsbezogene Voraussetzungen. Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) verlangt, dass die staatliche Maßnahme den Wettbewerb verfälscht oder zu verfälschen droht und der Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigt wird. Während es sich bei dem Erfordernis der Wettbewerbsverfälschung um eine echte Tatbestandsvoraussetzung handelt, verlangt die zweite wirkungsorientierte Formulierung „*soweit sie den Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigen"* eine Abwägung der widerstreitenden Interessen und bildet „die Brücke" zu den in den Absätzen 2 und 3 genannten Ausnahmetatbeständen.

##### 4.2.1.1.3.7.1 Die Verfälschung des Wettbewerbs

Um die Beihilfe mit dem gemeinsamen Markt als unvereinbar zu qualifizieren, muss die Maßnahme geeignet sein, den Wettbewerb zu verfälschen oder wenigstens zu verfälschen drohen. Eine Wettbewerbsverfälschung im Sinne des Art. 108 Abs. 1 AEUV (ex. Art. 87 Abs. 1 EGV) ist gegeben, wenn die Beihilfe – tatsächlich oder potentiell – in ein bestehendes oder möglicherweise zur Entstehung kommendes Wettbewerbsverhältnis zwischen Unternehmen oder Produktionszweigen eingreift und damit den Ablauf des Wettbewerbs verändert[158]. Die Einbeziehung von möglicherweise in Entstehung befindlicher Wettbewerbssituation[159] rechtfertigt sich aus dem Umstand, die Marktzutrittschancen neuer Wettbewerber nicht zu behindern und infolgedessen monopolistische oder oligarchische Strukturen zu zementieren[160]. Die Annahme einer drohenden Wettbewerbsverfälschung verlangt eine ernsthafte und nicht lediglich abstrakte Bedrohung[161]. Erforderlich und ausreichend ist, dass sich die Wettbewerbssituation des begünstigten Unternehmens oder Produktionszweiges gegenüber den (potentiellen) Konkurrenten positiv verändert[162]. Demgemäß kann eine Verfälschung des Wettbewerbs nicht bereits mit dem Argument abgelehnt werden, die staatliche Maßnahme trage erst dazu bei, Wettbewerbsparität zwischen den (potentiellen) Konkurrenten herzustellen[163]. Vielmehr kann diese dienende Wirkung von Beihilfen

[158] *EuGH,* Rs. Rs. 730/79 (Philip Moris), Slg. 1980, S. 2671; *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1069).
[159] Vgl. zum Schutz des potentiellen Wettbewerbs: *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 79 f.; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 65.
[160] *M. Helios*, Steuerliche Gemeinnützigkeit, S. 175; *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, S. 1065 (1069); *diess./N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 176.
[161] *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 62 f.
[162] *P.-C. Müller-Graff*, in: W. Zippel (Hrsg.), Deutsch-Deutsche Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion, S. 37 (48).
[163] *H.-W. Rengeling*, in: B. Börner/K. Neundorfer (Hrsg.), Recht und Praxis, S. 23 (30 f.); vgl. etwa zur Diskussion im Rahmen von Umweltschutzbeihilfen: *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen, S. 342.

zugunsten des Wettbewerbs erst auf der Ebene der Ausnahmetatbestände des Art. 108 Abs. 3 (ex. Art. 88 Abs. 3 EGV) zur Rechtfertigung einer Beihilfe führen[164].

Zur Beantwortung der Frage, ob bestimmte Güter oder Dienstleistungen zueinander im Wettbewerb stehen, greift die Rechtsprechung und das Schrifttum[165] auf das Merkmal der Substituierbarkeit des wirtschaftlichen Guts oder der Dienstleistung zurück. Austauschbar in diesem Sinne und damit in einem Wettbewerb stehend sind solche Erzeugnisse und Dienstleistungen, die von den Verbrauchern hinsichtlich ihrer Eigenschaft, ihres Preises und im Hinblick auf ihren Verwendungszweck als auswechselbar angesehen werden. Dies ist für die beabsichtigte Förderung von Elektrofahrzeugen im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen mit einem Verbrennungsmotor zu bejahen. Denn aus der Sicht eines besonnen und umsichtigen Kaufinteressenten[166] dient ein Fahrzeug gleich welcher Art abgesehen von dessen ökologischen Bewusstseins und dem Prestige bestimmter Marken zunächst als Fortbewegungsmittel. Wobei er seine Kaufentscheidung vielfach vom Preis-Leistungs-Verhältnis sowie der Empfehlung von Freunden und Bekannten abhängig machen dürfte. Der ökologische Wert eines bestimmten Fahrzeugtyps ist dabei nur ein Beweggrund innerhalb eines vielfältigen Bündels von Motiven. Dieses Ergebnis zeigt nicht zuletzt die zahlreichen Hemmnisse für die Marktintegration von klimafreundlichen Fortbewegungsmitteln im Individualpersonenverkehr.

#### 4.2.1.1.3.7.2 Beeinträchtigung des Binnenhandels

Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) erklärt staatliche Beihilfen insofern mit dem Gemeinsamen Markt für unvereinbar, soweit sie den Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigen. Der Begriff des „Handels“ ist hierbei weit auszulegen und umfasst sowohl den Waren- und Dienstleistungs- als auch den Kapitalverkehr[167]. Mit Blick auf die zunehmende Verflechtung der wirtschaftlichen Beziehungen im europäischen Binnenmarkt und der damit verbundenen Zunahme europaweiter Waren-, Finanz- und Kapitalströme, wird die Qualifikation einer staatlichen Maßnahme als Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) nur selten an der fehlenden Beeinträchtigung des innergemeinschaftlichen Handels scheitern[168]. Vielmehr ist von einer widerlegbaren Vermutung zugunsten der Beeinträchtigung des Handels auszugehen[169].

---

[164] Vgl. *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen, S. 342.
[165] *M. Helios*, Steuerliche Gemeinnützigkeit, S. 100.
[166] Vgl. zum Bewertungsmaßstab eines durchschnittlichen, objektiven Anbieters bzw. Nachfragers: *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts, S. 129.
[167] *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen, S. 89 f.; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 69.
[168] *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 91 ff.; *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts, S. 137; *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 181; *T. Lübbig/A.*

Lange Zeit wurde darum gestritten, ob die Beeinträchtigung des Handels eine gewisse Intensität der Beihilfe voraussetzt[170]. Mit dem Erlass der „de-minimis"-Verordnung[171] im Jahre 2001 hat die EU-Kommission ihre bisherige Entscheidungspraxis auf eine gesicherte rechtliche Grundlage gestellt[172], nachdem sich die EU-Kommission entgegen anfänglicher Skepsis des Europäischen Gerichtshofs[173] und der überwiegenden Meinung im Schrifttum[174] bereits in den neunziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts in ihren Mitteilungen und den Gemeinschaftsrahmen[175] für einen monetären Schwellenwert aussprach. Durch den Erlass der Freistellungsverordnung auf Grundlage der Ermächtigungsverordnung gemäß Art. 109 AEUV (ex-Art. 89 EGV) wurden die Zweifel daran, ob die EU-Kommission überhaupt über die Anwendbarkeit des Beihilfeverbots entscheiden durfte, ausgeräumt[176]. Hiernach sind Beihilfen an Unternehmen oder Produktionszweige, die einen Betrag von 100.000 Euro innerhalb eines Zeitraums von 3 Jahren nicht überschreiten, nicht mehr genehmigungspflichtig. Nach Art. 19 dieser Verordnung sind Beihilfen für die Anschaffung von Fahrzeugen, die über die Gemeinschaftsnormen hinausgehen oder durch die bei Fehlen solcher Normen der Umweltschutz verbessert wird im Sinne von Artikel 87 Absatz 3 EGV (jetzt: Art. 107 Abs. 3 AEUV) mit dem Gemeinsamen Markt vereinbar und von der Anmeldepflicht gemäß Artikel 108 Absatz 3 AEUV freigestellt. Nach Art. 9 Abs. 1 und 2 AGVO haben die Mitgliedstaaten der EU-Kommission lediglich eine Kurzbeschreibung der Beihilfemaßnahme zu übermitteln und ihren Wortlaut im Internet zu veröffentlichen.

---

*Martin-Ehlers*, Behilfenrecht der EU, Rn. 235; *J. J. Modlich*, EWS 1996; S. 405 (406); *P.-C. Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), S. 403 (433), *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 79.

[169] *W. Kahl*, NVwZ 1995, S. 1082 (1086); *C. Koenig*, EuZW 1995, S. 595 (601); kritisch hierzu.: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 328 ff.; *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften, S. 74; *J. J. Modlich*, Nationale Infrstrukturmaßnahmen, S. 104.

[170] *H.-P. Ipsen*, Europäisches Gemeinschaftsrecht, S. 675; *W. Keßler*, DÖV 1977, S. 619 (620); *H.-W. Rengeling*, in: B. Börner/K. Neundorfer (Hrsg.), S. 23 (31); *D. Scheuing*, EuR 1971, S. 139 (142); *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen, S. 346 ff.

[171] Verordnung (EG) Nr. 1998/2006 der Kommission vom 15. Dezember 2006 über die Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag auf „De-minimis"-Beihilfen, ABl, EU Nr. L 379/5 vom 28.12.2007

[172] *S. Albin*, DÖV 2001, S. 890 (894*); A. Bartosch*, NJW 2001, S. 920 (925); *U. Soltesz*, ZIP 2001, S. 278 (284).

[173] *EuGH,* Rs. (Belgien/Kommission), Slg. 1990, I-959, Rn. 41, wonach „weder die verhältnismäßige geringe Größe des begünstigten Unternehmens noch der verhältnismäßig geringe Umfang einer Maßnahme einer Beeinträchtigung des zwischenstaatlichen Handels von vornherein entgegenstehe"; in diesem Sinne auch: *EuG*, Rs. (Vlaams Gewest/Kommission), Slg. 1998, II-717; Rn. 48 f.

[174] Statt vieler: *E. Klein/A. Haratsch*, EWS 1997, S. 410 (413); *R. Schmidt*, DV 3 (1995), S. 281 (309).

[175] Kommission, Gemeinschaftsrahmen für staatliche Maßnahmen an kleine und mittlere Unternehmen, ABl.-EG 1992, Nr. C213, S., Ziff, 3; Kommission, Gemeinschaftsrahmen für staatliche Beihilfen an kleine und mittlere Unternehmen, ABl. 1996, C-213/4, Ziff. 2.2; vgl hierzu: *M. Heidenhain*, in: ders. Hdb. d. Eur. Beihilferechts, § 4, Rn. 75; *S. Rode*, Steuervergünstigungen, S. 331.

[176] *U. Soltesz*, ZIP 2001, S. 278 (284 f.).

Gleiches gilt nach Art. 25 AGVO für Umweltsteuerermäßigungen und damit die Möglichkeit von Stromsteuerbefreiungen für die Elektromobilität.

#### 4.2.1.1.4 Die Ausnahmetatbestände des Art. 107 Abs. 2 u. 3 AEUV

Nach ständiger Rechtsprechung[177] gilt das Verbot des Art. 107 Abs. 1 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 1 EGV) nicht absolut und unbedingt. Im Gegenteil enthalten die Absätze 2 und 3 des Art. 107 AEUV (ex. Art. 87 Abs. 2 und 3 EGV) eine Reihe von Ausnahmevorschriften vom grundsätzlichen Beihilfeverbot. Gemeinsam ist diesen, dass sie eng auszulegen sind, während sie sich im Hinblick auf ihre Rechtsfolgen unterscheiden. Während das tatbestandliche Vorliegen eines Ausnahmetatbestandes nach Art. 107 Abs. 2 AEUV (ex-Art. 87 Abs. 2 EGV) per se zur Vereinbarkeit einer begünstigenden Maßnahme mit dem europäischen Binnenhandel führt, liegt die Entscheidung der Binnenmarktkonformität im Rahmen der Ausnahmevorschriften des Absatzes 3 im pflichtgemäßen Ermessen der EU-Kommission[178].

##### 4.2.1.1.4.1 Art. 107 Abs. 3 lit. c) AUEV (ex. Art. 87 Abs. 3 lit. c) EGV) als ökologischer Rechtfertigungstatbestand

Einen eigenständigen Rechtfertigungstatbestand für Umweltschutzbeihilfen enthalten die Absätze 2 und 3 des Art. 107 AEUV (ex. Art. 87 Abs. 2 und 3 EGV) nicht. Daraus lässt sich aber nicht folgern, dass der Umweltschutz als Legitimationsgrund per se ausgeschlossen ist[179]. Gem. Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV (ex-Art. 87 Abs. 3 lit. c) EGV) kann die EU-Kommission Beihilfen mit dem Gemeinsamen Markt für vereinbar erklären, wenn sie der Förderung der Entwicklung gewisser Wirtschaftszweige oder Wirtschaftsgebiete dienen, soweit sie die Handelsbedingungen nicht in einer Weise verändern, die dem gemeinsamen Interesse zuwiderläuft. Dem Rechtfertigungstatbestand des Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV (ex-Art. 87 Abs. 3 lit. c) EGV) kommt angesichts der vergleichsweise hohen Zahl von auf dessen Grundlage entschiedener Genehmigungsentscheidungen die praktisch größte Bedeutung zu[180]. Im Gegensatz zu den übrigen

[177] *EuGH,* Rs. C-143/99 (Adria Wien Pipeline), Slg. 2001, I-8365, Rn. 30; Rs. 39/94 (SPEI), Slg. 1999, I-3547, Rn. 36; Rs. C-72/92(Scharbalke), Slg. 1993I-5509, Rn. 19; Rs.C-266/91 (CELBI), Slg. 1993, I-4337, Rn. 22; verb. Rs. C.144/91 u. 146/91 (Demoor), Slg. 1992, I-6613, Rn. 25.

[178] Zum weiten Ermessensspielraum der Europäischen Kommission: *EuGH*, vom 15. Mai 1997, Rs. C-355/95P, *TWD/Kommission*, Slg. 1997, I-2549, Rn. 26; *EuGH* vom 11. Juli 1996, Rs. C-39/94, *SFEI/La Poste u.a.*, Slg. 1996, I-03547; *EuGH* vom 14. Februar 1990, Rs. C-301/87, *Frankreich/Kommission*, Slg. 1990, I-00307, Rn. 15; *W. Cremer*, in: C. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Das Verfassungsrecht der Europäischen Union (2007), Art. 87 EGV Rn. 35; *F. Rawlinson*, in: C. O. Lenz/K.-D. Borchardt (Hrsg.), EU- und EG-Vertrag (2003), Art. 87 EG, Rn. 27.

[179] *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubventionen, S. 263 f.

[180] *W. Cremer*, in: C. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Das Verfassungsrecht der Europäischen Union (2007), Art. 87 EGV Rn. 46; *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts, S. 148; *C.*

Ausnahmetatbeständen fallen hierunter auch horizontale Beihilfen, die sich nicht einer bestimmten Region oder einem Wirtschaftssektor zutun[181], worunter auch die Gewährung von Umweltschutzbeihilfen fallen[182], sofern sie nicht bereits vom spezielleren Tatbestand des Art. 107 Abs. 2 lit. b) AEUV (ex. Art. 87 Abs. 2 lit. b) EGV) erfasst werden[183].

#### 4.2.1.1.4.2 Gruppenfreistellungsverordnungen und sonstige informelle Akte der EU-Kommission

Die EU-Kommission verfügt, wie bereits gezeigt, im Rahmen der Genehmigung einer Beihilfe nach Art. 107 Abs. 3 lit. a) bis d) AEUV (ex-Art. 87 Abs. 3 lit. a) bis d) EGV) über einen weiten Ermessensspielraum[184]. Dies gilt bei diesen fakultativen Ausnahmetatbeständen sogar in doppelter Hinsicht. Zunächst besitzt die EU-Kommission hinsichtlich der Tatbestandsvoraussetzungen der Ausnahmetatbestände einen weiten Beurteilungsspielraum und entscheidet auf Rechtsfolgenseite nach pflichtgemäßem Ermessen[185].

Zur Verstetigung und zur besseren Vorhersehbarkeit der eigenen Entscheidungspraxis hat die EU-Kommission inzwischen eine Vielzahl von Rechtsnormen im Rang unterhalb des Primärrechts erlassen[186]. Dies geschah durch Erlass von Gruppenfreistellungsverordnungen, Gemeinschaftsrahmen und Leitlinien. Angesichts des von der EU-Kommission oft gewählten branchen- oder sektorenspezifischen Regelungsansatzes soll die Darstellung des jeweils statthaften europäischen Rechtsaktes im Rahmen der Einzelinstrumente vorbehalten bleiben.

---

*Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 219; *W. Mederer/A. v. Ysendyck*, in: H. v. d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), Kommentar zum EU-/EG-Vertrag (2003), Art. 87 EG Rn. 193; *G. v. Wallenberg*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der Europäischen Union, Art. 87 EGV Rn. 124.

[181] Zum Begriff der horizontalen Beihilfen: *B. Bär-Bouyssière*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar (2009), Art. 87 EGV, Rn. 65.

[182] Vgl. auch *B. Bär-Bouyssière*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar (2009), Art. 87 EGV Rn. 74; *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubventionen, S. 274; *M. Sanchez-Rydelski*, EuZW 2001, S. 458 (459); *J. Sanden*, EurUP 2005, S. 223 (225); *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen, S. 372.

[183] Vgl. zur Reichweite des Art. 87 Abs.3 lit. c) EG im Bereich des Umweltschutzes: *B. Bär-Bouyssière*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar (2009), Art. 87 EGV Rn. 59; *W. Mederer*, in: H. v. d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), Kommentar zum EU-/EG-Vertrag (2003), Art. 87 EG Rn. 131; *F. Rawlinson*, in: C. O. Lenz/K.-D. Borchardt (Hrsg.), EU- und EG-Vertrag (2003), Art. 87 EG Rn. 24; *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubventionen, S. 265; *G. v. Wallenberg*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der EU, Art. 87 EGV Rn. 106.

[184] *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 97 f.

[185] In diesem Sinne auch: *K. Crellwitz*, Artikel Art. 8 EGV, S. 50 f.

[186] Vgl. zum Hintergrund dieser ermessenslenkenden Rechtsakte: *C. Arnold*, EuZW 2008, S. 713 (713); *V. Götz*, FS Vogel, S. 579 (590); *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 203; *A. Sinnaeve,* EuZW 2001, S. 69 (70); *B. Wieberneit,* Umweltsubvention, S. 410.

#### 4.2.1.2 Die Warenverkehrsfreiheit, Art. 34 ff. AEUV

Der zweite einschlägige Komplex des europäischen Primärrechts bildet die Warenverkehrsfreiheit nach Art. 34 AEUV (ex-Art. 28 EGV), deren Anwendungsbereich sowohl bezüglich der Elektromobile als auch bezüglich des Stroms aus Erneuerbaren Energien eröffnet ist[187].

Art. 34 AEUV (ex-Art. 28 EGV) verbietet die Beeinträchtigung der Warenverkehrsfreiheit durch mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen (z.B. Kontingentierung des Im- oder Exports) oder durch Maßnahmen mit gleicher Wirkung wie mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen. Vorliegend sind bei jeder Art der Förderung der Elektromobilität nicht zu rechtfertigende Maßnahmen gleicher Wirkung denkbar, die hoheitliche, warenverkehrsbezogene Maßnahmen mit tatsächlichen oder potentiellen Beeinträchtigungen des gemeinsamen Marktes umfassen[188]. Jedenfalls alle zur Elektromobilität alternativen Antriebs- und Treibstoffarten werden im Zuge der Förderung der Elektromobilität benachteiligt.

Vorstellbar ist die Beeinträchtigung des gemeinsamen Marktes bei der Gewährung von Investitionskostenzuschüssen ebenso wie bei Steuerbefreiungen oder -ermäßigungen für Elektrofahrzeuge und Privilegien für Inhaber einer Null- bzw. Niedrigemissionsplakette, sofern sie mit geldwerten Ersparnissen verbunden sind, die als Maßnahmen gleicher Wirkung einzustufen wären. Zwar wirkt eine solche Maßnahme unterschiedslos. Die Verwendung von Investitionskostenzuschüssen ist nicht an die Abnahme eines Elektrofahrzeuges eines deutschen Herstellers gekoppelt. Allerdings liegt eine Koppelung an die Elektromobilitätstechnologie vor. Somit wird das erhöhte Absatzpotential schon nicht zugunsten der Hersteller konventioneller Fahrzeuge ausgeschöpft.

Ordnungsrechtliche Instrumente, etwa nachfrageorientierte Verpflichtungen zur Steigerung des Elektromobilitätsanteils, sind nicht anders zu beurteilen. Die ordnungsrechtliche Verpflichtung führt zur teilweisen Vorwegnahme der Verkaufs- bzw. Kaufentscheidung in Richtung des gesetzlich Vorgeschriebenen, so dass eine solche Maßnahme dazu geeignet ist, den Binnenmarkt zu beeinträchtigen. Daher liegen sowohl im angebots- als auch im nachfrageorientierten Ansatz Maßnahmen gleicher Wirkung vor.

Auch Maßnahmen gleicher Wirkung wie mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen können aber nach Art. 36 AEUV (ex-Art. 30 EGV) gerechtfertigt sein. Allerdings ist keiner der dort in Satz 1 aufgeführten Rechtfertigungsgründe einschlägig. Eine

[187] *A. Baer,* Abnahmepflichten und Vergütungspflichten in der Energiewirtschaft – gemeinschaftsrechtliche und verfassungsrechtliche Problemstellungen, S. 136

[188] Entsprechend der „Dassonville-Formel“ des EuGH, Rs. C-8/74, Slg. 1974, S. I-837 - *Dassonville*; *W. Veelken,* EuR 1977, S. 311 (322).; *P.-C. Müller-Graff,* in: Groeben/Thiesing/Ehlermann (Hrsg.), Kommentar zum EG-Vertrag, Art. 30 Rn. 39 ff; *T. Kingreen,* in: Calliess/Ruffert (Hrsg.), Das Verfassungsrecht der Europäischen Union, Art. 28 EGV Rn. 37; *S. Leible,* in: Grabitz/Hilf (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 19.

Anordnung der Abnahme oder des Angebots von Elektroautomobilen erfolgt insbesondere nicht aus Gründen der Gesundheit und des Lebens von Menschen. Eine Rechtfertigung aufgrund des Art. 30 EGV ist somit wohl nicht möglich.

Nach der „Cassis-de-Dijon"-Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofs[189] können aber über Art. 36 AEUV (ex-Art. 30 EGV) hinaus unterschiedslos wirkende Maßnahmen durch zwingende Gründe des allgemeinen Wohls als Tatbestandsausnahme betrachtet werden[190]; sie sind dann mit dem gemeinsamen Markt vereinbar.

Der Umweltschutz stellt nach gefestigter Rechtsprechung einen solchen zwingenden Grund des Allgemeinwohls dar[191]. Die Tatbestandsausnahme der zwingenden Allgemeinwohlgründe allerdings greift nur dann, wenn die Maßnahme zur Erreichung eines legitimen Ziels geeignet, erforderlich und angemessen ist[192]. Vorliegend sind vor allem sowohl fiskalische als auch ordnungspolitische Anreize zur Verbesserung des Klimaschutzniveaus geplant. Darin ist ein legitimer Zweck zu sehen, wofür die gemeinschaftliche Zielsetzung in Art. 3 Abs. 3 EUV n.F. (ex-Art. 2 EGV) sowie die Querschnittsklausel des Art. 11 AEUV (ex-Art. 6 EGV) angeführt werden können. Weniger einschneidende und gleich effektive Maßnahmen sind vor allem gegenüber der Kombination von Subventionen und ordnungsrechtlichen Verpflichtungen nicht ersichtlich. Im Übrigen ist darauf zu achten, einer unangemessenen Zweck-Mittel-Relation, vor allem durch Härtefallregelungen, im Einzelfall vorzubeugen. Damit sind die Maßnahmen verhältnismäßig im weiteren Sinne und geeignet, der Tatbestandsausnahme zur Geltung zu verhelfen. Somit verstoßen die geplanten Förderungen aller Wahrscheinlichkeit nach nicht gegen Art. 34 AEUV (ex-Art. 28 EGV).

Unter Beobachtung der jüngeren Rechtsprechung des EuGH zu den Maßnahmen gleicher Wirkung ergibt sich die Tendenz, dass der EuGH von der Unterscheidung diskriminierender und nichtdiskriminierender Maßnahmen Abstand nimmt und alle Maßnahmen gleichermaßen einer Verhältnismäßigkeitsprüfung anhand des

---

[189] *EuGH,* Rs. C-120/78, Slg. 1997, S. I-549 ff – *„Cassis-de-Dijon"*.

[190] So wohl: *T. Kingreen,* in: Calliess/Ruffert (Hrsg.), Das Verfassungsrecht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 80, kritisch dagegen in Rn. 83; *S. Leible,* in: Grabitz/Hilf (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 20; *EuGH,* Rs. C-113/80, Slg. 1982, S. I-1625 (1638) - *Kommission/Irland*; *EuGH,* Rs. C-220/81, Slg. 1982, S. I-2349 (2360) - *Robertson*; *EuGH,* Rs. C-261/81, Slg. 1982, S. I-3961 – *Rau,* entgegengesetzt: *P.-C. Müller-Graff,* in: Groeben/Thiesing/Ehlermann, Kommentar zum EU-,EG-Vertrag, Art. 36 Rn. 28 f.; *ders.,* in: Groeben/Schwarze (Hrsg.), Kommentar zum EU-/EG-Vertrag, Art. 28 Rn. 185 f.; *U. Becker,* in: Schwarze (Hrsg.), EU-Kommentar, Art. 28 Rn. 107; *EuGH,* Rs. C-368/95, Slg. 1997, S. I-3689 (3715) Rz. 180 – *Familiapress.*

[191] *T. Kingreen,* in: Calliess/Ruffert, EUV/EGV, Art. 28 Rn. 80; *S. Leible,* in: Grabitz/Hilf (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 19; *EuGH,* Rs. C-302/86*,* Slg. 1988, 4627 - *Kommission/Dänemark*; *EuGH,* Rs. C-284/95, Slg. 1998, I-4301 - *Safety Hi-Tech*; *EuGH,* Rs. C-341/95, Slg. 1998, S. I-4355 - *Bettati*; *EuGH,* Rs. C-389/96, Slg. 1998, S. I-4473 - *Aher-Waggon.*

[192] *S. Leible,* in: Grabitz/Hilf (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 21; *T. Kingreen,* in: Calliess/Ruffert, Das Verfassungsrecht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 89 ff.; *M. A. Dauses/A. Brigola,* in: Dauses (Hrsg.), HbEuWiR, Rn. 235.

Allgemeininteresses unterzieht[193], indem auch bei offen diskriminierenden Maßnahmen der diskriminierende Charakter „weginterpretiert" wird.

Zwar geht aus der älteren Rechtsprechung des EuGH hervor, dass zwingende Gründe des Allgemeinwohls Maßnahmen gleicher Wirkung und mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen nur im Falle deren unterschiedsloser Anwendbarkeit erlauben[194]. Jedoch finden sich auch Entscheidungen, in denen die Cassis-Kriterien für die Rechtfertigung von diskriminierenden Maßnahmen herangezogen werden[195]. Dieses Phänomen taucht vor allem auch in Bereichen des Umweltschutzes auf[196]. Daher ist es durchaus denkbar, dass Maßnahmen mit diskriminierender Regelung zu rechtfertigen und damit als mit dem gemeinsamen Markt vereinbar anzusehen sind.

#### 4.2.1.3 Grenzen der europäischen Steuerrechtsordnung

Vor dem Hintergrund der zahlreich diskutierten, steuerlichen Anreize für den Erwerb oder Betrieb eines umweltverträglichen Kraftfahrzeugs zur Marktintegration dieser Fortbewegungsmittel werden im Folgenden die Schranken der Europäischen Steuerrechtsordnung näher betrachten.

##### 4.2.1.3.1 Die Kompetenzen der Europäischen Union im Abgabenrecht

In Folge der Harmonisierung bestimmter Steuern und Abgaben[197] bilden vor allem die auf europäischer Ebene vorgegebenen Mindeststeuersätze neben dem

[193] So genanntes „Prinzip der gegenseitigen Anerkennung": *S. Leible,* in: Grabitz/Hilf (Hrsg.), Das Recht der Europäischen Union, Art. 28 Rn. 26 mit Verweis auf: *EuGH,* Rs. C-184/96, Slg. 1998, S. I-6197 (6226), Rz. 28 - *Kommission/Frankreich.*

[194] Siehe dazu oben Fn. 190, ebenfalls: *EuGH,* Rs. C-113/80, Slg. 1981, S. I-1625 (Rn. 10 f.) – *Irische Souvenirs*; *EuGH,* Rs. C-229/83, Slg. 1985, S. I-1 (Rn. 28 f.) - *Leclerc*; *EuGH,* Rs. C-25/88 Slg. 1989, S. I-1105 (Rn. 10) - *Wurmser; EuGH,* Rs. C-1/90, Slg. 1991, S. I-4151 (Rn. 13) - *Aragonesa*.

[195] *EuGH,* Rs. C-2/90, Slg. 1992, S. I-4431 (4480) Rn. 341; *EuGH,* Rs. C-254/98, Slg. 2000, S. I-151 ff. - *TK-Heimdienst Sass; EuGH,* Rs. C-300/90, Slg. 1992, S. I-249 ff. – *Bachmann;* zur Problematik der Rechtfertigung diskriminierender Maßnahmen vor dem Hintergrund der „Cassis-Formel" vgl. auch: *Schroeder*, in: Streinz (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 30 EG, Rn. 34 f.; *C. Nowak/J. Schnitzler*, Erweiterte Rechtfertigungsmöglichkeiten für mitgliedstaatliche Beschränkungen der EG-Grundfreiheiten – Genereller Rechtsprechungswandel oder Sonderweg im Bereich der sozialen Sicherheit?, EuZW 2000, 627 ff.; *S. Heselhaus,* Rechtfertigung unmittelbar diskriminierender Eingriffe in die Warenverkehrsfreiheit – Nationaler Umweltschutz in einem unvollkommenen Binnenmarkt, EuZW 2001, 645 ff.

[196] *M. A. Dauses/A. Brigola,* in: Dauses (Hrsg.), HbEuWiR, Rn. 229, 245 mit Verweis auf: *EuGH,* Rs. C-99/78, Slg. 1978, S. I-101 ff.

[197] Unter Steuerharmonisierung verstehen die Verfasser die Angleichung der mitgliedstaatlichen Steuersysteme durch europäisches Sekundärrecht, vgl. ausf. zu diesem Begriff: *M. Mick*, in: D. Birk (Hrsg.), HdbEurStR, § 24, Rn. 12 ff.

europäischen Beihilfeverbot des Art. 107 AEUV (ex-Art. 87 EGV) eine der wesentlichen Schranken für die Einführung nationaler Steuerprivilegien[198].

Die Komplexität der Kompetenzverteilung im europäischen Mehrebenensystem tritt im Bereich des Abgabenrechts offen zutage. Die Erhebung von Steuern und Abgaben zur Finanzierung staatlicher Aufgaben ist grundsätzlich Sache der Mitgliedstaaten[199]. An deren steuerrechtlicher Souveränität hat auch das Unionsrecht im Grundsatz festgehalten[200]. Dennoch enthält das Unionsrecht Kompetenzen zur Angleichung der nationalen Steuersysteme, wobei das europäische Abgabenrecht zwischen den Bereichen direkter und indirekter Steuern unterscheidet[201]. Während Art. 113 AEUV (ex-Art. 93 EGV) eine Kompetenz zur Angleichung der indirekten Steuern enthält, ist eine Angleichung der direkten Steuern nur unter den Grenzen des Art. 115 AEUV (ex-Art. 94 EGV) zulässig. Angesichts des Einstimmigkeitserfordernisses[202] und der engen materiell-rechtlichen Anforderungen (*„[…] die sich unmittelbar auf die Errichtung oder das Funktionieren des Gemeinsamen Marktes auswirken.")*[203] ist von dieser Ermächtigung bisher kaum Gebrauch gemacht worden[204] und dies dürfte in Zukunft auch nicht zu erwarten sein. Die zunehmend an Bedeutung gewinnende und die üblichen Kompetenzgrundlagen im Wege der Spezialität verdrängende Harmonisierungskompetenz des Art. 114 AEUV (ex-Art. 95 EGV)[205] findet angesichts des Ausschlusses für Steuern in Abs. 2 des Art. 114 AEUV (ex-Art. 95 EGV) keine Anwendung[206].

In einem deutlich vorangetriebenen Stadium befindet sich dagegen die Rechtsangleichung im Bereich der indirekten Steuern[207]. Art. 113 AEUV (ex-Art. 93 EGV) enthält eine ausdrückliche Ermächtigung der Europäischen Union zur

---

[198] Zur Steuerharmonisierung als Instrument des Schutzes des Gemeinsamen Marktes vor Wettbewerbsverzerrungen durch die Mitgliedstaaten: *R. Voß,* in M. A. Dauses (Hrsg.), Handbuch des Europäischen Wirtschaftsrechts, J., Rn. 57; *M. Wienbracke,* Jura 2008, S. 929 (930 f.).

[199] *M. Everett*, DStZ 2006, S. 357 (357).

[200] *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 367.

[201] *M. O. Mick*, in: D. Birk (Hrsg.), HbEurStR, § 24, Rn. 30; *C. Ohler*, Die fiskalische Integration in der Europäische Gemeinschaft, S. 201; *Th. Oppermann*, Europarecht, Rn. 1175.

[202] Das Einstimmigkeitserfordernis ist Ausfluss der mitgliedstaatlichen Steuerhoheit, in diesem Sinne auch: *Chr. Waldhoff*, in: Chr. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Art. 93 EGV, Rn. 6; dies übersieht *J. Strese,* Privatrechtsangleichung im Binnenmarkt, S. 116, wenn sie angesichts der Tendenz zur Mehrheitsentscheidung in Europa, die auch in Art. 95 EG Einzug erhalten hat bzgl. des Mehrheitserfordernisses in Art. 94 EG von einem „Relikt vergangener Zeiten" spricht.

[203] Zu den engen materiell-rechtlichen Grenzen: *M. Silny,* Die binnenmarktbezogene Rechtsangleichungskompetenz, S. 43 f.

[204] Erlassen wurde auf dieser Grundlage etwa die RL 85/374/EWG über das Steuersystem bei Fusionen und RL 90/435/EWG über die Besteuerung von Mutter- und Tochtergesellschaften.

[205] Vgl. zum Vorrang und zur herausragenden Bedeutung des ex-Art. 95 gegenüber ex-Art. 94 EG: *P.-Chr. Müller-Graff,* EuR 1989, S. 107 (121 f.); *J. Strese*, Privatrechtsangleichung im Binnenmarkt, S. 114; kritisch gegenüber dieser großzügigen Kompetenz der Rechtsangleichung: *R. Barents,* CMLR 1993, S. 85 (108); *N. Reich,* EuZW 1991, S. 203 (207 f.).

[206] *Chr. Waldhoff*, in: Chr. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Art. 93 EGV, Rn. 7.

[207] Vgl. zur historischen Entwicklung der Harmonisierung auf dem Gebiet der indirekten Steuern: *H. Jatzke*, BB 2003, S. 41 ff.

Harmonisierung der Umsatz-, Verbrauchs- und sonstigen indirekten Steuern[208]. Die Europäische Union hat von dieser Kompetenz in der Vergangenheit häufig Gebrauch gemacht und weite Bereiche der indirekten Steuern durch Erlass von Richtlinien harmonisiert. Neben der Umsatzsteuer sind etwa die mitgliedstaatlichen Steuern auf Tabakwaren, Alkohol und alkoholische Getränke, Mineralöle, Strom, Heizöle und sonstige Energieerzeugnisse im Wege der europäischen Rechtsetzung teilweise angeglichen worden. Gegenstand dieser Sekundärrechtsakte ist neben bestimmten steuerrechtlichen Systementscheidungen, wie etwa die Geltung des Herkunfts- oder Bestimmungslandprinzips, vor allem die Festsetzung von Mindeststeuersätzen. An diese sind die Mitgliedstaaten als höherrangiges Recht gebunden und dürfen nicht unterschritten werden, sofern nicht eine Befreiung in Betracht kommt oder eine Ermäßigung im Rechtsakt der Europäischen Union ausdrücklich enthalten ist. Mit Blick auf die vorgeschlagenen steuerlichen Anreize für den Erwerb oder Betrieb von elektrisch betriebenen Kraftfahrzeugen sollen an dieser Stelle die Bereiche der Umsatz- bzw. Mehrwertsteuer und der Besteuerung von Strom und Verkehrsmitteln näher analysiert werden.

#### 4.2.1.3.2 Die Umsatzsteuer

Vor dem Hintergrund ihrer herausragenden Bedeutung für den Binnenmarkt hat die Europäische Union bereits in den siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts erste Richtlinien zur Harmonisierung der Umsatzsteuer erlassen[209]. Derzeit gelten die in der Richtlinie 2006/112/EG über ein gemeinsames Mehrwertsteuersystem vom 28.11.2006 (sog. Mehrwertsteuersystem-Richtlinie[210]) bestimmten Mindeststeuersätze. Nach Art. 97 dieser Richtlinie beträgt der Mindeststeuersatz für den Erwerb von Waren oder Dienstleistungen bis zum 31.12.2010 15 Prozent. Zwar sieht dieser Rechtsakt die Möglichkeit eines ermäßigten Steuersatzes gemäß Art. 99 von 5 % ausdrücklich vor, doch ist diese Ermäßigung nach Art. 98 Abs. 2 auf die im Anhang 3 zur Richtlinie aufgeführten Gegenstände und Dienstleistungen beschränkt. Hierin befinden sich zwar ermäßigte Steuersätze für die Beförderungsdienstleistungen (Schienenverkehr, Taxen etc.), doch sind die aufgeführten Ermäßigungstatbestände mit Blick auf die steuerliche Neutralität und die Gleichbehandlung aller Wettbewerber eng auszulegen[211]. Vor diesem Hintergrund ist festzuhalten, dass die Europäische Union keinen ermäßigten Steuersatz beim Erwerb klimaverträglicher Kraftfahrzeuge zulässt.

[208] Die Verfasser der europäischen Verträge sahen offenbar beim Erlass produktbezogener, indirekter Steuern eine besondere Gefahr wettbewerbsverfälschender Interventionsoptionen der Mitgliedstaaten, vgl.: *R. Voß*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Das Recht der EU, Art. 93 EGV, Rn. 7.

[209] Eine chronologische Darstellung der inzwischen ergangenen Richtlinien findet sich in: *Chr. Waldhoff*, in: Chr. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Art. 93 EGV, Rn. 13.

[210] Richtlinie 2006/112/EG des Rates vom 28. November 2006 über das gemeinsame Mehrwertsteuersystem, ABl. EU Nr. L 347/1 vom 11.12.2006.

[211] Vgl. etwa: *EuGH*, Rs. C-357/07 (TNT Post UK Ltd./The Comissioners of Her Majesty`s Revenue and Customs), noch nicht in amtl. Slg. Erschienen, Rn. 31.

Das deutsche Umsatzsteuerrecht kennt gemäß § 12 Abs. 1 UStG[212] eine Normalbesteuerung von 19 Prozent und gemäß § 12 Abs. 2 einen ermäßigten Steuersatz von 7 Prozent.

| | **– Europarecht – Richtlinie 2006/112/EG** | **– Deutsches Recht – § 12 Abs. 1, 2 UStG** |
|---|---|---|
| **Normalbesteuerung** | **15 %** | **19 %** |
| **Ermäßigter Steuersatz** | **5 %** | **7 %** |

Demnach ist aufgrund der europarechtlichen Vorgaben eine Senkung des Mehrwertsteuersatzes für den Erwerb von elektrisch-betriebenen Kraftfahrzeugen allenfalls von 19 auf 15 Prozent möglich, ohne dass eine entsprechende Änderung des europäischen Sekundärrechts erforderlich wäre. Zwar lässt die Richtlinie gemäß Art. 98 Abs. 1 die Einführung von maximal zwei ermäßigten Steuersätzen neben der Normalbesteuerung in den Mitgliedstaaten zu, doch ist dies aus Gründen des damit verbundenen geringen wirtschaftlichen Anreizes (siehe 5.1) und der einhergehenden zunehmenden Komplexität des deutschen Umsatzsteuerrechts nicht zu empfehlen.

#### 4.2.1.3.3 Die Stromsteuer

Obwohl Art. 113 AEUV (ex-Art. 93 EGV) ausdrücklich die sonstigen Verbrauchsabgaben hervorhebt, verblieb der Harmonisierungsprozess in diesem Bereich trotz ehrgeiziger Pläne der EU-Kommission auf einem geringen Niveau[213]. Konsensfähig im Europäischen Rat waren lediglich niedrige Mindeststeuersätze. Beispielhaft ist etwa der Mindeststeuersatz für stille Weine und Schaumweine von 0 Euro/hl, der es den Mitgliedstaaten ermöglicht, auf eine Besteuerung dieser Erzeugnisse gänzlich zu verzichten[214]. Ein ähnliches, wenn auch nicht so offensichtliches Beispiel bildet die Harmonisierung der Besteuerung von elektrischem Strom. Nachdem sich die Besteuerung zunächst auf Mineralöle beschränkte, wurde dieser Prozess durch die Richtlinie 2003/96/EG (sog.

[212] Umsatzsteuergesetz (UStG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. Februar 2005 (BGBl. I S.386), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22. Dezember 2009 (BGBl. I S. 3950).
[213] *Chr. Waldhoff*, in: Chr. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), Art. 93 EGV, Rn. 16.
[214] Vgl. *R. Voß,* in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der EU, Art. 93 EGV, Rn. 29.

Energiesteuer-Richtlinie)[215] auf alle Energieerzeugnisse sowie den elektrischen Strom ausgeweitet. Diese legt nun für Strom gemäß Art. 9 in Verbindung mit der Tabelle C im Anhang einen Mindeststeuersatz von 1 Euro für den nicht-gewerblichen und von 0,50 Euro für den gewerblichen Verbrauch je MW/h fest. Daneben enthält diese Direktive zahlreiche, teilweise obligatorische (Art. 14 der Richtlinie) und teilweise fakultative (Art. 15 -17 der Richtlinie) Ermäßigungs- und Befreiungstatbestände. Darüber hinaus ermöglichen die Art. 18 und 18a der Richtlinie zeitlich begrenzte Steuerbefreiungen für stromintensive Branchen zur Anpassung an die neue Belastungssituation dieser Wirtschaftszweige.

Das deutsche StromStG[216] bestimmt in § 3 einen Steuersatz von 20,50 Euro pro MW/h und unterscheidet dabei nicht nach der Art des Verbrauchs. Angesichts des geringen europarechtlich vorgegebenen Mindeststeuersatzes (1 Euro bzw. 0,50 Euro je MW/h) sind steuerliche Anreize für Strom, der zum Betrieb von Elektrofahrzeugen entnommen wird und nicht bereits – etwa als Strom aus Erneuerbaren Energien, der aus dem Netz entnommen wird, das ausschließlich mit Strom aus Erneuerbaren-Energien-Trägern gespeist wird – von der Stromsteuer befreit ist, europarechtlich zulässig, sofern nicht der Mindeststeuersatz von einem Euro bzw. 0,50 Euro pro MW/h unterschritten wird. Denkbar wäre es etwa den in § 9 Abs. 2 StromStG[217] enthaltenen ermäßigten Steuersatz von 11,42 Euro pro MW/h, der heute bereits auf den Betrieb von Oberleitbussen, Schienen- und Bergbahnen Anwendung findet, auf den Strom zum Betrieb von Elektrofahrzeugen auszudehnen.

#### 4.2.1.3.4 Die Besteuerung von Verkehrsmitteln

Eine Teilharmonisierung im Bereich der Kraftfahrzeugsteuern ist durch die Richtlinie 93/89/EWG[218] erfolgt. Jedoch ist deren sachlicher Anwendungsbereich gemäß Art. 4, 3. Spiegelstrich auf Lastkraftwagen begrenzt, die ausschließlich zum Gütertransport bestimmt sind und deren zulässiges Gesamtgewicht 12 t überschreitet. Dementsprechend enthält Art. 6 der Richtlinie in Verbindung mit deren Anhang lediglich Mindeststeuersätze für Lastkraftwagen oberhalb dieser Gewichtsgrenze. Zwar hat der Europäische Gerichtshof diese Richtlinie auf Klage der EU-Kommission für nichtig erklärt, doch hat er deren Fortdauer bis zum Erlass

[215] Richtlinie 2003/96/EG des Rates vom 27. Oktober 2003 zur Restrukturierung der gemeinschaftlichen Rahmenvorschriften zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom, ABl. EU Nr. L 283/51 vom 31.10.2003, zuletzt geändert durch RL 2004/75/EG, ABl. 2004, L 157/100.

[216] Stromsteuergesetz vom 24. März 1999 (BGBl. I S. 378), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15. Juli 2009 (BGBl. I S. 1870).

[217] Siehe auch oben Kapitel 4.1.2.3.

[218] Richtlinie 93/89/EWG des Rates vom 25. Oktober 1993 über die Besteuerung bestimmter Kraftfahrzeuge zur Güterbeförderung sowie die Erhebung von Maut- und Benutzungsgebühren für bestimmte Verkehrswege durch die Mitgliedstaaten, ABl. EU Nr. L 279/32 vom 12.11.1993.

einer Neuregelung bestimmt. Am 20.07.1999 ist dieser Rechtsakt in Gestalt der Richtlinie 1999/69/EG[219] erneut erlassen worden, wobei sich deren Inhalte im Wesentlichen decken[220]. Zu einer umfassenden Harmonierung der Kfz-Steuern, die auch die Personenkraftfahrzeuge erfasst, ist es bislang nicht gekommen[221]. Für eine Förderung der Elektromobilität in allen nicht von der Richtlinie 1999/69/EG erfassten Fahrzeugsegmenten stehen steuerlichen Anreizen für elektrisch betriebene Personenkraftfahrzeuge keine Vorgaben des europäischen Sekundärrechts entgegen.
Mit der Richtlinie 96/69/EG wurden die Mitgliedstaaten überdies ermächtigt, steuerliche Anreize für Kraftfahrzeuge mit geringen Schadstoffemissionen zu erlassen[222]. Vor diesem Hintergrund hat der Bundesgesetzgeber in §§ 3d, 9 Abs. 2 KraftStG bereits eine Befreiung bzw. Ermäßigung im Bereich der Kfz-Steuer erlassen[223]. Insoweit besteht in diesem Bereich bereits ein gewisser (geringer) Anreiz für die Marktintegration dieser Fahrzeuge (siehe 5.1). Denkbar wäre hier allenfalls eine Fristverlängerung oder eine unbefristete Steuerbefreiung.

#### 4.2.1.4 Vergaberecht

Auch im Rahmen einer umweltgerechten Beschaffungspolitik hat der Staat bestimmte rechtliche Aspekte zu beachten. Das staatliche Vergabe- und Beschaffungswesen (z.B. im Rahmen der Infrastrukturförderung) unterliegt nicht nur dem Beihilferecht, sondern auch dem Vergaberecht[224]. Dies umfasst die Vorschriften, welche dem Staat, seinen Untergliederungen und Institutionen eine bestimmte Vorgehensweise vorschreiben, wenn sie Güter oder Dienstleistungen am Markt durch einen entgeltlichen Vertrag einkaufen[225]. Umweltvergabekriterien können hierbei auf zweierlei Wegen in ein Vergabeverfahren eingeführt werden[226]: Zum einen können umweltschützende Vorgaben als Mindestanforderungen in die Vergabeunterlagen aufgenommen werden. Erfüllt ein Bieter mit seinem Angebot diese Mindestanforderungen nicht, ist sein Angebot zwingend auszuschließen (§ 25 Nr. 1 I lit. b] VOB/A, § 25 Nr. 1 I lit. d] VOL/A). Zum anderen können umweltschützende Aspekte als eines von mehreren Wertungskriterien festgelegt werden. Hierzu muss vorab klargestellt sein, welche Bedeutung dem umweltschützenden Kriterium gegenüber den weiteren Kriterien (insbesondere dem Preis) zukommen soll. Den Zuschlag erhält dann dasjenige Angebot, welches die

[219] Richtlinie 1999/69/EG der Kommission vom 28. Juni 1999 zur Aufhebung der Richtlinie 93/63/EWG mit Durchführungsvorschriften für die Überwachung und Überprüfung von Versorgern und Einrichtungen gemäß der Richtlinie 91/682/EWG des Rates, ABL. EU Nr. L 172/44 vom 08.07.1999.
[220] Vgl. *EuGH*, Rs. C21/94 (Parlament/Rat), Slg. 1995, I-1827 ff.
[221] Vgl. die Kritik von *R. Voß,* in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der EU, Art. 93 EGV, Rn. 41.
[222] *R. Voß,* in: M. A. Dauses (Hrsg.), Handbuch des Europäischen Wirtschaftsrechts, J. Rn. 303.
[223] Siehe oben 4.1.2.2.
[224] *O. Dörr/D. Heinemann*, KommJur 2006, S. 89.
[225] *C. Koenig/A. Haratsch*, NJW 2003, S. 2637; *O. Dörr/D. Heinemann*, KommJur 2006, S. 89.
[226] *U. Jasper/J. Seidel*, KommJur 2009, S. 56.

verlangten Kriterien am relativ besten erfüllt (§ 25 Nr. 3 III VOB/A, § 25 III VOL/A). Während die erste Variante (Mindestanforderungen) stets rechtlich unproblematisch war, musste für die zweite Variante (Wertungskriterium) zunächst der Europäische Gerichtshof Klärung schaffen, da Belange des Umweltschutzes – als sog. „vergabefremde" Kriterien – bis dahin als unzulässig angesehen wurden[227]. Der Europäische Gerichtshof stellte in seiner Entscheidung aber klar, dass aufgrund des Umweltschutzziels in Art. 6 EGV (jetzt Art. 11 AEUV) nicht nur wirtschaftliche, sondern auch Umweltschutzkriterien für die Bewertung eines Angebots zulässig sind[228]. Dabei muss das Umweltkriterium einen Zusammenhang zum Auftragsgegenstand aufweisen, objektiv quantifizierbar sein, vorab ausdrücklich bekannt gemacht sein und darf nicht gegen das europäische Primärrecht verstoßen (insbesondere das Diskriminierungsverbot)[229]. In der Zwischenzeit ist der Umweltschutz als Zuschlagskriterium sowohl auf europäischer Ebene (Vergabekoordinierungsrichtlinie[230]) als auch im deutschen Vergaberecht (§ 25 Nr. 3 III 2 VOB/A, § 25 a Nr. 1 I 1 VOL/A) verankert[231]. Die EU-Kommission sieht zudem in ihrem „Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik" auch die Beschaffungspraxis und Vergabetätigkeit der öffentlichen Hand als wichtiges Instrument zur Förderung umweltfreundlicher Produkte an[232]. Daher ist es etwa gerade für die Kommunen sogar ratsam, sich bereits jetzt mit der Umweltfreundlichkeit ihrer Vergaben zu beschäftigen[233]. Für ein ökologisches Beschaffungswesen stehen dem Staat hierfür jedenfalls sowohl Mindestanforderungen als auch Wertungskriterien zur Verfügung[234]. Unproblematisch können dabei der Bund für Bundesbehörden, die Länder für Landesbehörden und die Kommunen für ihre Behörden Regelungen (z.B.

[227] Als Wertungskriterium kamen vielmehr nur technische und wirtschaftliche Gesichtspunkte in Frage, vgl. *W. Heiermann/R. Riedl/M. Rusam* (Hrsg.), Handkommentar zur VOB, 8. Auflage 1997, § 25 VOB/A, Rn. 65.

[228] EuGH, Urteil vom 17.09.2002 – C-513/99, Rn. 53 ff (Concordia Bus Finland); bestätigt in EuGH, Urteil vom 04.12.2003 – C-448/01 (Wienstrom).

[229] EuGH, Urteil vom 17.09.2002 – C-513/99, Rn. 58 ff (Concordia Bus Finland).

[230] Richtlinie 2004/18/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. März 2004 über die Koordinierung der Verfahren zur Vergabe öffentlicher Bauaufträge, Lieferaufträge und Dienstleistungsaufträge, ABl. EU Nr. L 134/114 vom 30.04.2004.

[231] *U. Jasper/J. Seidel*, KommJur 2009, S. 56 (57) mit dem Hinweis, dass der Umweltschutz als Vergabekriterium auch in das GWB aufgenommen werden soll, vgl. BT-Drs. 16/10117 vom 13.08.2008.

[232] KOM(2008) 397 endgültig vom 16. 7. 2008, Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über den Aktionsplan für Nachhaltigkeit in Produktion und Verbrauch und für eine nachhaltige Industriepolitik, Seite 4, 7 f., 9.

[233] *U. Jasper/J. Seidel*, KommJur 2009, S. 56 (59).

[234] Zur praktischen Anwendung beider Kriterien *U. Jasper/J. Seidel*, KommJur 2009, S. 56 (57 f.); allgemein zum ökologischen Beschaffungswesen *McKinsey&Company*, Potenziale der öffentlichen Beschaffung für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2008, http://www.bmu.de/files/na/application/pdf/mckinseystudie.pdf.

Mindestquoten) für eine umweltpolitische Beschaffung festlegen (Organisationshoheit[235]).

### 4.2.2 Verfassungsrechtliche Grenzen einer Weiterentwicklung

Die Gesamtschau der diskutierten Instrumente und neuen Rahmenbedingungen für den Ausbau der Elektromobilität weist auf den ersten Blick Probleme im Bereich der Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.1), der Eigentumsgarantie nach Art. 14 Abs. 1 GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.2), des allgemeinen Persönlichkeitsrechts nach Art. 2 Abs. 1 GG, Art. 1 Abs. 1 GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.3), des Gleichheitsgebotes nach Art. 3 Abs. 1 GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.4), des Rechtstaatsprinzips nach Art. 20 Abs. 3 GG und der Finanzverfassung nach Art. 104a ff. GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.5) sowie der kommunalen Selbstverwaltungsgarantie nach Art. 28 Abs. 2 GG (dazu unten Kapitel 4.2.2.6) auf. Als vorläufiges Ergebnis kann jedoch festgehalten werden, dass weder für einen Ausbau der Elektromobilität noch für die Förderung ihrer intelligenten Systemintegration (systemintegrierte Kopplung) unüberwindbare verfassungsrechtliche Hindernisse bestehen.

#### 4.2.2.1 Berufsfreiheit, Art. 12 Abs. 1 GG

Insbesondere die ordnungsrechtlichen Instrumente gegenüber den Netzbetreibern, Fahrzeugherstellern oder Parkflächenbetreibern können Eingriffe in die Berufsfreiheit darstellen (siehe z.B. Kapitel 5.1.3.3, 5.6.3.2, 5.7.3.3). In Art. 12 GG ist das einheitliche Grundrecht der Berufsfreiheit geregelt, das sowohl die Freiheit der Berufswahl wie auch der Berufsausübung umfasst. Unter die Berufswahl fällt die Entscheidung, einen Beruf zu ergreifen oder aber darauf zu verzichten sowie die Wahl eines bestimmten Berufes[236]. Die Freiheit der Berufsausübung schützt die gesamte berufliche Tätigkeit, insbesondere Form, Mittel und Umfang sowie gegenständliche Ausgestaltung der Betätigung[237]. Dazu zählt auch das Recht, Art und Qualität der angebotenen Güter und Dienstleistungen sowie Entgelte hierfür selbst festzulegen[238]. Staatliche Regelungen hierzu können einen Eingriff in die Berufsausübungsfreiheit sein. Auch ein Grundrechtseingriff durch die Subventionierung eines Konkurrenten ist denkbar, liegt jedoch nur dann vor, wenn es zu einer einigermaßen erheblichen Beeinträchtigung der Position des Mitbewerbers und damit einer spürbaren Verschlechterung der

[235] Allgemein zur kommunalen Organisationshoheit *M. Nierhaus*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 54; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders. (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 13.
[236] *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 8.
[237] *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 8.
[238] BVerfGE 68, 193, 216; 106, 275, 298 f.; 114, 196, 244; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 8.

Wettbewerbssituation kommt[239]. Schließlich kann der Schutzbereich von Art. 12 GG auch dadurch betroffen sein, dass der Staat im Rahmen seiner Informationspolitik vor bestimmten Produkten oder Herstellern warnt oder diese besonders empfiehlt[240]. Dies gilt jedoch nicht für allgemeine Empfehlungen oder Aufklärungsarbeit, d.h. solange ein konkreter Bezug zu bestimmten Grundrechtsträgern nicht herzustellen ist[241].

Ein Eingriff in das Grundrecht der Berufsfreiheit kann jedoch gerechtfertigt sein, wenn er sich innerhalb der vorgezeichneten verfassungsrechtlichen Grenzen hält, Art. 12 Abs. 1 Satz 2 GG[242]. Er muss insbesondere verhältnismäßig sein, was durch die sog. Stufenlehre des Bundesverfassungsgerichts näher konkretisiert wird[243]. Die Beeinträchtigung der Berufsfreiheit ist bei Berufsausübungsbeschränkungen dabei relativ gering[244]. Zudem hat der Gesetzgeber in diesem Bereich einen erheblichen Beurteilungs- und Gestaltungsspielraum[245], der besonders weit bei der Verfolgung wirtschaftspolitischer Ziele ist[246]. Insofern werden Berufsausübungsbeschränkungen bereits durch jede vernünftige Erwägung oder ausreichenden Gründe des Gemeinwohls legitimiert[247]. Ebenso kann Art 12 GG wie andere Grundrechte auch durch sonstige Verfassungsnormen wie Art. 20a GG oder Art. 2 Abs. 2 GG begrenzt werden[248].

#### 4.2.2.2 Eigentumsgarantie, Art. 14 Abs. 1 GG

Die Eigentumsgarantie aus Art. 14 Abs. 1 GG dürfte bei der Mehrzahl der derzeit diskutierten Vorschläge – insbesondere bei den ordnungsrechtlichen Instrumenten – nicht berührt sein. Die vorgeschlagenen Maßnahmen gegenüber Fahrzeugherstellern oder Parkplatzbetreibern etwa betreffen bereits schon nicht den Schutzbereich von Art. 14 GG, da Anknüpfungspunkt regelmäßig nicht das Erworbene, also das Ergebnis einer vorausgegangenen Betätigung ist, sondern

[239] BVerwGE 65, 167, 174; *J. Wieland*, in: H. Dreier (Hrsg.), GG, 3. Auflage 2008, Art. 12 Rn. 88; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 15; *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 99.
[240] Vgl. BVerwGE 71, 183, 194; 89, 281 ff.; *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 85 ff.
[241] *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 86.
[242] *T. Mann*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, § 12 Rn. 106 ff.; *D. Hömig*, in: ders. (Hrsg.), GG, 8. Auflage 2007, Art. 12 Rn. 9 ff.
[243] BVerfGE 25, 1, 11 f.; *T. Mann*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, § 12 Rn. 125 ff.
[244] *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 41, Art. 12 Rn. 25.
[245] BVerfGE 102, 197, 218; 110, 141, 157; 116, 202, 224 ff.
[246] BVerfGE 51, 193, 208; 109, 64, 85.
[247] BVerfGE 103, 1, 10; 110, 141, 157; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 41, Art. 12 Rn. 36.
[248] *M. Kloepfer*, in: R. Dolzer/C. Waldhoff/K. Graßhof (Hrsg.), Bonner Kommentar GG, 144. Auflage 2009, Art. 20a Rn. 27 f.; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 41, Art. 20a Rn. 15.

stets die zukünftigen Erwerbsmöglichkeiten betroffen sind, die aber allein an Art. 12 GG zu messen sind. Die Eigentumsgarantie (Art. 14 GG) und die Berufsfreiheit (Art. 12 GG) sind funktional aufeinander bezogene „wirtschaftliche Grundrechte". Art. 14 GG schützt dabei das bereits Erworbene, mithin das materielle Ergebnis der individuellen Erwerbs- und Leistungsfähigkeit, wohingegen Art. 12 GG den Erwerb, d.h. die Betätigung selbst schützt[249]. Daher ist die Eigentumsfreiheit in erster Linie objektbezogen und als Bestandsschutz vergangenheitsorientiert, während die Berufsfreiheit personenbezogen und zukunftsgerichtet ist[250]. Der Schutzbereich des Art. 14 umfasst daher die vermögenswerten Rechtspositionen soweit sie einem bereits zustehen[251], mithin den konkret vorhandenen Bestand vermögenswerter Güter[252]. Dagegen werden in der Zukunft liegende Chancen, Hoffnungen und Verdienstmöglichkeiten nicht geschützt[253], ebenso wenig bestehende Lagevorteile oder ein Anspruch auf Fortbestand der äußeren Bedingungen der gewerblichen Tätigkeit[254].

Bestimmungen im Bauordnungs- und Bauplanungsrecht, die den Schutzbereich von Art. 14 Abs. 1 Satz 1 GG berühren, stellen wiederum – grundsätzlich verfassungsrechtlich zulässige – Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums gemäß Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG dar[255]. Die Eigentumsgarantie des Art. 14 GG schafft keinen Eigentumsbegriff des Inhalts, dass das Eigentum eine nach allen Richtungen hin unbeschränkte Herrschaftsbefugnis gewährt, sondern übernimmt den aus der Rechtsentwicklung überkommenen Eigentumsbegriff, nach dem das Eigentum gewisse Bindungen und Schranken in sich birgt, die zum Inhalt des Eigentums gehören[256]. Das Eigentumsrecht ist daher stets mit Rücksicht auf die Interessen der Allgemeinheit eingeengt[257]. Im Rahmen der Sozialpflichtigkeit des Eigentums ist der Grundbesitz daher von vornherein etwa damit belastet, den von ihm ausgehenden ruhenden Kraftfahrzeugverkehr selbst aufzunehmen (Stellplatzpflicht)[258]. Bei baurechtlichen Bestimmungen sind jedoch die Grundsätze

[249] BVerfGE 30, 292, 335; 84, 133, 157; 85, 360, 383; 102, 26, 40; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 3.
[250] *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 99.
[251] BVerfGE 78, 205, 211; 95, 173, 187 f.
[252] BVerfGE 105, 252, 277; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 14 Rn. 2 und 22.
[253] BVerfGE 68, 193, 222; 77, 84, 118; 102, 197, 211; 105, 252, 277.
[254] BGHZ 48, 58, 60; *H.-J. Papier*, in: T. Maunz/G. Dürig (Begr.), GG, 55. Auflage 2009, Art. 14 Rn. 104; *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 99
[255] BVerwGE 3, 28, 29 f.44, 244, 247; NVwZ 1993, 169; BGHZ 67, 321, 326; *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 294; *W. Würfel*, in: A. Simon/J. Busse (Hrsg.), Bayerische Bauordnung, Kommentar, Band 1, 98. EL, Oktober 2009, Art. 47 Rn. 28.
[256] BVerwGE 3, 28, 29 f.
[257] So bereits BVerwG, DÖV 1955, 185.
[258] BVerwG, NVwZ 1993, 169; *W. Würfel*, in: A. Simon/J. Busse (Hrsg.), Bayerische Bauordnung, Kommentar, Band 1, 98. EL, Oktober 2009, Art. 47 Rn. 28.

der Verhältnismäßigkeit und Zumutbarkeit zu wahren[259]. Insbesondere Regelungen des Bauordnungsrechts sind aber von den Eigentümern grundsätzlich ausgleichsfrei hinzunehmen[260].

#### 4.2.2.3 Allgemeines Persönlichkeitsrecht, Art. 2 Abs. 1 in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 GG

Der Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur könnte datenschutzrechtliche Probleme aufwerfen (siehe 5.6.3.1). Das allgemeine Persönlichkeitsrecht nach Art. 2 Abs. 1, Art. 1 Abs. 1 GG schützt „die engere persönliche Lebenssphäre und die Erhaltung ihrer Grundbedingungen“[261]. Insoweit sichert es „jedem einzelnen einen autonomen Bereich privater Lebensgestaltung, in dem er seine Individualität entwickeln und wahren kann“[262]. Hiervon ist auch das „Recht auf informationelle Selbstbestimmung“ umfasst, das dem Einzelnen die Befugnis gewährleistet, „selbst über die Preisgabe und Verwendung persönlicher Daten zu bestimmen“[263]. Geschützt wird dabei die „Befugnis des einzelnen, grundsätzlich selbst zu entscheiden, wann und innerhalb welcher Grenzen persönliche Lebenssachverhalte offenbart werden“[264], auch wenn die Daten nicht die Privat- oder gar die Intimsphäre betreffen[265]. Der verfassungsrechtliche Persönlichkeitsschutz greift insofern auch gegen jegliches Sammeln, Verarbeiten und Speichern von personenbezogenen Daten[266]. Eine elektronische Datenübermittlung im Zuge eines „intelligenten“ Zähl- und Messwesens, wie es für die Nutzung der Elektrofahrzeuge als Speicher unverzichtbar sein wird, könnte sich unter diesem Gesichtspunkt als problematisch erweisen[267]. Zwar kann auch das Recht auf informationelle Selbstbestimmung zugunsten öffentlicher Zwecke und auch anderer Verfassungsgüter eingeschränkt werden, sofern die Datenerfassung, -verarbeitung usw. zur Erreichung dieser Zwecke geeignet, erforderlich und angemessen ist[268]. Jedoch müssen Zwecke und Anlässe durch bereichsspezifische Regelungen spezifiziert sein, wobei die Anforderungen an die Bestimmtheit einer einschränkenden gesetzlichen Regelung relativ hoch sind[269]. Die Datenverarbeitung durch Dritte fällt jedoch regelmäßig in deren grundrechtlich

[259] BVerfGE 20, 351, 361, 25, 112, 117.
[260] BVerwGE 3, 28, 29 f.; *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 303; *W. Würfel*, in: A. Simon/J. Busse (Hrsg.), Bayerische Bauordnung, Kommentar, Band 1, 98. EL, Oktober 2009, Art. 47 Rn. 28
[261] BVerfGE 54, 148, 153; 72, 155, 170.
[262] BVerfGE 79, 256, 268.
[263] BVerfGE 113, 29, 46; 84, 192, 194; 65, 1, 43.
[264] BVerfGE 65, 1, 41 f.; 80, 367, 373; 103, 21, 33; *D. Murswiek*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 72.
[265] BVerfGE 65, 1, 45; BVerwGE 121, 115, 124.
[266] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 177
[267] Ausführlich hierzu *M.-S. Göge/S. Boers*, ZNER 2009, S. 368 ff.
[268] *D. Murswiek*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 121.
[269] BVerfGE 65, 1, 46; BSGE 57, 253, 257; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth, GG, 10. Aufl. 2009, Art. 2 Rn. 59 mwN.; *D. Murswiek*, in: M. Sachs, GG, 5. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 121.

geschützte Freiheitsrechte (z.B. Informations-, Wissenschafts- und Berufsfreiheit[270]). Daher unterliegt sie nicht den gleichen verfassungsrechtlichen Anforderungen wie die staatliche Datenverarbeitung[271]. Das Sammeln, Verarbeiten und Weitergeben von Daten Dritter durch Private bedarf wegen der Grundrechtsausübung daher keiner gesetzlichen Grundlage[272]. Jedoch ist der Staat verpflichtet, auch insoweit das Persönlichkeitsrecht durch geeignete Regelungen zu schützen, insbesondere dann, wenn private Dritte ohne Wissen und ohne Einwilligung des Einzelnen Zugriff auf die seine Individualität kennzeichnenden Daten nehmen[273]. Das Bundesdatenschutzgesetz, das das Sammeln, Verarbeiten und Weitergeben von Daten beschränkt oder verbietet, legt solche (Schranken-)Regelungen fest[274]. Dabei ist insbesondere auf die Art der Daten abzustellen, da Angaben über Ausbildung, Krankheit oder finanzielle Verhältnisse schützenswerter sind als allgemeine Informationen über Name, Anschrift und Geburtstag[275].

#### 4.2.2.4 Gleichheitsgebot, Art. 3 Abs. 1 GG

Eine gezielte einseitige Förderung der Elektromobilität (siehe etwa 5.1.3.1.1) könnte dem Gleichheitsgebot widersprechen. Art. 3 Abs. 1 GG fordert aber keine strikte Gleichheit, sondern verlangt vielmehr, dass bei einer Ungleichbehandlung eine jeweils problemangemessene und „gerechte“ Unterscheidung vorgenommen wird[276]. Eine Ungleichbehandlung ist im Wesentlichen dann gerecht, wenn sie auf einem sachlichen Gesichtspunkt beruht, wobei dem Gesetzgeber hier grundsätzlich ein weiter Gestaltungsspielraum eingeräumt wird[277]. Insbesondere bei wirtschaftslenkenden und wirtschaftsordnenden Maßnahmen hat das BVerfG den Spielraum des Gesetzgebers besonders betont[278].

Der allgemeine Gleichheitssatz des Art. 3 Abs. 1 GG gebietet, wesentlich Gleiches gleich und wesentlich Ungleiches ungleich zu behandeln[279]. Dabei liegt es grundsätzlich in der Zuständigkeit des Gesetzgebers, diejenigen Sachverhalte auszuwählen, an die er dieselbe Rechtsfolge knüpft, die er also im Rechtssinne als

[270] Hierzu gehört etwa auch die Organisation einer Kundenkartei.
[271] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 177; *D. Murswiek*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 122.
[272] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 177.
[273] BVerfGE 117, 202, 229; *W. Thiele*, DÖV 1980, S. 639 (642); *D. Murswiek*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 122.
[274] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 177.
[275] Vgl. BVerfGE 84, 192, 195 f.; *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 177.
[276] BVerwGE 112, 194, 202; *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 66 ff. und 132; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 14.
[277] *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 15 f.
[278] BVerfGE 18, 315, 331; 50, 290, 338; 110, 274, 293.
[279] StRspr, BVerfGE 112, 268, 279; 117, 1, 30; BVerwGE 112, 194, 202.

gleich ansehen will[280]. Der Gesetzgeber muss allerdings seine Auswahl sachgerecht treffen[281]. Für das, was dabei sachlich vertretbar oder sachfremd ist, ergeben sich aus Art. 3 Abs. 1 GG je nach Regelungsgegenstand und Differenzierungsmerkmalen unterschiedliche Grenzen für den Gesetzgeber, die vom bloßen Willkürverbot bis zu einer strengen Bindung an Verhältnismäßigkeitserfordernisse reichen[282]. Bei einer bloßen Willkürprüfung genügt dabei schlechthin jeder sachliche Grund, wohingegen bei einer Verhältnismäßigkeitsprüfung der legitime Lenkungseffekt mit einem geeigneten, erforderlichen und angemessenen Mittel angestrebt werden muss[283]. Ausgehend hiervon ist Art. 3 Abs. 1 GG somit grundsätzlich erst dann verletzt, „wenn sich ein vernünftiger, sich aus der Natur der Sache ergebender oder sonst wie sachlich einleuchtender Grund für die gesetzliche Differenzierung nicht finden lässt[284].“

Der Gesetzgeber kann sich beim Erlass von Regelungen zur Förderung der Elektromobilität regelmäßig auf seinen aus dem Umweltstaatziel des Art. 20a GG resultierenden Gestaltungsauftrag[285] sowie auf seine objektiv-rechtlichen Schutzpflichten aus Art. 2 Abs. 2 GG berufen[286]. Damit können grundsätzlich auch Leistungen zur Förderung der Elektromobilität oder Vorteile bei der Benutzung öffentlicher Einrichtungen gewährt und Ansprüche verankert werden.

#### 4.2.2.5 Rechtsstaatsprinzip, Art. 20 Abs. 3 GG / Finanzverfassung, Art. 104a ff. GG

Eine Reihe der analysierten Instrumente ist nur auf gesetzlicher Grundlage möglich. Das Rechtsstaatsprinzip gemäß Art. 20 Abs. 3 GG bekommt hier in seiner Ausprägung des Grundsatzes vom Vorbehalt des Gesetzes Bedeutung. Die demnach erforderliche gesetzliche Rechtsgrundlage muss im Einzelfall beachtet werden, was insbesondere für (auch zu rechtfertigende) Grundrechtseingriffe gilt[287]. Im Bereich der Leistungsverwaltung – insbesondere im Rahmen der Subventionsvergabe – reicht dabei grundsätzlich eine Grundlage im Haushaltsgesetz[288]. Es bedarf nur dann einer (über das Haushaltsgesetz hinausgehenden) gesetzlichen Rechtsgrundlage, wenn es zu gewichtigen,

[280] BVerfGE 117, 1, 30; BVerwGE 112, 194, 202.
[281] BVerfGE 53, 313, 329; 93, 319, 348; BVerwGE 112, 194, 202.
[282] StRspr, BVerfGE 107, 27, 45; 110, 274, 291; 117, 1, 30; BVerwGE 125, 21, 29; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 17.
[283] *W. Rüfner*, in: R. Dolzer/C. Waldhoff/K. Graßhof (Hrsg.), Bonner Kommentar zum GG, 141. EL, August 2009, Art. 3 Rn. 122, 124.
[284] StRspr, BVerfGE 107, 27, 46; 89, 132, 141.
[285] Vgl. *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Auflage 2009, Art. 20a Rn. 1 f; *J. Reshöft*, in: ders. (Hrsg.), EEG, 3. Auflage 2009, § 1 Rn. 2.
[286] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 229 ff.
[287] BVerfGE 9, 137, 147; *R. Ruge*, ThürVBl. 2003, S. 49 (51); *C. Gusy*, NJW 2000, S. 977 (982); *U. Pinger*, JuS 1988, S. 53.
[288] *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 20 Rn. 46 („kein Totalvorbehalt“) und 52.

voraussehbaren Beeinträchtigungen von Konkurrenten kommt[289]. Hiervon ist derzeit nicht auszugehen.

Auch die Finanzverfassung (Art. 104a ff. GG) steht den vorgeschlagenen Instrumenten grundsätzlich nicht entgegen. Der Staat hat zwar bei der finanziellen Förderung der Elektromobilität – wie bei der staatlichen Wirtschaftsförderung im Allgemeinen – seine haushaltsrechtlichen Grundsätze zu beachten und den Erfordernissen des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts Rechnung zu tragen (vgl. Art. 109 GG, 126 AEUV)[290]. Gegenstand der bundesstaatlichen Finanzverfassung ist dabei das Bund-Länder-Verhältnis in Bezug auf die Finanzwirtschaft sowie das Verhalten der Bundesorgane im Bereich der ihnen zufallenden Finanzverfassung[291]. An die Instrumente selbst stellen die Art. 104a ff. GG jedoch keine näheren materiell-rechtlichen Vorgaben.

#### 4.2.2.6 Kommunale Selbstverwaltungsgarantie, Art. 28 Abs. 2 GG

Die Gemeinden haben bei ihrer Förderung der Elektromobilität ihren verfassungsrechtlichen Aufgabenkreis zu beachten. Gemäß Art. 28 Abs. 2 GG sind alle Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft von der Selbstverwaltungsgarantie der Gemeinden umfasst (sog. Allzuständigkeit)[292]. Die kommunale Wirtschaftsförderung sowie die Schaffung und Unterhaltung von örtlichen Verkehrseinrichtungen sind allgemein anerkannte kommunale Aufgabenfelder und damit Angelegenheiten der örtlichen Gemeinschaft[293].

Art. 28 Abs. 2 GG gewährt den Gemeinden bei diesen gemeindlichen Angelegenheiten zudem die Organisationshoheit, d.h. die Kompetenz, für die Wahrnehmung ihrer Aufgaben die Abläufe und Entscheidungszuständigkeiten im Einzelnen zu regeln sowie Behörden, Einrichtungen und Dienststellen zu errichten, zu ändern und aufzuheben, diese auszustatten und zu beaufsichtigen[294]. In diesem Zusammenhang steht den Gemeinden (als sog. Kooperationshoheit) auch die Befugnis zu, darüber zu befinden, ob eine Aufgabe eigenständig oder gemeinsam mit anderen Verwaltungsträgern wahrgenommen wird und ob zu diesem Zweck gemeinschaftliche Handlungsinstrumente geschaffen und gemeinsame Institutionen gegründet werden (einschließlich der Bestimmung der

[289] BVerwGE 90, 112, 126; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 20.
[290] Hierzu gehören die Stabilität des Preisniveaus, ein hoher Beschäftigungsgrad, das außenwirtschaftliche Gleichgewicht, ein angemessenes Wirtschaftswachstum, die Vermeidung übermäßiger Haushaltsdefizite, vgl. BVerfGE 79, 311, 338 f.; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 109 Rn. 5.
[291] *T. Maunz*, in: ders./G. Dürig (Begr.), GG, 55. Auflage 2009, Art. 104a Rn. 1; *H. Ruhe*, in: D. Hömig (Hrsg.), GG, 8. Auflage 2007, Art. 104a Rn. 1.
[292] BVerfGE 83, 37, 54; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders. (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 12.
[293] *K. Vogelgesang*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 28 Rn. 113.
[294] BVerfGE 91, 228, 236 ff.; 119, 331, 362; BVerwG, NVwZ 2006, 1405.

Rechtsform[295])[296]. Daneben steht den Kommunen auch die Planungshoheit zu, d.h. die Befugnis, voraussehbare Entwicklungen längerfristig zu steuern und insbesondere für das eigene Gebiet die Bodennutzung festzulegen[297]. Schließlich sind auch die demokratisch eigenständig legitimierten kommunalen Körperschaften durch das Staatsziel aus Art. 20a GG ermächtigt, Ermessens- und Gestaltungsspielräume für möglichst klimafreundliche Lösungen zu nutzen[298].

[295] BVerwG, NVwZ-RR 2001, 589; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders. (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 13a.
[296] BVerfGE 119, 331, 362; BVerfG, NVwZ 1987, 123 f.; *M. Nierhaus*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 53; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders. (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 28 Rn. 13.
[297] BVerfGE 56, 298, 310 und 317 f.; BVerwGE 81, 95, 106; 84, 209, 214 f.
[298] *T. Groß*, ZUR 2009, S. 364 (367).

## 4.3 Rechtliches Ergebnis

Ein spezifischer Rechtsrahmen zur Förderung der Elektromobilität und einer sytemintegrierten Koppelung an Erneuerbare Energien ist bislang kaum ausgebildet. Im Europarecht finden sich neben allgemeinen Programmsätzen lediglich Erleichterungen im Beihilferecht bei der Anschaffung gewisser umweltfreundlicher Fahrzeuge, die auch Elektrofahrzeuge umfassen. Darüber hinaus findet sich nur in der sog. Erneuerbare-Energien-Richtlinie das Ziel, dass bis zum Jahr 2020 der Anteil Erneuerbarer Energie im Verkehrssektor mindestens 10 % betragen soll. Auch im nationalen Recht ist bislang nur bei der Kraftfahrzeugsteuer ein spezifischer Förderansatz in Form einer zeitweisen Steuerbefreiung bzw. -vergünstigung für Elektrofahrzeuge zu finden. Zudem ist im Rahmen des Konjunkturpakets II eine Förderung anwendungsorientierter Forschung im Bereich von Elektrofahrzeugen vorgesehen.

Aus europarechtlicher Sicht kommt insbesondere dem Europäischen Beihilferecht und den Vorgaben zur Warenverkehrsfreiheit aus dem Kreis des Primärrechts große Bedeutung zu. Im Sekundärrecht finden sich maßgebende Vorgaben zum Energie- und Umsatzsteuerrecht. Beide Rechtsmaterien stehen aber den vorgeschlagenen Maßnahmen nicht per se entgegen. Gleiches gilt auch für das europäische Sekundärrecht in Form von Verordnungen oder Richtlinien. Jedoch hat die Europäische Union im Bereich des Umsatzsteuerrechts, aber auch bei anderen Verbrauchssteuern Mindeststeuersätze festgelegt, die die nationalen Gesetzgeber zu beachten haben.

Schließlich weisen die diskutierten Instrumente und neuen Rahmenbedingungen für den Ausbau der Elektromobilität und ihrer intelligenten Systemintegration auch in verfassungsrechtlicher Hinsicht keine unüberwindbaren Hindernisse auf. Dabei lassen sich mögliche Grundrechtseingriffe bei verhältnismäßiger Ausgestaltung der Instrumente regelmäßig über den Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG, 2 Abs. 2 Satz 1GG rechtfertigen.

# 5 Hemmnisse, Instrumente und Bewertungen zur Einführung der Elektromobilität

Dieses Kapitel beschreibt welche Hindernisse zur Einführung der Elektromobilität überwunden werden müssen und was die dazu geeigneten Instrumente sein können. Insgesamt wurden dabei 30 Hemmnisse zum Ausbau der Elektromobilität analysiert, die anhand von 34 unterschiedlichen Instrumenten (siehe Anhang) aus Sicht der Autoren eventuell gelöst werden können. Dabei sollen die Instrumente verfassungs- und gegebenenfalls auch einfachgesetzlich beurteilt sowie – falls erforderlich – eine erste europarechtliche Einschätzung gegeben werden. Ziel ist es Handlungsempfehlungen zur Einführung der Elektromobilität abzuleiten, um eine bestmögliche Förderung zu erreichen.

Als die beiden wesentlichen Hemmnisse zur Förderung der Elektromobilität wurden die durch die Batteriekosten bedingten Anschaffungskosten sowie die fehlende Infrastruktur bzw. die hohen Kosten zum Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur identifiziert. Durch die derzeit noch geringe Reichweite der Batterien bedeutet die Einführung der Elektromobilität eine Veränderung in den bestehenden Mobilitätsmöglichkeiten.

Auch die derzeit noch bestehenden technischen Unwägbarkeiten, wie die unsichere Akkulebensdauer oder das zusätzliche Gewicht der Batterie im Fahrzeug sowie der derzeit noch geringe Informationsstand über Elektromobilität, werden als Hemmnisse durch potentiellen Nutzer der Fahrzeuge in Umfragen[299] benannt. Einer der weiteren zentralen Punkte im Bereich der Infrastruktur ist die Frage, welcher Standard sich zur Beladung und Entladung im Rahmen der Netzintegration der Elektromobilität durchsetzen wird.

Durch den Aufbau einer Ladeinfrastruktur im öffentlichen Raum z.B. auf Parkplätzen, in Parkhäusern oder im Verkehrsraum sind zusätzliche Hindernisse wie z.B. ein vermehrter Platzbedarf gegeben oder die Frage der Verantwortung für den Aufbau zu beantworten.

Bei den Instrumenten kann im Grundsatz zwischen monetären und nicht-monetären Instrumenten unterschieden werden. Bei den monetären Instrumenten werden insbesondere direkte Anreize durch ein Marktanreizprogramm oder staatliche Zuschüsse sowie indirekte Maßnahmen wie Steuerbegünstigungen oder Sonderabschreibungen betrachtet.

[299] *A. Yaresi*, Vision E-Mobilität, Zukunftsperspektiven, Vortrag im Rahmen des Symposiums Solare Mobilität und Infrastruktur, Centrosolar, November 2009.

Bei den nicht-monetären Instrumenten werden Erleichterungen im Straßenverkehr wie z.B. die Mitbenutzung der Busspur oder kostenloses Parken betrachtet. Aber auch Beschränkungen für Autos mit Verbrennungsmotor, wie die Ausweitung von Umweltzonen oder die Einführung einer schadstoffabhängigen City-Maut können für die Einführung der Elektromobilität positive Effekte schaffen. Auch rechtliche Erleichterungen für die Elektromobilität im Planungsrecht, im Rahmen der Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung oder des Bauordnungsrechts sind Gegenstand der Bewertung.

Im Grundsatz wurden die Instrumente in 2 Gruppen unterteilt. Zum einen die Instrumente, die in ihrer Wirkung den Kauf eines Plug-in-Hybrids oder eines Elektroautos anreizen sollen. Zum anderen die Instrumente, die beim Auf- und Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur behilflich sein können.

Innerhalb dieser Gruppen lassen sich weitere Unterteilungen vornehmen, wie etwa Instrumente, die eine direkte, zumeist monetäre Förderung bedeuten und Instrumente, die die Markteinführung von Elektromobilität eher indirekt unterstützen. Letztlich lassen sich hieraus sieben Teilbereiche ableiten:

- 1. Elektromobilität und Kauf eines Fahrzeuges
- 2. Elektromobilität und Mobilitätsverhalten
- 3. Elektromobilität und Lösung technischer Probleme
- 4. Elektromobilität und begleitende Förderung
- 5. Elektromobilität und ÖPNV
- 6. Elektromobilität und intelligente Ladeinfrastruktur
- 7. Elektromobilität und begleitende Förderung der Ladeinfrastruktur

Alle Instrumente, die den Ausbau der Elektromobilität auf der Straße fördern, können indirekt zum Ausbau dezentraler Anlagen der Erneuerbaren Energien beitragen, wenn die Förderinstrumente mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen (siehe 3.1.1). Das bedeutet jedoch zusätzlich, dass für direkte oder indirekte Anreizwirkungen für den Aufbau einer intelligenten Infrastruktur/Speicher ebenfalls die Förderinstrumente mit Qualitätsanforderungen verbunden sein müssen. Ohne diese Anforderungen ist kein indirekter Anreiz gegeben.

Um die einzelnen Instrumente einer Bewertung unterziehen zu können, erscheinen vier qualitative und drei quantitative Indikatoren von großer Bedeutung.

| **Qualitative Indikatoren** | | | | **Quantitative Indikatoren** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Praktika-bilität/ Umsetz-barkeit | Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen | Anreizwirkung für den Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur/ Speicher | Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlager-ung | Markteinführungs- und Fördervolumen, zusätzliche Stromnachfrage | Zusätzliche Kosten bzw. Kostenersparnis je (Personen-) Kilometer | vermiedene Emissionen und Importkosten für fossile Energieträger |

Aufgrund der sich im Rahmen der Erstellung der Studie ergebenen Konsequenzen (siehe Kapitel 2) wurde dann eine Bewertung nach den vier qualitativen Indikatoren (ohne das Kriterium Verkehrsverlagerung) und dem quantitativen Indikator „Markteinführungs- und Fördervolumen“ durchgeführt. Der Wegfall der anderen Indikatoren begründet sich wie folgt:

**Qualitativer Indikator „Verkehrsverlagerung“:** Die Studie betrachtet nur die Elektromobilität im Straßenverkehr. Daher wird es nach unserer Einschätzung bis 2020 (Ziel eine Million Elektrofahrzeuge) durch die vorgeschlagenen Instrumente keine wesentliche Verlagerung des Individualverkehrs in den Bereich SPNV Nah/Fernverkehr und ÖPNV (Busverkehr) geben. Zudem ist damit zu rechnen, dass in den ersten Jahren das Einsatzgebiet der Elektromobilität in den Großstädten und Ballungsräumen stattfinden wird oder das Elektroauto als Zweitwagen den Wagen mit Verbrennungsmotor ergänzt.

Eine Verkehrsverlagerung bei kurzen Strecken vom Auto auf Elektrozweiräder (Fahrrad bzw. Roller) zeichnet sich im Kaufverhalten jetzt schon ab. Elektrofahrräder und Elektroroller benötigen keine Förderung, um sich auf dem Markt durchzusetzen.

**Quantitativer Indikator „vermiedene $CO_2$-Emissionen und Importkosten“:** Aufgrund der Ergebnisse, dass die bis 2020 durch Elektromobilität zu erreichende $CO_2$-Vermeidung nicht zu einem erheblichen Umfang führt, wurde darauf verzichtet die einzelnen Instrumente mit diesem Indikator zu bewerten. Die $CO_2$-Vermeidung bis 2020 bewegt sich in einer Größenordnung von ca. 1,1 Millionen t/$CO_2$ bis 2,1

Millionen t/$CO_2$, abhängig vom genutzten Strommix[300]. Dies entspricht maximal ca. 1,0 % des gesamten $CO_2$ – Ausstoßes im Verkehrsektor. Erst ab 2030 wird sich durch wesentlich mehr Elektrofahrzeuge und einem anderen Strommix mit hohem Anteil Erneuerbare Energien das Bild verändern und die vermiedenen Emissionen eine größere Rolle spielen. Dann wird aber eine staatliche Förderung der Elektromobilität auf Grund der Kostenentwicklung nicht mehr nötig sein. Der Umbau des Verkehrssektors muss aber schon jetzt eingeleitet werden, damit der Verkehr in Zukunft $CO_2$-frei ist. Für diese Notwendigkeit ist nur in den nächsten Jahren das entsprechende Zeitfenster geöffnet.

Durch die sehr hohen vermiedenen Importkosten[301] kann die Markteinführung der Elektromobilität zumindest bei den Varianten A und B der Studie von 2010[302] zum großen Teil, im übertragenen Sinne einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung, gegenfinanziert werden.

**Quantitativer Indikator „zusätzliche Kosten bzw. Kostenersparnisse pro (Personen)Kilometer“:** Bei diesem Indikator gelten im Grundsatz die selben Schlussfolgerungen wie beim Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“, da die Verläufe in der Darstellung der Kosten bzw. Kostenersparnis pro Person mit dem der Verläufe der benötigten Förderung eines einzelnen Fahrzeugs parallel läuft. Der Grund dafür liegt in der innerhalb der Studie erfolgten Einengung auf den Individualverkehr bzw. an der noch geringen Bedeutung eines elektrifizierten ÖPNV und SPNV am Gesamtverkehr.

Bei den vier qualitativen Indikatoren wurden drei Indikatoren benannt, die sich mit der Anreizwirkung des Instruments beschäftigen. Innerhalb der Bewertung und um eine Einheitlichkeit zu gewährleisten, wurde vereinfacht auf die Kriterien direkte Anreizwirkung, indirekte Anreizwirkung und keine Anreizwirkung zurückgegriffen. Beim Indikator „Praktikabilität/Umsetzbarkeit“ wurde neben einem einfachen ja/nein auch unterschieden, ob etwas kurzfristig oder mittelfristig umsetzbar ist.

Wie in der Einleitung schon erwähnt, dienen als Grundlage bei der Bewertung des quantitativen Indikators „Markteinführungs- und Fördervolumen“ eigene Berechnungen zu den Differenzkosten der Elektromobilität und den daher abzuleitenden Fördervolumina zur Markteinführung[303].

[300] *Kortlüke N./Pieprzyk B.,* Klimafreundliche Elektromobilität: Finanzielle Hürden zur Markteinführung bis 2020, Mai 2010
[301] siehe Fußnote 299, ebd.
[302] siehe Fußnote 299, ebd.
[303] siehe Fußnote 299, ebd.

Nicht alle Instrumente lassen sich quantitativ bewerten, so ist es z.B. beim Instrument „Mitbenutzung der Busspur“ nicht möglich, das Markteinführungs- und Fördervolumen zu quantifizieren.

Die einzelnen Hemmnisse und deren Beziehungen zu einzelnen Instrumenten werden in einer Anlage ausführlich dargestellt. An dieser Stelle erfolgt eine allgemeine Beschreibung der Hemmnisse und Instrumente und die Darstellung der wichtigsten Ergebnisse der Bewertung in Kurzform. Ausführlich wird hier schon auf die rechtliche Bewertung der einzelnen Instrumente eingegangen.

## 5.1 Elektromobilität und Kauf eines Fahrzeugs

### 5.1.1 Instrumentenübersicht

- **(Weitere) Kfz-Steuerbegünstigung/-befreiung**
- **Einkommenssteuerbegünstigung**
- **Mehrwertsteuerbegünstigung**
- **Sonderabschreibungsmöglichkeit für Unternehmen**
- **Marktanreizprogramm zur Fahrzeuganschaffung**
- **staatliche Zuschüsse für Fahrzeugflottenkäufe**
- **KfW-Kreditprogramm zur Fahrzeuganschaffung**
- **E-Fahrzeuge im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens**
- **Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte**

### 5.1.2 Inhaltliche Bewertung

Die hohen Anschaffungskosten sind eines der zentralen Hemmnisse bei der Kaufentscheidung. Dabei sind die hohen Anschaffungskosten hauptsächlich durch die hohen Kosten der Batterie bedingt.

Alle in diesem Kapitel benannten monetären Förderinstrumente führen im Grundsatz zu einen direkten Anreiz zum Kauf eines Plug-in-Hybrid- oder Elektroautos. Damit führen sie auch zu einer direkten Anreizwirkung zur Effizienzsteigerung im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Da die Förderung hauptsächlich der Abdeckung der Batteriekosten dient, ist eine indirekte Anreizwirkung für den Ausbau von Speicherkapazitäten und damit bedingt auch einer intelligenten Ladeinfrastruktur gegeben. Wie schon verdeutlicht ist es dafür aber notwendig die Förderung an Qualitätsanforderungen zu koppeln, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden ermöglichen. Dies führt zu einer weiteren direkten Anreizwirkung zur Effizienzsteigerung, da durch die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration mehr Strom fluktuierender Erneuerbarer Energien im Netz aufgenommen werden kann.

Alle hier genannten monetären Förderinstrumente sind im Grundsatz auch direkt umsetzbar und praktikabel. Wobei die auf Änderungen im Steuerrecht basierenden Instrumente dazu führen können, dass das Steuerrecht komplexer wird und mit einem Mehraufwand sowohl auf Seiten des Nutzers eines Elektroautos sowie der Finanzverwaltung verbunden sein kann. Auch die Auszahlung eines direkten Zuschusses ist mit einer Antragstellung und damit einem gewissen Aufwand verbunden.

Letztendlich ist daher bei den monetären Förderinstrumenten zum Kauf eines Fahrzeuges entscheidend, ob dieses Förderinstrument die Fördersumme pro Fahrzeug aktivieren kann, die zum Kauf benötigt wird.

Schon jetzt sind reine Elektrofahrzeuge (§§ 3d, 9 Abs. 2 Kraftfahrzeugsteuergesetz) für 5 Jahre von der Kraftfahrzeugsteuer befreit mit anschließender 50%-igen Steuermäßigung. Daher wurde dieses Instrument einer weitere Steuerbefreiung oder –begünstigung als erstes betrachtet. Mit einer durchschnittlichen Steuerbefreiung von ca. 200 Euro pro Jahr, also 2.000 Euro bei einer Batterielebensdauer von 10 Jahren (Vergleichsgröße Golf Mittelklassewagen mit Verbrennungsmotor) ist die Förderung in den ersten Jahren der Markteinführung für die meisten Elektrofahrzeugtypen zu gering.

Das Instrument Marktanreizprogramm (MAP) zur Förderung des Kaufs von Plug-in-Hybrid- und Elektroautos ist dagegen gut geeignet zur Entwicklung der

Elektromobilität beizutragen. Vorteil eines MAP ist dabei, dass durch die jährliche Neufestlegung der Fördersumme im Rahmen der Ausführungsbestimmungen auch die Fördersumme nach Fahrzeugklassen differenziert wird sowie an die Degression der jeweiligen Batteriekosten angepasst werden kann. Ein pauschaler Festbetrag kann hingegen bei einigen Fahrzeugklassen zu Mitnahmeeffekten führen. Die oft in anderen Bereichen als Nachteil angesehene Unstetigkeit von Fördervolumina und Fördersummen auf Grund der jährlichen Haushaltsberatungen wird bei der Einführung der Elektromobilität zum Vorteil des Programms.

Im globalem Vergleich werden als Kaufzuschüsse für Elektroautos 2.500 – 11.000 Euro[304] gezahlt, für Plug-in-Hybrid 2.000 - 6.400 Euro[305] [306].

Ein weiterer potenzieller Fördermechanismus ist die Förderung durch ein Kreditprogramm der KfW-Bankengruppe. Dabei wäre gerade in den ersten Jahren bei den meisten Fahrzeugklassen eine erhebliche Kreditsumme nötig. Die zur Gegenfinanzierung des Kredites plus Verzinsung nötigen vermiedenen Energiekosten reichen dabei bei den meisten Fahrzeugklassen nicht aus den Kredit zurückzuzahlen.

Dieser Effekt verändert sich je weiter die Einführung der Elektromobilität fortgeschritten ist und je geringer die Kreditsumme ist, die zum Kauf eines Elektroautos bei der KfW aufgenommen werden müsste.

Die drei Instrumente „Steuerliche Begünstigung im Rahmen der Einkommenserklärung“, „verringerter Mehrwertsteuersatz“ und „Sonderabschreibung für Unternehmen beim Kauf einer Fahrzeugflotte“ können die benötigte Fördersumme zum Kauf eines Plug-in-Hybrid- oder Elektroautos nicht aktivieren. Auch könnte die benötigte Ausdifferenzierung im Steuerrecht, insbesondere hinsichtlich der Förderdauer, nur schwer umsetzbar. So muss ein PHEV Oberklassewagen nur bis 2014 gefördert werden, ein Elektrokleinwagen aber noch im Jahr 2019[307].

Bei den Instrumenten „Kauf einer Fahrzeugflotte im Rahmen öffentlicher Anschaffung“ sowie „staatlicher Zuschuss zum Kauf einer Fahrzeugflotte für z.B. Sozialverbände, Jugendhilfeeinrichtungen usw.“ kann das genannte Kriterium erfüllt

[304] *M. Dalan*, wie VW, Daimler und Co. Die E-Zukunft planen, Februar 2010, http://www.welt.de/Wirtschaft/article6210100/Wie-VW-Daimler-und-Co-die-E-Zukunft-planen.html
[305] *Deutsche Umwelthilfe*, Vortrag „Förderung von Hybrid- und Elektrofahrzeugen“, September 2009
[306] *F. Hacker*, et.al, Environmental impacts and impact on the electrcity market of a large scale introduction of electric cars in Europe, ETC/ACC Technical Paper, July 2009
[307] *Kortlüke N./Pieprzyk B.,* Klimafreundliche Elektromobilität: Finanzielle Hürden zur Markteinführung bis 2020, Mai 2010

werden. Beide Instrumente werden über den Haushalt der öffentlichen Hand (Bund, Länder, Kommunen) gesteuert und können ausdifferenziert nach den einzelnen Fördersummen pro Fahrzeug gemäß den Fahrzeugklassen eine Förderung ermöglichen. Im Rahmen der Markteinführung von Elektromobilität würde der Kauf von Fahrzeugflotten den Druck auf die Autohersteller erhöhen mehr Gelder für die Batterieentwicklung zur Verfügung zu stellen und möglichst schnell in die Serienproduktion ihrer Fahrzeuge einzusteigen.

Im Rahmen der Verordnung (EG) Nr. 443/2009 vom 23. April 2009[308] (siehe 4.1.1.2.) müssen Kompensationszahlungen geleistet werden, wenn die in der Verordnung geregelten $CO_2$-Flottengrenzwerte nicht eingehalten werden. Eine Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenze würde die Summe der zu zahlenden Strafzahlungen somit erhöhen. Für die Autohersteller eröffnen sich zwei Wege, diese Zahlungen nicht leisten zu müssen. Zum einen in einer Verbesserung der Energieeffizienz der Verbrennungsmotoren, zum anderen durch die verstärkte Einbeziehung von Elektrofahrzeugen in ihre Fahrzeugflotte. Dabei kann eine Bezuschussung des Kaufs eines Elektrofahrzeugs günstiger sein, als die zu leistende Strafzahlung umgerechnet auf ein Fahrzeug. Sie wäre aber eine freiwillige Maßnahme der Autohersteller. Zudem müsste der Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte auf der europäischen Ebene erfolgen, eine erste Überprüfung der Regelung von 2009 ist aber erst im Jahr 2013 vorgesehen. Daher erscheint den Forschungsnehmern dieses Instrument zumindest nicht kurzfristig umsetzbar.

## 5.1.3 Rechtliche Bewertung

### 5.1.3.1 Begünstigungs-/Subventionsinstrumente (Kfz-/ESt-/MwSt-Begünstigungen, Abschreibung, MAP, staatl. Zuschüsse, KfW-Kredite)

→ Ungleichbehandlung Art. 3 GG

→ Rechtfertigung durch Klimaschutz Art. 20a GG (sachlicher Grund)

→ regelmäßig kein Eingriff in die Berufsfreiheit nach Art. 12 GG

→ Beachtung europarechtlicher Mindeststeuersätze bei der Umsatzsteuer

#### 5.1.3.1.1 Verfassungs-/einfachrechtliche Gesichtspunkte

Aus dem Gleichheitssatz nach Art. 3 Abs. 1 GG folgt für das Steuerrecht der Grundsatz der Steuergerechtigkeit bzw. der Belastungsgerechtigkeit sowie der

[308] Verordnung (EG) Nr. 443/2009 des Europäischen Parlaments und der Rates vom 23. April 2009 zur Festsetzung von Emissionsnormen für neue Personenkraftwagen im Rahmen des Gesamtkonzepts der Gemeinschaft zur Verringerung der $CO_2$-Emissionen von Personenkraftwagen und leichten Nutzfahrzeugen, ABl. EU Nr. L 140/1 vom 05.06.2009.

Leistungsfähigkeit[309]. Daneben kann der Gesetzgeber aber auch nichtfiskalische Förderungs- und Lenkungsziele verfolgen[310], denn der Staat darf nicht nur durch Ge- und Verbote, sondern ebenso durch mittelbare Verhaltenssteuerung auf Wirtschaft und Gesellschaft gestaltend Einfluss nehmen[311]. Der Bürger wird dann nicht rechtsverbindlich zu einem bestimmten Verhalten verpflichtet, erhält aber durch Sonderbelastung eines unerwünschten oder durch steuerliche Verschonung eines erwünschten Verhaltens ein finanzwirtschaftliches Motiv, sich für ein bestimmtes Tun oder Unterlassen zu entscheiden[312]. Führt ein Steuergesetz dabei zu einer steuerlichen Verschonung, die einer gleichmäßigen Belastung der jeweiligen Steuergegenstände innerhalb einer Steuerart widerspricht, so kann eine solche Steuerentlastung vor dem Gleichheitssatz gerechtfertigt sein, wenn der Gesetzgeber das Verhalten des Steuerpflichtigen aus Gründen des Gemeinwohls fördern oder lenken will[313]. Bei Vorliegen ausreichender Gemeinwohlgründe kann die Entlastung dabei im Ausnahmefall in verfassungsrechtlich zulässiger Weise sogar dazu führen, dass bestimmte Steuergegenstände vollständig von der Besteuerung ausgenommen werden[314]. Der steuerliche Förderungs- und Lenkungszweck muss aber von einer erkennbaren gesetzgeberischen Entscheidung getragen werden und seinerseits gleichheitsgerecht ausgestaltet sein[315]. Die Begünstigungswirkung muss den Begünstigungsadressaten daher möglichst gleichmäßig zugute kommen und darf nicht von Zufälligkeiten abhängen und deshalb willkürlich eintreten[316]. Erforderlich ist schließlich auch ein Mindestmaß an zweckgerechter Ausgestaltung des Vergünstigungstatbestands[317]. Steuerrechtliche Eingriffe in die Wettbewerbsgleichheit sind insofern hinzunehmen, wenn dafür ein hinreichend sachlicher Grund besteht[318]. Bei Steuervergünstigungen hat der Gesetzgeber zudem einen weiten Spielraum[319] und

[309] StRspr, BVerfGE 93, 121, 135; 105, 73, 126; 117, 1, 30; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 44.
[310] StRspr, BVerfGE 84, 239, 274; 93, 121, 147 f.; 99, 280, 296; 105, 73, 112; 110, 274, 293; 117, 1, 31; *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 139; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 46a; *W. Rüfner*, in: R. Dolzer/C. Waldhoff/K. Graßhof (Hrsg.), Bonner Kommentar zum GG, 141. EL, August 2009, Art. 3 Rn. 121.
[311] BVerfGE 117, 1, 31.
[312] BVerfGE 98, 106, 117; 117, 1, 31 f.
[313] StRspr, BVerfGE 84, 239, 274; 93, 121, 147; 117, 1, 32.
[314] BVerfGE 117, 1, 32.
[315] BVerfGE 93, 121, 147 f.; 99, 280, 296 f.; 105, 73, 112 f.; 110, 274, 293.
[316] BVerfGE 110, 274, 293; 117, 1, 32 f.
[317] BVerfGE 105, 73, 113; 117, 1, 33.
[318] BVerfGE 43, 58, 70; für eine Verhältnismäßigkeitsprüfung dagegen etwa *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 139*; K. Vogel*, in: H. Dreier/P. Badura (Hrsg.), Festschrift 50 Jahre BVerfG, Band II, Seite 527, 542; *W. Rüfner*, in: R. Dolzer/C. Waldhoff/K. Graßhof (Hrsg.), Bonner Kommentar zum GG, 141. EL, August 2009, Art. 3 Rn. 121.
[319] BVerfGE 93, 121, 135; 107, 27, 47; 117, 1, 30.

bei der Rechtfertigung von Ungleichbehandlungen ist ein großzügiger Prüfungsmaßstab anzuwenden[320].

Steuervergünstigungen bzw. -befreiungen sowie weitere Abschreibungsmöglichkeiten für Unternehmen im Bereich der Elektromobilität sind vom Ziel des Klima- und Lärmschutzes, der Bekämpfung der Feinstaubbelastung und dem Aufbau einer nachhaltigen Verkehrsstruktur getragen und basieren damit auf einer erkennbaren gesetzgeberischen Entscheidung. Das Klima bzw. die Atmosphäre zählen zu den natürlichen Lebensgrundlagen, die in der Staatszielbestimmung des Art. 20a GG geschützt sind[321]. Der Lärmschutz sowie der Schutz vor Feinstaubbelastung ist wiederum Ausfluss aus der Erfüllung der (objektiv-rechtlichen) Schutzpflichten des Staates für die körperliche Unversehrtheit (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG)[322]. Damit liegt in der Verfolgung des verfassungsrechtlich verankerten Klima- und Gesundheitsschutzes ein ausreichend sachlicher Grund für eine mögliche Ungleichbehandlung.

Auch bei einer Subventionierung hat der Staat die verfassungsrechtlichen Grenzen von Art. 3 Abs. 1 GG zu berücksichtigen. Bei (Wirtschafts-)Subventionen (= finanzielle Zuwendung aus freier staatlicher Entschließung) ist die Begünstigung des Empfängers jedoch nicht der eigentliche Sinn, sondern nur ein Mittel bei der Verfolgung öffentlicher Interessen. Sie sind daher auch durch ihren öffentlichen Zweck legitimiert und tragen aufgrund ihrer politischen Lenkungserwägungen „immer einen gleichheitswidrigen Zug“[323]. Daher ist im Bereich der gewährenden Staatstätigkeit und insbesondere bei der Subventionsgewährung im Rahmen der Rechtfertigung von Ungleichbehandlungen ein großzügiger Prüfungsmaßstab anzuwenden[324]. Die Wirtschaftsförderung ist eine besonders wichtige Gemeinschafts- und Staatsaufgabe (vgl. auch Art. 104b Abs. 1 Nr. 3 GG)[325]. Im Lichte von Art. 3 Abs. 1 GG darf der Staat seine Leistungen aber nur nach sachlichen Gesichtspunkten und nicht „willkürlich“ verteilen („gemeinwohlbezogene Rechtfertigung“)[326]. Insofern ist aber jede Auswahl eines Empfängers sachgerecht, die dem öffentlichen Zweck der Subvention dient und nicht willkürlich ist – etwa

[320] BVerfGE 105, 17, 46 f.; 110, 274, 293; 117, 1, 30; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 24, 45.
[321] Der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen umfasst neben Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, und Landschaft auch das Klima (vgl. § 2 Abs. 1 Nr. 1 UVPG), *R. Scholz*, in: T. Maunz/G. Dürig (Begr.), GG, 56. Auflage 2009, Art. 20a Rn. 36; *M. Kloepfer*, DVBl. 1996, S. 73, (6); *T. Groß*, ZUR 2009, S. 364 (366 mwN).
[322] BVerfGE 56, 54, 73 ff.; 79, 174, 201 f.; *M. Antoni*, in: D. Hömig (Hrsg.), GG, 8. Auflage 2007, Art. 2 Rn. 12.
[323] *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 149.
[324] BVerfGE 93, 319, 350; 110, 274, 293; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 3 Rn. 21a.
[325] BVerfGE 15, 235, 240.
[326] BVerfGE 78, 249, 277 f., 93, 319, 350.

unter Heranziehung verbotener personenbezogener Merkmale[327]. Dabei stehen dem Staat sachbezogene Gesichtspunkte in sehr weitem Umfang zur Verfügung[328]. Der Gesetzgeber kann insbesondere bestimmen, welche Beträge zur Durchführung der Maßnahme im Haushaltsplan insgesamt bereitgestellt werden und wie er sie einsetzten und verteilen will[329]. Solange die Regelung sich auf eine der Lebenserfahrung nicht geradezu widersprechende Würdigung der jeweiligen Lebensverhältnisse stützt, insbesondere der Kreis der von der Maßnahme Begünstigten sachgerecht abgegrenzt ist, kann sie von der Verfassung her daher nicht beanstandet werden[330]. Das Gleichheitsgebot ist daher nur verletzt, wenn ein vernünftiger, aus der Natur der Sache oder sonst wie einleuchtender Grund für die gesetzliche Differenzierung fehlt und aus diesem Grund als willkürlich bezeichnet werden muss[331]. Subventionen für Anschaffung von Elektrofahrzeugen, aber auch etwa für die Forschung im Bereich der Elektromobilität sind vom Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG und Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG getragen und werden daher nach einem sachlichen Gesichtspunkt und nicht willkürlich vergeben. Daher ist eine derartige Differenzierung verfassungsrechtlich gerechtfertigt.

Auch im Lichte der Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG stellen gezielte finanzielle Fördermaßnahmen für die Elektromobilität jedenfalls vorerst keinen Eingriff in die Berufsfreiheit der Anbieter konkurrierender Fahrzeuge dar, da lediglich deren nicht geschützte Markterwartungen betroffen sein dürfte. Insoweit ist die durch Art. 12 Abs. 1 GG geschützte Wettbewerbsfreiheit mangels erheblicher Beeinträchtigung der Konkurrenz bislang nicht tangiert. Hierfür müsste die Subventionierung vielmehr ein solches Ausmaß annehmen, dass die Nichtbegünstigten – also im Wesentlichen die Hersteller konventioneller Antriebe – durch die Subventionierung der Elektromobilität nicht mehr existenzfähig sind[332]. Dies ist angesichts der angedachten finanziellen Förderung für die Elektromobilität, sei es für den Kauf von Elektrofahrzeugen oder auch dem Aufbau der erforderlichen Infrastruktur weder zu erwarten noch stellt die Elektromobilität mit ihrem bisher geringen Anteil am Verkehr eine entsprechende Konkurrenz zur übrigen Mobilität dar. Die Förderung der Elektromobilität durch Zuschüsse zur Fahrzeuganschaffung oder zum Infrastrukturaufbau sowie durch hoheitliche Forschungs- und Entwicklungsinvestitionen lässt daher bislang keine gewichtige Beeinträchtigung von Konkurrenten erkennen.

---

[327] *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 150.
[328] BVerfGE 93, 319, 350; *G. Leibholz/H. J. Rinck* (Hrsg.), GG, 50. EL, April 2009, Art. 3 Rn. 71 mwN.
[329] *G. Leibholz/H. J. Rinck* (Hrsg.), GG, 50. EL, April 2009, Art. 3 Rn. 76.
[330] BVerfGE 17, 210, 216; 93, 319, 350.
[331] StRspr, BVerfGE 89, 132, 141; 107, 27, 46; BVerwG NJW 1980, 718.
[332] Vgl. BVerwGE 30, 191, 197; BVerwG, NJW 1988, 1277 f.; *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 99.

Gegenüber dem Subventionsempfänger selbst stellt die Bewilligung oder Gewährung einer Subvention allein keinen Grundrechtseingriff dar, da sie seinen Handlungsspielraum erweitert. Nur bei der Indienstnahme eines Privaten zur Erfüllung öffentlicher Aufgaben und damit der Übernahme einer echten Verhaltenspflicht ist auch beim Empfänger einer Subvention ein Eingriff in dessen Berufsfreiheit möglich[333]. Eine solche Indienstnahme ist jedoch im Bereich der Förderung der Elektromobilität bislang nicht angedacht.

#### 5.1.3.1.2 Europarechtliche Gesichtspunkte

Aus Sicht des Europarechts sind folgende Instrumente von größerer Bedeutung.

##### 5.1.3.1.2.1 Erwerbszuschüsse

Erwerbszuschüsse erfüllen regelmäßig den Tatbestand des europäischen Beihilfenrechts gemäß Art. 107 Abs. 1 AEUV. Da diese Maßnahmen regelmäßig aus dem staatlichen Haushalt, einem entsprechenden Sonderfond oder über andere staatliche Einrichtungen (etwa KfW-Bankengruppe) finanziert werden und diese Mittel regelmäßig der Höhe nach begrenzt werden, liegen die Erfordernisse der Staatlichkeit und der Selektivität vor. Schwierigkeiten bereiten indessen die Frage nach der Unternehmenseigenschaft der Zuwendungsempfänger und die Eignung der Maßnahme zur Verfälschung des Binnenhandels. Überwiegend werden von solchen Erwerbszuschüsse Verbraucher profitieren. Doch ist es nicht ausgeschlossen, dass auch Unternehmen von dem staatlichen Kaufanreiz profitieren, etwa beim Erwerb eines geförderten Fahrzeugs als Dienstwagen. Da es bereits genügt, dass nicht ausgeschlossen ist, dass durch eine Beihilferegelung zumindest auch Unternehmen oder Produktionszweige profitieren, liegt auch dieses Merkmal des Art. 107 Abs. 1 AEUV vor.

Weiteres Merkmal ist, dass die Beihilfe den Handel zwischen den Mitgliedstaaten beeinträchtigt. Wie bereits beschrieben(s.o. 4.2.1.1.4), stellt der letzte Halbsatz des Art. 107 Abs. 1 AEUV („*soweit sie den Handel zwischen den Mitgliedstaaten nicht beinträchtigen*“) das Bindeglied zwischen dem Beihilfenverbot in Abs. 1 und den Ausnahmebeständen in den nachfolgenden Absätzen 2 und 3 des Art. 107 AEUV dar. Dabei ist in Rechtsprechung und Literatur anerkannt, dass die Genehmigungsfähigkeit ausscheidet, wenn ein nicht gerechtfertigter Eingriff in eine der gemeinschaftsrechtlich verbürgten Grundfreiheiten vorliegt[334].

---

[333] *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 95 f.

[334] Vgl. EuGH, Rs. 18/84 (Kommission/Frankreich), Slg. 1985, 1339 ff., wonach die Beihilferegelungen keinesfalls dazu dienen dürfen, die Vorschriften über den freien Warenverkehr zu umgehen.

Bereits Anfang der achtziger des vergangenen Jahrhunderts erließ der italienische Gesetzgeber ein Investitionsprogramm zugunsten italienischer Kommunen und deren kommunale Verkehrsbetriebe für den Erwerb von Fahrzeugen mit elektrischem oder gemischtem Antrieb (sog. Hybrid-Fahrzeuge). Danach erstattete der italienische Staat auf Antrag italienischen Kommunen mit mehr als 300.000 Einwohnern Investitionsbeihilfen von höchstens 20 Prozent der Kosten zur Anschaffung dieser klimaverträglichen Verkehrsmittel. Der Europäische Gerichtshof erklärte diese Beihilfe mit Urteil vom 05.06.1988 für nichtig[335]. Grund hierfür war die Auflage, dass die erworbenen Fahrzeuge von italienischen Herstellern stammen müssen. Darin läge ein Verstoß gegen die Warenverkehrsfreiheit nach Art. 34 ff. AEUV (damals Art. 30 EWG). In diesem Fall würden die Beihilfen nicht dem Ziel dienen, einen Beitrag zur Verbesserung des Umwelt- oder Klimaschutzes zu erreichen, sondern stellten eine verdeckte Subvention der nationalen Wirtschaft dar.

Für ein in Rede stehendes Subventionsprogramm zugunsten elektrisch betriebener Kraftfahrzeuge hat dies zur Konsequenz, dass eine Beschränkung auf nationale Hersteller eine gemeinschaftswidrige und daher nicht rechtfertigungsfähige Beihilfe darstellen würde. Vorzugswürdig ist daher, den staatlichen Erwerbszuschuss direkt an die Erwerber solcher Fahrzeuge auszuzahlen. Dem steht nicht entgegen, dass die Händler, etwa als Vermittler, beim Ankauf der förderungswürdigen Kraftfahrzeuge den Antrag für deren Kunden stellen und den staatlichen Zuschuss sogleich mit dem Kaufpreis verrechnen, wie dies bei der sog. Umweltprämie (besser bekannt als „Abwrack-Prämie“) gängige Praxis war.

Deutschland dürfte dabei ein legitimes Interesse daran haben, dass die aus dem nationalen Haushalt finanzierte Förderung zur ökologischen Verbesserung des einheimischen Verkehrssektors sowie zur Substitution einheimischer konventionell betriebener Kraftfahrzeuge durch alternative und klimaverträglichere Fortbewegungsmittel dient. Da eine offene Diskriminierung nur unter engen Grenzen rechtfertigungswürdig erscheint und im Bereich des Umweltschutzes selten erforderlich (= Verwendung des mildesten Mittel) sein dürfte, erscheint es nicht sinnvoll, die potentiellen Zuwendungsempfänger auf Personen mit deutscher Staatsangehörigkeit zu beschränken. Die Förderung sollte vielmehr von der Auflage abhängig gemacht werden, dass das Fahrzeug (ggf. für eine bestimmte Dauer) in Deutschland zugelassen oder potentiell kraftfahrzeugsteuerpflichtig sein muss. Dies ermöglicht es, dass auch Ausländer, die in Deutschland leben und ihr Fahrzeug daher naturgemäß überwiegend in der Bundesrepublik bewegen, ebenso profitieren.

[335] EuGH, Rs. C-103/84 (Kommission/Italien), Slg. 1985, 1759 ff.

#### 5.1.3.1.2.1.1 Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung und Umweltschutzleitlinien – ein Wahlrecht der Mitgliedstaaten

Wie bereits dargestellt (s.o. 4.2.1.1.4), können Beihilfen im Bereich des Umwelt- und Klimaschutzes unter den Voraussetzungen des Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV gerechtfertigt sein. Dieser gemeinhin als Auffangtatbestand verstandene Ausnahmetatbestand zeichnet sich naturgemäß durch sein hohes Maß an Abstraktion aus. Zur Konkretisierung der hierunter fallenden binnenmarktkonformen und mithin genehmigungsfähigen Beihilfen hat die Kommission eine große Zahl von Gemeinschaftsrahmen, Leitlinien und Freistellungsverordnungen[336] erlassen[337]. Zur Beantwortung der Frage, in welchem Umfang bzw. in welcher Höhe die Mitgliedstaaten Beihilfen zur Verwirklichung höherer Umweltstandards erlassen können, ist ein Blick in diese – den ermessenskonkretisierenden Verwaltungsvorschriften im deutschen Verwaltungsrecht vergleichbaren – Rechtsakte[338] erforderlich[339].

Der Bereich der mitgliedstaatlichen Umweltschutzbeihilfen zeichnet sich durch eine Bipolarität zwischen der im Jahr 2008 erlassenen Allgemeinen Gruppenfreistellungsverordnung (AGVO, s.o. 4.1.1.1 und 4.2.1.1.4.2) die in den Art. 18 ff. AGVO Regelungen zu Umweltschutzbeihilfen enthält, und den kurz darauf erlassenen Leitlinien der Europäischen Kommission über staatliche Umweltschutzbeihilfen aus. Den Mitgliedstaaten steht ein Wahlrecht dahingehend zu, ob sie eine staatliche Maßnahme unter den Voraussetzungen der Leitlinien der Europäischen Kommission anmelden („notifizieren“) oder unter den engeren Grenzen der AGVO anzeigen wollen. Für Erwerbszuschüsse im Bereich Elektromobilität scheint vor allem der letztere Weg sinnvoll, was im Wesentlichen auf folgenden Erwägungen beruht:

- Ein prozeduraler Vorteil der AGVO besteht im Wesentlichen darin, dass anstelle der Anmelde- und Genehmigungspflicht des Art. 108 Abs. 3 AEUV eine bloße Anzeigepflicht der Mitgliedstaaten tritt. Während die Mitgliedstaaten üblicherweise eine neue oder umgestaltete Beihilfe zunächst bei der Kommission anmelden und deren Genehmigung abwarten müssen (sog. „Stillhaltepflicht“), genügt es für Beihilfen, die sich in den Grenzen der AGVO bewegen, diese einmalig im Jahr ihrer Einführung anzuzeigen[340]. Dies befreit

[336] Zur Bedeutung dieser atypischen Rechtsakte der europäischen Gemeinschaftsorgane *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 438; *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 203.
[337] *C. Arnold*, EuZW 2008, 713 (713); *B. Wieberneit*, Umweltsubvention, S. 410.
[338] Zur Bindungswirkung der unterschiedlichen Rechtsakte *J. Asendorf*, Die Anwendung der Beihilfevorschriften, S. 41; *A. Geiger,* EuZW 2000, S. 325 (325); *P. Pohlmann,* WuW 2005, S. 1005 (1008); *S. Thomas,* EuR 2009, S. 423 (438) jeweils mit weiteren Nachweisen.
[339] Zur Konkretisierung der Genehmigungsanforderungen in den Gemeinschaftsrahmen und Gruppenfreistellungsverordnungen: *A. Bartosch*, NJW 2001, 921 (922); *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 439; *T. Jestaedt*, EuZW 1995, 787 (789 f.); *C. Koenig/J. Kühling*, NJW 2000, 1065 (1071); *A. Sinnaeve*, EuZW 2001, 69 (70); *B. Wieberneit*, Umweltsubventionen, S. 407.
[340] Vgl. die Musterformulare zur Erfüllung dieser Anzeigepflicht im Anhang zur AGVO.

die Mitgliedstaaten jedoch nicht von der grundsätzlich erforderlichen Pflicht zur detaillierten Berechnung und Dokumentation der jeweiligen Beihilfe, da an die Stelle der bisherigen Präventivkontrolle (vorgelagerte Kontrolle) der Kommission eine repressive Kontrolle (nachgelagerte Kontrolle) tritt, sobald sich ein Unternehmen oder anderer Mitgliedstaat über die eingeführte Beihilfe bei der Europäischen Kommission beschweren. Spätestens im Rahmen dieses repressiven Kontrollverfahrens, hat der betroffene Mitgliedstaat zur Darlegung der Erforderlichkeit dieser Maßnahmen ihre Berechnungsweise offen zu legen.

Angesichts der Fokussierung der Europäischen Kommission auf die für den Gemeinsamen Markt relevanten (= umfangreichen) Beihilfen und ihrer Aufgabe als Hüterin des freien Wettbewerbs in der Europäischen Union, kann dies zu einem deutlichen Beschleunigungseffekt zugunsten der Mitgliedstaaten beim Erlass von Beihilfen führen.

- Ein weiterer entscheidender Vorteil liegt in der Kostenberechnung. Während die Leitlinien bei der Berechnung der förderungsfähigen Kosten (sog. Investitionsmehrkosten) die Einbeziehung etwaiger operativer Gewinne und Kosten verlangt (sog. Nettomehrkostenprinzip), folgt die AGVO einem pauschalierten Ansatz und verzichtet auf deren Berücksichtigung, indem lediglich ein abstrakter, pauschaler Abzug bei der Höhe der Beihilfeintensitäten vorgenommen wird (sog. Bruttomehrkostenprinzip). Für ein etwaiges Anreizprogramm für Fahrzeuge mit elektrischem Antrieb durch Gewährung von Erwerbszuschüssen hat dies zur Konsequenz, dass etwaige mit dem Betrieb eines Elektro-Fahrzeugs verbundene Kosten (z.B. durch den erforderlichen Austausch der Batterie nach Ablauf ihrer Lebensdauer) oder etwaige Vorteile (z.B. zeitweise Kfz-Steuerbefreiung nach § 3 d KfzStG, Kostendifferenz von Strom- und Mineralölpreisen) bei der Berechnung der Höhe der Förderung nicht in Ansatz gebracht werden müssen.

#### 5.1.3.1.2.1.2 Zur konkreten Höhe der Investitionsbeihilfen (Beihilfeintensitäten)

Nach allgemeiner Auffassung verlangt die Genehmigung nach Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV, dass von der mitgliedstaatlichen Maßnahme eine Anreizwirkung zur Verwirklichung der mit ihr verfolgten Ziele ausgehen muss[341]. Für den Bereich der Umweltschutzbeihilfen hat dies zur Folge, dass als förderungsfähige Kosten nur die Investitionsmehrkosten erstattungsfähig sind. Hierunter versteht man die Differenz der höheren Kosten für das umweltverträglichere Produkt gegenüber den Kosten der marktbeherrschenden konventionellen Konkurrenzprodukte.

[341] *A. Klein/A. Haratsch*, EWS 1997, 410 (417).

Weitere Folge des Erfordernisses einer Anreizwirkung ist das Gebot einer umweltschutzverstärkenden Maßnahme, wie sie in Art. 193 AEUV für nationale Alleingänge der Mitgliedstaaten im Umweltschutzbereich bereits primärrechtlich verlangt wird. Hat die Europäische Union bereits durch verbindliches Sekundärrecht bestimmte Umweltstandards eingeführt, kommen Umweltschutzbeihilfen grundsätzlich nur dann in Betracht, wenn diese der Verwirklichung von Umweltzielen dienen, die die europäischen Vorgaben übertreffen. Aus diesem Grund stehen die in der AGVO enthalten Beihilfeintensitäten unter der Bedingung, dass nicht bereits ordnungsrechtliche Maßnahmen der Gemeinschaft erlassen wurden oder diese durch die staatliche Maßnahme übertroffen werden[342]. Die Anpassung an erlassene oder bereits verbindliche Gemeinschaftsnormen ist hingegen nur unter den engen Grenzen des Art. 20 AGVO zulässig. Da es aber bislang an verbindlichen Vorgaben für die Einführung von Elektrofahrzeugen oder sonstigen klimaverträglichen Fortbewegungsmitteln fehlt, bietet diese Vorgabe keine Hindernisse eines nationalen Subventionsprogramms für die Marktintegration von Elektrofahrzeugen.

Unter Vorgabe dieser allgemeinen Voraussetzungen enthält die AGVO, unterteilt in die verschiedenen Umweltsektoren, Höchstgrenzen der Förderung (sog. Beihilfeintensitäten). Mit Blick auf die besondere Bedeutung der kleinen und mittleren Unternehmen für die nationale Wirtschaft und deren geringe Präsenz auf den grenzüberschreitenden Waren- und Dienstleistungsverkehr wird hierbei zwischen kleinen, mittleren und großen Unternehmen unterschieden. Zur Anschaffung klimaverträglicher Fahrzeuge enthält Art. 19 AGVO eine entsprechende Regelung. Danach kann der Ankauf, von Fahrzeugen für den Straßen-, Schienen- und Binnenschiffsverkehr, die den Umweltschutz verbessern, in Höhe von 35 % der Investitionsmehrkosten bei großen Unternehmen, 45 % bei mittleren Unternehmen und 55 % bei kleinen Unternehmen gewährt werden.

Zur Höhe der Beihilfeintensitäten in der AGVO folgende Tabelle:

| | AGVO |
|---|---|
| Große Unternehmen | 35% |
| Mittlere Unternehmen | 45% |
| Kleine Unternehmen | 55% |

Ob eine nationale Förderungsregelung die Unterscheidung nach der Größe der Unternehmen, die von dieser tatsächlich oder potentiell profitieren können, enthalten soll, ist eine Frage der Zweckmäßigkeit. Mit Blick auf die erforderliche

[342] Vgl. für die Anschaffung klimaverträglicher Straßen- und Schienenfahrzeuge sowie Binnenschiffe Art. 19 Abs. 2, Art. 18 Abs. 2 AGVO.

Abstraktion einer Beihilferegelung und deren Vollzug bietet es sich an, einen einheitlichen Zuschuss zu gewähren, der sich dann an der geringsten Intensität, d. h. derjenigen für große Unternehmen, orientiert.

Vor dem Hintergrund dieser zahlreichen, oft sehr abstrakten Vorgaben der AGVO dient der Illustration folgendes Beispiel: Ein VW Polo mit Ottomotor kostet in der Basisversion derzeit etwa 12.000 Euro. Der gleiche VW Polo mit elektrischem Antrieb hat einen Anschaffungspreis von etwa 34.000 Euro. Die Differenz dieser beiden Beträge von insgesamt 22.000 Euro entspricht den förderungsfähigen Investitionsmehrkosten. Nimmt man die Beihilfeintensität von 35% für große Unternehmen, errechnet sich daraus ein maximaler Erwerbszuschuss von 7.700 Euro.

Das obige Beispiel stellt jedoch nur ein Beispiel der Berechnungsmethode dar. Es darf nicht dahingehend verstandenen werden, dass etwa für jeden Fahrzeugtyp eine derartige Berechnung vorzunehmen ist. Ebenso wenig genügt es, sich bei der Berechnung der förderfähigen Kosten auf ein derartiges Beispiel zu beschränken. Vielmehr ist es Aufgabe der Mitgliedstaaten vor Einführung einer derartigen Beihilfe anhand einer detaillierten Marktanalyse die Differenzkosten beider Produkte (Fahrzeuge mit Otto- bzw. Dieselfahrzeugen und Fahrzeug mit elektrischem bzw. gemischtem Antrieb) zu errechnen und darzulegen.
Da die Kostendifferenz bei Fahrzeugen der Mittel- und Luxusklasse naturgemäß ansteigen wird, ist es dankbar, unterschiedliche Fördersätze für die jeweilige Wagenklasse einzuführen. Dabei wird man den Mitgliedstaten in zumutbaren Grenzen ein Recht zur Kategorisierung und Typisierung gewähren müssen. Entscheidend ist, dass den Mitgliedstaaten anhand umfangsreicher Daten eine Errechnung der jeweiligen durchschnittlichen Investitionsmehrkosten stichhaltig darlegt.

#### 5.1.3.1.2.2 Kreditprogramm der KfW-Bankengruppe

Im Unterschied zu den klassischen verloren Subventionszuschüssen überlässt der Staat bei einem Darlehen die finanziellen Mittel nicht insgesamt und endgültig, sondern nur vorübergehend dem Empfänger. Für die Beantwortung der Frage, ob es sich bei einem staatlich gewährten Darlehen um eine Beihilfe i.S. des Art. 107 Abs. 1 AEUV handelt, hängt vor allem von dem verlangten Zinssatz und der Dauer des Darlehens ab[343]. Da eine beihilferechtlich relevante Begünstigung nach allgemeiner Auffassung nur dann vorliegt, wenn dem staatlicherseits gewährten Vorteil keine marktgerechte Gegenleistung gegenübersteht, kommt es auf die Marktgerechtigkeit der Konditionen des Darlehensvertrages an. Zur Bestimmung der Marktgerechtigkeit bedient sich die Europäische Kommission einer

[343] Vgl. *W. Frenz, HbEuR, Bd. III, Rn. 255.*

gedanklichen Hypothese, dem sog. „market economy investor-Test“[344]. Hierbei wird gefragt, ob ein privater Investor (im vorliegenden Fall der Kreditgeber) in vergleichbarer Lage den in Rede stehenden Vorteil unter vergleichbaren Konditionen gewähren würde[345]. Weichen die staatlich eingeräumten Konditionen zum Positiven von den marktüblichen Darlehenskonditionen[346] ab, so liegt in der Gewährung des Darlehens eine beihilfenrechtliche Begünstigung[347]. Vor dem Hintergrund der Schaffung eines spürbaren Anreizes zum Erwerb elektrisch angetriebener Kraftfahrzeuge soll für die weitere Untersuchung von einer derartigen günstigen Kreditvergabe ausgegangen werden.

Darüber hinaus verlangt Art. 107 Abs. 1 AEUV, dass es sich um eine *staatlich oder aus staatlichen Mitteln gewährte* Beihilfe handelt. Nach inzwischen ständiger Rechtsprechung der europäischen Gerichte[348] und allgemeiner Ansicht im Schrifttum[349] ist anerkannt, dass die terminologische Unterscheidung zwischen „staatlichen“ und „aus staatlichen Mitteln gewährte“ Beihilfen“ i.S. des Art. 107 Abs. 1 AEUV zum Ausdruck bringt, dass unter das Beihilfeverbot nicht nur vom Staat unmittelbar gewährte wirtschaftliche Vorteile fallen, sondern auch solche Begünstigungen vom Beihilfetatbestand erfasst werden, die von „einer vom Staat benannten oder errichteten, privaten oder öffentlichen Einrichtung“ gewährt werden. Die KfW-Bankengruppe erfüllt dieses Kriterium. Sie ist als Anstalt des öffentlichen Rechts organisiert und wurde vor allem zum Zweck errichtet, gemeinnützige oder gemeinwohlorientierte Investitionen zu unterstützen.

Die Rechtfertigung beihilferechtlich relevanter, staatlicher Kreditvergaben richtet sich mit Blick auf sein ökologisches Ziel nach Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV. Allerdings finden sich im Gegensatz zu den direkten Investitionsbeihilfen keine starren Grenzwerte. Im Wege eines Umkehrschlusses wird man aber von einer

[344] Vgl. hierzu: *F. v. Alemann,* in: K. Hailbronner/H. Wilms (Hrsg.), Recht der EU, Bd. III, Art. 87 EGV. Rn. 34 ff.; *A. Bartosch*, EuZW 1999, 176 (178); *W. Kahl*, NVwZ 1996, 1082 (1085); *C. Scharpf*, EuZW 2005, 295 (298).

[345] Dreher, GS Knobbe-Keuk, 583 (585, 591); Frenz, Hdb. Europarecht, Bd. 3, Rn. 183; Giesberts/Kleve, EuZW 2009, 287 (288); Koenig, ZIP 2000, 53 (54); Lübbig/Martin-Ehlers, Behilfenrecht der EU, Rn. 78; Sanchez-Rydelski, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 65 ff.; Sander, EurUP 2005, 223 (224); Seidel, Beihilfenrecht, S. 55.

[346] Vgl. zu den Parametern zur Berechnung eines marktgerechten Zinssatzes die Mitteilung der Kommission über die Methode zur Festsetzung der Referenzzins- und Abzinsungssätze, ABl. 1999, C 241, S. 9; aktualisiert durch die Mitteilung der Kommission, ABl. 2005, C 172, S. 18.

[347] Vgl. EuG, Rs. T-129/95 (Maxhütte Stahl), Slg. 1999, Rn. 132; *W. Frenz*, HbEuR, Bd. III, Rn. 255; *J. Zeitz,* Der Begriff der Beihilfe, S. 83.

[348] EuGH Rs. 78/76 (Steinike und Weinlig), Slg. 1982, 3583, Rn. 21; verb. Rs. 67, 68 und 70/85 (van der Kooy), Slg. 1988, 219, Rn. 35; Rs. 290/83 (Kommission/Frankreich), Slg. 1985, 439, Rn. 14; Rs. 57/86 (Griechenland/Kommission), Slg. 1988, 2855, Rn. 12; verb. Rs. 72 und 73/91 (Sloman Neptun), Slg. 1993, I-887, Rn. 19; RS, C-189/91 (Kirshammer-Hack), Slg. 1993, I-6185, Rn. 16; verb. Rs. C-52, 53 und 54/97 (Viscido), Slg. 1999, I-3735, Rn. 13; Rs. C-200/97 (Ecotrade), Slg. 1998, I-7907, Rn. 35; Rs. C-295/97 (Piaggio), Slg. 1999 I-3735, Rn. 35; Rs. 379/98 (PreußenElektra), Slg. 2001, I-2099, Rn. 58.

[349] Vgl. etwa: *K. Eisermann*, EuZW 1996, 683 (684); *T. Koch,* Umweltschutzbeihilfen, S. 20; *C. Koenig/J. Kühlig/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 155; *J. Sèpibus*, Die Umweltschutzsubvention, S. 221; *C. Zivier*, Jura 1997, 116 (117).

Genehmigungsfähigkeit dann ausgehen können, wenn der wirtschaftliche Wert der günstigen Darlehensgewährung (sog. „Subventionsäquivalent“) den Wert zulässiger direkter Investitionsbeihilfen nicht übersteigt.

#### 5.1.3.1.2.3 Steuervergünstigungen

Auch Steuervergünstigungen können grundsätzlich den Tatbestand der Beihilfe erfüllen, da der Beihilfebegriff nach ganz herrschender Auffassung auch Maßnahmen umfasst, die „in verschiedener Form die Belastungen vermindern, die ein Unternehmen normalerweise zu tragen hat und somit zwar keine Subventionen im strengen Sinne des Wortes darstellen, die ihnen aber nach Art und Wirkung gleichstehen[350]. Dies gilt grundsätzlich auch für den Bereich der indirekten Steuern[351], d.h. Steuern, bei denen die Steuerschuldnerschaft und die Steuerträgerschaft auseinander fallen[352]. Zwar werden durch eine Ermäßigung der indirekten Steuern zunächst alle Verbraucher begünstigt, die die steuerlich begünstigte Ware oder Dienstleistung erwerben. Doch kommt es bei der Beurteilung der Steuervergünstigung auf die faktische Wirkung an[353]. Eine Ermäßigung der indirekten Steuern für den Erwerb oder Betrieb von Elektrofahrzeugen ermöglicht den Herstellern und Händlern solcher Fahrzeuge einen Preisvorteil gegenüber den konkurrierenden konventionell betriebenen Kraftfahrzeugen.

Bei Steuervergünstigungen handelt es sich aber nur dann um eine tatbestandliche Beihilfe, wenn die Befreiung bzw. Ermäßigung nicht „aus der Natur oder dem inneren Aufbau des Systems gerechtfertigt ist“ (Grundsatz der steuerrechtlichen Konsistenz bzw. Systemkonformität des Steuerprivilegs)[354]. Der Europäische Gerichtshof spricht hierbei nur von „der Natur und dem inneren Aufbau *des Systems*“[355] und lässt offen, wie dieses System zu ermitteln ist. Mit Blick auf die Abgabenhoheit der Mitgliedstaaten kann dabei aber wohl nur das nationale Steuersystem selbst als Prüfungsmaßstab steuerliche Beihilfen in Betracht

[350] EuGH Rs. C-30/59 (De Gezamenlijke Steenkolenmijnen in Limburg/Hohe Behörde der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl), Slg. 1961, 543; EuGH Rs. C-222/04 (Cassa di Risparnio), Rn. 131; Rs. C-59/00 (Ferring), Slg. 2001, I-9067, Rn. 15; EuG, Rs. T-204/97 (EPAC/Kommission), Slg. 2000, II-2267, Rn. 65; Rs. T-613/97 (Ufex/Kommission), Slg. 2000, II-4065, Rn. 55; A. *Bleckmann*, WiVerw. 1989, 75 (81 f.); *W: Frenz*, HbEuR, Bd. 3, Rn. 337; *ders.*, DStZ 2006, 465 (465); *J. Geburtig*, EuZW 2005, 716 (717); *V. Götz*, Wirtschaftssubventionen, S. 7; *M. Helios*, EWS 2005, 208 (209); *C. Koenig*, ZIP 2000, 53 (53); *C. Koenig/J. Kuehling*, EuZW 1999, 517 (520); *M. Koschyk*, Steuervergünstigungen als Beihilfen nach Art. 92 EG-Vertrag, S. 29; *W. Mederer/A. v. Ysendyck*, in: H.v.d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 Rn. 5; *C.-P.Müller-Graff*, ZHR 152 (1988), 403 (410), *F.-P.Sutter*, Das EG-Beihilfeverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, S. 39 u. 80.

[351] Dazu *M. Helios*, EWS 2005, 208 (209); *C. Koenig/M. Busch,* EWS 2009, 510 (513).

[352] *W. Reiß*, in: K. Tipke/J. Lang (Hrsg.), Steuerrecht, S. 542.

[353] *C. Koenig/M. Busch,* EWS 2009, 510 (513).

[354] EuGH, Rs. 173/73 (Italien/Kommission), Slg. 1974, 709 (719).

[355] Hervorhebung durch die Verfasser.

kommen[356]. Das System kann nur von demjenigen vorgegeben werden, der hierzu die Rechtsetzungskompetenz besitzt und diese auch ausgeübt hat. Dies dürfte aber nicht in jedem Fall der nationale Steuergesetzgeber sein, denn im Bereich der harmonisierten Steuern (insbesondere Art. 103 und 104 AEUV) überlagert der Gemeinschaftsrechtsakt das nationale Steuersystem und sollte bei der Ermittlung der wesentlichen Systementscheidungen vorrangig berücksichtigt werden[357].

#### 5.1.3.1.2.3.1 Sonderabschreibungstatbestände im Einkommens- und Körperschaftssteuerrecht (EStG/KStG)

Will der Gesetzgeber den Erwerb bestimmter Güter oder Dienstleistungen durch die Einführungen von Sonderabschreibungstatbeständen im Einkommens- und/oder Körperschaftssteuerecht fördern, treten die Schwächen des vom EuGH entwickelten Kriteriums der Systemkonformität bzw. Konsistenz eines steuerlichen Privilegs deutlich hervor. Mit Hilfe dieser Fiskalzwecknormen[358] akquiriert der Nationalstaat im Wesentlichen die zur Erfüllung seiner Aufgaben erforderlichen finanziellen Mittel[359]. In diesem Bereich stellt das Leistungsfähigkeitsprinzip das Fundamentalprinzip dar[360]. Dieses verwirklicht mit Blick auf die jeweilige Leistungsfähigkeit des betroffenen Steuerschuldners den in Art. 3 Abs. 1 GG enthaltenen Grundsatzes der Steuergerechtigkeit und ist in allen Mitgliedstaaten als geschriebener oder ungeschriebener Grundsatz anerkannt.

Im deutschen EStG finden sich hingegen zahlreiche Sonderabschreibungstatbestände (etwa für den Erwerb von Sicherungssystemen für Häuser und Wohnungen). Hiermit versucht der Gesetzgeber den Erwerb bestimmter, förderungswürdiger oder essentieller Güter oder Dienstleistungen zu unterstützen und das Verhalten der Steuerschuldner zu lenken. Als ein allen Steuerschuldnern offen stehendes Privileg haben diese steuerlichen Vergünstigungen mit dem Fundamentalprinzip der Besteuerung nach Leistungsfähigkeit wenig gemein. Aufgrund dieser zahlreichen, verhaltenslenkenden Verschonungssubventionen in den bedeutsamsten Fiskalgesetzen der Mitgliedstaaten, ist das vom Europäischen Gerichtshof im Jahre

[356] *W. Frenz*, DStR 2000, 137 (138f.); *V. Götz*, FS für Vogel, 579 (587); *M. Helios*, EWS 2006, 108 (112); ders., EWS 2005, 208 (210); *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 426; *C. Koenig/J. Kühling*, EuZW 1999, 517 (517); *S. Rode*, Steuervergünstigungen, S. 104; *W. Schön*, Steuerliche Beihilfen, in: C. Koenig/J. Roth/W. Schön, Aktuelle Frage des EG-Beihilferechts, 106 (115).

[357] So zumindest wohl *C. Koenig/M. Busch,* EWS 2009, 510 (514 f.).

[358] Zur Systematisierung der Steuernormen nach den verfolgten Zielen: *J. Lang*, Steuerrechtsordnung, Bd. 1, S. 121 ff; Zur Relevanz der Unterscheidung von Fiskalzwecknormen und Lenkungsnormen im Bereich steuerlicher Beihilfen *G. Jochum*, Die Steuervergünstigung, S. 425; M. *Koschyk*, Steuervergünstigungen, S. 180; *L. Wartenburger*, IStR 2001, 397 (399).

[359] Vgl. zum historischen Hintergrund *U. Sacksolsky*, NJW 2000, 2619 (2620 f.).

[360] *K.A.* Frick, Einkommensteuerliche Steuervergünstigungen und das Behilfeverbot nach dem EG-Vertrag, S. 20, 38 f.; *W. Schön*, CMLR 1999, 911 (925); *ders*., Steuerliche Beihilfen, in: C. Koenig/J. Roth/W. Schön, Aktuelle Fragen des EG-Beihilferecht, 104 (116f.);

1973 entwickelte Kriterium der Systemkonformität bzw. Konsistenz in der Vergangenheit vermehrt kritisiert worden, blieb bis heute freilich ohne Alternative. Dies hat zur Konsequenz, dass Sonderabschreibungstatbestände im Einkommenssteuerrecht, die unabhängig von der jeweiligen Leistungsfähigkeit des Steuerschuldners eingreifen, regelmäßig den Tatbestand der verbotenen Beihilfe i.S. des Art. 107 Abs. 1 AEUV erfüllen, wie dies auch für Sonderabschreibungstatbestände beim Erwerb von Elektrofahrzeugen der Fall wäre.

#### 5.1.3.1.2.3.2 Umsatzsteuer (UStG)

Wie die Einkommens- und Körperschaftsteuer folgt auch die deutsche Umsatzsteuer dem Leistungsfähigkeitsprinzip als Fundamentalprinzip. Aus diesem Grund hat die beihilferechtliche Prüfung einer Ermäßigung im Grundsatz den gleichen Regeln zu folgen, wie sie soeben für Sonderabschreibungstatbestände im Bereich des EStG bzw. KStG aufgezeigt wurden. Daneben tritt jedoch die bereits weit fortgeschrittene, europaweite Harmonisierung auf diesem Gebiet (s.o. 4.2.1.2). Der im europäischen Sekundärrecht festgelegte Mindeststeuersatz von 15 Prozent darf nur unterschritten werden, wenn sich ein entsprechender Ermäßigungstatbestand in der Richtlinie findet (siehe 4.2.1.3.2). Im Verkehrssektor sind bisher nur Dienstleistungen im Bereich des öffentlichen Personennah- und -fernverkehrs sowie für Taxifahrten von einem derartigen Ermäßigungstatbestand erfasst. Mit Blick auf das Gebot staatlicher Neutralität und der Gleichbehandlung aller Wettbewerber des Gemeinsamen Marktes sind diese Ermächtigungen zur Einführungen des verminderten Mehrwertsteuersatzes von mindestens fünf Prozent eng auszulegen[361] und nach allgemeinen Grundsätzen einer Analogie daher nicht fähig. Vor diesem Hintergrund dürfte für eine steuerliche Beihilfe zur Marktintegration elektrisch betriebener Kraftfahrzeuge wenig Raum bleiben

#### 5.1.3.1.2.3.3 Kfz-Steuer (KraftStG)

Durch die letzte Änderung des Kraftfahrzeugsteuergesetzes (KraftStG) im Jahre 2009 ist eine erhebliche Ökologisierung dieser Steuer eingetreten (s.o. 4.1.2.2). Es bleibt abzuwarten, ob die gesetzliche Neufassung zu einer Veränderung der Leitprinzipien und Systementscheidungen des nationalen Kraftfahrzeugsteuerrechts geführt hat. Freilich spricht einiges dafür, dass sich die Steuer bereits heute neben der Leistung des Fahrzeugs auch im Wesentlichen nach seiner Umweltbelastung richtet. Demnach stellen die Befreiungen für Elektrofahrzeuge eine konsistente Umsetzung des neu eingeführten,

[361] Vgl. etwa: EuGH, Rs. C-357/07 (TNT Post UK Ltd./The Comissioners of Her Majesty`s Revenue and Customs), Rn. 31 (noch nicht in amtlicher Sammlunng erschienen).

umweltrechtlichen Verursacherprinzips dar, so dass eine Ausweitung dieser Steuerprivilegien keine verbotene (steuerliche) Beihilfe im Sinne des Art. 107 Abs. 1 AEUV darstellen dürfte.

#### 5.1.3.1.2.3.4 Stromsteuer (StromStG)

Im Zuge der ökologischen Steuerreform wird in Deutschland neben Mineralöl und sonstigen Energieerzeugnissen auch der Verbrauch von elektrischem Strom mit einer Steuer belastet (siehe auch 4.2.1.3.3). Steuergegenstand ist gemäß § 5 StromStG die Entnahme des Stroms durch einen Endverbraucher aus dem allgemeinen Versorgungsnetz. Damit handelt es sich hierbei um Verbrauchssteuern im Sinne des Art. 106 Abs. 2 Nr. 2 GG[362]. Darüber hinaus lässt sich die Stromsteuer als sog. Umweltabgabe charakterisieren. Leitgedanke dieser Abgaben ist es, den Verbrauch ökologischer Gemeinschaftsgüter, die nur in begrenztem Umfang zur Verfügung stehen, besonders finanziell zu belasten (sog. Ressourcenschutz). Im Sinne des umweltrechtlichen Verursacherprinzips richtet sich die finanzielle Belastung nach dem Beitrag, den der jeweilige Steuerschuldner durch seinen Verbrauch zur Ressourcenverknappung oder zu den ökologischen Veränderungen setzt. Steuerschuldner, die die natürlichen Ressourcen übermäßig in Anspruch nehmen, sollen dementsprechend übermäßig finanziell belastet werden. Vor diesem Hintergrund lässt sich das umweltrechtliche Verursacherprinzip als Leitmotiv der Stromsteuer festhalten, da der Verbrauch von Strom als Indikator für die Inanspruchnahme fossiler Brennstoffe und den Ausstoß von Schadstoffen dient. Durch die Gewährung von staatlichen Beihilfen wird das Verursacherprinzip durch das Gemeinlastprinzip ersetzt[363]. Eine derartige Durchbrechung des Verursacherprinzips ist nur dann gerechtfertigt, wenn die Begünstigung allen zugute kommt und keine Begünstigung allein zur Förderung der selektiven Gruppe darstellt[364].

Ob man vor diesem Hintergrund eine Steuerermäßigung auf Strom, der zum Zwecke des Betriebs von Elektrofahrzeuge entnommen wird, als konsistentes Steuerprivileg ansehen kann, ist dürfte zweifelhaft sein. Zwar wird durch die Elektromobilität die schadstoffreiche Fortbewegung mit Hilfe konventioneller Antriebsformen (insbesondere Otto- und Dieselmotoren) verdrängt, doch bestimmt § 3 StromStG einen einheitlichen Stromsteuersatz unabhängig von seiner Verwendungsart. Richtigerweise wird man den Verursacherbeitrag für sich genommen betrachten müssen, ohne ein noch schädlicheres Alternativverhalten mit einbeziehen zu dürfen. Eine derartige Betrachtung bleibt den unterschiedlichen Steuersätzen für Strom und Mineralöl vorbehalten. Aus diesem Grund dürfte die

[362] Vgl. zu den Steuerprivilegien im Mineralölsteuergesetz *W. Frenz*, DStR 2000, 137 (138).
[363] *D. Scheuing*, EuR 2001, 1 (21); Allg. *L. Wicke*, Umweltökonomie, S. 156 ff.
[364] *T.* Jaeger, Beihilfen durch Steuern, Rn. 228.

Ermäßigung der Steuer auf Strom, der zum Betrieb eines Elektrofahrzeugs entnommen wird, per se zunächst eine verbotene, steuerliche Beihilfe sein.

#### 5.1.3.1.2.3.5 Rechtfertigung systemwidriger Steuervergünstigungen

Dass ein steuerliches Privileg eine Beihilfe i.S. des Art. 107 Abs. 1 AEUV darstellen kann, bedeutet aber nicht zugleich, dass sie auch verboten ist. Ebenso wie Investitionsbeihilfen können solche Beihilfen nach Art. 107 Abs. 3 lit. c AEUV als Umweltbeihilfe gerechtfertigt sein. Doch stellen die Kommission und der Europäische Gerichtshof hieran höhere Anforderungen. Eine derartige Minderung der gewöhnlichen Belastungen bezeichnet man als sog. Betriebsbeihilfen. Anders als bei Investitionsbeihilfen werden die wirtschaftlichen Vorteile hier nicht zur Verwirklichung bestimmter Vorhaben, sondern zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit[365] der begünstigten Unternehmen oder Produkte durch entsprechende Kostensenkung gewährt[366]. Ihnen könnte damit regelmäßig die ökologische Anreizwirkung fehlen, so dass sie von der Kommission nur in eng begrenzten Ausnahmefällen genehmigt werden[367]. Auch die AGVO (s.o. 4.1.1.1) enthält mit Ausnahme des restriktiv auszulegenden Art. 25 für Ermäßigungen der Energiesteuern lediglich genehmigungsfreie Investitionsbeihilfen[368]. Dabei ist Art. 25 AGVO auf Steuermäßigungen gerichtet, mit Hilfe derer die Steuern nach der Richtlinie 2003/96/EG reduziert werden. Hiernach kommt eine Rechtfertigung nur für eine Ermäßigung der Stromsteuer in Betracht. Im Übrigen sind als Beihilfe einzuordnende Steuerermäßigungen nach Art. 108 Abs. 3 AEUV genehmigungspflichtig. Für eine erfolgreiche Genehmigung kommt es neben der ökologischen Anreizwirkung auch auf die Höhe des damit erzielten wirtschaftlichen Vorteils an (sog. Subventionsäquivalent). Dies bedarf jedoch einer näheren Untersuchung, die an dieser Stelle nicht geleistet werden kann.

[365] Vgl. zum Zweck von Betriebsbeihilfen: *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn. 311.
[366] *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 127;*T. Lübbig/A. Martin-Ehlers*, EU-Beihilfenrecht, Rn. 448; *D. Triantafyllou*, in: H.v.d. Groeben/J. Schwarze, EUV/EGV, Art. 87 Rn. 95
[367] *T. Jaeger*, Beihilfen durch Steuern, Rn. 128; *A. Metaxas*, Grundfragen, S. 102; *J. Sépibus*, Die Umweltsubvention, S. 286; *L. Wartenburger*, IStR 2001, 397 (399).
[368] Zur Bedeutung der Unterscheidung zwischen Investitions- und Betriebsbeihilfen: *W. Frenz*, EuZW 1999, 616 (618); *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilfenrecht, Rn.207.

#### 5.1.3.2 E-Fahrzeuge im Rahmen des öffentlichen Beschaffungswesens

→ Beachtung der vergaberechtlichen Vorgaben

Umweltkriterien können bei der Vergabe öffentlicher Aufträge auf zweierlei Wegen in ein Vergabeverfahren eingeführt werden (siehe auch 4.2.1.4)[369]: Zum einen können umweltschützende Vorgaben als Mindestanforderungen in die Vergabeunterlagen aufgenommen werden. Erfüllt ein Bieter mit seinem Angebot diese Mindestanforderungen nicht, ist sein Angebot zwingend auszuschließen (§ 25 Nr. 1 I lit. b] VOB/A, § 25 Nr. 1 I lit. d] VOL/A). Zum anderen können umweltschützende Aspekte als eines von mehreren Wertungskriterien festgelegt werden. Hierzu muss vorab klargestellt sein, welche Bedeutung dem umweltschützenden Kriterium gegenüber den weiteren Kriterien (insbesondere dem Preis) zukommen soll. Den Zuschlag erhält dann dasjenige Angebot, welches die verlangten Kriterien am relativ besten erfüllt (§ 25 Nr. 3 III VOB/A, § 25 III VOL/A).

#### 5.1.3.3 Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte

→ Eingriff in Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 GG

→ Rechtfertigung über Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a, 2 Abs.2. Satz 1 GG

→ primär auf EU-Ebene regelbar, nationale Verschärfung aber möglich

Ordnungsrechtliche Vorgaben zu Flottengrenzwerten, darüber hinaus aber auch allgemein zur Herstellung und Markteinführung von Elektrofahrzeugen sowie zum Netzausbau sind verfassungsrechtlich möglich. Sie betreffen zwar die Art und Qualität des Herstellersortiments bzw. legen Handlungspflichten auf und stellen daher einen Eingriff in dessen Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG dar. Solche Eingriffe können aber gerechtfertigt sein, da Beeinträchtigungen der Berufsfreiheit bei den hier einschlägigen Berufsausübungsbeschränkungen relativ gering sind. Dem Gesetzgeber steht zudem in diesem Bereich ein erheblicher Beurteilungs- und Gestaltungsspielraum zu, so dass Berufsausübungsbeschränkungen bereits durch jede vernünftige Erwägung oder ausreichenden Gründe des Gemeinwohls – wie der Klima- und Gesundheitsschutz – legitimiert werden können. In Deutschland ist der Verkehrssektor für 18,6 % der Treibhausgas-Emissionen verantwortlich[370]. Die Bundesregierung hat im Integrierten Energie- und Klimaprogramm (IEKP) von August 2007 erstmals Vorgaben, Ziele und Aufgaben für eine Markteinführung von Elektro- und Plug-in-Hybridfahrzeugen in Deutschland formuliert (IEKP-Maßnahme 26). Dies hat sie mit

[369] *U. Jasper/J. Seidel*, KommJur 2009, S. 56.
[370] AEE, Hintergrundinformation Erneuerbare Mobilität, Seite 1.

ihrem am 19. August 2009 verabschiedeten „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“[371] und den damit verbundenen finanziellen Anreizen für den Ausbau der Elektromobilität nochmals bestärkt. Diese Beschlüsse sind förmliche Kabinettsbeschlüsse mit exekutiver Bindungswirkung, was dazu führt, dass es sich dabei um ein öffentliches Interesse handelt bzw. um „nicht angreifbare Erwägungen des Allgemeinwohls“ im Interesse des Klimaschutzes[372]. Flottengrenzwerte als ordnungsrechtliche Instrumente zum weiteren Ausbau der E-Mobilität sind daher vom verfassungsrechtlich verankerten Klimaschutz und damit ausreichenden Gründen des Allgemeinwohls getragen. Zudem tragen elektrische Antriebe zu einer erheblichen Lärm- und Feinstaubminderung im Straßenverkehr bei[373]. Insoweit bildet daher Art. 20a GG und Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG eine grundsätzlich ausreichende Rechtfertigung[374].

Außerdem verlangt Art. 20a GG durch den Bezug auf die künftigen Generationen eine Langfristbetrachtung der schädlichen Folgen von Umweltveränderungen[375]. Da die Auswirkungen des Klimawandels aber umso gravierender sein werden, je schneller er voranschreitet, gebietet das Vorsorgeprinzip als Kerngehalt des Staatsziels Umweltschutz die umgehende Ergreifung effektiver Maßnahmen zur Senkung des Ausstoßes an Treibhausgasen[376]. Ordnungsrechtliche Vorgaben dürften sich in diesem Zusammenhang insofern als besonders effektive Maßnahmen für den Klimaschutz erweisen, da sie den Akteuren klare Vorgaben machen, durch Umsetzungsfristen eine zügige Zielerreichung gewährleisten und im Bedarfsfall zwangsweise durchgesetzt werden können. Daher ist ein (gesetzlicher[377]) Eingriff in die Freiheit der Berufsausübung – insbesondere bei der Festlegung von Übergangs- und Härtefallregelungen[378] – gerechtfertigt.

Eine Verschärfung der europaweit geltenden Flottengrenzwerte könnte nur auf EU-Ebene durch eine Änderung der europäischen $CO_2$-Pkw-Verordnung erfolgen[379].

---

[371] *Bundesregierung*, Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009, http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1091800/Nationaler-Entwicklungsplan-Elektromobilitaet.pdf.

[372] *M. Maslaton*, ZNER 2009, S. 139 mit Hinweis auf LG Meiningen, Urteil vom 23.07.2008 – BLK O 8/07 (8).

[373] *BMU*, Elektromobilität – Vorteile elektrischer Antriebe, Stand September 2009, http://www.bmu.de/verkehr/elektromobilitaet/doc/45037.php.

[374] Zur Einschränkbarkeit von Art. 12 GG durch Art. 20a GG, vgl. *R. Scholz*, in: T. Maunz/G. Dürig (Begr.), GG, 56. Auflage 2009, Art. 20a Rn. 42; *R. Wolf*, in: Denninger u.a. (Hrsg.), Alternativ-Kommentar GG, 2001, Art. 20a Rn. 38.

[375] *J. Caspar*, in: H.-J. Koch/ders. (Hrsg.), Klimaschutz im Recht, 1997, S. 377; *A. Veith*, Die Staatszielbestimmung Umweltschutz Art. 20a GG in ihrer Umsetzung in der allgemeinen Rechtsordnung, 2000, S. 117 f.; *I. Appel*, Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge, 2005, S. 69 ff.; *T. Groß*, ZUR 2009, S. 364 (367).

[376] *T. Groß*, ZUR 2009, S. 364 (367); *M. Winkler*, Klimaschutzrecht, 2005, S. 36 ff.; *D. v. Bubnoff*, Der Schutz künftiger Generationen im deutschen Umweltrecht, 2001, S. 65 f.

[377] *R. Scholz*, in: T. Maunz/G. Dürig (Begr.), GG, 56. Auflage 2009, Art. 20a Rn. 42; *R. Wolf,* in: Denninger u.a. (Hrsg.), Alternativ-Kommentar GG, 2001, Art. 20a Rn. 38.

[378] Vgl. *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 40a.

[379] Siehe oben 4.1.1.2.

Da diese Verordnung aber auf Art. 175 Abs. 1 EGV (jetzt Art. 192 AEUV) gestützt ist, können die Mitglieder nach Maßgabe des Art. 176 EGV (jetzt Art. 193 AEUV) national auch schärfere Grenzwerte festlegen („Schutzverstärkungsklausel“)[380]. Diese müssen aber mit dem europäischen Primärrecht vereinbar sein, insbesondere dem Grundsatz der Verhältnismäßigkeit entsprechen[381] und zudem gegenüber der Europäischen Kommission gemeldet („notifiziert“) werden (Art. 193 Satz 2 und 3 AEUV).

## 5.2 Elektromobilität und Mobilitätsverhalten

### 5.2.1 Instrumentenübersicht:

**- Kombi-Ticket**

**- Förderung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs**

**- Anschaffung von elektrischen Leihfahrzeugen**

### 5.2.2 Inhaltliche Bewertung

Zielsetzung des Instruments „Kombi-Ticket – Modell – Verbindung zwischen Kauf- oder Leasingvertrag E-Mobilität mit ermäßigtem Ticket für den SPNV oder ÖPNV“ ist es, die derzeit bestehenden Mobilitätsmöglichkeiten und die durch die Reichweite der Batterien eingeschränkten Möglichkeiten der Elektromobilität miteinander zu verbinden. Das Instrument zielt dabei insbesondere auf den Pendlerfernverkehr. Ein Beispiel könnte die Verbindung des Kaufes eines Elektroautos mit dem kostenlosen zur Verfügung stellen einer Bahncard 50 über 10 Jahre sein. Auch bei diesem Instrument gelten die schon vorne bei den anderen monetären Instrumenten gemachten Bewertungen zum Anreiz auf die Schaffung von intelligenter Ladeinfrastruktur/Speicher und der Effizienzsteigerung. Es können aber keine Qualitätsstandards mit der Förderung verknüpft werden. Die Umsetzbarkeit dieses Instrumentes ist im Grundsatz gegeben, bedarf aber einer freiwilligen Vereinbarung des Betreibers des SPNV bzw. ÖPNV mit dem Verkäufer der Elektromobilität (Autohändler) oder dem Autohersteller.

Gerade in den ersten Jahren der Markteinführung kann das Instrument nicht die pro Fahrzeug zu aktivierende Fördersumme erbringen. Als zusätzliche Werbemaßnahme zur Markteinführung kann das Instrument aber eine nicht zu unterschätzende Maßnahme sein. Zum Beispiel für einen Fahrzeughersteller, der

[380] vgl. auch Erwägungsgrund 28 der Verordnung.
[381] *C. Calliess*, in: der./M. Ruffert, EUV/EGV, 3. Auflage 2007, Art. 176 Rn. 10 ff.; *A. Käller*, in: J. Schwarze (Hrsg.), EU-Kommentar, 2. Auflage 2009, Art. 176 Rn. 7.

mit diesem Instrument auf ein bestimmtes Auto im Rahmen einer Werbekampagne aufmerksam macht.

Die beiden Instrumente „Ausbau des SPNV bzw. des ÖPNV Nah- und Fernverkehrs“ können den Kauf eines Elektrofahrzeugs positiv beeinflussen und somit indirekte Anreizwirkung auf die intelligente Ladeinfrastruktur/Speicher und der Effizienzsteigerung bewirken. Umsetzbar sind sie aber nur, wenn von Seiten der Anbieter und Besteller des SPNV und des ÖPNV zusätzliche finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden. Beide Instrumente haben eine positive Wirkung auf den Indikator Verkehrsverlagerung. Diese Verkehrsverlagerung würde sich aber auch ergeben, wenn diese Instrumente unabhängig von der Elektromobilität umgesetzt würden.

Bei dem Instrument „Anschaffung von elektrischen Leihfahrzeugen“ handelt es sich um ein Instrument welches laut Presseberichten[382] in der französischen Hauptstadt Paris verwirklicht wird. Dort werden 3.000 elektrische Fahrzeuge durch die Kommune angeschafft, sowie 700 Leihstationen aufgebaut. Das Instrument ist dabei in Großstädten und Ballungsräumen am leichtesten umsetzbar. Da es sinnvoll ist die Leihstationen mit einer Ladeinfrastruktur zu versehen ist eine direkte Anreizwirkung gegeben, bei einer entsprechenden Koppelung an die definierten Qualitätsanforderungen eine intelligente Ladeinfrastruktur aufzubauen. Auch ist ein direkter Anreiz für Effizienzsteigerungen gegeben. Durch den Ankauf der Fahrzeuge durch die Kommune wird eine direkte Förderung der Elektromobilität erreicht. Die Akzeptanz des Instruments und ob das Instrument einen Beitrag zur Gegenfinanzierung des Ankaufs erreicht, ist von der Höhe der Leihgebühr abhängig.

## 5.2.3 Rechtliche Bewertung

### 5.2.3.1 Kombi-Ticket

→ freiwillige Vereinbarung / Marketing-Instrument

→ im Rahmen zivilrechtlicher Ausgestaltung möglich

[382] *AFP,* Paris will Stadtverkehr mit elektrischen Leihautos grüner machen, Pressemitteilung, Dezember 2009

### 5.2.3.2 Förderung des öffentlichen Nah- und Fernverkehrs

→ Staatliche Grundversorgung nach Art. 87e Abs. 4 GG

→ Zuständigkeit der Länder für den Schienenpersonennahverkehr

→ Im Übrigen grundsätzlich zulässiges Subventionsinstrumente (s.o. 5.1.3.1)

Nach Art. 87e Abs. 4 GG hat der Bund zu gewährleisten, dass beim Ausbau und Erhalt des Schienennetzes der Eisenbahnen des Bundes sowie bei deren Verkehrsangeboten dem Wohl der Allgemeinheit, insbesondere den Verkehrsbedürfnissen, Rechnung getragen wird. Inhaltlich ist damit die Sicherung einer Grundversorgung mit Eisenbahninfrastrukturangeboten und -dienstleistungen gemeint (Staatszielbestimmung)[383]. Hierzu zählt insbesondere auch die Bereitstellung von Finanzmittel[384]. Was dabei im Einzelnen aber erforderlich ist, unterliegt dem weiten Einschätzungsspielraum des Bundesgesetzgebers[385].

Für den Schienenpersonennahverkehr sind jedoch die Länder zuständig (vgl. Art. 143a Abs. 3 GG, Art. 106a GG)[386], soweit dieser nicht durch Eisenbahnen des Bundes bereitgestellt wird[387].

### 5.2.3.3 Anschaffung von elektrischen Leihfahrzeugen durch die Kommunen

→ Kein Eingriff in Art. 12 GG oder Art. 14 GG

→ kommunale Wirtschafts-, Umwelt- und Gesundheitsschutzförderung

Durch das leihweise Anbieten von elektrischen Fahrzeugen treten die Kommunen bzw. der Staat als Konkurrent auf dem Leihfahrzeugmarkt auf. Es ist allgemein anerkannt, dass die Berufsausübungsfreiheit aus Art. 12 Abs. 1 GG auch die sog. Wettbewerbsfreiheit umfasst, mithin die Freiheit, durch eigene Leistung seinen Geschäftsumfang und seine Erwerbsmöglichkeiten zu erweitern[388]. Art. 12 Abs. 1 GG schützt jedoch nicht davor, dass sich der Geschäftsumfang und zukünftige Erwerbschancen durch das Hinzutreten Dritter, die sich ebenfalls am Wettbewerb

[383] *A. Haratsch*, in: H. Sodan (Hrsg.), GG, 2009, Art. 87e Rn. 9 ff.; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders.(Hrsg.), GG, 10. Auflage 2009, Art. 87e Rn. 7; *B. Remmert*, in: V. Epping/C. Hillgruber, GG, 2009, Art. 87e Rn. 17; *K. Windthorst*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 87e Rn. 62.

[384] *A. Haratsch*, in: H. Sodan (Hrsg.), GG, 2009, Art. 87e Rn. 11; *K. Windthorst*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 87e Rn. 66.

[385] *K. Windthorst*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 87e Rn. 64.

[386] *B. Remmert*, in: V. Epping/C. Hillgruber, GG, 2009, Art. 87e Rn. 17; *H. Siekmann*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 106a Rn. 2.

[387] *K. Windthorst*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 87e Rn. 60.

[388] BVerfGE 32, 311, 317; 46, 120, 137; BGHZ 23, 365, 370; *H. Sodan*, in: ders. (Hrsg.), GG, 2009, Art. 12 Rn. 14; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Auflage 2009, Art. 12 Rn. 15 ff.; *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 70.

beteiligen, „systemimmanent“ verschlechtern[389] und gibt damit auch keinen Anspruch auf Erfolg im Wettbewerb oder Sicherung künftiger Erwerbsmöglichkeiten[390]. Dies gilt grundsätzlich auch für die Teilnahme der öffentlichen Hand am Wettbewerb. Nach der Rechtsprechung liegt bei der bloßen Teilnahme der öffentlichen Hand am Wettbewerb grundsätzlich kein Eingriff in die Wettbewerbsfreiheit vor[391]. Die Eingriffsschwelle ist vielmehr erst dann erreicht, wenn durch die monopolartige Teilnahme der öffentlichen Hand am Wettbewerb private Konkurrenz unmöglich gemacht oder sonst in unerträglichem Maße bzw. unzumutbar eingeschränkt werde[392]. Art. 12 Abs. 1 GG gewährleistet daher keinen Konkurrenzschutz vor der öffentlichen Hand[393]. Durch ihre Teilnahme am Wettbewerb vermindert sie vielmehr - als natürliche Folge jeden Wettbewerbs – lediglich die Marktchancen anderer Unternehmen. Bloße Marktchancen genießen jedoch keinen grundrechtlichen Schutz[394].

Auch die durch Art. 14 Abs. 1 GG gewährleistete Eigentumsfreiheit schützt weder die Erwerbschancen eines Unternehmers noch garantiert sie Schutz vor Konkurrenten[395]. Die Eigentumsfreiheit enthält keine Sicherung gegen das Auftreten eines neuen Konkurrenten, solange dieser keine staatliche Monopolstellung inne hat[396]. Ebenso wenig kann ein neuer Konkurrent von der öffentlichen Hand verlangen, dass diese auf weitere wirtschaftliche Betätigungen in bisher geübter Weise verzichtet[397].

Es dürfte jedoch problematisch sein, ob das Anbieten von elektrischen Leihfahrzeugen Teil der kommunalen Daseinsvorsorge ist. Insofern ist umstritten, wie weit das gemeindliche Recht auf wirtschaftliche Betätigung reicht[398]. Die hierfür maßgebliche Rechtslage in den Gemeindeordnungen der Bundesländer ist uneinheitlich[399]. Als Instrument zur Förderung und Akzeptanz der Elektromobilität und damit auch des Umwelt- und Gesundheitsschutzes – insbesondere in den Innenstädten – lässt sich diese Betätigung aber wohl unter die kommunale

[389] BVerfGE 105, 252, 265; BVerwGE 39, 329, 336 f.; 71, 183, 193.
[390] BVerfGE 106, 275, 299; 118, 1, 19.
[391] Vgl. etwa BVerwGE 39, 329, 336 f.
[392] BVerwGE 39, 329, 336 f.; BVerwG NJW 1978, 1539 f.; BVerwG NJW 1995, 2938, 2939; VGH Kassel NVwZ 1996, 816, 817; OVG Lüneburg, NVwZ 2009, 258, 260; OVG Magdeburg, NVwZ-RR 2009, 347, 348 f.; VGH Mannheim, NVwZ-RR 2006, 714, 716 f.; VGH Mannheim, NJW 1985, 251, 253; NJW 1995, 274; OVG Münster NVwZ 1986, 1045, 1046; OVG Münster, NVwZ 2003, 1520, 1523 f.; OVG Münster, NVwZ-RR 2005, 198, 200; OVG Münster, NVwZ-RR 2005, 739; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Auflage 2009, Art. 12 Rn. 16.
[393] VGH München BayVBl. 1976, 628, 630.
[394] BVerfGE 121, 317, 383; *P.-M. Huber*, Konkurrenzschutz im Verwaltungsrecht, 1991, S. 316 ff.
[395] VGH München, BayVBl. 1976, 628, 630.
[396] BVerwGE 17, 306, 314; OVG Lüneburg, NVwZ 2009, 258, 260; OVG Magdeburg NVwZ-RR 2009, 347, 348.
[397] BVerwGE 39, 329, 337.
[398] Zu dem Problemkreis der wirtschaftlichen Betätigung der Gemeinden *M. Nierhaus*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 28 Rn 49; *W. G. Leisner*, in: H. Sodan (Hrsg.), GG, 2009, Art. 28 Rn. 21.
[399] *M. Nierhaus*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art. 28 Rn 49.

Förderung der Wirtschaft und der Umwelt fassen[400], was an dieser Stelle jedoch nicht abschließend beurteilt werden kann.

Sofern der Staat die Anschaffung solcher Leihfahrzeuge finanziell unterstützt, handelt es sich um ein Subventionsinstrument (siehe hierzu die Ausführungen oben 5.1.3.1)

## 5.3 Elektromobilität und Lösung technischer Probleme

### 5.3.1 Instrumentenübersicht

**- Verbesserung der Gewährleistungsrechte für Batterien**

**- Forschungs- und Entwicklungsförderung**

### 5.3.2 Inhaltliche Bewertung

Die Einführung der Elektromobilität ist mit der nötigen Überwindung einer Vielzahl von technischen Problemen verbunden, insbesondere im Bereich der Batterien (Akku-Lebensdauer, Gewicht der Batterie, kurze Reichweite usw.) Das Instrument „Verbesserung für die Gewährleistung für die Batterielebensdauer“ ist ein freiwilliges Instrument der Hersteller. Gewährleistungen sind aber im Warenverkehr üblich und in bestimmten Rahmen gesetzlich zwingend vorgeschrieben. Die Gewährleistungspflichten werden dem Hersteller auferlegt, da er nach Auffassung des Gesetzgebers das Risiko der Unwägbarkeit der Technik zu tragen hat. Für den Käufer dagegen verringert sich das wirtschaftliche Risiko erheblich und damit auch ein weiterer Aspekt der beim Kauf eines Elektroautos verunsichert.

Das Instrument „Förderung der Ausweitung von Forschung und Entwicklung“ ist in der derzeit sehr frühen Phase der Markteinführung eine der zentralen Maßnahmen. Mit dem „Nationalen Entwicklungsplan Elektromobilität“ der Bundesregierung[401] ist eine Umsetzung schon erfolgt. Ziel ist es zu Kostensenkungen und Effizienzsteigerungen insbesondere in der Batterietechnologie zu kommen. Dazu ist eine Förderung von Forschung und Entwicklung in Höhe von 500 Millionen Euro

[400] Vgl. BVerwGE 84, 236, 239 f.
[401] *Bundesregierung,* Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009, http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1091800/Nationaler-Entwicklungsplan-Elektromobilitaet.pdf.

vorgesehen. Das Instrument führt zu direkten Anreizwirkungen bei allen Indikatoren.

### 5.3.3 Rechtliche Bewertung

#### 5.3.3.1 Verbesserung der Gewährleistungsrechte für Batterien

→ freiwillige Vereinbarung / Marketing-Instrument

→ im Rahmen zivilrechtlicher Ausgestaltung möglich

→ im Übrigen gilt die gesetzliche Gewährleistungspflicht von zwei Jahren gemäß § 438 Abs. 1 Nr. 3 BGB

#### 5.3.3.2 Forschungs- und Entwicklungsförderung

→ grundsätzlich zulässiges Subventionsinstrument (s.o. 5.1.3.1)

→ regelmäßig kein Eingriff in die Berufsfreiheit nach Art. 12 GG

##### 5.3.3.2.1 Verfassungs-/einfachrechtliche Gesichtspunkte

Staatliche Forschungsinvestitionen im Bereich der Elektromobilität sind vom Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG und Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG getragen und werden daher nach einem sachlichen Gesichtspunkt und nicht – entgegen Art. 3 Abs. 1 GG – willkürlich vergeben. Daher ist eine derartige Differenzierung verfassungsrechtlich gerechtfertigt

Auch im Lichte der Berufsfreiheit aus Art. 12 Abs. 1 GG lässt die Förderung von Forschung und Entwicklung wie etwa im Bereich der Batterie-Technologie bislang keine gewichtige Beeinträchtigung von Konkurrenten erkennen.

##### 5.3.3.2.2 Europarechtliche Gesichtspunkte

In europarechtlicher Hinsicht soll auf Folgendes hingewiesen werden:

Die Gewährung von finanziellen Zuwendungen an forschende und entwickelnde Unternehmen, wie etwa zur Entwicklung von leistungsfähigeren Batterien und Ladesystemen, erfüllt regelmäßig den Tatbestand des europäischen Beihilfenverbots nach Art. 107 Abs. 1 AEUV. Sie richtet sich i.d.R. an Unternehmen (Ausnahme: nicht kommerzielle Forschung, z. B. in Universitäten). Die Selektivität der Maßnahme resultiert regelmäßig aus der Beschränkung der zur Verfügung

gestellten Mittel und dem Ermessen der Behörde bei der Gewährung der Zuschüsse. Eine Wettbewerbsverfälschung und Handelsbeeinträchtigung liegt dann vor, wenn der Kreis der förderungsfähigen Unternehmen begrenzt wird (etwa bewusste Förderung der Forschung und Entwicklung im Inland). Ebenso wie bei den Erwerbszuschüssen ist aber eine Genehmigung der Beihilfe gemäß Art. 107 Abs. 3 lit. c) AEUV möglich. Die Allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung (s. o. 4.1.1.1) enthält in ihrem siebenten Abschnitt (Art. 30 ff. AGVO) Vorschriften über die Gewährung von Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen. Neben den Begriffsbestimmungen in Art. 30 AGVO enthalten die Art. 31 ff. AGVO ein differenziertes und komplexes Regelungswerk, das nach der Art der Forschung und der Art des begünstigten Unternehmens bzw. der Institution differenziert. Aus diesem Grund können die folgenden Ausführungen nur einen ersten Eindruck über die Möglichkeiten und Grenzen der Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der Elektromobilität darstellen.

Art. 31 Abs. 1 und 2 AGVO gestattet eine Förderung der industriellen Forschung von bis zu 50 Prozent der Kosten, wobei die förderungsfähigen Einzelkosten in Absatz 5 aufgezählt werden. Nach Art. 31 Abs. 4 lit a) AGVO wird die Beihilfeintensität für mittlere Unternehmen auf 60 Prozent und für kleine Unternehmen auf 70 Prozent der erstattungsfähigen Kosten erhöht[402].

| | |
|---|---|
| **Große Unternehmen** | **50 %** |
| **Mittlere Unternehmen** | **60 %** |
| **Kleine Unternehmen** | **70 %** |

Was unter kleinen, mittleren und großen Unternehmen im Sinne der AGVO zu verstehen ist, ist dem Anhang 1 dieser Verordnung zu entnehmen. Danach gelten als

- kleines Unternehmen solche, die weniger als 50 Mitarbeiter beschäftigen und deren Jahresbilanz bzw. Jahresumsatz 10 Millionen Euro nicht übersteigt (Art. 2 Abs. 2 des Anhangs 1 zur AGVO)
- mittleres Unternehmen solche, die weniger als 250 Mitarbeiter beschäftigen und deren Jahresumsatz höchstens 50 Millionen Euro oder deren Jahresbilanzsumme höchstens 43 Millionen Euro beträgt (Art. 2 Abs. 1 des Anhangs 1 zur AGVO)
- großes Unternehmen naturgemäß diejenigen, die die obigen Schwellenwerte überschreiten.

Sowohl die Entwicklung leistungsfähiger Batterien als auch die Entwicklung intelligenter Ladesysteme fallen unter den Bereich der industriellen Forschung im Sinne des Art. 31 Abs. 2 lit. b) AGVO. Nach der Begriffsbestimmung in Art. 30 Nr. 3

[402] Die Erhöhung der Beihilfeintensitäten für Kooperationsvorhaben i.S. des Art. 31 Abs. 4 lit. b) AGVO soll aus Gründen der Vereinfachung in dieser Betrachtung außer Acht gelassen werden.

AGVO fallen hierunter die planmäßige Forschung oder kritische Erforschung zur Gewinnung neuer Kenntnisse und Fertigkeiten mit dem Ziel, neue Produkte, Verfahren oder Dienstleistungen zu entwickeln oder zur Verwirklichung erheblicher Verbesserungen bei bestehenden Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen nutzen zu können. Während die Forschung zugunsten leistungsfähiger Batterien zur produktbezogenen Forschung im Sinne dieser Definition zählt, dürften die intelligenten Ladesysteme eher in den Bereich der Entwicklung verbesserter Verfahren gehören. Im Ergebnis kann eine genaue Zuordnung jedoch offen gelassen werden, da die Beihilfeintensitäten in allen zuvor genannten Bereichen der industriellen Forschung identisch sind.

Da im Bereich von Forschung und Entwicklung keine massenhafte Vergabe von Beihilfen an eine Vielzahl von potentiellen Empfängern/Begünstigten durch eine möglichst abstrakte Beihilfenregelung in Betracht kommt, sondern vielmehr eine gezielte Förderung von bestimmten forschenden Unternehmen (nach Durchführung eines entsprechenden Ausschreibungsverfahrens), spielt in diesem Fall die oben aufgezeigte Unterscheidung nach der Größe des Unternehmens eine bedeutende Rolle[403].

## 5.4 Elektromobilität und begleitende Förderung

### 5.4.1 Instrumentenübersicht:

**- staatliche Imagekampagne**

**- Kommunalverbund**

**- Ausweitung von Umweltzonen**

**- Null-Emissions-Feinstaubplaketten**

**- schadstoffabhängige City-Maut**

**- kostenlose Parkplätze**

**- Busspurbenutzung**

**- Erhöhung der Parkgebühren für Verbrennungsmotoren**

[403] Zum Begriff des Unternehmens siehe Art. 1 des Anhangs 1 zur AGVO: „Als Unternehmen gilt jede Einheit, unabhängig von ihrer Rechtsform, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausübt. Dazu gehören insbesondere auch jene Einheiten, die eine handwerkliche Tätigkeit oder andere Tätigkeiten als Einzelpersonen oder Familienbetrieb ausüben, sowie Personengesellschaften und Vereinigungen, die regelmäßig einer wirtschaftlichen Tätigkeit nachgehen.“

### 5.4.2 Inhaltliche Bewertung

Eine Vielzahl von Hemmnissen zur Einführung der Elektromobilität hängen mit dem Image und dem subjektivem Empfinden des potenziellen Nutzers zusammen. Daher ist eine Bewertung nach dem quantitativen Indikator „Markteinführungs- und Fördervolumen“ nicht möglich. Die im folgendem beschriebenen und bewerteten Instrumente sind zumeist nicht-monetäre Fördermöglichkeiten und haben, wenn überhaupt nur eine sehr indirekte Anreizwirkung auf die Indikatoren intelligente Ladeinfrastruktur/Speicher und Effizienzsteigerung.

Das Instrument „staatliche Imagekampagne Pro Elektromobilität“ kann von staatlicher Seite schnell umgesetzt werden, es müssten aber entsprechende finanzielle Mittel zur Verfügung gestellt werden. Durch eine solche Imagekampagne kann das Thema Elektromobilität verstärkt in das Bewusstsein eines größeren Kreises an Fahrzeugnutzern gebracht werden. Innerhalb einer Imagekampagne sollte die Elektromobilität mit dem Begriff saubere Technologie (Lärm, Feinstaub usw.) verbunden werden. Zudem sollte mit den Mitteln der Werbung deutlich gemacht werden, dass es Elektromobilität durch ihren Beitrag zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien schafft den Anteil von Erneuerbarer Energien im deutschen Strommix zu erhöhen.

Die Möglichkeit „Mitbenutzung der Busspuren“ ist ein gutes Instrument, dem Nutzer der Elektromobilität einen Vorteil gegenüber den Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren zu gewähren. Zudem kann es leicht umgesetzt werden. Zu beachten ist, dass es bei einer hohen Anzahl von Elektroautos auf den Busspuren zu einer Behinderung des Busverkehrs kommen könnte. Eine Grenzziehung, ab wann das Instrument einzuschränken ist, sollte mit dem Betreiber des ÖPNV vor Ort besprochen werden.

Bei den Instrumenten „Ausweitung von Umweltzonen“, „Einführung einer Feinstaub Null – Emissions - Feinstaubplakette“ oder der „Einführung einer schadstoffabhängigen City-Maut“ handelt es sich um sehr indirekt wirkende Fördermechanismen. So wird zum einen der Elektromobilität ein sauberes Image gegeben, als auch dem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor eine, bei einer City-Maut, auch finanzielle Belastung auferlegt. Dies sind wirkungsvolle Instrumente, um das Thema Elektromobilität in das Bewusstsein von Fahrzeughaltern zu bringen. Alle drei Instrumente können schnell umgesetzt werden. Teilweise liegen schon vom

Bundesverband Solare Mobilität oder der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie bereits detaillierte Umsetzungsvorschläge vor[404].

Auch kann die Errichtung eines Kommunalverbundes zur Einführung von bundesweit einheitlichen Nutzervorteilen für Null-Emissions-Fahrzeuge (Befreiung von Parkgebühren, Einrichtung von Sonderfahrspuren etc.), zur aktiven Mithilfe bei Planungen der Stromtank-Infrastruktur und zur Durchführung wichtiger Aufklärungsarbeit einen wichtigen Beitrag leisten. Insbesondere die Gemeinden können hier vor Ort wichtige Informationsarbeit leisten und damit zugleich gegen die Lärm-, Feinstaub- und $CO_2$-Belastung in ihren Innenstädten vorgehen. Hier könnte etwa auf das bereits bestehende Klima-Bündnis der europäische Städte mit indigenen Völkern der Regenwälder / Alianz de Clima e.V. zurückgegriffen werden. Als Städtenetzwerk zum Klimaschutz hat dieses Bündnis auch eine Verkehrspolitik zum Ziel, „die eine Minderung des motorisierten Verkehrs verfolgt und klimaverträgliche Mobilität fördert und belohnt“[405].

Bei der Förderung „Bereitstellung kostenloser Parkplätze mit Ladestationen durch private und öffentliche Parkplatzbetreiber“ entsteht sowohl ein positiver, wenn auch nur indirekter Anreiz für die Indikatoren „intelligente Ladeinfrastruktur/Speicher und Energieeffizienz“. Ohne eine Verpflichtung zur Umsetzung in den entsprechenden Verordnungen (siehe 5.7) handelt es sich um eine freiwillige Maßnahme der Parkplatzbetreiber. Die Maßnahme ist mit finanziellen Einbußen verbunden. Eine Gegenfinanzierung könnte aber durch die Erhöhung der Parkgebühren für Autos mit Verbrennungsmotoren erfolgen.

## 5.4.3 Rechtliche Bewertung

### 5.4.3.1 Busspurbenutzung

→ grundsätzlich zulässige Ungleichbehandlung Art. 3 GG

→ Änderung des Straßenverkehrsrechts durch den Bund

→ Umsetzung durch die Gemeinden

Räumt der Gesetzgeber dem Bürger einen Anspruch auf eine staatliche Leistung ein und begünstigt dabei einzelne Gruppen oder gewährt er einem Personenkreis eine Begünstigung, einem anderen aber nicht, sind die Grenzen von Art. 3 Abs. 1 GG dann eingehalten, wenn sich aus dem Gegenstand der Regelung für die Art der

[404] *Bundesverband Solare Mobilität*, Maßnahmen zum Klimaschutz . Meseberg Punkt 26 „Elektromobilität“ Empfehlungen, Mai 2008.
[405] http://www.klimabuendnis.org/climate-protection.html?&L=1, März 2010

Differenzierung ein sachlich vertretbarer Gesichtspunkt anführen lässt und die besonderen Wertentscheidungen der Verfassung beachtet bleiben[406]. Der mit der Bevorzugung verfolgte Ausbau der Elektromobilität und dem damit verbundenen Klimaschutz stellt einen solchen sachlichen Grund dar (Art. 20a GG). Gleiches gilt für die Erfüllung der staatlichen Schutzpflichten im Hinblick auf Leben und Gesundheit (Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG)[407].

Für eine entsprechende Erweiterung der Nutzungsrechte von Elektrofahrzeugen im Straßenverkehr dürfte jedoch zunächst eine Änderung der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften erforderlich sein.

#### 5.4.3.2 kostenlose Parkplätze für Elektrofahrzeuge

→ grundsätzlich zulässiges Begünstigungsinstrument im Rahmen kommunaler Parkraumbewirtschaftung

→ Umsetzung durch die Gemeinden

→ im Übrigen freiwillige Vereinbarung / Marketing-Instrument

→ im Rahmen zivilrechtlicher Ausgestaltung möglich

→ Eingriff in Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG bei Verpflichtung Privater

→ Rechtfertigung über Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG, 2 Abs. 2 Satz 1 GG

Im Gebührenrecht[408] ist dem Gleichheitssatz aus Art. 3 Abs. 1 GG insbesondere der Grundsatz der Belastungsgleichheit und der vorteilsgerechten Verteilung der Lasten zu entnehmen[409]. Aber auch im Gebührenrecht hat der Gesetzgeber einen weiten – Lenkungszwecke und Praktikabilitätserwägungen einschließenden – Gestaltungsspielraum[410]. Eine vom Gesetz vorgenommene unterschiedliche Behandlung muss sich aber – sachbereichsbezogen – auf einen „vernünftigen oder sonst wie einleuchtenden Grund“ zurückführen lassen[411]. Eine Ungleichbehandlung

[406] BVerfGE 36, 230, 235; 110, 412, 431; *G. Leibholz/H. J. Rinck* (Hrsg.), GG, 50. EL, April 2009, Art. 3 Rn. 71 mwN.
[407] Vgl. *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 229 ff.
[408] Bei einer Gebühr kommt der Abgabenpflichtige in den Genuss eines tatsächlichen Vorteils, vgl. *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 140.
[409] BVerwGE 112, 194, 203.
[410] BVerfGE 50, 217, 226; 91, 207, 223; 97, 332, 345; BVerwG, DÖV 2001, 468, 470; *M. Kloepfer*, AöR 97 (1972), S. 232 (247); *S. Huster*, in: K. H. Friauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar zum GG, 27. EL, Juni 2009, Art. 3 Rn. 141.
[411] BVerfGE 75, 108, 157; 93, 319, 349; BVerwGE 112, 194, 203.

durch verschieden hohe Gebührensätze kann sich daher insbesondere durch ein vom Gesetzgeber verfolgtes Lenkungsziel sachlich rechtfertigen lassen[412].

Der mit der Elektromobilität verfolgte und verfassungsrechtlich verankerte Klima- und Gesundheitsschutz ist ein ausreichend sachlicher Grund für eine mögliche Ungleichbehandlung im Gebührenrecht.

Werden private Parkraumanbieter verpflichtet, kostenlosen Parkraum für Elektrofahrzeuge bereitzustellen, dürfte dies einen Eingriff in die Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG darstellen. Die Berufsfreiheit umfasst das Recht der am Markt Tätigen, die Bedingungen ihrer Marktteilhabe selbst festzusetzen. Insbesondere kann der Anbieter dabei Art und Qualität sowie den Preis der angebotenen Güter und Leistungen selbst festlegen[413]. Berufsausübungsbeschränkungen werden jedoch durch jede vernünftige Erwägung des Gemeinwohls legitimiert[414]. Der Eingriff könnte daher über den Klima- und Gesundheitsschutz gerechtfertigt werden. Hierbei muss aber berücksichtigt werden, dass höhere Anforderungen an die Rechtfertigung gelten, wenn der Staat die unentgeltliche Vornahme von Tätigkeiten vorschreibt[415]. Aus Gründen der Verhältnismäßigkeit dürfte sich die Anzahl der geforderten Parkplätze daher wohl am jeweiligen Gesamtparkraum orientieren müssen und in der ersten Phase auf große Parkhäuser u. ä. begrenzt werden. Darüber hinaus käme eine angemessene Entschädigung der derart belasteten Parkraumbetreiber in Betracht[416].

#### 5.4.3.3 Erhöhung der Parkgebühren für Verbrennungsmotoren

→ grundsätzlich zulässiges Begünstigungsinstrumente (s.o. 5.1.3.1)

→ grundsätzlich zulässiger Eingriff in Allgemeine Handlungsfreiheit Art. 2 Abs. 1 GG

→ Umsetzung durch die Gemeinden

Der Klima- und Gesundheitsschutz dürfte im Lichte des Gleichbehandlungsgrundsatzes nach Art. 3 Abs. 1 GG ein entsprechend sachlicher Grund für eine Ungleichbehandlung von elektrischen und konventionellen Fahrzeugen bei Parkgebühren darstellen.

Darüber hinaus handelt es sich bei der Erhebung von Parkgebühren um einen Eingriff in die Allgemeine Handlungsfreiheit nach Art. 2 Abs. 1 GG, der jedoch regelmäßig verfassungsrechtlich gerechtfertigt sein dürfte, sofern er

[412] *M. Kloepfer*, AöR 97 (1972), S. 232 (269).
[413] BVerfGE 106, 275, 299; 118, 1, 19.
[414] BVerfGE 85, 248, 259; 103, 1, 10.
[415] BVerfGE 54, 251, 271; 57, 107, 117; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 36.
[416] Vgl. BVerfGE 54, 251, 271; BVerfG, NJW 1999, 1621, 1622.

verhältnismäßig ist[417]. Der Gesetzgeber ist insoweit befugt, ordnend und klärend in das Wirtschaftsleben einzugreifen, und kann in diesem Zusammenhang grundsätzlich auch Geldleistungen auferlegen[418].

Dabei ist aber von Bedeutung, dass ein erheblicher Teil der Parkhäuser in Privateigentum steht und damit einer staatlichen Preispolitik gar nicht zugänglich ist[419]. Lediglich auf den öffentlichen Parkraum kann der Staat verkehrs- und umweltlenkend tätig werden, wobei rechtlicher Maßstab zum einen das jeweilige Kommunalabgabenrecht ist[420]. Hiernach können für das Parken dann Gebühren erhoben werden, wenn der Parkraum als „öffentliche Einrichtung“ zur Verfügung gestellt und betrieben wird (z.B. Art. 8 Abs. 1 BayKAG), wie dies etwa bei einem im Eigentum der Gemeinde stehenden Parkhaus der Fall ist. Dabei ist die Gemeinde insbesondere den Vorgaben des Äquivalenz- und des Kostendeckungsprinzips unterworfen (vgl. Art. 8 Abs. 4 BayKAG)[421]. Für andere öffentliche Parkplätze können die Gemeinden nach Maßgabe der straßenverkehrsrechtlichen Vorschriften Parkgebühren erheben[422]. Auch hier ist das Äquivalenzprinzip zu beachten[423].

Nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 Variante 4 GG kann auch der Bund – unter den Voraussetzungen des Art. 72 Abs. 2 GG – Regelungen zu Parkgebühren treffen[424].

#### 5.4.3.4 Null-Emissions-Feinstaubplaketten

→ grundsätzlich zulässiges Begünstigungsinstrument (s.o. 5.1.3.1)

→ Änderung der Kennzeichnungsverordnung (35. BImSchV)

Bestimmte Kraftfahrzeuge mit niedrigen Emissionen können aus Gründen der Verhältnismäßigkeit von den verkehrsbeschränkenden Maßnahmen im Rahmen von Umweltzonen befreit werden[425]. Dies ist jedoch nur möglich, wenn Kraftfahrzeuge wegen ihres geringeren Schadstoffausstoßes äußerlich gekennzeichnet sind, um so die Beachtung von Fahrverboten und Verkehrsbeschränkungen überwachen zu können. Zwar sind auch bestimmte Kraftfahrzeuge generell von derartigen Verkehrsverboten ausgenommen, ohne dass es hierfür einer Kennzeichnung bedarf (§ 2 Abs. 3 in Verbindung mit mit Anhang 3 der 35. BImSchV). Dazu zählen jedoch nur solche Fahrzeuge, deren

[417] BVerfGE 75, 108, 154 f.; 78, 232, 224 f.
[418] BVerfGE 18, 315, 329.
[419] *R. Jahn*, NZV 1994, 5, 10.
[420] *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 212.
[421] *R. Jahn*, NZV 1994, 5, 10; *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 212.
[422] Näher hierzu *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 212; *V. Holzkämper*, DÖV 1993, 475 ff.
[423] *H.-W. Arndt*, WiVerw 1993, 206, 222.
[424] Vgl. BVerwGE 58, 326, 330; *B. Pieroth*, in: H. D. Jarass/ders.(Hrsg.), GG, 10. Auflage 2009, Art. 74 Rn. 58.
[425] *A. Scheidler*, NJW 2007, 405, 406.

Emissionsbeitrag auf innerstädtischen Straßen sehr gering ist, wie mobile Maschinen und Geräte, Arbeitsmaschinen, land- und forstwirtschaftliche Zugmaschinen[426]. Weiterhin fallen hierunter auch zwei- und dreirädrige Kraftfahrzeuge[427]. Die Kennzeichnungsverordnung[428] nimmt eine Klassifizierung aller Fahrzeuge nach ihrem Abgasverhalten vor und regelt die dementsprechende äußerliche Kennzeichnung. Kernstück der Verordnung ist hierbei die Einteilung von Kraftfahrzeugen in bestimmte Schadstoffgruppen, was gemäß § 2 Abs. 2 der 35. BImSchV unter Berücksichtigung der Schadstoffemissionen in vier Schadstoffgruppen erfolgt. Die Schadstoffgruppen ergeben sich wiederum aus Anhang 2 und orientieren sich an den Partikelgrenzwerten der Euro-Abgasnormen für Dieselfahrzeuge[429]. Abgesehen von Kraftfahrzeugen der Schadstoffgruppe 1, die keine Plakette erhalten, werden die übrigen Fahrzeuge entsprechend der Schadstoffgruppe, der sie angehören, mit einer Plakette (die je nach Schadstoffgruppe rot, gelb oder grün ist) gekennzeichnet (§ 3 der 35. BImSchV)[430]. Zwar besteht keine generelle Verpflichtung, sein Kraftfahrzeug mit einer Feinstaub-Plakette zu versehen, für die Einfahrt in Umweltzonen ist sie jedoch erforderlich[431].

Die Einführung einer Null-Emissions-Feinstaubplakette wäre nur durch Änderung der entsprechenden Vorschriften möglich.

#### 5.4.3.5 Informationsinstrumente (staatliche Imagekampagne, Kommunalverbund)

→ kein Eingriff in Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG

→ Wahrung des kommunalen Aufgabenkreises aus Art. 28 Abs. 2 GG

→ Handeln im Bereich der örtlichen Wirtschafts- und Infrastrukturförderung

→ Handeln im Bereich der kommunalen Kooperationshoheit

Die kommunale Selbstverwaltungsgarantie in Art. 28 Abs. 2 GG steht den angedachten Maßnahmen nicht entgegen. Die Schaffung eines Kommunalverbundes zur Einführung von bundesweit einheitlichen Nutzervorteilen für Null-Emissions-Fahrzeuge (Befreiung von Parkgebühren, Einrichtung von Sonderfahrspuren etc.), zur aktiven Mithilfe bei Planungen der Stromtank-

[426] BR-Drs. 552/05, Seite 11.
[427] *A. Scheidler*, NJW 2007, 405, 406.
[428] Fünfunddreißigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung zur Kennzeichnung der Kraftfahrzeuge mit geringem Beitrag zur Schadstoffbelastung – 35. BImSchV) vom 10. Oktober 2006 (BGBl. I S. 2218), zuletzt geändert durch Verordnung vom 5.12.2007 (BGBl. I S. 2793).
[429] BR-Drs. 552/05, Seite 2.
[430] BR-Drs. 162/06, Seite 24; BR-Drs. 552/05, Seite 14; *A. Scheidler*, NJW 2007, 405, 407.
[431] *A. Scheidler*, NJW 2007, 405, 408.

Infrastruktur und zur Durchführung wichtiger Aufklärungsarbeit ist Ausfluss der Kooperationshoheit der Gemeinden und Teil der kommunalen Wirtschafts- und Infrastrukturförderung. Insbesondere können gerade die Gemeinden vor Ort wichtige Informationsarbeit leisten und damit zugleich gegen die Lärm-, Feinstaub- und $CO_2$-Belastung in ihren Innenstädten vorgehen. Dies begegnet daher grundsätzlich keinen verfassungsrechtlichen Bedenken im Lichte von Art. 28 Abs. 2 GG.

Eine allgemeine hoheitliche Aufklärungsarbeit in Form von Hinweisen und generellen Empfehlungen ist auch im Lichte der Berufsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG verfassungsrechtlich möglich und kollidiert grundsätzlich nicht mit diesem Grundrecht[432]. Behördliche Hinweise, die lediglich Wirkung- und/oder Ursachenzusammenhänge aufzeigen, belassen dem Adressaten den vollumfänglichen Entscheidungsspielraum und stellen als solche lediglich eine verhaltenssteuernde Wissenserklärung des Staates dar[433]. Staatliche Empfehlungen, die nur der allgemeinen Aufklärung der Verbraucheröffentlichkeit dienen und dabei keine einzelnen Produkte oder Hersteller identifizieren, entfalten insoweit keinerlei imperativen Charakter[434], können aber insbesondere zur Sachlichkeit einer Diskussion beitragen. Sie können daher auf eine bloße Aufgaben- oder Wahrnehmungszuständigkeit gestützt werden[435], d.h. hier der kommunalen Wirtschafts- und Infrastrukturförderung.

#### 5.4.3.6 Ausweitung von Umweltzonen

→ Rechtliche Möglichkeit über §§ 40 Abs. 1 Satz 1, 47 Abs. 1 und 2 BImSchG möglich

→ Umsetzung durch die Gemeinden

Rechtsgrundlage für die Einrichtung von Umweltzonen (Aufstellen der Verkehrszeichen 270.1 des § 41 StVO), die das Einfahren mit Fahrzeugen, die nicht die Voraussetzungen der 35. BImSchV erfüllen, verbieten, ist § 40 Abs. 1 Satz 1 BImSchG in Verbindung mit § 47 Abs. 1 und 2 BImSchG in Verbindung mit den Luftreinhalte- oder Aktionsplänen der Gemeinden. Nach § 47 Abs. 1 und Abs. 2 BImSchG müssen die Behörden einen Plan aufstellen, welcher die erforderlichen Maßnahmen zur dauerhaften Verminderung von Luftverunreinigungen festlegt.

[432] BVerfG, NJW 1977, 1054; *W. Spaeth*, Grundrechtseingriff durch Information, 1995, Seite 1000; *C. Gramm*, NJW 1989, S. 2917 (2921 ff.); *B. Tremml/M. Luber*, NJW 2005, S. 1745 (1748); *T. Leidinger*, DÖV 1993, S. 925 (930).
[433] *T. Leidinger*, DÖV 1993, S. 925 (927); *C. Gramm*, Der Staat 1991, S. 51 (67); *B. Tremml/M. Luber*, NJW 2005, S. 1745 (1746); ähnlich *M. Böhm*, JA 1997, S. 794 („Information").
[434] *C. Gramm*, NJW 1989, S. 2917 (2921); *B. Tremml/M. Luber* , NJW 2005, S. 1745 (1748); *T. Wilrich*, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (GPSG), 2004, § 8 Rn. 56.
[435] VGH Mannheim, DÖV 1989, 169, 170; *B. Tremml/M. Luber*, NJW 2005, S. 1745 (1748); *C. Gusy*, JZ 1989, S. 1003 (1004); *F. Schoch*, DVBl. 1991, S. 667 (673).

Dabei haben die Behörden nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts jedoch einen gerichtlich nur eingeschränkt überprüfbaren Gestaltungsspielraum[436]. Planregelungen müssen hierbei verhältnismäßig sein, d.h. die getroffenen Regelungen müssen geeignet und erforderlich sein, um das angestrebte Ziel – Gesundheitsschutz der Bevölkerung vor Luftschadstoffen – zu erreichen. Darüber hinaus dürfen die angeordneten Beschränkungen im Hinblick auf das angestrebte Ziel nicht außer Verhältnis zu den sich aus den Einschränkungen ergebenen Belastungen der Halter hoch emittierender Kraftfahrzeuge stehen[437].

#### 5.4.3.7 schadstoffabhängige City-Maut

→ Eingriff in die Allgemeine Handlungsfreiheit nach Art. 2 Abs. 1 GG

→ Rechtfertigung durch Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a, 2 Abs. 2 Satz 1 GG

→ konkurrierende Zuständigkeit des Bundes nach Art. 74 Abs. 1 Nr. 23, 72 Abs. 2 GG

→ Letztumsetzung durch die Gemeinden

Die Auferlegung von Abgaben wie einer City-Maut stellt einen Eingriff in die Allgemeine Handlungsfreiheit nach Art. 2 Abs. 1 GG dar und bedarf zu ihrer Rechtfertigung einer gesetzlichen und im Übrigen verhältnismäßigen Ausgestaltung[438]. Gebühren müssen dabei das Äquivalenzprinzip beachten, das Ausdruck des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes ist und ein Missverhältnis zwischen der Gebühr und der von der öffentlichen Gewalt gebotenen Leistung verbietet[439]. Als legitimer Zweck für einen Grundrechtseingriff kann der Klima- und Gesundheitsschutz sowie die Entlastung der Innenstädte vom Verkehr und die Verhinderung eines Verkehrsinfarkts herangezogen werden[440]. Auch sonstige Aspekte, wie etwa der Finanzierungs-, Vorteilsausgleichs- oder auch Lenkungszweck, stünden der Erhebung einer solchen Gebühr nicht entgegen[441]. Allerdings wäre der Gesetzgeber gehalten, eine entsprechende gesetzliche Grundlage zu schaffen, welche Anlass, Grund, Zweck, Bemessungsgrundsätze und

[436] BVerwG NVwZ 2007, 695, 698.
[437] VG Berlin, 9.12.2009 – 11 A 299.08, Rn. 40, zitiert nach juris.
[438] Vgl. BVerfGE 105, 17, 32; 91, 207, 221; *H. Lang*, in: V. Epping/C. Hillgruber (Hrsg.), GG, 2009, Art. 2 Rn. 6, 25; *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 161.
[439] BVerfGE 83, 363, 392; BVerwGE 118, 123, 125; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 2 Rn. 26.
[440] Vgl. *H. Lang*, in: V. Epping/C. Hillgruber (Hrsg.), GG, 2009, Art. 2 Rn. 76; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 20a Nr. 15; *M. Brenner*, SVR 2004, 209.
[441] *D. Murswiek*, Die Entlastung der Innenstädte vom Verkehr, 1993, Seite 52 ff.; *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 212 mwN.

auch den Umfang der Gebührenerhebung regelt und dabei das Äquivalenzprinzip beachtet[442].

Hinsichtlich der Gesetzgebungskompetenz ist im Rahmen der konkurrierenden Gesetzgebung auf Art. 74 Abs. 1 Nr. 22 Variante 4 GG hinzuweisen, d.h. dass die Länder hierfür so lange für sich eine Gesetzgebungszuständigkeit beanspruchen können, als der Bund von dieser keinen Gebrauch macht[443]. Hiernach ist daher auch der Bund zum Erlass von Vorschriften über „die Erhebung und Verteilung von Gebühren oder Entgelten für die Benutzung öffentlicher Straßen mit Fahrzeugen“ befähigt, womit nicht nur Bundesautobahnen und Bundesstraßen gemeint sind, sondern alle öffentlichen Straßen einschließlich privat finanzierter Straßen[444]. Dabei dürfen neben öffentlich-rechtlichen Gebühren auch privatrechtliche Entgelte für die Inanspruchnahme einer öffentlichen Straße vorgesehen werden[445]. Der Kompetenztitel steht aber unter dem Subsidiaritätsvorbehalt nach Art. 72 Abs. 2 GG, d.h. der Bund darf nur Regelungen treffen, „wenn und soweit die Herstellung gleichwertiger Lebensverhältnisse im Bundesgebiet oder die Wahrung der Rechts- oder Wirtschaftseinheit im gesamtstaatlichen Interesse eine bundesgesetzliche Regelung erforderlich macht“. Dies bedeutet, dass der Bund nur tätig werden darf, wenn eine Vielfalt oder ein Fehlen landesrechtlicher Regelungen gewichtige Nachteile mit sich bringen würde, die nur durch eine übergeordnete Regelung abzuwenden sind[446]. Auf diese Zuständigkeit wurden Bundesregelugen zu Parkgebühren oder das Autobahnmautgesetz[447] gestützt[448]. Solange weder der Bund von der Kompetenz aus Nr. 22 noch die Länder von ihrer Kompetenz aus Art. 30 GG Gebrauch machen, besteht für die Gemeinden außerhalb sonstiger Möglichkeiten (z.B. Parkgebühren nach StVG[449]) kein Raum zur Einführung von Straßennutzungsgebühren.

Aus der Sicht des Europarechts ist der Gesetzgeber hier bislang nur bei der Ausgestaltung und Höhe der LKW-Maut erheblichen Bindungen durch die

[442] *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 213.
[443] *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 212.
[444] *C. Degenhart*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art 74 Rn. 97; *C. Seiler*, in: V. Epping/C. Hillgruber (Hrsg.), GG, 2009, Art. 74 Rn. 85.
[445] BT-Drs. 16/813, Seite 13.
[446] *C. Seiler*, in: V. Epping/C. Hillgruber (Hrsg.), GG, 2009, Art. 72 Rn. 10 und Art. 74 Rn. 85.
[447] Gesetz über die Erhebung von streckenbezogenen Gebühren für die Benutzung von Bundesautobahnen mit schweren Nutzfahrzeugen (Autobahnmautgesetz für schwere Nutzfahrzeuge – ABMG) vom 2. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3122), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29.5.2009 (BGBl. I S. 1170).
[448] BVerwGE 58, 326, 330; *C. Degenhart*, in: M. Sachs (Hrsg.), GG, 5. Auflage 2009, Art 74 Rn. 97; *C. Seiler*, in: V. Epping/C. Hillgruber (Hrsg.), GG, 2009, Art. 74 Rn. 85.1.
[449] Vgl. hierzu *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 211 f.

Wegekostenrichtlinie[450] unterworfen[451]. Daneben sind insbesondere die Bestimmungen der Interoperabilitätsrichtlinie[452] zu beachten[453].

Damit dürften weder europarechtlich noch verfassungsrechtlich unüberwindbare Hürden für die Einführung einer Maut für den nicht gewerblichen Verkehr entgegenstehen[454].

## 5.5 Elektromobilität und ÖPNV

### 5.5.1 Instrumentenübersicht:

**- Verbesserung der Förderbedingungen zur Anschaffung von Hybridbussen**

**- Finanzielle Förderung des Baus von Oberleitungen von Bussen**

### 5.5.2 Inhaltliche Bewertung

Anspruch der Studie ist es, auch kurz Möglichkeiten zur Umstellung des ÖPNV auf Elektromobilität aufzuzeigen. Dies ist umso schwieriger, da es derzeit weder Plug-in-Hybrid- noch Elektrobusse in der für den städtischen Verkehr benötigten Größenordnung von 60 bis 80 Sitz- und Stehplätzen gibt. Wie in Kapitel 3.3.1 schon beschrieben gehen wir daher von der Einführung eines Plug-in-Hybridbusses erst ab 2015 aus.

Der in Italien vorhandene elektrische Kleinbus M 200 E Zeus hat nur 16-18 Sitzplätze und wird nur an ausgewählten Orten bisher eingesetzt.

Derzeit existiert ein Förderprogramm des BMU zum Kauf von Hybridbussen.[455] Aus Sicht der meisten Verkehrsbetriebe[456] bietet das Programm aber mit der Maßgabe, dass mindestens 10 Busse gekauft werden müssen und zudem der $CO_2$-Ausstoß 20 % unter dem Ausstoß eines vergleichbaren Linienbusmodells liegen muss Anforderungen, die im ÖPNV nur von wenigen Unternehmen erfüllt werden können. Dies liegt zum einen an der Größe der Unternehmen und zum anderen an der

[450] Richtlinie 1999/62/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Juni 1999 über die Erhebung von Gebühren für die Benutzung bestimmter Verkehrswege durch schwere Nutzfahrzeuge, ABl. EU Nr. L 187/42 vom 20.7.1999.
[451] Näher hierzu *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 210 f.; *D. Neumann/P. Kocken*, NVwZ 2009, 940, 943 f
[452] Richtlinie 2004/52/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. April 2004 über die Interoperabilität elektronischer Mautsysteme in der Gemeinschaft Richtlinie 2004/52/EG, ABl. EU Nr. L 200/50 vom 30.04.2004.
[453] Näher hierzu *D. Neumann/P. Kocken*, NVwZ 2009, 940, 944.
[454] *M. Brenner*, SVR 2004, 209, 213.
[455] *BMU*, Förderprojekt „Hybridbusse für einen umweltfreundlichen ÖPNV“, Dezember 2009.
[456] *P. Bronnenberg*, Geschäftsleiter padersprinter GmbH, Dezember 2009, Interview.

unterschiedlichen Struktur der Städte. Städte mit täglichen Kilometerleistungen der Busse von 100-200 Kilometern (Großstädte) sind nicht zu vergleichen mit mittelgroßen Städten im ländlich geprägten Umfeld, in denen unproblematisch tägliche Kilometerleistungen der Busse von 400 Kilometern anfallen. Die Wirkung des Hybridantriebs in der Energieeffizienz zeigt sich sehr unterschiedlich bei verschiedenen Streckenanforderungen.

Eine Anpassung der Förderbedingungen des derzeitigen Förderprogramms (keine Mindestzahl an zu kaufenden Bussen, Berücksichtigung unterschiedlicher städtischer Strukturen beim Nachweis der Emissionsminderung) kann zu einer stärkeren Nutzung von Hybridbussen führen. Ein staatlicher Kaufzuschuss zu Plug-in-Hybrid- und Elektrobussen zu einem späteren Zeitpunkt führt zu einer Effizienzsteigerung sowie zum Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur/Speicher.

### 5.5.3 Rechtliche Bewertung

→ grundsätzlich zulässiges Subventionsinstrumente (s.o. 5.1.3.1)

→ regelmäßig kein Eingriff in die Berufsfreiheit nach Art. 12 GG (s.o. 5.1.3.1)

## 5.6 Elektromobilität und intelligente Ladeinfrastruktur

### 5.6.1 Instrumentenübersicht:

**- Festlegung einheitlicher Ladestationenstandards**

**- Netzausbauverpflichtungen**

**- Marktanreizprogramm für eine intelligente Ladeinfrastruktur, einschließlich Schnellladestationen**

**- 100.000-Ladestationen-Programm**

**- KfW-Kreditprogramm für den Infrastrukturaufbau von der KfW-Bankengruppe**

### 5.6.2 Inhaltliche Bewertung

Die fehlende Infrastruktur sowie das hohe Risiko zur Finanzierung dieser Infrastruktur ist wie schon beschrieben eines der wesentlichen Hemmnisse zur Einführung der Elektromobilität.

Bei einem gleichzeitig formulierten Anspruch durch die Elektromobilität einen Beitrag zur Netzintegration der Erneuerbaren Energien zu leisten und so den Ausbau dezentraler Anlagen zur Energieerzeugung aus Erneuerbaren Energien zu fördern, ist es wie auf Seite 63 formuliert nötig, den Auf- und Ausbau der Ladeinfrastruktur an Qualitätskriterien zu koppeln. Daher sollte von staatlicher Seite aus der technische Standard der Ladeinfrastruktur definiert werden. Dabei kommen nur technische Lösungen in Frage wie die Stromstelle als auch der Stromautomat[457]. Da die Stromstelle mit Kosten in Höhe von bis 2.000 Euro im Gegensatz zum Stromautomat mit 2.000 -20.000 Euro wesentlich günstiger ist, bietet es sich an diese als Standard zu definieren. Ein staatlich definierter Standard würde zudem verhindern, dass ein Wildwuchs unterschiedlicher Ladestationen entsteht. Als Negativbeispiel aus der Vergangenheit seien die unterschiedlichen Anschlüsse und Aufladegeräte zum Aufladen eines Mobiltelefons genannt.

Ein Marktanreizprogramm zum Auf- und Ausbau der intelligenten Ladeinfrastruktur ist das einfachste Förderinstrument. Das Instrument ist sowohl z.B. für private Haushalte, Betreiber öffentlicher Parkplätzen oder auch Netzbetreiber geeignet. Neben der Möglichkeit sein Auto, zumeist nachts, zu Hause zu laden, ist insbesondere der Aufbau der Infrastruktur im öffentlichen Raum notwendig, um es dem Nutzer zu ermöglichen sein Auto auch tagsüber zu laden bzw. die Batterie dem Netz als Speicher zur Verfügung zu stellen.

Ein - analog zum 100.000-Dächer-Programm der Solarförderung - als 100.000 Ladestationenprogramm aufgelegtes Förderprogramm würde nur einen sehr geringen Beitrag zum Aufbau der Ladeinfrastruktur leisten, da Experten bis zu drei Millionen Ladestationen bis 2020 als notwendig betrachten.

Als Förderprogramm kann auch ein KfW-Kreditprogramm in Betracht kommen, wenn die nötige Gegenfinanzierung des Kredites erfolgen kann. Dies kann z.B. geschehen, wenn den Energieversorgern zur Gegenfinanzierung des Kredites im Rahmen des Energiewirtschaftsgesetzes eine Erhöhung der Netzentgelte ermöglicht wird. Dies bedeutet, dass letztendlich der Aufbau der Ladeinfrastruktur durch den Stromkunden finanziert wird.

[457] *T. Engel*, Die Netzintegration von Elektrofahrzeugen, Sonnenenergie, Januar/Februar 2010.

Neben der Stromstelle und dem Stromautomaten gibt es technisch zusätzlich noch die Möglichkeit mit Schnellladestationen die Ladezeit einer Batterie erheblich zu verringern. Nach dem derzeitigen Stand der Technik wäre dies eine Ladezeit von 30 Minuten. Eine Studie des Unternehmens Roland Berger[458] geht davon aus, dass die Schnellladung im Jahr 2015 noch 5-6 Minuten dauern würde. Der Einsatz von Schnellladestationen ist aber mit technischen und finanziellen Restriktionen verbunden. So kann die schnelle Ladung die Lebensdauer einer Batterie erheblich verkürzen. Zudem sind sie deutlich teurer als normale Ladestationen (siehe 3.6.2 Ladeleistung über 50 kW). Nachteilig ist auch, dass Schnellladestationen zu Lastspitzen führen und somit den Leistungspreis stark steigern können. Zudem wird die Netzstabilität durch die hohe Leistung in Gefahr gebracht. Zukünftig kann die Gefährdung der Netzstabilität durch Schnellladestationen aber durch stationäre Stromspeicher für Erneuerbare Energien ausgeglichen werden (z.B. durch große Batterien für PV-Anlagen). Dadurch wäre eine Schnellbeladung von Elektrofahrzeugen möglich, ohne die Netze zu überlasten.

Mit den Instrumenten „staatliche Verpflichtung des Netzbetreibers eine intelligente Ladeinfrastruktur aufzubauen – Finanzierung über einen staatlichen Zuschuss“ und „Finanzierung durch eine Anhebung der Netzentgelte“ sind zwei Instrumente benannt, die bei Umsetzung zu direkten Investitionen führen. Grundlage ist eine Verpflichtung der Netzbetreiber, die sie zwingt, schon parallel zur Förderung von Elektrofahrzeugen in den Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur einzusteigen. Bei der Finanzierung durch einen staatlichen Zuschuss wird den Netzbetreibern das Geld vom Bund zur Verfügung gestellt, den Unternehmen obliegt die Durchführung. Letztendlich finanziert der Steuerzahler den Aufbau der Infrastruktur. Bei der Finanzierung durch die Anhebung der Netzentgelte geht der Netzbetreiber in finanzielle Vorleistung und refinanziert seine Kosten durch Mehreinnahmen bei den Netzentgelten. Da diese letztendlich auf die Strompreise umgelegt werden, zahlt der Stromkunde den Aufbau der Infrastruktur.

Ausblick

Mit dem Instrument „Nutzer der Elektromobilität wird Teilnehmer am Regelenergiemarkt“ kann der Nutzer einen finanziellen Anreiz bekommen, sein Fahrzeug so oft wie möglich mit dem Stromnetz zu verbinden und somit die Batterie dem Regelenergiemarkt zur Verfügung zu stellen. Der Netzintegrationsanreiz muss den höheren Aufwand für den Elektrofahrzeugnutzer und die zusätzlichen Kosten durch die verstärkte Abnutzung der Batterie ausgleichen. Ein solches Instrument ist sehr aufwendig und komplex und kann

[458] *Roland Berger Strategy Consultants*, Powertrain 2020 – The Future Drives Electric, September 2009.

daher im Rahmen dieser Studie nicht abschließend analysiert werden, sondern bietet Möglichkeiten für eine vertiefende Studie, einen Ausblick und erste zu klärende Fragen werden benannt. Werden die derzeit auf dem Regelenergiemarkt durchschnittlich bezahlten Leistungs- und Arbeitspreise zu Grunde gelegt, kann der Nutzer eines Elektrofahrzeugs mehr als 1.000 Euro pro Jahr durch Regelenergieleistungen einnehmen und so die Refinanzierung der Batteriemehrkosten beschleunigen. Aufgrund des hohen Aufwands und der damit verbundenen hohen Transaktionskosten für den Netzbetreiber wird der Nutzer eines Elektrofahrzeugs aber nicht den Leistungs- und Arbeitspreis erzielen können, wie er z.B. bei einem Gaskraftwerk bezahlt wird. Wie sich die Transaktionskosten auf den Leistungs- und Arbeitspreis von Regelenergie von Elektrofahrzeugen auswirken, müsste im Rahmen einer Folgestudie geklärt werden.

Auch zeigen erste Ergebnisse der Begleitforschung der TU Chemnitz[459] zum Flottenversuch von BMW und Vattenfall Europe, dass die Nutzer des Fahrzeugs, da es bequemer und Nachts preiswerter ist, ihr Fahrzeug zu Hause laden und nicht die öffentliche Ladeinfrastruktur nutzen.

Zudem muss zur Teilnahme am Regelenergiemarkt ein vertragliches Konstrukt entwickelt werden, welches das Verhältnis der drei beteiligten Akteure (Nutzer der Elektromobilität; Stromhändler, der den Strom für das Elektrofahrzeug verkauft und Netzbetreiber, der für die Nutzung der Batterie eine Prämie zahlt) miteinander regelt.

## 5.6.3 Rechtliche Bewertung

### 5.6.3.1 Festlegung einheitlicher Ladestationenstandards

→ Eingriff in die Berufsausübungsfreiheit der Ladestationenhersteller/-betreiber

→ Rechtfertigung über Art. 20a GG

→ Änderung des Energiewirtschaftsgesetzes (Zugangsanspruch)

→ Änderung der Messzugangsverordnung

→ Notifizierungspflicht ggn. der Europäischen Kommission

[459] TU Chemnitz, Pressemitteilung „Elektroautos für Stadtbetrieb geeignet – Halbjahres-Studie: Akkuladung nicht größtes Problem“, http://www.pressetext.de/pte.mc?pte=100216003, Chemnitz 16.02.2010

Gesetzliche Vorgaben für einen Ladestationenstandard sind ein Eingriff in die durch Art. 12 Abs. 1 GG geschützte Berufsausübungsfreiheit der Hersteller und Betreiber solcher Ladestationen bzw. der Netzbetreiber Art. 12 Abs. 1 GG schützt auch das Recht, Art und Qualität der angebotenen Güter und Dienstleistungen selbst festzulegen[460], mithin auch eigene Standards und Spezifikationen. Da ein einheitlicher Standard jedoch eine wesentliche Voraussetzung für den (weiteren) Ausbau der Elektromobilität ist und die Belasteten durch einen gesetzlichen Standard nur geringfügig beeinträchtigt sein dürften, könnte dieser Eingriff durch ausreichende Gründe des Gemeinwohls – insbesondere Art. 20a GG – verfassungsrechtlich gerechtfertigt werden. Erste Stimmen aus der Literatur sehen zudem Ladestationen als Teil des Energieversorgungsnetzes im Sinne des § 3 Nr. 16 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)[461]. Dem folgend hätten Stromlieferanten einen Anspruch auf Zugang zu den in der Öffentlichkeit platzierten Ladestationen (auch der Konkurrenz) gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 EnWG, da hiernach jedermann diskriminierungsfrei Zugang zu den Energieversorgungsnetzen zu gewähren ist[462]. Auch hierbei könnte ein einheitlicher Ladestationenstandard behilflich sein. Hierzu sollte aber ein Zugangsanspruch zur Ladeinfrastruktur für Elektromobilität im EnWG ausdrücklich verankert werden[463].

Der Einsatz eines intelligenten Zählers kann je nach Funktionsumfang dazu führen, dass durch die Übermittlung fahrzeug- und kundenspezifischer Informationen (Standort, Ladehäufigkeit und –umfang, Speicherstand, Prioritätseinstellungen)[464] die Erstellung eines entsprechenden Kundenprofils ermöglicht wird[465]. Das informationelle Selbstbestimmungsrecht aus Art. 2 Abs. 1 GG in Verbindung mit Art. 1 Abs. 1 GG will den Einzelnen aber gerade davor schützen, dass Informationen über ihn zur Erstellung eines umfassenden Persönlichkeitsprofils registriert und katalogisiert werden und er damit zum Objekt systematischer Datensammlung wird[466]. Ob durch die für die Elektromobilität erforderlichen Zähler ein Eingriff in die informationelle Selbstbestimmung vorliegt, hängt in erster Linie vom Umfang und der Bedeutung der benötigten Daten sowie den Umständen der Datenerhebung ab[467]. Insbesondere dürfte hier aber zu berücksichtigen sein, dass die Datenübermittlung vom Zählernutzer gewollt ist und daher mit dessen Wissen und dessen Einwilligung geschieht. Angesichts der zahlreichen

[460] BVerfGE 106, 275, 299; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 8.
[461] *V. Hoff*, ZNER 2009, 341 ff.
[462] *V. Hoff*, ZNER 2009, 341, 345.
[463] *V. Hoff*, ZNER 2009, 341, 345.
[464] Vgl. *M. Pehnt/U. Höpfer/F. Merten*, Elektromobilität und erneuerbare Energien, November 2007, Seite 11, http://www.ifeu.org/energie/pdf/Arbeitspapier5_%20Elektromobilitaet%20und%20erneuerbare%20Energien.pdf.
[465] *M.-S. Göge/S. Boers*, ZNER 2009, 368, 370
[466] *U. Di Fabio*, in: T. Maunz/G. Dürig (Hrsg.), GG, 56. Auflage 2009, Art. 2 Rn. 173; *M.-S. Göge/S. Boers*, ZNER 2009, 368, 370.
[467] *C. Starck*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/ders. (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 2 Rn. 115 ff.

Gestaltungsmöglichkeiten lässt sich dies jedoch nur im Einzelfall und unter Betrachtung der konkreten Funktionsweise dieser Zähler umfassend beurteilen.

Im Hinblick auf den Einbau intelligenter Zähler regelt § 21b EnWG[468] bestimmte Anforderungen an die Messeinrichtungen im Rahmen des Netzzugangs. Die Konkretisierung dieser Anforderungen erfolgt über die Messzugangsverordnung (MessZV)[469] auf der Grundlage von § 21 b Abs. 4 EnWG. Hierin sind Voraussetzungen und Bedingungen des Messstellenbetriebs und der Messung von Energie geregelt. Nach § 5 Abs. 1 Nr. 2 MessZV hat der Anschlussnutzer bei einem Wechsel des Messstellenbetreibers und des Messdienstleisters dem Netzbetreiber die Entnahmestelle oder den Zählpunkt jeweils mit Adresse und (Zähler-)Nummer mitzuteilen. Insofern stellt sich das Problem, dass ein im Fahrzeug eingebauter Zähler keine Adresse besitzt. Hier dürfte sich aber eine dem Fahrzeug-Kennzeichen vergleichbare Sachlage ergeben. Ein Auto ist keiner festen Adresse zugeordnet, dennoch muss auch jedes Fahrzeug identifiziert werden können, sei es für Versicherung, Steuererhebung oder der Verfolgung von Ordnungswidrigkeiten. Dies geschieht über das Fahrzeug-Kennzeichen. Durch dieses Kennzeichen ist das Kraftfahrzeug wiederum einem bestimmten Halter mit (fester) Adresse zugeordnet. Aus teleologischen Erwägungen ist „Adresse“ im Sinne des § Abs. 1 Nr. 2 MessZV als Adresse des Kraftfahrzeug-Halters zu verstehen. Dadurch sind eine ausreichende Identifizierung und Zuordnung eines Zählers zu einer bestimmten Person und damit das Funktionieren eines Messsystems ausreichend gewährleistet. Aus Gründen der Normklarheit sollte aber die Messzugangsverordnung diesbezüglich ergänzt werden. Da das EnWG hierzu keine eigenen Regelungen enthält, ist eine solche Ergänzung durch den Verordnungsgeber möglich (Bundesregierung mit Zustimmung des Bundesrates, § 21b Abs. 4 EnWG).

Nach § 21b Abs. 4 Nr. 2 und 3 EnWG kann die Bundesregierung durch Verordnung zumindest bundesweit einheitliche technische Mindestanforderungen an Messeinrichtungen unter Beachtung der eichrechtlichen Vorgaben regeln sowie die Frage, in welchen Fällen und unter welchen Voraussetzungen die Regulierungsbehörde diese Bedingungen festlegen oder auf Antrag des Netzbetreibers genehmigen kann.

Die Festlegung eines einheitlichen Ladestationenstandards dürfte zudem eine „technische Vorschrift“ im Sinne von Art. 1 Nr. 9 der Richtlinie 1998/34/EG[470] sowie

[468] Gesetz über die Elektrizitäts- und Gasversorgung (Energiewirtschaftsgesetz – EnWG) vom 07. Juli 2005 (BGBl I S. 1970 (3621), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. August 2009 (BGBl. I S. 2870)

[469] Verordnung über Rahmenbedingungen für den Messstellenbetrieb und die Messung im Bereich der leitungsgebundenen Elektrizitäts- und Gasversorgung (Messzugangsverordnung – MessZV) vom 17. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2006).

[470] Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften, ABl. EU Nr. Nr. L 204/37 vom 21.07.1998.

Art. 5 der Elektrizitätsbinnenmarktrichtlinie[471] sein und wäre als solche gegenüber der Europäischen Kommission notifizierungspflichtig (Art. 2 Richtlinie 1998/34/EG, Art. 5 Richtlinie 2003/54/EG).

#### 5.6.3.2 Netzausbauverpflichtungen

→ Eingriff in die Berufsausübungsfreiheit Art. 12 Abs. 1 GG

→ Rechtfertigung über Klimaschutz Art. 20a GG

Ordnungsrechtliche Vorgaben zum Netzausbau sind verfassungsrechtlich grundsätzlich möglich. Sie stellen zwar Eingriffe in die Berufsausübungsfreiheit der Betroffenen dar. Art. 12 Abs. 1 GG schützt die gesamte berufliche Tätigkeit, insbesondere Form, Mittel und Umfang sowie gegenständliche Ausgestaltung der Betätigung und damit auch das Recht, Art und Qualität der angebotenen Güter und Dienstleistungen selbst festzulegen[472]. Die Schaffung entsprechender Infrastruktur für die Elektromobilität ist jedoch zentrale Voraussetzung für deren Ausbau. Insofern kommt eine Rechtfertigung dieser Eingriffe über den in Art. 20a GG verankerten Klimaschutz in Betracht. Im Bereich der Verhältnismäßigkeit können insbesondere Finanzierungsmodelle Berücksichtigung finden. So hat etwa die Bundesnetzagentur bereits angekündigt, die Investitionen der Energieversorgungsunternehmen für den Ausbau der Infrastruktur für Elektromobilität bei der Festlegung der Netznutzungsentgelte zu berücksichtigen[473].

#### 5.6.3.3 Begünstigungs-/Subventionsinstrumente (MAP, Ladestationen-Programm, KfW-Kredite)

→ grundsätzlich zulässige Subventionsinstrumente (s.o. 5.1.3.1)

→ regelmäßig kein Eingriff in die Berufsfreiheit nach Art. 12 GG (s.o. 5.1.3.1)

##### 5.6.3.3.1 Verfassungsrechtliche Gesichtspunkte

Eine gezielte staatliche Förderung des Infrastrukturaufbaus für die Elektromobilität ist im Lichte von Art. 3 Abs. 1 GG verfassungsrechtlich möglich. Derartige Subventionen sind vom Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG und Art. 2

[471] Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG - Erklärungen zu Stilllegungen und Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen, ABl. EU Nr. L 176/37 vom 15.07.2003.

[472] BVerfGE 106, 275, 299; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 8.

[473] Siehe den Nachweis bei v*. Hoff*, ZNER 2009, 341, 343 (Fn. 9).

Abs. 2 Satz 1 GG getragen und werden daher nach einem sachlichen Gesichtspunkt und nicht willkürlich vergeben.

Zudem lässt eine hoheitliche Förderung des Infrastrukturaufbaus bislang keine gewichtige Beeinträchtigung von Konkurrenten in ihrer durch Art. 12 Abs. 1 GG geschützten Berufsfreiheit erkennen.

#### 5.6.3.3.2 Europarechtliche Gesichtspunkte

Entscheidendes Merkmal der Abgrenzung von grundsätzlich verbotenen Beihilfen einerseits und zulässigen Maßnahmen der allgemeinen Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik andererseits ist die sog. Selektivität (Spezifizität)[474]. Hiernach werden allgemeine Fördermaßnahmen zugunsten der Gesamtheit der Unternehmen aus dem Anwendungsbereich des Beihilfeverbots nach Art. 107 Abs. 1 AEUV ausgenommen[475]. Dabei ist mittlerweile weitgehend anerkannt, dass für eine sinnvolle Abgrenzung beider Bereiche zwischen der Nutzerebene einerseits und der Eigentümer-/Betreiberebene andererseits zu unterscheiden ist.

##### 5.6.3.3.2.1 Die Nutzerebene

Kommt die Infrastruktureinrichtung der gesamten Bevölkerung zugute (z.B. öffentliche Verkehrswege, Einrichtungen zur Trink- und Abwasserversorgung, Kultur-, Bildungs- und Erholungseinrichtungen), fällt eine staatlich gewährte Begünstigung dieser Einrichtung mangels Selektivität aus dem Tatbestand des Beihilfenverbots nach Art. 107 Abs. 1 AEUV heraus (sog. allgemeine Infrastrukturmaßnahmen)[476]. Nur wenn die Einrichtung bestimmten Unternehmen oder einem spezifischen Wirtschaftszweig zugute kommt, ist das Merkmal der Selektivität gegeben[477]. Geht es daher um die Förderung öffentlicher Ladestationen, so stehen diese regelmäßig allen potentiellen Kunden offen und die Selektivität wäre zu verneinen. Zielt ein Subventionsprogramm aber gerade oder auch auf die finanzielle Unterstützung von Ladestationen im Haushalt, in Unternehmen oder sonstigen privaten Stellplätzen, so dürfte eine „Nutzerexklusivität“ und damit die Selektivität dieser Maßnahme in der Regel zu bejahen sein. Dies folgt zum einen daraus, dass entsprechende Förderprogramme in der Summe beschränkt sein dürften, so dass potentielle Empfänger der staatlichen Leistung ausgeschlossen sein werden. Zum anderen wird die Vergabe

[474] Vgl. hierzu: *U. Soltesz*, EuZW 2001, 107 (108), der in diesem Zusammenhang von einer beihilferechtlichen „Grauzone“ beider Bereiche spricht.
[475] *W. Cremer*, in: C. Calliess/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/EGV, Art. 87 Rn. 17; C. Koenig/J. Kühling, in: R. Streinz (Hrsg.), Art. 87 Rn. 51.
[476] EUGH, Rs. (Deutschland/Kommission), Slg. 1993, I-3202 (3250 ff.); *U. Soltesz*, EuZW 2001, 107 (108) mit zahlreichen Beispielen; *W. Frenz,* HbEuR, Bd. II, Rn. 510 ff.; *C. Koenig/J. Kühling,* DÖV 2001, 881 (882); *C. Koenig/M. Scholz,* EuZW 2003, 133 (133).
[477] *V. Götz/J. Martinez-Soria*, in: M. A. Dauses (Hrsg.), HbEurWiR, Bd. II, H. III., Rn. 101.

der Zuwendung regelmäßig in das Ermessen der zuständigen Verwaltungsbehörde gestellt, was gleichfalls zur Begründung einer selektiven Maßnahme genügen kann[478].

Noch weitgehend ungeklärt ist die Frage, ob der Beihilfetatbestand auf Nutzerebene auch dann ausgeschlossen ist, wenn der diskriminierungsfreie Zugang gegen ein kostendeckendes Entgelt erfolgt. Regelmäßig entspricht es dem Zweck der Schaffung staatlicher Infrastrukturleistungen, dass eine gemeinwohlorientierte Leistung zu Preisen angeboten werden kann, die unterhalb der Wirtschaftlichkeitsgrenze liegen (sog. low profit-Prinzip)[479]. Betreiber von öffentlichen Ladestationen dürften den Strom dagegen zu wirtschaftlichen Preisen mit Gewinnerzielungsabsicht abgeben. Eine andere Beurteilung könnte sich auch für den Fall ergeben, dass Projekte zur Elektrifizierung der Verkehrswege selbst staatlich finanziert werden, um den elektrischen Strom durch Induktionsspannung direkt in die Fahrzeuge einzuspeisen und so die Reichweite der Elektrofahrzeuge zu erhöhen und von den Batterieleistungen unabhängig zu machen. In Deutschland ist die Nutzung der öffentlichen Verkehrswege (abgesehen von der Lkw-Maut) grundsätzlich kostenfrei. Auch die Kraftfahrzeugsteuer stellt dabei keine marktgerechte, kostendeckende Gegenleistung für die Nutzung der Straßen dar[480].

#### 5.6.3.3.2.2 Die Eigentümer- bzw. Betreiberebene

Übernimmt der Staat nur die Finanzierung der Ladestationen ganz oder teilweise und lässt sie anschließend (etwa im Wege einer Konzessionsvergabe) von Privaten betreiben[481], liegt neben einer möglichen gewährten Finanzierung eine weitere beihilfenrechtlich relevante Begünstigung vor. Durch eine Unterstützung bei der Errichtung der Infrastruktureinrichtung wird es den privaten Betreibern ermöglicht, die Leistung unterhalb des Marktpreises anzubieten. Eine Begünstigung i.S. des Art. 107 Abs. 1 AEUV ist dabei nur dann ausgeschlossen, wenn sichergestellt wird, dass der Betreiber den bei der Errichtung oder dem Betrieb staatlicherseits enthaltenen Vorteil an die Nutzer der Einrichtung weitergibt (sog. low profit-Prinzip)[482].

#### 5.6.3.3.2.3 Rechtfertigung von Infrastrukturbeihilfen

Als Voraussetzung für eine Rechtfertigung derartiger Zuschüsse zur Errichtung von Ladeinfrastrukturmaßnahmen käme etwa ein Ausschreibungsverfahren in

[478] *C. Arnold*, EuzW 2006, 717 (717); *W. Frenz/W. Roth*, DStZ 2006, 465 (471), *S. Rode*, Steuervergünstigungen, S. 232 f.; *F. P. Sutter*, EG-Beihilfenverbot, S. 52 ff.; *M. Sanchez-Rydelski*, Hdb. EU-Beihilferecht, S. 69 f.; kritisch *F. Bührle*, Gründe und Grenzen, S. 301.
[479] *C. Koenig/M. Scholz,* EuZW 2003, 133 (135).
[480] Vgl. hierzu *C. Koenig/M. Scholz,* EuZW 2003, 133 (135).
[481] Vgl, *W. Frenz*, HbEuR, Bd. III, Rn. 514.
[482] *C. Koenig/J. Kühling,* DÖV 2001, 881 (886) mit Hinweis auf die Entscheidung der Kommission v. 25.11.2998 (*infraLeuna)*, ABl. 1999, L 280, S. 1 (3); ebenso *C. Koenig/M. Scholz,* EuZW 2003, 133 (137).

Betracht[483]. Durch Berücksichtigung des günstigsten Angebots würde dabei sichergestellt, dass die Zuwendungen die für die Erbringung der gemeinwohlbezogenen Dienstleistungen erforderlichen Nettomehrkosten nicht übersteigt (Rechtfertigung ggf. über Art. 106 Abs. 2 AEUV)[484]. Eine andere Möglichkeit läge in einer abstrakten Beihilfenregelung. Besondere Vorschriften über die Höhe der genehmigungsfähigen staatlichen Investitionen im Bereich der Infrastrukturbeihilfen enthalten dabei weder die AGVO noch die übrigen informalen Rechtsakte der Europäischen Kommission. Vor dem Hintergrund des ökologischen Nutzens entsprechender staatlicher Zuwendungen wäre aber eine allgemeine Umweltschutzbeihilfen im Sinne des Art. 18 AGVO in Betracht zu ziehen.

Zur Höhe der zulässigen Beihilfeintensitäten gilt das bereits zu den Erwerbszuschüssen Gesagte:

| | **AGVO** |
|---|---|
| **Große Unternehmen** | **35%** |
| **Mittlere Unternehmen** | **45%** |
| **Kleine Unternehmen** | **55%** |

[483] *W. Frenz,* HbEuR, Bd. II, Rn. 517.
[484] *W. Frenz*, HbEuR, Bd. III, Rn. 514.

## 5.7 Elektromobilität und begleitende Förderung der Infrastrukturmaßnahmen

### 5.7.1 Instrumentenübersicht:

**- Ausweisung von Infrastrukturflächen in Bebauungsplänen**

**- Aufnahme von Ladeinfrastruktur in das Bauordnungsrecht**

**-Aufnahme von Ladeinfrastruktur in die Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung**

**- Koppelung der Infrastruktur mit dezentraler Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation)**

### 5.7.2 Inhaltliche Bewertung

Ladestationen führen sowohl im privaten Bereich als auch im öffentlichen Raum zu zusätzlichem Platzbedarf und damit zu der Frage, wer diese Ladestationen vorhalten und finanzieren muss.

Als Instrumente bieten sich zum einen die Ausweisung von Flächen für Ladestationen im Rahmen von Bebauungsplänen an, als auch eine Festlegung innerhalb der Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung nicht nur Parkplätze sondern auch Ladestationen vorzuhalten. Die Instrumente sind kurzfristig umsetzbar, das Aufstellen von Bebauungsplänen ist tägliches Geschäft kommunaler Verwaltungen. Auch könnte eine Änderung der entsprechenden Verordnung durch den Gesetzgeber erfolgen. Beide Instrumente haben einen direkten Anreiz zum Aufbau einer Laderinfrastruktur und führen auch zu einer direkten Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, da die Möglichkeit der bi-direktionalen Nutzung der angeschlossene Speicher zu Effizienzgewinnen im Netz führt, indem ein höherer Anteil Erneuerbarer Energien im Netz aufgenommen werden kann.

Das Instrument „Festschreibung zum Vorhalten von Ladeinfrastruktur im Bauordnungsrecht“ hat auf die Indikatoren Ladeinfrastruktur und Effizienzgewinn die gleichen direkten Anreizwirkungen. Auch eine Änderung des Bauordnungsrechts könnte durch den Gesetzgeber erfolgen. Eine Umsetzung ist aber nur durch die Bundesländer möglich.

Idealerweise sollten dabei bei allen drei Instrumenten Ladestationen mit einer dezentralen EE-Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation) verbunden werden.

## 5.7.3 Rechtliche Bewertung

### 5.7.3.1 Ausweisung von Infrastrukturflächen in Bebauungsplänen

→ grundsätzlich zulässige Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums, Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG

→ Umsetzung durch die Gemeinden

Bauplanungsrechtliche Bestimmungen stellen Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums nach Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG dar[485]. Im Bereich des Infrastrukturaufbaus können hier in Bebauungsplänen Flächen für Ladestationen festgesetzt werden (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 bzw. Nr. 13 Baugesetzbuch - BauGB). Hinsichtlich der Zulässigkeit solcher Festsetzungen dürften keine grundsätzlichen Bedenken bestehen. Der Schutz des Eigentümers erfolgt hier primär in der Berücksichtigung seiner Belange im Planungsverfahren nach §§ 1 Abs. 7, § 2 Abs. 3 BauGB[486].

Selbst wenn Ladestationen für Elektrofahrzeuge nicht ausdrücklich im Bebauungsplan festgesetzt sind, können diese nach Maßgabe des § 14 Baunutzungsverordnung (BauNVO) [487] als sog. „untergeordnete Nebenanlagen und Einrichtungen“ dort zulässig sein. Ladestationen können dabei unter § 14 Abs. 1 Satz 1 BauNVO fallen, sofern sich deren Funktion auf ein einzelnes Baugrundstück oder speziell auf das konkrete Baugebiet beschränkt („dem Nutzungszweck der in dem Baugebiet gelegenen Grundstücke oder des Baugebiets selbst dienen“). Zu denken wäre hier etwa an Ladestationen für den Eigenbedarf eines Gewerbebetriebs oder eines öffentlichen Betriebs mit größerem Fuhrpark (z. B. Spedition, Frachtunternehmen)[488]. Sofern es sich dagegen um öffentliche Ladestationen handelt und damit nicht um Nebenanlagen, die sich an den Grenzen von Baugebieten orientieren, dürften diese als Teil einer öffentlichen Infrastruktur zur Elektrizitätsversorgung § 14 Abs. 2 BauNVO unterfallen. Sie können daher als Ausnahme in den Baugebieten zugelassen werden, auch soweit für sie im

[485] BVerfGE, NVwZ 1999, 979; BVerwGE 47, 144, 153; 61, 295, 301 ff.
[486] *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 294; *M. Krautzberger*, in: U. Battis/ders./R.-P. Löhr (Hrsg.), BauGB, 11. Auflage 2009, § 1 Rn. 123 ff.
[487] Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.4.1993 (BGBl. I S. 466).
[488] Vgl. *J. Stock*, in: H. König/T. Roeser/ders. (Hrsg.), BauNVO, 2. Auflage 2003, § 14 Rn. 18 („Tankanlage“).

Bebauungsplan keine besonderen Flächen festgesetzt sind. Als untergeordnete Bestandteile eines Systems öffentlicher Infrastruktur können diese Nebenanlagen der Versorgung aller Baugebiete dienen. Nicht erforderlich ist insofern, dass sie auch oder gerade dem Baugebiet dienen, in dem sie untergebracht werden[489].

Darüber hinaus sollten reine Elektro-„Tankstellen“ – welche mangels Kraftstoffverkauf nicht unter den Tankstellenbegriff der BauNVO fallen dürften[490] – bauplanungsrechtlich weitestgehend privilegiert werden, da die durch sie verursachten Umweltauswirkungen gering sein dürften (kein Kraftstoffgeruch, keine Kraftstofflagerung, keine Wassergefährdung, keine Brand- und Explosionsgefahr, geringe Emissionen durch an- und abfahrende E-Fahrzeuge[491] etc.).

#### 5.7.3.2 Aufnahme von Ladeinfrastruktur in das Bauordnungsrecht

→ grundsätzlich zulässige Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums, Art. 14 Abs. 1 Satz 2 GG

→ Umsetzung durch die Bundesländer

Für eine Verpflichtung zum Bau von Ladestationen (im Verhältnis zu Verkehrsquellen oder der Anzahl von Stellplätzen) wäre zunächst eine Änderung der entsprechenden Vorschriften im Bauordnungsrecht der einzelnen Bundesländer erforderlich (z.B. Art. 47 BayBO in Verbindung mit. § 20 BayGaStellV). Die Sozialbindung des Eigentums aus Art. 14 Abs. 2 GG erlaubt es, dem Eigentümer nicht nur Unterlassungs-, sondern auch Handlungspflichten aufzuerlegen[492]. Da derartige Vorschriften Inhalts- und Schrankenbestimmungen des Eigentums sind, müsste diese Verpflichtung insbesondere verhältnismäßig ausgestaltet werden[493]. Dabei tragen unter anderem die §§ 176 III und IV BauGB dem Verhältnismäßigkeitsprinzip Rechnung und verhindern, dass Eigentümer generell oder im Einzelfall zu unwirtschaftlichen Maßnahmen gezwungen werden[494].

Darüber hinaus dürfte die eigentliche Errichtung der Ladestationen in den einzelnen Bundesländern bereits vielfach verfahrensfrei sein, d.h. keine Baugenehmigung erfordern (z.B. Art. 57 Abs. 1 Nr. 3b, 4b BayBO).

---

[489] *J. Stock*, in: H. König/T. Roeser/ders. (Hrsg.), BauNVO, 2. Auflage 2003, § 14 Rn. 31.
[490] Vgl. etwa T. Roeser, in: H. König/ders./J. Stock (Hrsg.), BauNVO, 2. Auflage 2003, § 6 Rn. 20.
[491] „Geräusch- und emissionsfreie Beförderung“, vgl. KOM(2001) 547 endgültig, Seite 12.
[492] BVerwGE 7, 297, 299 f.; *B.-O. Bryde*, in: I. v. Münch/P. Kunig (Hrsg.), GG, Band 1, 5. Auflage 2000, Art. 14 Rn. 66 mwN.
[493] BVerwGE 7, 297 ff.; BGHZ 73, 229, 236; *O. Depenheuer*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 14 Rn. 294.
[494] *B.-O. Bryde*, in: I. v. Münch/P. Kunig (Hrsg.), GG, Band 1, 5. Auflage 2000, Art. 14 Rn. 66 (Baugebote).

#### 5.7.3.3 Aufnahme von Ladeinfrastruktur in die Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung

→ Eingriff in Art. 12 Abs. 1 GG

→ Rechtfertigung über Klima- und Gesundheitsschutz, Art. 20a GG, 2 Abs. 2 Satz 1 GG

Die Verpflichtung privater Parkraumanbieter oder Tankstellenbetreiber zur Vorhaltung einer gewissen Infrastruktur für die Elektromobilität stellt einen Eingriff in deren Berufsausübungsfreiheit nach Art. 12 Abs. 1 GG dar. Eine flächendeckende Versorgung mit Elektrotankstellen, den Ladestationen für die Elektrofahrzeuge, ist jedoch zentrale Voraussetzung für eine bundesweite Ausdehnung eines auf Elektrizität basierenden Verkehrsbetriebs[495]. Ein möglicher Grundrechtseingriff könnte daher über den Klima- und Gesundheitsschutz nach Art. 20a GG und 2 Abs. 2 Satz 1 GG gerechtfertigt werden, müsste aber insbesondere dem Verhältnismäßigkeitsgrundsatz entsprechen[496]. Dabei steht dem Gesetzgeber aber ein relativ weiter Einschätzungs- und Gestaltungsspielraum zu[497]. Regelungen der Berufsausübungsfreiheit werden durch jede sachgerechte und vernünftige Erwägung des Gemeinwohls, mithin auch der Ausbau der umweltschonenden Elektromobilität gerechtfertigt[498]. Die Maßnahme darf den Betroffenen jedoch nicht „übermäßig belasten“[499]. Insoweit könnten zunächst mittels Übergangsregelungen nur Parkplätze/-häuser und Tankstellen entsprechender Größe verpflichtet werden[500]. Gerade bei der Inanspruchnahme von Tankstellen könnte dabei die bestehende verkehrstechnische und elektrische Infrastruktur – vor allem im Außenbereich – genutzt werden[501]. Dabei dürfte es im Grundsatz auch möglich sein, eine bestimmte „Stromqualität“ in Form von Strom aus erneuerbaren Energiequellen vorzuschreiben, vergleichbar mit dem Biokraftstoffquotengesetz[502]. In diesem Zusammenhang müsste aber berücksichtigt werden, dass grundsätzlich

[495] *V. Hoff*, ZNER 2009, 341.
[496] *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 124 ff.
[497] BVerfGE 7, 377, 405 f.; 57, 139, 159 ff.; 102, 197, 218; *G. Manssen*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG, Bd. 1, 5. Aufl. 2005, Art. 12 Rn. 132, 136, 145; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 32.
[498] BVerfGE 77, 308, 332; 78, 115, 162; 103, 1, 10; *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 36.
[499] BVerfGE 83, 1, 19; 85, 248, 259.
[500] Vgl. *H. D. Jarass*, in: ders./B. Pieroth (Hrsg.), GG, 10. Aufl. 2009, Art. 12 Rn. 40a; Art. 20 Rn. 89.
[501] Tankstellen sind – auch im Außenbereich – bereits an den Verkehr und das elektrische Netz angeschlossen und führen daher zu keinem neuen Flächenverbrauch oder einer weiteren Außenbereichsbebauung. Zudem könnte dadurch die bereits bestehende raumplanerische Verteilung der Tankstellen genutzt und der Aufbau einer parallelen Tankstellen-Infrastruktur verhindert werden. Letztlich könnten hierdurch auch die negativen Auswirkungen von Tankstellen an den bestehenden Orten gebündelt werden.
[502] Gesetz zur Einführung einer Biokraftstoffquote durch Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes und zur Änderung energie- und stromsteuerrechtlicher Vorschriften (Biokraftstoffquotengesetz – BioKraftQuG) vom 18. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3180).

jeder Stromlieferanten gemäß § 20 Abs. 1 Satz 1 EnWG einen Anspruch auf Zugang zu in der Öffentlichkeit platzierten Ladestationen hätte, falls diese als Teil des Energieversorgungsnetzes im Sinne des § 3 Nr. 16 EnWG zu qualifizieren wären[503]. Dies kann an dieser Stelle aber nicht abschließend beurteilt werden.

#### 5.7.3.4 Koppelung der Infrastruktur mit dezentraler Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation)

Das Bauplanungsrecht bietet bislang nur in § 9 Abs. 1 Nr. 23b BauGB eine Möglichkeit, Gebiete festzusetzen, in denen bei der Errichtung von Gebäuden bestimmte bauliche Maßnahmen für den Einsatz erneuerbarer Energien wie insbesondere Solarenergie getroffen werden müssen. Die Gemeinden werden somit ermächtigt, in Bebauungsplänen Vorkehrungen vorzuschreiben, aufgrund derer die baulichen Anlagen so auszugestalten sind, dass ein Anschluss an alternative Energiequellen problemlos möglich ist (Ausrichtung von Gebäuden, Dachneigung, Leerrohre etc.)[504]. Diese Festsetzungen werden regelmäßig über Nebenbestimmungen in der Baugenehmigung umgesetzt[505]. Ob daneben auch Festsetzungen möglich sind, die den Einbau von Solaranlagen zur Elektrizitäts- oder Wärmeversorgung vorschreiben, ist umstritten[506]. Ebenso ist umstritten, ob diese Festsetzungen dabei aus Gründen der allgemeinen Umweltvorsorge und des Klimaschutzes erfolgen können oder einen bodenrechtlichen Bezug erfordern müssen[507]. Zudem ist die Vorschrift nur auf Flächen für Gebäude anwendbar[508], nicht auf Flächen für Ladestationen. Über § 9 BauGB hinaus haben die Gemeinden jedenfalls kein eigenes bauplanerisches „Festsetzungsfindungsrecht“, da diese Norm abschließend ist[509].

---

[503] So etwa v. *Hoff*, ZNER 2009, 341 ff.

[504] *W. Schrödter*, in: H. Schrödter (Begr.), Baugesetzbuch, 7. Auflage 2006, § 9 Rn. 138b; *W. Spannowsky/B. Baumann*, in: W. Spannowsky/M. Uechtritz (Hrsg.), Beck-OK BauGB, 9. Auflage 2009, § 9 Rn. 97

[505] *W. Söfker*, in: W. Ernst/W. Zinkahn/W. Bielenberg/M. Krautzberger (Hrsg.), Baugesetzbuch, 91. Auflage 2009, § 9 Rn. 197f.

[506] Bejahend *W. Schrödter*, in: H. Schrödter (Begr.), Baugesetzbuch, 7. Auflage 2006, § 9 Rn. 138c; *J. Berkemann*, in: ders./*G. Halama* (Hrsg.), Erstkommentierung zum BauGB 2004, 2005, § 9 Rn. 18 ff; *A. Schmidt*, NVwZ 2006, 1354, 1359 f. mwN.; verneinend *R.-P. Löhr*, in: U. Battis/M. Krautzberger/ders. (Hrsg.), BauGB, 11. Auflage 2009, § 9 Rn. 86a; *W. Spannowsky/B. Baumann*, in: W. Spannowsky/M. Uechtritz (Hrsg.), Beck-OK BauGB, 9. Auflage 2009, § 9 Rn. 96.

[507] Vgl. hierzu G. Manten/D. Elbel, LKV 2009, 1, 2f.; *Schmidt*, NVwZ 2006, 1354, 1357 f.; *S. Klinski/F. Longo*, ZNER 2007, 41, 42 f.; *W. Schrödter*, in: H. Schrödter (Begr.), Baugesetzbuch, 7. Auflage 2006, § 9 Rn. 138b („aus Gründen der allgemeinen Umweltvorsorge und des Klimaschutzes“); *W. Spannowsky/B. Baumann*, in: W. Spannowsky/M. Uechtritz (Hrsg.), Beck-OK BauGB, 9. Auflage 2009, § 9 Rn. 97 („kein Instrument des allgemeinen Klimaschutzes ohne bodenrechtlichen Bezug“).

[508] *W. Söfker*, in: W. Ernst/W. Zinkahn/W. Bielenberg/M. Krautzberger (Hrsg.), Baugesetzbuch, 91. Auflage 2009, § 9 Rn. 197b.

[509] BVerwG, DVBl. 1995, 520 ff.; NdsOVG, DVBl. 2000, 1365; *W. Schrödter*, in: H. Schrödter (Begr.), BauGB, 7. Auflage 2006, § 9 Rn. 11; *A. Schmidt*, NVwZ 2006, 1354, 1359.

Auch das Bauordnungsrecht der Länder enthält – soweit bislang ersichtlich – keine entsprechenden Nutzungsvorgaben, wie sie etwa im Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz[510] festgelegt sind.

Zur Nutzung Erneuerbarer Energien kommen aber vertragliche Verpflichtungen auf Grund von städtebaulichen Verträgen nach § 11 BauGB in Betracht, deren Gegenstand auch die Nutzung von Netzen und Anlagen der Kraft-Wärme-Koppelung sowie von Solaranlagen für die Wärme-, Kälte- und Elektrizitätsversorgung (§ 11 Abs. 1 Satz 2 Nr. 4 BauGB) sein kann. Daher können in städtebaulichen Verträgen auch Vereinbarungen über den Einsatz von Solaranlagen und die zweckentsprechende Verwendung der daraus gewonnenen Energien (z. B. Warmwasser, Elektrizität) getroffen werden[511]. Daneben existiert die Möglichkeit entsprechende Vereinbarungen in Kaufverträgen zu treffen oder über landesrechtliche Vorschriften im Kommunalrecht den Einsatz von erneuerbaren Energien im Wege des Anschluss- und Benutzungszwangs vorzuschreiben[512]. Dies kann hier aber nicht abschließend beurteilt werden.

[510] Gesetz zur Förderung Erneuerbarer Energien im Wärmebereich (Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz – EEWärmeG) vom 7. August 2008 (BGBl. I S. 1658), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.7.2009 (BGBl. I S. 1804).
[511] *W. Söfker*, in: W. Ernst/W. Zinkahn/W. Bielenberg/M. Krautzberger (Hrsg.), Baugesetzbuch, 91. Auflage 2009, § 9 Rn. 197a.
[512] *W. Schrödter*, in: H. Schrödter (Begr.), Baugesetzbuch, 7. Auflage 2006, § 9 Rn. 138d.

# 6 Handlungsempfehlungen

Angesichts der im vorigen Abschnitt beschriebenen Hindernisse und Unwägbarkeiten hat sich die Bundesregierung mit ihrer Zielsetzung, eine Million Elektro- und Steckdosen-Hybridfahrzeuge (Electric-Vehicles und Plug-in-Hybrid-Vehicles, EV und PHEV) bis zum Jahr 2020 in Deutschland zu etablieren eine sehr ambitionierte Aufgabe gestellt[513]. Eine Aufgabe, deren Wirkung sich sowohl auf den Strukturwandel im Verkehrsbereich, als auch innerhalb des technologischen Fortschritts im Verkehrssektor, des sich veränderten Mobilitätsverhalten der Verkehrsteilnehmer und der Marktreife von Fahrzeugen der Elektromobilität erst nach 2020 richtig entfalten wird. Auch die Bedeutung der Elektromobilität im Rahmen der Netzintegration fluktuierender Erneuerbarer Energien wird sich erst nach 2020 richtig zeigen, wenn nicht eine Million sondern fünf oder 10 Millionen Autos und damit Batterien zusätzliche Speicherkapazitäten zur Verfügung stellen können und somit die Elektromobilität einen wichtigen Beitrag zu einer Energiewende hin zu Erneuerbaren Energien leistet.

Schaut man sich die Aktivitäten und Pläne anderer wichtiger technologisch fortschrittlicher und wirtschaftlich starker Staaten im Bereich Elektromobilität an, darf Deutschland, insbesondere unter dem Anspruch „Leitmarkt für Elektromobilität“ zu werden, die Einführung dieser Technologie nicht verpassen. Jetzt scheint das Zeitfenster zur Einführung der Elektromobilität offen zu sein. Diese Chance sollte nicht ungenutzt bleiben.

Unabhängig von den benötigten Fördersummen kommt die Studie im Bereich der Förderung des Kaufs eines Fahrzeugs zu einem zentralen Ergebnis: Aufgrund des unterschiedlichen Förderbedarfs der Elektrofahrzeugtypen, der Bandbreite der Fördersummen und der vielen Wechselwirkungen eignen sich nur Instrumente, die eine Differenzierung der Förderung ermöglichen. Förderinstrumente müssen angesichts der teilweise sehr unterschiedlichen Fahrzeugklassen unbedingt nach (Batterie-)Größe bzw. -Effizienz differenziert werden. Eine allgemeine Förderung für die Anschaffung jedes elektrischen Antriebs mit einem pauschalen Festbetrag würde für bestimmte Fahrzeugklassen zu Mitnahmeeffekten führen oder aber nicht ausreichend sein für eine tatsächliche Markteinführung. Diese Grundbedingungen erfüllt am besten ein Marktanreizprogramm, da dieses in seinen

[513] *Bundesregierung,* Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009, http://www.bmvbs.de/Anlage/original_1091800/Nationaler-Entwicklungsplan-Elektromobilitaet.pdf.

Ausführungsbestimmungen entsprechende differenzierte Fördersummen verankern kann.

Neben der Förderung des individuellen Kaufs eines Fahrzeugs sehen die Autoren insbesondere in der Förderung des Kaufs von Fahrzeugflotten eine gute Chance bei den Automobilherstellern den Druck zu erhöhen mehr Geld für die Batterieentwicklung zur Verfügung zu stellen und möglichst schnell in die Serienproduktion dieser Fahrzeuge einzusteigen.

Eine Finanzierung der Markteinführung der Elektromobilität kann zum großen Teil durch eingesparte Importkosten fossiler Energieträger im übertragenen Sinne einer volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung gegenfinanziert werden.

Gleichzeitig zeigt die Studie, dass neben der finanziellen Förderung viele „weiche" Förderinstrumente die Markteinführung der Elektromobilität auch schon kurzfristig begleiten können und sollten. Vereinzelt ergibt sich hierfür allerdings noch ein rechtlicher Anpassungsbedarf. Mit dem Maßnahmenpaket des Bundesverbandes Solare Mobilität zu den Meseberger Beschlüssen Punkt 26 „Elektromobilität" liegen zudem konkrete Vorschläge vor[514].

Erneuerbare Elektromobilität wird sich zudem nur durchsetzen, wenn dem Nutzer gleichzeitig die Möglichkeit geschaffen wird, sein Fahrzeug an eine Ladestation anschließen zu können, sobald er sein Fahrzeug parkt. Damit ist es unabdingbar, dass begleitend mit dem Kauf der Fahrzeuge der Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur erfolgt, sowohl im privaten Bereich als auch im öffentlichen Raum. Insbesondere wegen der hohen Kostenunterschiede unterschiedlicher Systeme muss von Seiten des Bundes dringend ein technischer Standard vorgegeben werden, der die Qualitätsanforderungen definiert, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglicht. Dieser Maßnahme kommt eine zentrale Bedeutung zu, damit Elektromobilität zur Netzintegration Erneuerbarer Energien beitragen kann. Neben möglichen finanziellen Förderinstrumenten (Marktanreizprogramm, KfW-Darlehen) sollten auch die übrigen rechtlichen Möglichkeiten genutzt werden, um den Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur zu beschleunigen. Hierzu zählen zunächst vor allem der in Kapitel 5 aufgezeigte Änderungs- und Anpassungsbedarf im bestehenden deutschen Recht sowie die Nutzung aller kommunalen Handlungsspielräume zur Förderung einer

[514] *Bundesverband Solare Mobilität*, Maßnahmen zum Klimaschutz . Meseberg Punkt 26 „Elektromobilität" Empfehlungen, Mai 2008

Erneuerbaren Elektromobilität. Gerade den Kommunen kommt bei einer Vielzahl von Instrumenten eine entscheidende Rolle zu.

Unabhängig von der Ausgestaltung einer Förderung des Bundes zum Aufbau der Ladeinfrastruktur ist es eine erste große Herausforderung zu definieren, wer die zentrale Aufgabe zum Aufbau der Ladeinfrastruktur federführend ausführen soll. Der Staat, die Netzbetreiber oder der Eigentümer von Parkflächen, ob privat oder öffentlich? Betriebswirtschaftlich ist die Investition in Ladeinfrastruktur angesichts der geringen Einnahmen aus dem niedrigen Stromumsatz pro Fahrzeug bei anfangs wenigen Fahrzeugen nicht lohnenswert. Eine Refinanzierung des Aufbaus ausschließlich durch Einnahmen der Stromanbieter bzw. Netzbetreiber ist nicht realistisch.

Da aber schon heute der Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur beginnen muss, deren Lebensdauer durchaus 30 Jahre und mehr umfasst, ist es umso notwendiger von staatlicher Seite diesen Bereich regelnd zu begleiten. Schon jetzt müssen die richtigen Entscheidungen getroffen werden, um nicht 30 Jahre lang eine Technik einzusetzen, die der Zielsetzung der Integration Erneuerbarer Energien in das Netz durch die Möglichkeiten der Elektromobilität zuwiderläuft.

Auch bietet die Einführung der Elektromobilität, verbunden mit dem Aufbau einer intelligenten Technik eine weitere Chance. Mit ihr ist es möglich, in der bisherigen Vision des „Smart Grid – intelligente Stromnetze“ einen weiteren großen Schritt voranzukommen. Mit der Einführung des „Smart Metering – intelligente Stromzähler“, verpflichtend ab 2010 bei Neubauten und unfangreichen Renovierungen, wird der Verbindungspfad zwischen intelligenten Haushaltsgeräten, z.B. dem Geschirrspüler, der dann läuft wenn der Strompreis günstig ist, und dem Smart Grid gelegt. Mit dem Elektroauto wird diesem intelligenten Stromnetz ein dezentraler Zwischenspeicher beigefügt, der nach der Notwendigkeit des Netzes geladen oder entladen wird und somit zur Lastverteilung beiträgt, also Lastspitzen einebnet und Lasttäler ausfüllt.

Die Einführung der Elektromobilität wird dazu führen, dass zwei derzeit unabhängig von einander agierende Wirtschaftssektoren, die Energiewirtschaft und die Automobilindustrie sich enger miteinander verzahnen müssen. Verbunden mit den Möglichkeiten der Informations- und Kommunikationstechnologie kann ein Markt entstehen, von dem vielleicht nicht kurzfristig, aber zumindest mittel- und längerfristig erhebliche positive wirtschaftliche Impulse ausgehen werden. Doch dazu muss schon heute der Grundstein gelegt werden.

# 7 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Regelleistungs- und Speicherpotenzial von Elektrofahrzeugen im Jahr 2020 im Vergleich zu Pumpspeicherkraftwerken in Deutschland ..... 12

# 8 Quellenverzeichnis

*AFP,* Paris will Stadtverkehr mit elektrischen Leihautos grüner machen, Pressemitteilung Dezember 2009

*Agentur für Erneuerbare Energien* (Hrsg.), Hintergrundinformation Erneuerbare Mobilität, Berlin 2009

*Agentur für Erneuerbare Energien,* Erneuerbare Energien und Elektromobilität, Renews Spezial Ausgabe 33, Juni 2010

*Albin, Silke*, Daseinsvorsorge und EG-Beihilfenrecht – Mehr Rechtssicherheit durch die Mitteilung der Kommission?, DÖV 2001, S. 890-898

*Altrock, Martin/Große, Andreas/Lehnert, Wieland*, Rechtshemmnisse für die Genehmigung Tiefengeothermischer Anlagen, 2009

*Andel, Norbert*, Subventionen als Instrument der finanzwissenschaftlichen Intervention, Tübingen 1970 (zit.: *N. Andel*, Subventionen)

*Appel, Ivo*, Staatliche Zukunfts- und Entwicklungsvorsorge, Tübingen 2005

*Arndt, Hans-Wolfgang*, „Autos ante portas" – Autos vor die Tore der Stadt, WiVerw 1993, S. 206-234

*Arnold, Christoph*, Globale Finanzkrise und europäisches Beihilfenrecht – Die (neuen) Spielregeln für Beihilfen an Finanzinstitute und ihre praktische Anwendung, EuZW 2008, S. 713-718

*Asendorf, Joachim*, Die Anwendung der Beihilfevorschriften des EU-Vertrages auf öffentliche Unternehmen – Der private reasonable investor´s test („PRIT"), 1998 (zit.: *J. Asendorf*, Die Anwendung der Beihilfevorschriften)

*Bacon, Kelyn*, State Aid and General Measures, YEL 1997, S. 269

*Baer, Arnt,* Abnahmepflichten und Vergütungspflichten in der Energiewirtschaft – Gemeinschaftsrechtliche und verfassungsrechtliche Problemstellungen, Berlin 2008

*Badura, Peter,* „Dienste von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse" unter der Aufsicht der europäischen Gemeinschaft, in: Classen, Claus-Dieter/Dittmann, Armin/Fechner, Frank/Gassner, Ulrich M. (Hrsg.), „In einem vereinten Europa dem Frieden der Welt zu dienen" – Liber amicorum Thomas Oppermann, Berlin 2001, S. 571 – 582 (zit.: *P. Badura*, FS Oppermann)

*Barents, René*, The internal market unlimited: Some observations of the legal basis of Community legislations, CMLR 1993, S. 83

*Bartosch, Andreas*, Die neuen Gruppenfreistellungsverordnungen im EG-Beihilfenrecht, NJW 2001, S. 920-927

*Bartosch, Andreas*, Öffentlichrechtliche Rundfunkfinanzierung und EG-Beihilfenrecht – eine Zwischenbilanz, EuZW 1999, S. 176-180

*Bartosch, Andreas*, Schranken-Schranken in der EG-Beihilfekontrolle – Tendenzen in der jüngsten Rechtssprechung der Gemeinschaftsgerichte, NJW 2002, S. 3588-3592

*Battis, Ulrich/Krautzberger, Michael/Löhr, Rolf-Peter*, Baugesetzbuch, 11. Auflage, München 2009

*BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie) und AEE (Agentur für Erneuerbare Energien)* Stromversorgung 2020 – Wege in eine moderne Energiewirtschaft, Januar 2009

*BEE (Bundesverband Erneuerbare Energie)*. Dynamische Simulation der Stromversorgung in Deutschland nach dem BEE-Szenario „Stromversorgung 2020" – Hintergrundpapier zur Studie von Fraunhofer IWES im Auftrag des BEE. Dezember 2009

*Berger, Roland Strategy Consultant,* Powertrain 2020 – The Future Drives Electric, September 2009

*Benicke, Christoph*, Die Bedeutung des EG-Rechts für gemeinnützige Einrichtungen, EuZW 1996, S. 165-176

*Berkemann, Jörg/Halama, Günter*, Erstkommentierung zum BauGB 2004, Bonn 2005

*Biondi, Andreas/Eckhout, Piet/Flynn, James,* The Law of State Aid in the European Union, 2004 (zit.: *Bearbeiter* ,in.: A. Biondi, P. Eckhout, J. Flynn (Hrsg.) The Law of State Aid in the European Union)

*Birk, Dieter (Hrsg.),* Handbuch des Europäischen Steuer- und Abgabenrechts, 2000 (zit. in: D. Birk (Hrsg.), HdbEurStR)

*Bleckmann, Albert*, Das System des Beihilfeverbots im EWG-Vertrag, WiVerw 1989, S. 75-91

*Bleckmann, Albert,* Die kommunale Leistungsverwaltung, insbesondere die Subventionsvergabe im europäischen Binnenmarkt, NVwZ 1990, S. 820-823

*Bleckmann, Albert*, Europarecht – Das Recht der Europäischen Union und der Europäischen Gemeinschaften, 6. Auflage 1997 (zit.: *A. Bleckmann*, Europarecht)

*Blumenberg, Jens/Lausterer, Martin,* Staatliche Beihilfen im Bereich der direkten Unternehmensbesteuerung, in: Breuninger, Gottfried E., Steuerrecht und europäische Integration (Festschrift für Albert J. Rädler zum 65. Geburtstag), 1999, S. 1-32

*BMU (Bundesumweltministerium)*, Erfahrungsbericht 2007 zum Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG-Erfahrungsbericht), 7. November 2007

*BMU (Bundesumweltministerium),* Förderprojekt „Hybridbusse für einen umweltfreundlichen ÖPNV", Dezember 2009

*BMU (Bundesumweltministerium),* Elektromobilität – Vorteile elektrischer Antriebe, Stand September 2009

*Böhm, Monika*, Information, Empfehlung und Warnung als Instrumente des Umweltrechts, JA 1997, S. 794-799

*Brenner, Michael,* Verkehrslenkung durch Steuern und Gebühren, SVR 2004, S. 209-213

*Bronnenberg, Peter*, Geschäftsleiter padersprinter GmbH, Dezember 2009, Interview

*Bubnoff, Daniela von*, Der Schutz der künftigen Generationen im deutschen Umweltrecht, Leitbilder, Grundsätze und Instrumente eines dauerhaften Umweltschutzes, Berlin 2001

*Bührle, Falko*, Gründe und Grenzen des „EG-Beihilfenverbot: Art. 87 Abs. 1 EG-Vertrag – eine europäische Norm im Spannungsverhältnis ökonomischer

Rationalität und staatlichem Gestaltungsanspruch, Tübingen 2006 (zit.: *F. Bührle*, Gründe und Grenzen)

*Bundesverband Solare Mobilität (bsm),* Maßnahmen zum Klimaschutz – Meseberg Punkt 26 „Elektromobilität“, Empfehlungen, Mai 2008

*Bundesregierung*, Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung, August 2009

*Burgi, Martin,* Verwalten durch öffentliche Unternehmen im europäischen Institutionswettbewerb, VerwArch 93 (2002), S. 255-277

*Calliess, Christian/Ruffert, Matthias (Hrsg.),* EUV/EGV, Kommentar, 3. Auflage 2007 (zit.: *Bearbeiter*, in: C. Callies/M. Ruffert (Hrsg.), EUV/EGV)

*Callies, Christian/Ruffert, Matthias,* Das Verfassungsrecht der Europäischen Union mit europäischer Grundrechtecharta, München 2007

*Caspar, Johannes*, Klimaschutz und Verfassungsrecht, in: Koch, Hans-Joachim/ders. (Hrsg.), Klimaschutz im Recht, Baden-Baden 1997, S. 367-390

*Crellwitz, Kristin*, Artikel 87 EGV zwischen Wettbewerbsfreiheit und Beschäftigungspolitik – Recht und Praxis staatlicher Beihilfengewährung als arbeitsmarktpolitisches Mittel, Baden-Baden 2001 (zit.: K. Crellwitz, Artikel 87 EGV)

*Cremer, Wolfram*, Die Vereinbarkeit nationaler Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen mit dem EGV. Hamburg 1994 (zit.: *W. Cremer*, Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen)

*Cremer, Wolfram,* Forschungssubventionen im Lichte des EGV – zugleich ein Beitrag zu den gemeinschaftsrechtlichen Rechtsschutzmöglichkeiten gegenüber Subventionen, 1995

*Cremer, Wolfram*, Mitgliedsstaatliche Forschungsförderung und Gemeinschaftsrecht: Der neue Gemeinschaftsrahmen für staatliche Forschungs- und Entwicklungsbeihilfen, EWS 1996, S. 379-389

*D’Sa, Rose M.,* European Community Law on State Aid, London 1998 (zit.: *R. M. D`Sa*, European Communtiy Law on State Aid)

*Dalan, Marco,* wie VW, Daimler und Co. Die E-Zukunft planen, Februar 2010, http://www.welt.de/Wirtschaft/article6210100/Wie-VW-Daimler-und-Co-die-E-Zukunft-planen.html

*Danwitz, Thomas von,* Grundfragen der Europäischen Beihilfeaufsicht, JZ 2000, S. 429-435

*Dauses, Manfred A.,* Handbuch des EU-Wirtschaftsrechts, Stand: 24. Ergänzungslieferung März 2009 (zit.: *Bearbeiter,* in: M. A. Dauses (Hrsg.), HbEuWiR)

*Denninger, Erhard* (Hrsg.), Alternativkommentar Grundgesetz, Neuwied 2001

*Deutsche Umwelthilfe,* Vortrag „Förderung von Hybrid- und Elektrofahrzeugen, September 2009

*Dolzer, Rudolf/Waldhoff, Christian/Graßhof, Karin, Bonner,* Kommentar zum Grundgesetz, (Loseblattslg.), 141. Ergänzungslieferung, Heidelberg August 2009 (zit.: in: R. Dolzer/C. Waldhoff/K. Graßhof (Hrsg.), Bonner Kommentar GG)

*Dörr, Oliver/Heinemann, Daniele,* Kommunale Infrastrukturförderung unter dem Einfluss von europäischem Beihilfe- und Vergaberecht, Teil 2, KommJur 2006, S. 89-94

*Dreher, Meinrad,* Die staatliche Eigenkapitalzufuhr an Gesellschaften als Beihilfe im Sinne des EG-Vertrages, in: Schön, Wolfgang (Hrsg.) Gedächtnisschrift für Brigitte Knobbe-Keuk, Köln 1998 (zit:. *M. Dreher*, FS Knobbe-Keuk)

*Dreier, Horst,* Grundgesetz, Kommentar, 3. Auflage, Tübingen 2008 (zit.: Bearbeiter, in: H. Dreier (Hrsg.), GG)

*Ehricke, Ulrich*, Staatliche Maßnahmen zur Förderung umweltfreudlicher Energien und europäisches Wettbewerbsrecht, RdE 2003, S. 57-65

*Eisermann, Karl Stefan*, Gemeinschaftsrechtliche Beihilfenkontrolle bei staatlich unterstützten Forschungs- und Entwicklungsvorhaben, EuZW 1996, S. 683-688

*Engel, Tomi,* Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie, Grafik „Das Elektroauto im solaren Netzverbund“ November 2009.

*Engel, Tomi,* Fördermaßnahmen in Sonnenenergie, November/Dezember 2008

*Engel, Tomi,* Die Netzintegration von Elektrofahrzeugen – Teil 1-3, Sonnenenergie, Januar/Februar/März/April 2010

*Epping, Volker/Hillgruber, Christian* (Hrsg.), Grundgesetz, München 2009

*Ernst, Werner/Zinkahn, Willy/Bilenberg, Walter/Krautzberger, Michael,* Baugesetzbuch, 91. Auflage, München 2009

*Evans, Andrew*, European Community Law of State Aid, Oxford 1997 (zit.: *A. Evans*, European Community Law of State Aid)

*Evans, Andrew/Martin, Stephen*, Socially Acceptable Dissortion of Competition Community Policy on State Aid, ELRev, (1991), S. 79

*Everett, Mary*, Der Einfluss der EuGH-Rechtsprechung auf die direkten Steuern, DStZ 2006, S. 357-369

*Falk, Hermann,* Die materielle Beurteilung des deutschen Stromeinspeisungsgesetzes nach europäischem Beihilferecht, ZIP 1999, S. 738-743

*FfE (Forschungsstelle für Energiewirtschaft e.V.)*, Elektrostraßenfahrzeuge, Elektrizitätswirtschaftliche Einbindung von Elektrostraßenfahrzeugen, Dezember 2007

*Forsthoff, Ulricht*, Abschied von der Sitztheorie, BB 2002, S. 318-321

*Frenz, Walter/Müggenborg, Hans-Jürgen* (Hrsg.), Erneuerbare-Energien-Gesetz, Berlin 2010 (zit.: in: W. Frenz/H.-J. Müggenborg, EEG)

*Frenz, Walter*, Das Ineinandergreifen von nationalem Steuerrecht und gemeinschaftsrechtlichem Beihilfeverbot am Beispiel einer partiellen Befreiung von der Mineralölsteuer, DStR 2000, 137-141

*Frenz, Walter*, Die beihilferechtliche Vereinbarkeit kostenloser Zuteilungen von Emissionszertifikaten, EurUP 2004, S. 246-251

*Frenz, Walter,* Handbuch Europarecht, Band 3: Beihilfe- und Vergaberecht, 2006 (zit.: *W. Frenz*, HbEuR, Bd. 3)

*Frenz, Walter/Roth, David,* Steuer- und Abgabebefreiungen als Beihilfe – Aktuelle Rechtsprechung und Entwicklungen (Energiesteuer), DStZ 2006, S. 465-474

*Friauf, Karl Heinrich/Höflin, Wolfram*, Berliner Kommentar zum GG, 27. Ergänzungslieferung, Berlin Juni 2009 (zit.: in: K. H. Freiauf/W. Höfling (Hrsg.), Berliner Kommentar GG)

*Frick, Karl Alois*, Einkommensteuerliche Steuervergünstigungen und Beihilfeverbot nach dem EG-Vertrag, Sinzheim 1994 (zit. K. A. Frick, Einkommensteuerliche Steuervergünstigungen und Beihilfeverbot nach dem EG-Vertrag)

*Geburtig, Lars-Jörgen***,** Die Abgabenerhebung im Visier des europäischen Beihilferechts - eine kritische Anmerkung zur van Calster-Rechtsprechung des EuGH EuZW 2005, S. 716-720

*Geiger, Andreas,* Die neuen Leitlinien der EG-Kommission zur Anwendbarkeit von Art. 81 EG auf Vereinbarungen über horizontale Zusammenarbeit, EuZW 2000, S. 325-328

*Gellermann, Martin,* Das Stromeinspeisungsgesetz auf dem Prüfstand des Europäischen Gemeinschaftsrechts, DVBl. 2000, S. 509-519

*Gent*, *Kai*, Mindestpreise und Abnahmezwang als Beitrag zum Europäischen Umweltschutz?, Frankfurt a.M. 1999 (zit.: *K. Gent*, Mindestpreise und Abnahmezwang)

*Giesberts, Ludger/Kleve, Guido*, „Private Investor Test" im EG-Beihilfenrecht – Das Ryanair-Urteil des EuG, EuZW 2009, S. 287-289

*Göge, Marc-Stefan/Boers, Stefanie,* Gläserne Kunden durch Smart Metering? – Datenschutzrechtliche Aspekte des neuen Zähl- und Messwesens, ZNER 2009, S. 368-370

*Götz, Volkmar*, Die Betrauung mit Dienstleistungen von allgemeinem wirtschaftlichen Interesse – Art. 86 Abs. 2 EG als Akt der öffentlichen Gewalt, in: Geis, Max-Emanuel/Lorenz, Dieter (Hrsg.), Staat-Kirche – Verwaltung; Festschrift für Hartmut Maurer zum 70. Geburtstag, München 2001, S. 923 – 933 (zit.: *V. Götz*, FS Maurer)

*Götz, Volkmar*, Recht der Wirtschaftssubventionen, München 1996 (zit.: Götz, Wirtschaftssubventionen)

*Götz, Volkmar*, Steuervergünstigungen als Gegenstand der europäischen Beihilfeaufsicht, in: Kirchhof, Paul/Lehner, Moris/Raupach, Arndt/Rodi, Michael, Staaten und Steuern – Festschrift für Klaus Vogel zum 70. Geburtstag, Heidelberg 2000, S. 579 – 591 (zit.: *V. Götz*, FS Vogel)

*Grabitz, Eberhard/Hilf, Meinhard,* Das Recht der Europäischen Union, EUV/EGV, Kommentar, Loseblatt Stand 2006 (zit.: *Bearbeiter*, in: E. Grabitz/M. Hilf (Hrsg.), Recht der EU)

*Grabner, Edwin/Bayer, Adebiola,* Ist die Energieabgabenvergütung eine staatliche Beihilfe? Zur Rechtsprechung des EuGH in den Rs Adria-Wien Pipeline und Transalpin Ölleitung, S. 395-408, in: Quantschnigg, Peter (Hrsg.), Steuern im Gemeinschaftsrecht, Festschrift für Wolfgang Nolz, Wien 2008

*Gramm, Christof*, Aufklärung durch staatliche Publikumsinformationen, Der Staat 30, S. 51-80

*Gramm, Christof*, Rechtsfragen der staatlichen Aids-Aufklärung, NJW 1989, S. 2917-2926

*Groeben, Hans von der/Thiesing, Jochen/Ehlermann, Claus-Dieter (Hrsg.),* Kommentar zum EU-, EG-Vertrag, 5. Auflage, Baden-Baden 1997

*Groeben, Hans von der/Schwarze, Jürgen*, Kommentar zum Vertrag über die Europäische Union und zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, Band 1 und 2, 6. Auflage 2003 (zit.: *Bearbeiter,* in: H. v.d. Groeben/J. Schwarze (Hrsg.), EU-/EG-Vertrag, Bd.)

*Groeben, Hans von der/Thiesing, Jochen/Ehlermann, Claus-Dieter,* Kommentar zum Vertrag über die Europäische Union und zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft**,** 6. Auflage, Baden-Baden 2003 (zit.: Bearbeiter in: H.v.d. Groeben/J. Thiesing/C.-D. Ehlermann, EGV)

*Groß, Thomas,* Welche Klimaschutzpflichten ergeben sich aus Art 20a GG?, ZUR 2009, S. 364-368

Gusy*, Christoph,* Verwaltung durch Information, NJW 2000, S. 977-986

*Gusy, Christoph*, Zur These von der Zulässigkeit des gesetzesfreien Grundrechtseingriffs anhand des Beispiels der Öffentlichkeitsarbeit der Bundesregierung, JZ 1989, S. 1003-1005

*Hacker,Florian,et al,* Environmental impacts and impact on the electrcity market of a

large scale introduction of electric cars in Europe, ETC/ACC Technical Paper, July 2009

*Hailbronner, Kay/Wilms Heinrich (Hrsg.),* Recht der Europäischen Union – Kommentar, Band 3 (Art. 314 EGV), Stuttgart 2009 (zit.: *Bearbeiter,* in: K. Hailbronner/M. Wilms, Recht der EU)

*Helios, Marcus,* EG-beihilfenrechtliche Vereinbarkeit von gemeinnützigkeits-abhängigen Steuervergünstigungen (Teil 2), EWS 2006, S. 108-120

*Helios, Marcus,* Indirekte Steuern als Gegenstand des EG-Beihilfenrechts, EWS 2005, S. 208-212

*Helios, Marcus,* Steuerliche Gemeinnützigkeit und EG-Beihilfenrecht, Hamburg 2005 (zit.: *M. Helios*, Steuerliche Gemeinnützigkeit)

*Herrmann, Christoph*, Der gemeinschaftsrechtliche Begriff der Beihilfe, Zeitschrift für Europäische Studien (ZEuS), 2004, S. 415-444

*Heselhaus, Sebastian,* Rechtfertigung unmittelbar diskriminierender Eingriffe in die Warenverkehrsfreiheit – Nationaler Umweltschutz in einem unvollkommenen Binnenmarkt, EuZW 2001, S. 645-650

*Hoff, Stefanie von*, Zugangsanspruch zu Elektromobilitätstankstellen, ZNER 2009, S. 341-345

*Hoischen, Stefan*, Die Beihilferegelung des Art. 92 EWGV, Köln 1989 (zit.: *S. Hoischen*, Die Beihilferegelung des Art. 92 EWGV)

*Holzkämper, Volker*, Die Bemessung von Parkgebühren unter Berücksichtigung umweltpolitischer Gesichtspunkte, DÖV 1993, S. 475-480

*Hömig, Dieter,* Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 8. Auflage, Baden-Baden 2007 (zit.: Bearbeiter, in: D. Hömig (Hrsg.), GG)

*Hopt, Klaus J./Mestmäcker, Ernst Joachim*, Die Rückforderung staatlicher Beihilfen nach europäischen und deutschem Recht – Am Beispiel staatlich verbürgter Kredite: Teil I, Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankenrecht (WM), 1993, S. 753-762

*Huber, Peter-Michael,* Konkurrenzschutz im Verwaltungsrecht, Tübingen 1991

*Hübner, Hendrik,* Offshore-Windenergieanlagen, Planungs- und genehmigungsrechtliche Grundlagen für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen in Küstengewässern und in der Ausschließlichen Wirtschaftszone, ZUR 2000, S. 137-144

*Hüttemann, Rainer,* Steuervergünstigungen wegen Gemeinnützigkeit und europäisches Beihilfenverbot, DB 2006, 914-921

*Heiermann, Wolfgang/Riedl, Richard/Rusam, Martin,* Handkommentar zur VOB Teile A und B, 8. Auflage, Wiesbaden u.a. 1997 (zit.: W. Heiermann/R. Riedl/M. Rusam, Handkommentar zur VOB)

*Ipsen, Hans-Peter*, Europäisches Gemeinschaftsrecht, Tübingen 1972 (zit.: *H.-P. Ipsen*, Europäisches Gemeinschaftsrecht)

*ISET e.V./Schmack Biogas AG,* Das regenerative Kombikraftwerk, Abschlussbericht, April 2008

*Jaeger*, *Thomas,* „Organisationsblindheit der Gemeinschaft . Keine automatiche Selektivität regionaler Steuermaßnahmen, RIW 2007, S. 120-125

*Jaeger, Thomas,* Beihilfen durch Steuern und parafiskalische Abgaben, 1. Auflage 2006

*Jaeger, Thomas,* Grenzen der staatlichen Zurechenbarkeit parafiskalischer Abgabenerhebung durch öffentliche Einrichtungen, EuZW 2004, S. 558-566

*Jahn, Ralf*, Rechtsfragen innerstädtischer Verkehrsbeschränkungen, NZV 1994, S. 5-10

*Jansen, Bela*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts für das nationale Steuerrecht – Zugleich ein Beitrag zur Identifikation steuerlicher Beihilfen im Sinne von Art. 87 EGV, 2003 (zit.: *B. Jansen*, Vorgaben des europäischen Beihilferechts)

*Jarass, Hand D. /Pieroth, Bodo,* Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, Kommentar, 10. Auflage, München 2009 (zit.: in: H. D. Jarass/B. Pieroth, (Hrsg.) GG)

*Jasper, Ute/Seidel, Jan,* Umweltkriterien in der kommunalen Vergabe, KommJur 2009, S. 56-59

*Jatzke, Harald*, Das neue Verbrauchssteuerrecht im EG-Binnenmarkt, BB 2003 , S. 41-49

*Jestaedt*, Thomas/Miele, Andreas, Rettungs- und Umstrukturierungsmaßnahmen für Unternehmen, die neuen Leitlinien, EuZW 1995, S. 659-664

*Jochum, Georg*, Die Steuervergünstigung – Vergünstigungen und vergleichbare Subventionsleistungen im deutschen und europäischen Steuer-, Finanz- und Abgabenrecht, Berlin 2006 (zit.: Jochum, Steuervergünstigungen)

*Kahl, Wolfgang*, Das öffentliche Unternehmen im Gegenwind des europäischen Beihilferegimes, NVwZ 1996, S. 1082-1088

*Keßler, Werner,* Zur Auslegung des Art 92 Abs 1 EWG-Vertrag, DÖV 1977, S. 619-622

*Klein, Eckart/Haratsch, Andreas*, Mitgliedsstaatliche Regionalförderung, insbesondere zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU)aus Sicht des EG-Rechts, EWS 1997, S. 410-420

*Klinski, Stefan,* Überblick über die Zulassung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien – Der rechtliche Anforderungsrahmen für die Nutzung der verschiedenen Arten von erneuerbaren Energien zu Zwecken der Strom-, Wärme- und Gasversorgung, 2005

*Klinski Stefan/Buchholz, Hanns/Schulte, Martin/Rehfeldt, Knud/Nehls, Georg,* Entwicklung einer Umweltstrategie für die Windenergienutzung an Land und auf See, 2007

*Klinski, Stefan/Longo, Fabio*, Kommunale Strategien für den Ausbau erneuerbarer Energien im Rahmen des öffentlichen Baurechts, ZNER 2007, S. 41-47

*Kloepfer, Michael*, Die lenkende Gebühr, AöR 1997, S. 232-275

*Kloepfer, Michael*, Umweltschutz als Verfassungsrecht – Zum neuen Art. 20a GG, DVBl. 1996, S. 73-80

*Koch, Tanja*, Die Zulässigkeit staatlicher Umweltschutzbeihilfen, Köln u.a, 1997 (zit.: *T. Koch*, Umweltschutzbeihilfen)

*Koenig, Christian*, Fremd- und Eigenkapitalzufuhr durch die öffentliche Hand auf dem Prüfstand des Beihilferechts, ZIP 2000, S. 53-59

*Koenig, Christian*, Öffentlich-rechtliche Anstaltslast und Gewährträgerhaftung als staatliche Beihilfen gemäß Art. 92 EGV?, EuZW 1995, S. 595-606

*Koenig, Christian/Braun, Jens-Daniel/Lekar, Eva-Mareike*, Erfüllen die Einstandspflichten des Bundes für die betrieblichen Altersversorgungssysteme der privaten Bahn- und Postunternehmen den Beihilfetatbestandes des Art. 92 EGV? – Ein Anstoß zur kritischen Betrachtung des EG-Beihilferechts im Zusammenhang mit Privatisierungen, EuZW 1988, S. 5-11

*Koenig, Christian/Braun, Jens-Daniel/Pfromm, René A.,* Beihilferechtliche Probleme des EG-Emissionsrechtehandels (EU emissions trading and State Aid Law), ZWeR 2003, S. 152-186

*Koenig, Christian/Busch, Martin,* Gemeinschaftrechtliche Anforderungen an eine Umsatzsteuerbefreiung für Postdienstleistungen (§ 4 Nr. 11b UStG), EWS 2009, S. 510- 515

*Koenig, Christian/Haratsch, Andreas*, Grundzüge des deutschen und des europäischen Vergaberechts, NJW 2003, S. 2637-2642

*Koenig, Christian/Kühling, Jürgen*, „Totgesagte Vorschriften leben länger“ – Bedeutung und Auslegung der Ausnahmevorschrift des Art. 86 Abs. 2 EG, ZHR 106 (2002), S. 656-684

*Koenig, Christian/Kühling, Jürgen*, Das PreussenElektra-Urteil des EuGH – Freibrief für Abnahme- und Vergütungspflichten in der Energiewirtschaft, NVwZ 2001, S. 768-770

*Koenig, Christian/Kühling, Jürgen*, EG-beihilfenrechtliche Beurteilung mitgliedstaatliche Infrastrukturförderung im Zeichen zunehmender Privatisierung, DÖV 2001, S. 881-890

*Koenig, Christian/Kühling, Jürgen*, Grundfragen des EG-Beihilfenrechts, NJW 2000, S. 1065-1074

*Koenig, Christian/Kühling*, *Jürgen*, Reform des EG-Beihilfenrechts aus der Sicht des mitgliedstaatlichen Systemwettbewerbs – Zeit für eine Neuausrichtung?, EUZW 1999, S. 517-523

*Koenig, Christian/Kühling, Jürgen/Ritter, Nicolai*, EG-Behilferecht, 2. Auflage, Frankfurt a.M. 2005 (zit.: *C. Koenig/J. Kühling/N. Ritter*, EG-Beihilferecht)

*Koenig, Christian/Ritter, Nicolai*, Die EG-beihilferechtliche Behandlung von Gesellschafterdarlehen, ZIP 2000, S. 769-777

*Koenig, Christian/Sander, Claude*, Die verbrauchervermittelte Unternehmensbegünstigung auf dem Prüfstein des EG-Behilferechts, EuR 2000, S. 743-767

*Koenig, Christian/Scholz, Michael*, Öffentliche Infrastrukturförderung durch Bau- und Betriebsgesellschaften und EG-beihilferechtliche Kontrolle der EG-Kommission, EuZW 2003, S. 133-138

*König, Helmut/Roeser, Thomas/Stock, Jürgen*, Baunutzungsverordnung -BauNVO-, 2. Auflage, München 2003

*Kortlüke, Norbert/Pieprzyk, Björn,* Klimafreundliche Elektromobilität: Finanzielle Hürden zur Markteinführung bis 2020, Bielefeld Mai 2010

*Koschyk, Mirko M.,* Steuervergünstigungen als Beihilfen nach Artikel 92 EG-Vertrag, 1. Auflage 1999 (zit.: *M. M. Koschyk*, Steuervergünstigungen)

*Kühling, Jürgen*, Europarechtliche Vorgaben für europäische und mitgliedstaatliche Umweltschutzprogramme, in: Schneider, Jens-Peter (Hrsg,), Beihilfe- und Vergaberecht als Rahmenbedingungen der Umweltschutzpolitik – Zehnte Osnabrücker Gespräche zum deutschen und europäischen Umweltrecht am 11./12.November 2004, S. 51 – 81 (zit.: *J. Kühling,* in: J.-P. Schneider (Hrsg.), Beihilfe- und Vergaberecht

*Kühling, Jürgen*, Von den Vergütungspflichten des Energieeinspeisungsgesetzes bis zur Deckungsvorsorge des Atomgesetzes: Die deutsche Energierechtsordnung im Koordinatensystem des Europäischen Beihilfenrechts, RdE 2001, S. 93-102

*Kühne, Gunther,* Zur Vereinbarkeit des StromEsG mit dem Gemeinschaftsrecht, JZ 2001, S. 759-761

*Lefèvre, Dieter,* Staatliche Ausfuhrförderung und das Verbot wettbewerbsverfälschender Beihilfen im EG-Vertrag, 1977

*Lehner, Moris*, Die europarechtliche Problematik des geplanten § 6d EStG und des planten § 7b EStG, insbesondere in Bezug auf das Beihilfenverbot des Art. 92 EWGV, DB 1983, S. 1783

*Lehnert, Wieland/Vollprecht, Jens*, Neue Impulse in Europa: Die Erneuerbare-Energien-Richtlinie der EU, ZUR 2009, S. 307-317

*Leibholz, Gerhard/Rinck Hans-Justus* (Hrsg.), Grundgesetz, Loseblatt, Stand: 50. EL 04/2009, Köln

*Leidinger, Tobias*, Hoheitliche Warnungen, Empfehlungen und Hinweise im Spektrum staatlichen Informationshandelns, DÖV 1993, S. 925-935

*Lenz, Carl Otto/Borchardt, Klaus-Dieter*, EU- und EG-Vertrag – Kommentar, 3. Auflage, Köln 2003 (zit.: *Bearbeiter,* in: C. O. Lenz/K.-D. Borchardt (Hrsg.), EU- und EG-Kommentar)

*Lübbig, Thomas/Martin-Ehlers, Andrés,* Beihilfenrecht der EU, 2. Auflage, München 2009 (zit.: *Lübbig/Martin-Ehlers*, Beihilfenrecht der EU)

*Mangoldt, Herrmann von/Klein, Friedrich/Starck Christian*, Kommentar zum Grundgesetz, Band 1, 5. Auflage, München 2005 (zit.: *Bearbeiter*, in: H. v. Mangoldt/F. Klein/C. Starck (Hrsg.), GG)

*Manten, Georg/Elbel, Daniel*, Möglichkeiten und Grenzen des kommunalen Klimaschutzes in den neuen Bundesländern, LKV 2009, S. 1-9

*Maslaton, Martin*, Legislative Vorschläge zur Umsetzung der Meseberger Beschlüsse im Städtebaurecht, ZNER 2009, S. 139-141

*Maunz Theodor/Dürig, Günter*, Grundgesetz (Loseblatt-Kommentar), 55. Auflage, München Mai 2009 (zit.: *Bearbeiter*, in: T. Maunz/G. Dürig (Begr.), GG)

*Maunz, Theodor/Dürig, Günter* (Hrsg.), Grundgesetz, 56. Auflage, München 2009

*McKinsey&Company,* Potenziale der öffentlichen Beschaffung für ökologische Industriepolitik und Klimaschutz, Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2008

*Metaxas, Antonis*, Grundfragen des europäischen Beihilferechts – Beihilfebegriff, Aufsichtsverfahren, Rechtsschutzmöglichkeiten für Konkurrenten des Beihilfeempfängers, Baden-Baden 2003 (zit.: Metaxas, Grundfragen des europäischen Beihilferechts)

*Modlich, Joachim Johannes*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen und Art. 92 Abs. 1 EGV – Zur Vereinbarkeit nationaler Infrastrukturmaßnahmen mit dem

Beihilfeverbot des Art. 92 Abs. 1 EGV, Köln u.a. 1996 (zit.: *J. J. Modlich*, Nationale Infrastrukturmaßnahmen und Art. 92 EGV)

*Müller, Thorsten*, Neujustierung des europäischen Umweltenergierechts im Bereich Erneuerbarer Energien? – Zur Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen –, in: Cremer, Wolfram/Pielow, Johann-Christian (Hrsg.), Probleme und Perspektiven im Energieumweltrecht, S. 142-175

*Müller-Graff, Peter-Christian*, Die Erscheinungsformen der Leistungssubventionstatbestände aus wirtschaftlicher Sicht, ZHR 152 (1988), S. 403-438

*Müller-Graff, Peter-Christian,* Die Rechtsangleichung zur Verwirklichung des Binnenmarktes, EuR 1989, S. 107-151

*Müller-Graff, Peter-Christian*, Regionalförderungen im vereinigten Deutschland vor dem Hintergrund des Beihilfenrechts der EG, in: Zippel, Wulfdiether (Hrsg.), Deutsch-deutsche Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion, Baden-Baden, 1991, 37 ff. (zit.: *P.-C. Müller-Graff*, in: W. Zippel (Hrsg.), Deutsch-Deutsche Wirtschafts-, Währungs- und Sozialunion)

*Münch, Ingo von/Kunig, Philipp* (Hrsg.), Grundgesetz-Kommentar, Band 1, 5. Auflage, München 2000

*Murswiek, Dietrich*, Die Entlastung der Innenstädte vom Individualverkehr, Baden-Baden 1993

*Nationale Plattform Elektromobilität,* Zwischenbericht, Berlin November 2010

*Neumann, Dieter/Kocken, Petra*, Rechtsentwicklungen bei der Mauterhebung auf deutschen Bundesautobahnen, NVwZ 2009, S. 940-944

*Nagel, Bernhard,* Die Vereinbarkeit des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien mit dem Beihilfenrecht der EG, ZNER 2000, S. 100-111

*Nauck Enrico*, Technisches und wirtschaftliches Konzept für den diskriminierungsfreien Zugang von Elektrofahrzeugen zu bidirektionalen Ladestationen, Diplomarbeit FH Nordhausen, ISET e.V. Kassel, 2009

*Nettesheim, Martin,* Europäische Beihilfeaufsicht und mitgliedstaatliche Daseinsvorsorge, EWS 2002, S. 252-263

*Niggemann, Peter*, Staatsbürgschaften und Europäisches Beihilferecht, München 2001 (zit.: *P. Niggemann*, Staatsbürgschaften)

*Nowak, Carsten*, Die Entwicklung des EG-Beihilfenkontrollrechts in den Jahren 2001 und 2002, EuZW 2003, S. 389-401

Nowak, Carsten/Schnitzler, Jörg*,* Erweiterte Rechtfertigungsmöglichkeiten für mitgliedstaatliche Beschränkungen der EG-Grundfreiheiten – Genereller Rechtsprechungswandel oder Sonderweg im Bereich der sozialen Sicherheit?, EuZW 2000, S. 627-631

*Ohler, Christoph,* Die fiskalische Integration in der Europäische Gemeinschaft, Baden-Baden 1997

*Oppermann, Thomas*, Europarecht – Ein Studienbuch, 3. Auflage, München 2005

*Ose, Ludwig*, Beihilfen und Maßnahmen gleicher Wirkung wie mengenmäßige Beschränkungen im Recht der EWG, Saarbrücken 1976 (zit.: *L. Ose*, Beihilfen und Maßnahmen)

*Pehnt, Martin/Höpfner, Ulrich/Merten, Frank*, Elektromobilität und Erneuerbare Energien, Heidelberg 2007

*Pinger, Udo,* Öffentliches Recht – Die Aufrufe des Umweltbundesamtes**,** JuS 1988, S. 53-59

*Pohlmann, Petra,* Keine Bindungswirkung von Bekanntmachungen und Mitteilungen der Europäischen Kommission (Entgegnung zu Schweda, WuW 2004, S. 1133 ff), WuW 2005, S. 1005-1009

*Pünder, Hermann,* Die Förderung alternativer Energiequellen durch das Stromeinspeisungsgesetz auf dem Prüfstand des europäischen Gemeinschaftsrechts, NVwZ 1999, S. 1059-1062

*Rebhan,Robert,* Beihilfen- und Subventionsrecht, in: Raschauer. Bernard (Hrsg.), Österreichisches Wirtschaftsrecht, 2. Auflage, Wien 2003

*Reich, Norbert,* Binnenmarkt als Rechtsbegriff, EuZW 1991, S. 203-210

*Rengeling, Hans-Werner*, Das Beihilfenrecht der Europäischen Gemeinschaft, in: Börner, Bodo/Neundorfer, Konrad (Hrsg.), Recht und Praxis der Beihilfen im Gemeinsamen Markt, Köln u.a. 1984, (zit.: *H.-W. Rengeling*, in: B. Börner/K. Neundorfer (Hrsg.), Recht und Praxis)

*Reshöft, Jan,* Erneuerbare Energien-Gesetz**,** Handkommentar, 3. Auflage, Baden-Baden 2009 (zit.: in: J. Reshöft (Hrsg.), EEG)

*Ritgen, Klaus,* Stromeinspeisungsgesetz und europäisches Beihilfenaufsichtsrecht, RdE 1999, S. 176-184

*Rode, Stefan*, Steuervergünstigungen, Beihilfen und Steuerwettbewerb – Zur Relevanz des europäischen Beihilferechts für das nationale Steuerrecht der Mitgliedstaaten, Hamburg 2006 (zit.: *S. Rode*, Steuervergünstigungen)

*Rodi, Michael*, Die Subventionsrechtsordnung – Die Subvention als Instrument öffentlicher Zweckverwirklichung nach Völkerrecht, Europarecht und innerstaatlichem deutschem Recht, Tübingen 2000 (zit.: *M. Rodi*, Subventionsrechtsordnung)

*Ruge, Reinhard,* Informationstätigkeit der Bundesregierung: Warnungen vor Jugendsekten und glykolhaltigen Weinen – BVerfG, Beschlüsse vom 26.6.2002, ThürVBl. 2003, S. 49-53

*Sachs, Michael,* Grundgesetz, Kommentar, 5. Auflage, München 2009 (zit.: in: M. Sachs (Hrsg.), GG)

*Sacksolsky, Ute*, Verfolgung ökologischer und anderer öffentlicher Zwecke durch Instrumente des Abgabenrechts, NJW 2000, S. 2619-2625

*Salje, Peter*, Erneuerbare-Energien-Gesetz, 5. Auflage, Köln/München 2009

*Sánchez-Rydelski, Michael*, Handbuch des EU Beihilferechts, Baden-Baden 2003

*Sanden, Joachim*, Der EG-Gemeinschaftsrahmen für staatliche Umweltschutzbeihilfen und die Altlastensanierung, EurUP 2005, S. 223-229

*Scharpf, Christian*, Der Einfluss des Europarechts auf die Daseinsvorsorge, EuZW 2005, S. 295-299

*Scheel, Bendikt*, Klimaschutz durch Umwelt- und Energiebeihilfen: Neue Leitlinien der Europäischen Gemeinschaft, DÖV 2009, S. 529-535

*Scheidler, Alfred*, Die Feinstaub-Plakette zur Kennzeichnung schadstoffarmer Kraftfahrzeuge, NJW 2007, S. 405-408

*Schernthanner, Martina,* Das materielle Beihilfeaufsichtsrecht nach dem EWG-Vertrag, 1993 (zit.: *M. Schernthanner,* Das materielle Beihilfeaufsichtsrecht)

*Scheuing, Dieter*, Instrumente zur Durchführung des europäischen Umweltrechts, NVwZ 1999, S. 475-485

*Scheuing, Dieter*, Regulierung und Marktfreiheit im Europäischen Umweltrecht, EuR 2001, S. 1-16

*Schill W.P./Kempfert C.,* Modeling strategic electricity storage: the case of pumped hydro storage in Germany, Berlin 2010

*Schina, Despina,* State Aid under the EEC Treaty, Articles 92 to 94, European competition law monographs, Oxford 1987

*Schmidt, Alexander*, Klimaschutz in der Bauleitplanung nach dem BauGB 2004, NVwZ 2006, S. 1354-1361

*Schmidt, Reiner*, Privatisierung und Gemeinschaftsrecht, DV 3 (1995), S. 279 – 313

*Schoch, Friedrich*, Staatliche Informationspolitik und Berufsfreiheit, DVBl 1991, S. 667-674

*Schohe, Gerrit/Hoenike, Mark*, Die Rechtsprechung von EUGH und EuG zu staatlichen Beihilfen in den Jahren 1996 und 1997, EuZW 1997, S. 741-748

*Schön, Wolfgang,* Steuerliche Beihilfen, in: Koenig, Christian//Roth, Wulf-Henning/Schön, Wolfgang/Ehricke, Ulrich, Aktuelle Fragen des EG-Beihilfenrechts, 2001, S. 106-132

*Schröder, Meinhard*, Subventionen als staatliche Handlungsmittel, Zeitschrift für das gesamte Handelsrecht und Wirtschaftsrecht (ZHR), Band 152 (1988), S. 391-402

*Schroeder, Werner,* Vernünftige Investition oder Beihilfe?, ZHR 161 (1997), S. 805-845

*Schrödter, Hans*, Baugesetzbuch, 7. Auflage, München 2006

*Schröter, Helmuth/Jakob, Thimann/Mederer, Wolfgang*, Kommentar zum Europäischen Wettbewerbsrecht, 2003 (zit.: *Bearbeiter*: in: H. Schröter/T. Jakob/W. Mederer (Hrsg.), Kommentar zum Eur. Wettbewerbsrecht)

*Schwarze, Jürgen,* EU Kommentar, 2. Auflage 2009 (zit.: *Bearbeiter,* in: J. Schwarze (Hrsg.), EU Kommentar)

*Schwarze, Jürgen*, Der Staat als Adressat des europäischen Wettbewerbsrechts, EuZW 2000, S. 613-627

*Seidel, Martin*, Das Beihilferecht der Europäischen Gemeinschaft, Saarbrücken 1984, (zit.: *M. Seidel*, Beihilfenrecht)

*Sépibus, Joelle de,* Die Umweltschutzsubventionen im Gemeinschaftsrecht – Eine umweltrechtliche Kritik der europäischen Beihilfenkontrolle, 2003 (zit.: *J. de Sépibus*, Die Umweltschutzsubventionen)

*Silny, Marnie,* Die binnenmarktbezogene Rechtsangleichungskompetenz des Art. 95 EG, Frankfurt a.M. 2007 (zit.: M. Silny, Die binnenmarktbezogene Rechtsangleichungskompetenz)

*Simon, Alfons/Busse, Jürgen* (Hrsg.), Bayerische Bauordnung, Kommentar, Band 1, 98. EL, Oktober 2009 (zit.: in: A. Simon/J. Busse (Hrsg.), Bayerische Bauordnung)

*Sinnaeve, Adinda*, Anmerkung zu EuGH SPEI/la Poste Rs. C.39/94, EuZW 1996, S- 569-571

*Sinnaeve, Adinda*, Die ersten Gruppenfreistellungsverordnungen: Dezentralisierung der Beihilfenkontrolle, EuZW 2001, S. 69-77

*Sinz, Gerhard R.,* Wirtschaftsförderung in den neuen Bundesländern und EG-Beihilfenrecht, VIZ 1992, S. 426-433

*Slotblom, Marco M.,* State Aid in Community Las – A Broad or Narrow Definition, ELRev 1995, S. 289-473

*Sodan, Helge* (Hrsg.), Grundgesetz, München 2009

*Soltesz, Ulrich*, Die „Belastung des Staatshaushalts“ als Tatbestandsmerkmal einer Beihilfe i.S. des Art. 92 I EGV, EuZW 1998, S. 747-753

*Soltesz*, *Ulrich,* Die öffentliche Finanzierung von Infrastruktur- und Erschließungsmaßnahmen und das EG-Beihilfenrecht, EuzW 2001, S. 107-111

*Soltesz, Ulrich*, Kein Freifahrtsschein für nationale Subventionspolitik - die neuen Gruppenfreistellungsverordnungen im Europäischen Beihilfenrecht, ZIP 2001, S. 278-284

*Spaeth, Wiebke*, Grundrechtseingriff durch Information, Zur Verfassungsmäßigkeit von verhaltenssteuernden Warnungen und Empfehlungen der Bundesregierung, Frankfurt a. M. 1995

*Spannowsky, Willy/Uechtritz, Michael* (Hrsg.), Öffentliches Baurecht, Beck’scher Online-Kommentar, 9. Auflage, München 2009 (zit: Bearbeiter, in: W. Spannowsky/M. Uechtritz (Hrsg.), Beck-OK BauGB)

*Stender, Andreas,* Netzinfrastruktur-Management, St. Gallen, 2008

*Streinz, Rudolf,* EUV/EGV, Vertrag über die Europäische Union und Vertrag zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft, Kommentar, München 2003

*Strese, Julia,* Die Kompetenz der Europäischen Gemeinschaft zur Privatrechtsangleichung im Binnenmarkt, Baden-Baden 2006 (zit.: J. Strese, Privatrechtsangleichung im Binnenmarkt)

*Strüber, Malte*, Steuerliche Beihilfen: Eine kritische Analyse der Anwendung des Beihilfenverbots im Bereich der direkten Steuern, 1. Auflage 2005 (zit.: *M. Strüber*, Steuerliche Beihilfen)

*Sutter, Franz Philipp,* Das EG-Beihilfenverbot und sein Durchführungsverbot in Steuersachen, 1. Auflage 2005

*Thiele, Willi,* Personaldaten, Datenschutz und Personalinformationssysteme**,** DÖV 1980, S. 639-644

*Tipke, Klaus/Lang, Joachim (Hrsg.),* Steuerrecht, 20. Auflage, Köln 2010 (zit.: Bearbeiter*,* in: K. Tipke/J. Lang, Steuerrecht)*Tremml, Bernd/Luber, Michael*, Amtshaftungsansprüche wegen rechtswidriger Produktinformationen, NJW 2005, S. 1745-1749

*Veelken, Winfried,* Maßnahmen mit gleicher Wirkung wie mengenmäßige Einfuhrbeschränkungen, EuR 1977, S. 311-340

*Veith, Andrea*, Die Staatszielbestimmung Umweltschutz Art. 20a GG in ihrer Umsetzung in der allgemeinen Rechtsordnung, Konstanz 2000

*Vogel, Klaus*, Die Steuergewalt und ihre Grenzen, in: Dreier, Horst/Badura, Peter (Hrsg.), Festschrift 50 Jahre Bundesverfassungsgericht - Band 2, Tübingen 2001, S. 527-558

*Wartenburger, Lucas*, Die Bedeutung des Gemeinschaftsrechts für innergemeinschaftliche Steueroasen, IStR 2001, S. 397-402

*Weerth, Jan de*, Deutsche Gewerbesteuer und europäisches Beihilferecht – Anmerkung zum Urteil des EuGH vom 11.9.2008, C-434/06, UGT Rioja u.a., IStR 2008, S. 732-734

*Wicke, Lutz,* Umweltökonomie - Eine praxisorientierte Einführung, 4. Auflage, München 1993

*Wieberneit, Bernd*, Europarechtlicher Ordnungsrahmen für Umweltschutzsubventionen – Grundlagen Bestand und Perspektiven, Berlin 1997 (zit.: *B. Wieberneit*, Umweltschutzsubventionen)

*Wienbracke, Mike,* Europarecht und nationale direkte Steuern, Jura 2008, S. 929-937

*Wilrich, Thomas*, Geräte- und Produktsicherheitsgesetz, Berlin 2004

*Winkler, Martin,* Klimaschutzrecht, Münster 2005

*WWF,* Auswirkungen von Elektroautos auf den Kraftwerkspark und die $CO_2$-Emissionen in Deutschland. März 2009

*Yaresi, Andreas*: Vision E-Mobilität, Zukunftsperspektiven, Vortrag im Rahmen des Symposiums Solare Mobiltiät und Infrastruktur, Centrosolar, November 2009

*Ysendyck, Anne van/Zühlke, Susanne*, Staatliche Leistungen und Ausgleich Leistungen der Daseinsvorsorge, EWS 2004, S. 16-19

*Zeitz, Julia*, Der Begriff der Beihilfe im Sinne des Art. 87 Abs. 1 EG, Berlin 2005, (zit*.: J. Zeitz*, Der Begriff der Beihilfe)

*Zimmermann, Andreas,* Rechtliche Probleme bei der Errichtung seegestützter Windenergieanlagen, DÖV 2003, S. 133-140

*Zitzelsberger, Heribert,* Über die Schwierigkeiten mit dem Abbau von Steuersubventionen, StuW 1985, S. 197

*Zivier, Constantin*, Grundzüge und aktuelle Probleme des EU-Behilferechts unter Berücksichtigung der Bezüge zum deutschen Verwaltungsrecht, Jura 1997, S. 116-122

# 9 Anhang

## Kapitel 5: Hemmnisse, Instrumente und Bewertungen zur Einführung der Elektromobilität

### Zu Kapitel 5.1: Elektromobilität und Kauf eines Elektrofahrzeugs

**a. Hemmnis:** Hoher Anschaffungspreis durch die Batteriekosten

Der hohe Anschaffungspreis von Elektrofahrzeugen wird hauptsächlich durch die Batteriekosten verursacht. Kostensenkungen der Batterien werden in den nächsten Jahren erwartet.

Zur Beseitigung dieses Hemmnisses können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

**1. Instrument:**

- Ergänzende Steuerbefreiung bzw. Steuerermäßigung für Elektrofahrzeuge im Rahmen einer $CO_2$-basierten Kfz-Steuer – derzeit 5 Jahre Steuerbefreiung und anschließend 50 %-ige Steuerermäßigung für Elektroautos - §§ 3d, 9 Abs. 2 Kraftfahrzeugsteuergesetz

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

In Deutschland wurde mit dem 01. Juli 2009 eine $CO_2$-basierte Kraftfahrzeugsteuer (siehe auch 4.1.2.2.) für Neuwagen eingeführt. Es gilt folgende Staffelung: bis 2011 sind PKW steuerbefreit mit einen $CO_2$-Ausstoß unter 120 Gramm pro Kilometer, bis 2012/2013 unter 110 g/km und ab 2014 unter 95 g/km. Über den Grenzwert werden 2 Euro Kfz-Steuer pro zusätzliches Gramm pro Kilometer fällig.

Altfahrzeuge sollen ab 2013 schrittweise mit einbezogen werden.

Die Umsetzbarkeit einer Steuerbefreiung ist im Grundsatz ohne Probleme möglich.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Es ist keine Anreizwirkung gegeben, siehe aber Anmerkung beim nächsten Indikator.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch eine Steuerbefreiung die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie wird gefördert. Für die indirekte Anreizwirkung ist die Koppelung mit Qualitätsanforderungen erforderlich, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Wie bei der Beschreibung der Indikatoren und Kriterien schon festgestellt wurde, ist es dazu notwendig Förderinstrumente mit Qualitätsanforderungen zu verbinden.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, im Jahr 2012 z.B. 15.700 Euro für Elektrokleinwagen, 20.300 für Elektromittelklassewagen und 6.000-8.400 Euro für Plug-in-Hybrid Klein- und Mittelklassewagen. Diese Beträge werden sich wegen der angenommenen Batteriekostenentwicklung zwar schnell verringern, Elektroklein- und Mittelklassewagen haben jedoch z.B. auch noch 2017 eine Förderung von fast 4.000 Euro nötig, während PHEV- Klein- und Mittelklassewagen in dem Jahr erstmals keinen Zuschuss mehr benötigen.

Diese Förderung kann das Instrument nicht leisten, selbst bei einer zehnjährigen Steuerbefreiung würde ein Kleinwagen oder ein Mittelklassewagen durch eine Steuerbefreiung nicht zu der benötigten Fördersumme kommen. So wird z.B. bei einer zehnjährigen Steuerbefreiung ein Fahrzeug z.B. der Golfklasse um ca. 2.000 Euro (200 Euro pro Jahr) entlastet. Die Ersparnis reicht nicht aus, um die Zusatzkosten des Elektrofahrzeugs auszugleichen.

**2. Instrument**

- Zuschuss für Elektrofahrzeuge über Marktanreizprogramm (global werden laut Literaturübersicht des Öko-Instituts u.a. Kaufzuschüsse für Elektroautos zwischen 2.500 – 11.000 Euro gezahlt - globale Zuschüsse für Hybridfahrzeuge zwischen 2.000 – 6.400 Euro)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Das Instrument ist recht kurzfristig umsetzbar, Marktanreizprogramme gibt es z.B. schon im regenerativen Wärmemarkt. Als Nachteil kann angesehen werden, dass Marktanreizprogramme jährlich neu durch die Haushaltsberatungen festgelegt werden, daher sind sie oft unstetig im Fördervolumen und in den Fördersummen. Da aber die Fördersummen für die unterschiedlichen Fahrzeugklassen sehr unterschiedlich sind und auch die Fördersumme stark schwankt, ist dieser Nachteil nachrangig.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“:

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch ein Marktanreizprogramm die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Wie beim 1. Instrument ist eine indirekte Anreizwirkung gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr wird bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie schon bei Instrument 1 aufgeführt.

Ein Marktanreizprogramm ist zur Förderung von Elektromobilität geeignet, da es die benötigten Ausdifferenzierungen bezüglich des unterschiedlichen Förderbedarfs der Elektrofahrzeugtypen, der Bandbreite der Fördersummen und anderer Wechselwirkungen am besten ermöglicht. Bei den Fördersummen würde schon 2015 der höchste Bedarf von knapp 140 Millionen Euro anfallen, dann aber stetig sinken. Im Jahr 2018 wären nur noch gut 80 Millionen Euro nötig, 2019 nur noch knapp 40 Millionen Euro.

**3. Instrument**

- KfW - Kreditprogramm für die Anschaffung. Vergünstigte Kredite werden für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen oder die Schaffung der Ladeinfrastruktur vergeben

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies ist ohne Probleme umsetzbar und wird in vielen Bereichen schon als Förderinstrument genutzt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch ein Kreditprogramm die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Wie bei den vorherigen Instrumenten ist eine indirekte Anreizwirkung gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr wird bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie schon bei Instrument 1 aufgeführt. Für die Anschaffung von Elektrofahrzeugen wäre in den ersten Jahren die Vergabe von im Verhältnis sehr hohen Kreditsummen nötig. Die vermiedenen Energiekosten über die angenommene Batterielebensdauer von 10 Jahren führen jedoch bei den meisten Fahrzeugen nicht zu einer Einsparung, die dem Kredit entsprechen würde.

Dieser Effekt verändert sich, umso weiter die Einführung der Elektromobilität fortgeschritten ist und umso geringer die Kreditsumme ist, die zum Kauf eine Elektroautos bei der KfW aufgenommen werden müsste.

**4. Instrument**

- Steuerliche Begünstigung im Rahmen der Einkommenssteuererklärung (z.B. Modell USA – Steuergutschrift in Abhängigkeit von Batteriekapazität und Fahrzeuggewicht)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist im Grundsatz umsetzbar. Es erhöht aber die Komplexität des Einkommensteuerrechtes bzw. führt zu einem Mehraufwand sowohl bei der Einkommensteuererklärung (Nutzerseite) als auch bei der Finanzverwaltung (Finanzamt).

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch eine Steuerermäßigung in der Einkommenssteuer hauptsächlich ein Beitrag zum Ausgleich der höheren Batteriekosten erfolgt, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Wie bei den vorherigen Instrumenten ist eine indirekte Anreizwirkung gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr wird bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie schon bei Instrument 1 aufgeführt.

Eine Steuervergünstigung im Rahmen der Einkommensteuererklärung in Höhe der benötigten Fördersummen würde nicht dazu führen, dass die Entlastung bei der Einkommenssteuer die Investition refinanziert, da sie nur die Bemessungsgrenze des zu versteuernden Einkommens absenkt.

Beispiel 1: verheiratet, Jahreseinkommen 24.000 Euro - Steuerlast 1.708, zusätzliche Investition 2012 Elektroauto Kleinwagen 15.700 Euro, PHEV ca. 6.000 Euro. Damit durch die Einkommenssteuererklärung eine Refinanzierung in Höhe der Investition erfolgt, müsste eine Steuergutschrift ausgezahlt werden.

Beispiel 2: verheiratet Jahreseinkommen 40.000 Euro - Steuerlast 6.300 Euro, Elektroauto Minderung auf 24.300 Euro - Steuerlast 1.700 Euro - Steuerersparnis 4.600 Euro. PHEV Minderung 34.000 Euro . Steuerlast – 4.500 Euro - Steuerminderung 1.800 Euro.

Zudem ist eine starke Ausdifferenzierung nötig, wer bei welcher Einkommenshöhe und bei welchem Fahrzeugtyp zu dieser Steuervergünstigung berechtigt ist. So ist z.B. für einen Oberklassewagen ab 2016 keine Förderung mehr nötig, während der Kleinwagen noch eine Steuervergünstigung von 4.500 Euro bekommen müsste.

**5. Instrument**

- Sonderabschreibung für Unternehmen bei einer Anschaffung einer Elektroauto-Fahrzeugflotte

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzbarkeit ist gegeben, erhöht aber die Komplexität des Steuerrechts, wie bei Instrument 4 schon beschrieben.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Anmerkung: Ein indirekter Anreiz ist eventuell gegeben, wenn ein Unternehmen die Koppelung der E-Fahrzeugflotte mit einer dezentralen Stromversorgung der Ladestation aus Erneuerbarer Energien fördern möchte, um so ein positives Image zu bekommen. Das Unternehmen macht so sein Engagement für eine saubere Stromversorgung sichtbar. Die Umsetzung ist aber eine freiwillige Leistung des Unternehmens. Der Effekt wird verbessert, wenn eine direkte Verbindung zu einer Imagekampagne Elektromobilität gezogen wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch eine Sonderabschreibung hauptsächlich die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird. Eine Fahrzeugflotte hat zudem den Vorteil, dass nicht ein einzelner Speicher sondern ein Pool von Speichern gefördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr werden bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie schon bei Instrument 1 aufgeführt.

Da eine Sonderabschreibung im Rahmen der Steuererklärung wie bei der Einkommensteuer nur die Bemessungsgrenze des zu versteuernden Gewinns absenkt, dürfte auch sie nicht geeignet sein, die benötigte Fördersumme zum Kauf einer Fahrzeugflotte aus Elektroautos zu aktivieren.

Zudem müsste eine sehr starke Ausdifferenzierung fest geschrieben werden, welcher Fahrzeugtyp bis wann von einer Sonderabschreibung profitieren kann, da die benötigten Fördersummen und insbesondere Förderzeiträume unterschiedlich sind. So ist z.B. für einen PHEV-Oberklassewagen ab 2016 keine Förderung mehr nötig, während der Elektrokleinwagen noch eine Steuervergünstigung von 5.400 Euro bekommen müsste.

**6. Instrument**

- reduzierter Mehrwertsteuersatz – Satz bei Anschaffung eines Fahrzeuges

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist im Grunde umsetzbar. Da aber der MwSt. - Satz nur auf 15 Prozent abgesenkt werden darf (Mehrwertsteuersystem-Richtlinie 2006/112/EG – siehe auch 4.2.1.2.2), dürfte die monetäre Wirkung unzureichend sein.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch eine Absenkung des Mehrwertsteuersatzes hauptsächlich die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird. Die monetäre Wirkung reicht aber bei vielen Fahrzeugtypen insbesondere zu Beginn der Markteinführung nicht aus.

Wie bei den vorherigen Instrumenten ist eine indirekte Anreizwirkung gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr werden bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie schon bei Instrument 1 aufgeführt.

Ein reduzierter Mehrwertsteuersatz würde bei der gegebenen Möglichkeit einer Reduzierung von 19 % auf 15 % bedeuten dass im Jahr 2012 ein Kleinwagen eine Förderung von ca. 1.000 Euro erhält und ein Mittelklassewagen eine Förderung von ca. 1.500 Euro. Im Jahr 2017 würde die Reduzierung beim Kleinwagen noch in einer Höhe von ca. 500 Euro erfolgen, benötigt wird aber eine Förderung von fast

3.000 Euro. Auf Grundlage des unterschiedlichen Förderbedarfs der Fahrzeugklassen und der unterschiedlichen Bandbreite der Fördersummen müsste eine genaue Ausdifferenzierung erfolgen, welche Fahrzeugklasse bis wann von dieser Reduzierung profitiert.

**7. Instrument**

- Kauf einer Fahrzeugflotten im Rahmen öffentlicher Anschaffung

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzbarkeit ist gegeben, der öffentlichen Hand ist es frei gestellt, Elektroautos zu kaufen (ist z.B. in Frankreich durch den Staat vorgesehen). Das Vergaberecht muss aber beachtet werden (siehe auch 4.2.1.3)

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Anmerkung: Ein indirekter Anreiz ist eventuell gegeben, wenn eine öffentliche Institution die Koppelung der Elektrofahrzeug-Flotte mit einer dezentralen Erneuerbare-Energien-Stromversorgung der Ladestation fördern möchte, um so ein positives Image zu bekommen. So wird eine Sichtbarkeit des Engagements erzeugt, es ist aber eine freiwillige Leistung der Institution. Der Effekt wird verbessert, wenn eine direkte Verbindung zu einer Imagekampagne Elektromobilität gezogen wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher:

Ein direkter Anreiz beim Speicher gegeben, da durch den Kauf eines Elektroautos durch die öffentlich Hand der Kauf des Speichers Batterie erfolgt. Eine Fahrzeugflotte hat zudem den Vorteil, dass nicht ein einzelner Speicher sondern ein Pool von Speichern befördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr wird bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Der Kauf einer Fahrzeugflotte durch die öffentliche Hand würde über den Haushalt der entsprechenden Institution (z.B. Kommune) erfolgen. Letztendlich handelt es sich um eine direkte staatliche Stimulierung der Nachfrage nach Elektrofahrzeugen, durch die der Staat auch seine Vorbildfunktion wahrnehmen kann. Im Rahmen einer Markteinführung würde der Kauf von Fahrzeugflotten (in Abhängigkeit von der Ordermenge)) den Druck auf die Autohersteller erhöhen mehr Gelder für die Batterieentwicklung zur Verfügung zu stellen und möglichst schnell in die Serienproduktion dieser Fahrzeuge einzusteigen.

**8. Instrument**

- Staatlicher Zuschuss zum Kauf einer Fahrzeugflotte, insbesondere für Institutionen, die staatliche Aufgaben übernehmen z.B. Sozialverbände und Jugendhilfeeinrichtungen .

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzbarkeit ist gegeben z.B. durch eine gesonderte Regelung im Rahmen eines Marktanreizprogramms oder als KfW-Zuschussprogramm.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Anmerkung: Ein indirekter Anreiz ist eventuell gegeben, wenn ein Unternehmen die Koppelung der Elektrofahrzeug-Flotte mit einer dezentralen Erneuerbare-Energien-Stromversorgung der Ladestation fördern möchte, um so ein positives Image zu bekommen. So wird eine Sichtbarkeit des Engagements erzeugt, es ist aber eine freiwillige Leistung des Unternehmens. Der Effekt wird verbessert, wenn eine direkte Verbindung zu einer Imagekampagne Elektromobilität gezogen wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch einen staatlichen Zuschuss hauptsächlich die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird. Fahrzeugflotte hat zudem den Vorteil, dass nicht ein einzelner Speicher sondern ein Pool von Speichern befördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Anreizwirkung der Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs auf die Effizienzsteigerungen im Verkehr wird bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Der Kauf einer Fahrzeugflotte durch einen staatlichen Zuschuss würde über den Haushalt der entsprechenden Institution (z.B. des Bundes) erfolgen. Letztendlich handelt es sich um staatliche Gelder, die primär Institutionen zu Gute kommen sollen, die im Rahmen ihrer Tätigkeit staatliche Aufgaben übernehmen und daher eine Vorbildfunktion haben. Im Rahmen einer Markteinführung würde der Kauf von Fahrzeugflotten (in Abhängigkeit von der Ordermenge) den Druck auf die Autohersteller erhöhen mehr Gelder für die Batterieentwicklung zur Verfügung zu stellen und möglichst schnell in die Serienproduktion ihrer Fahrzeuge einzusteigen.

**9. Instrument**

- Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Es ist keine kurzfristige Umsetzbarkeit gegeben, da dies auf der europäischen Ebene geschehen müsste. Ziel der EU Kommission sind 95 g/km im Jahr 2020 (siehe auch 4.1.1.2.)

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher gegeben, da mit der Verschärfung der $CO_2$-Grenzwerte der Kauf eines Elektroautos befördert wird. Die Batterie als Speicher wird gefördert. Aber nur wenn der vorhandene Strommix zu Werten unter dem $CO_2$-Grenzwert führt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bei Instrument 1 dargelegt.

Eine Verschärfung der $CO_2$-Flottengrenzwerte würde zudem dazu führen, dass auch beim Verbrennungsmotor Effizienzsteigerungen erfolgen müssen (sparsamer Verbrauch) um die Flottengrenzwerte einhalten zu können.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

In der entsprechenden EU-Verordnung (EG) Nr 443/2009 vom 23.04.2009 wird nach Art. 9 für die Autos, die ab 2012 oder in den Folgejahren die spezifischen $CO_2$-Emissionen übersteigen, eine Abgabe festgelegt. Bei einer Überschreitung der Emissionen um 10 g beträgt im Zeitraum von 2012 bis 2018 die Abgabe 710 Euro pro Fahrzeug. Bei 100.000 jährlich hergestellten Fahrzeugen ergibt sich daraus eine Zahlung von 71 Millionen Euro pro Jahr. Wenn der Autohersteller stattdessen 10 % seiner produzierten Neufahrzeuge durch Elektrofahrzeuge ersetzt, ist eine Bezuschussung von unter 7.100 Euro pro Elektrofahrzeug günstiger als die Strafzahlung. Dadurch kann ein Anreiz entstehen, statt der Abgabe bei Emissionsüberschreitung Folge zu leisten, die Differenzkosten für Plug-in-Hybrid und Elektroautos zu übernehmen.

## Zu Kapitel 5.2: Elektromobilität und Mobilitätsverhalten

**a. Hemmnis:** Hoher Anschaffungspreis

Hauptsächlich verursacht durch die Batteriekosten, Kostensenkungen der Batterien werden in den nächsten Jahren erwartet.

**b. Hemmnis:** Einschränkung der freien Entscheidung und Spontaneität

Die freie Entscheidung und Spontanität wird eingeschränkt durch lange Ladezeiten (Ladezeit bis zu 8 Stunden, Schnellladung 30 min, der Nutzer des Elektroautos kann nicht losfahren wann er will, sondern ist abhängig vom Ladestand der Batterie, kurzfristige Mittel-/Langstrecken sind nicht möglich (subjektives Empfinden))

**c. Hemmnis:** Ungenügend ÖPNV für Langstrecken (über 100 km)

Auf Grundlage des derzeitigen ÖPNVs kann die Entscheidungsfreiheit und Spontanität nicht zurück gewonnen werden, da die Möglichkeit auf ein anderes Verkehrsmittel auszuweichen nur ungenügend ausgebaut ist.

Neben den hohen Anschaffungskosten spielt bei der Überlegung zum Kauf eines Elektrofahrzeugs die Beibehaltung bestehender Mobilitätsmöglichkeiten eine wichtige Rolle. Die folgenden Instrumente zielen darauf ab Lösungen anzubieten.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

**10. Instrument**

- Staatliche Zuschüsse für ein „Kombi-Ticket-Modell“: Verbindung schaffen zwischen Kauf- oder Leasingvertrag E-Mobilität und ermäßigtem Ticket für SPNV und ÖPNV (Busverkehr). Der finanzielle Anreiz ist für einen Kauf eines E-Fahrzeugs wahrscheinlich sehr gering, der Mobilitätsradius der E-Autonutzer wird durch die ermäßigten Tickets aber stark erweitert. Das Instrument zielt hauptsächlich auf Pendler Fernverkehre. Beispiel: Kauf- oder Leasing E-Mobilität verbunden mit einer Bahncard 50 oder verbunden mit 10.000 Freikilometern der Deutschen Bahn AG

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Ein Einfluss der öffentlichen Hand im ÖPNV ist nur gegeben, wenn es sich z.B. um kommunale Verkehrsbetriebe handelt, die ein entsprechendes „Kombi-Ticket“ mit dem Autohersteller/Autoverkäufer individuell aus handeln. Beim SPNV Fern- und Nahverkehr müssten entsprechende Vereinbarungen mit den Anbietern getroffen werden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch ein Kombi-Ticket hauptsächlich die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bei Instrument 1 ausführlich dargestellt.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Für die Markteinführung sind gerade in den ersten Jahren hohe Fördersummen pro Fahrzeug nötig, wie bei Instrument 1 erläutert.

Im Rahmen der Abdeckung einer benötigten Fördersumme pro Fahrzeug ist das Instrument nicht geeignet. Selbst bei einem zur Verfügung stellen einer - Bahncard 50 über die Batterielebensdauer (10 Jahre) würde nur eine mittelbare Förderung von gut 2.000 Euro erreicht.

Im Rahmen der Markteinführung sollte ein solches Instrument zur Stärkung der Motivation auf Elektromobilität umzusteigen nicht unterschätzt werden. Es ist eventuell ein gutes Werbeinstrument für Fahrzeughersteller unterschiedliche mittelbare Förderungen im Rahmen des Elektroautokaufs anzubieten, um auf ihr Fahrzeug aufmerksam zu machen.

**11. Instrument**

- Finanzielle Förderung des Ausbaus des SPNV Nah- und Fernverkehr

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzbarkeit ist kurz- oder mittelfristig gegeben, jedoch gibt es derzeit eine andere Tendenz, insbesondere bei Einschränkungen im Fernverkehr. Eine Umschichtung von Geldern im Verkehrshaushalt ist nötig, um eine Verschiebung von der Straße zum SPNV zu erreichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz für Speicher ist eventuell gegeben, da die Entscheidung zum Kauf eines Elektrofahrzeugs positiv beeinflusst wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Ein indirekter Anreiz zum Kauf eines Elektroautos und damit indirekter Anreiz für Effizienzsteigerungen ist gegeben.

Das Instrument eignet sich zur Verkehrsverlagerung, dies würde aber auch geschehen, unabhängig vom indirekten Zusammenhang zur Elektromobilität.

Das Instrument hat zwar nur eine eingeschränkte Wirkung auf die Elektromobilität, seine Bedeutung ist aber gerade für Fernpendler, die die Elektrofahrzeuge auf dem Weg zwischen Wohnort und Bahnhof nutzen würden, nicht zu unterschätzen besonders bei Verbindungen zwischen Ballungsräumen (Beispiel: Berufspendler Rheinland/Ruhrgebiet – Berlin).

**12. Instrument**

- Finanzielle Förderung des Ausbaus des ÖPNV / insbesondere in die Fläche

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies wäre mittelfristig umsetzbar, wenn von Seiten der Besteller des ÖPNV die benötigten finanziellen Mittel zur Verfügung gestellt würden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz für Speicher eventuell gegeben, da die Entscheidung zum Kauf eines Elektrofahrzeugs positiv beeinflusst wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Ein indirekter Anreiz zum Kauf eines Elektroautos und damit indirekter Anreiz für Effizienzsteigerungen ist gegeben.

Das Instrument eignet sich zur Verkehrsverlagerung, dies würde aber auch geschehen, unabhängig vom indirekten Zusammenhang zur Elektromobilität.

Ein Ausbau des ÖPNV, insbesondere im Bereich von Mittelstrecken (30 – 100 km) würde die Flexibilität des Verkehrsteilnehmers verbessern und damit auch der Nutzung eines Elektroautos für kürzere Strecken entgegen kommen.

**13. Instrument**

- Finanzielle Förderung der Anschaffung von elektrischen Leihfahrzeugen (Fahrräder oder Autos – Modell Paris über die Kommune organisiert – 3.000 Auto an 700 Leihstationen)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist kurzfristig umsetzbar, wird bereits in Paris durchgeführt. Die Entscheidung liegt bei der Kommune, es wäre wahrscheinlich vorerst nur für Großstädte geeignet.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Eine direkte Anreizwirkung ist gegeben, da mit dem Kauf des Fahrzeugs gleichzeitig der Kauf des Speichers erfolgt, ein indirekter Anreiz zum Bau von Ladeinfrastruktur liegt vor, da es sich anbietet an den Verleihstationen auch Ladeinfrastruktur vorzuhalten.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Der Kauf eines Elektrofahrzeugs hat eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbaren Energiestrom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Der Kauf einer Fahrzeugflotte durch die öffentliche Hand würde über den Haushalt der entsprechenden Institution (z.B. einer Kommune) erfolgen. Im Rahmen einer Markteinführung würde der Kauf von Fahrzeugflotten (in Abhängigkeit von der Ordermenge) den Druck auf die Autohersteller erhöhen möglichst schnell in die Serienproduktion ihrer Fahrzeuge einzusteigen.

Durch die Nutzung dieser Fahrzeuge als Leihfahrzeuge würde eine Gegenfinanzierung des Kaufs der Flotte erfolgen. Dabei ist entscheidend, ob das Fahrzeug geliehen wird bzw. wie hoch der Preis der Ausleihe ist. Also ob über den eventuell erhöhten Mietpreis gegenüber einem Fahrzeug mit Verbrennungsmotor die höheren Investitionskosten refinanziert werden können. Bei dem Modell aus Paris werden ein monatlicher Beitrag von 15 Euro sowie eine Leihgebühr von 5 Euro pro halbe Stunde Nutzung genommen. Es werden also jährlich 180 Euro Grundgebühr und bei einer Nutzung des Fahrzeugs für 1 Stunde an 365 Tagen eine Leihgebühr von 3.650 Euro eingenommen. Geht man von einer Batterielebensdauer von 10 Jahren aus, macht dies insgesamt eine Summe von 38.300 Euro als Einnahmen aus.

## Zu Kapitel 5.3: Elektromobilität und Lösung technischer Probleme

**a. Hemmnis:** Akku-Lebensdauer noch unsicher

Die Lebensdauer der Batterien wird durch den kalendarischen Lebenszyklus (jährlicher Kapazitätsverlust unabhängig von der Batterienutzung) und der Anzahl der Be- und Entladezyklen beeinflusst. Die Erfahrungen mit der neuen Generation von Lithiumbatterien für Elektrofahrzeuge sind zur Zeit noch sehr gering. Es sind z.B. nur begrenzt Langzeittests zu den Auswirkungen des Landeverhaltens und anderen Umweltauswirkungen wie z.B. Lufttemperatur auf die Lebensdauer der Batterien vorhanden. Daher schwanken die Herstellerangaben zu der Batterielebensdauer sehr stark.

**b. Hemmnis:** Lange Ladezeit der Batterien

Ladezeiten von bis zu 8 Stunden, Schnellladen bis zu 30 Minuten, Ladevorgänge wie beim Tanken (5 – 6 Minuten) noch nicht möglich (die Studie des Unternehmens Roland Berger (vgl. 5.6) geht davon aus, dass dies 2015 erreicht werden kann).

**c. Hemmnis:** Höheres Gesamtgewicht wenn nicht Leichtbau

Das Gewicht der Batterien führt zu einem höheren Gesamtgewicht des Fahrzeugs.

**d. Hemmnis:** Nicht ausgereifte Technologie der Elektrofahrzeuge

Technologisch steht die Entwicklung des Elektroautos noch in seinen Anfängen, obwohl die ersten Autos elektrisch fuhren. Der Elektromotor ist zwar weitesgehend

ausgereift, neben der Batterie muss aber das gesamte Fahrzeugkonzept neu überdacht werden (z.B. Weitentwicklung des Leichtbaus, Kombination von Elektro- und Verbrennungsmotor für PHEV, Entwicklung von Austauschbatteriesystemen).

ÖPNV: Nach Expertenangaben hängt die Motorenentwicklung für E–Busse 4 -5 Jahre hinter dem PKW hinterher. Auch werden die für Hybrid–Busse nach Herstellerangaben angegebenen Kraftstoffreduzierungen zwischen 15 – 30 % in der Praxis nicht erreicht: Innerstädtisch betragen sie im Durchschnitt 15 %, in Stadtrandlagen 7,5 % (Auskunft Peter Bronnenberg / padersprinter Paderborn (Vgl. 5.5))

**e. Hemmnis:** Risiko eines Batteriebrandes

**f. Hemmnis:** Geringe Reichweite der Elektrofahrzeuge

Elektroautos haben derzeit erst eine durchschnittliche Reichweite von 100 km. Das reicht für den Stadtverkehr und den Nahverkehr, nicht für den Fernverkehr. Das heißt, dass für den Straßenfernverkehr weiter der Verbrennungsmotor eingesetzt werden muss.

Die Elektromobilität, wie die Auflistung der Hemmnisse zeigt, hat noch einige technische Unwägbarkeiten, die neben den hohen Investitionskosten eine Kaufentscheidung maßgeblich beeinflussen.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

(die in diesem Kapitel benannten Instrumente können nur qualitativ bewertet werden, eine Bewertung nach quantitativen Indikatoren erfolgt nicht)

**14. Instrument**

- Verbesserung der Gewährleistung für Batterielebensdauer: Verlängerte Gewährleistungsfristen sollen die Verunsicherung und das wirtschaftliche Risiko der Käufer von Elektrofahrzeugen verringern

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Gewährleistung ist im Warenverkehr üblich und in bestimmtem Umfang auch gesetzlich vorgeschrieben, daher ist die Umsetzbarkeit gegeben. Die Unwägbarkeit ist aber auf Grund des noch sehr hohen Forschungsbedarfs bei den Batterien sehr hoch.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz beim Speicher ist gegeben, da sich die Verunsicherung und das wirtschaftliche Risiko der Käufer von Elektrofahrzeugen verringert.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Ein indirekter Anreiz zum Kauf eines Elektroautos und somit auch ein indirekter Anreiz Effizienzsteigerungen zu erreichen liegen vor.

Eine quantitative Bewertung des Instruments ist nicht möglich. Da aber die Batterie eines der Kernelemente der Elektromobilität ist, kommt der durch die verbesserte Gewährleistung erfolgten Verminderung des wirtschaftlichen Risikos eine hohe Bedeutung zu. Die Absicherung der Investition des Fahrzeughalters durch den Batteriehersteller ist in der Entscheidungsfindung für den Kauf eines Elektroautos ein wesentliches Moment.

**15. Instrument:**

- Förderung und Ausweitung von Forschung und Entwicklung (Bestandteil Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzung ist erfolgt, da für die Batterieforschung im Rahmen des Nationalen Entwicklungsplans durch das Konjunkturpaket 2 entsprechende Fördergelder zur Verfügung gestellt wurden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz bei Ladeinfrastruktur und Speicher ist gegeben, da durch die Förderung von Forschung und Entwicklung Kostensenkungen sowohl bei der Ladeinfrastruktur als auch beim Speicher Batterie erreicht werden. Zudem werden die Speicherkapazität der Batterie und damit auch die Reichweite des Elektroautos erhöht sowie die Lebensdauer der Batterien verlängert.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Insbesondere die Förderung der Forschung und Entwicklung im Batteriebereich wird dazu führen, dass Effizienzsteigerungen erfolgen z.B. in der Lebensdauer oder in der Reichweite.

Das Instrument ist in der jetzigen frühen Phase der Einführung der Elektromobilität eines der wichtigsten Maßnahmen, um viele der derzeit noch gegebenen Hindernisse aus zu räumen. Eine quantitative Bewertung des Instruments ist nicht möglich. Fraglich ist, ob die bisher im Rahmen des Nationalen Entwicklungsplans vorgesehene Förderung von 500 Millionen Euro ausreichend sein wird.

# Zu Kapitel 5.4: Elektromobilität und begleitende Förderung

**a. Hemmnis:** Sicherheit im Straßenverkehr (Unfall)

Eine Reduzierung des Gewichts durch eine Veränderung der Karosserie in Leichtbauweise kann bei Unfällen auf Kosten der Sicherheit gehen.

**b. Hemmnis:** Ökoimage: Klein, langsam

Elektroautos werden zur Zeit noch reduziert auf Zweisitzer wie den Twike oder den CityEl oder auf kleine Fahrzeuge wie den REVAi

**c. Hemmnis:** Umweltverschmutzung: Strommix, Recycling der Batterie

Der getankte Strom ist nicht 100 % erneuerbar, sondern entspricht dem vorhandenen Strommix, das Recycling der Batterien und die Verwertung der Rohstoffe ist noch nicht geklärt. Ein Batterie–Kreislauf ist nicht vorhanden, könnte sich aber durch das Batteriegesetz geändert haben.

**d. Hemmnis:** Informationsdefizit

Es gibt bisher keine / kaum Werbung / Imagekampagnen für Plug–in–Hybrid, geschweige zu Elektroautos, da kaum Modelle vorhanden sind.

**e. Hemmnis:** Geringe Reichweite

Elektroautos haben derzeit erst eine durchschnittliche Reichweite von 100 km, Plug-in-Hybrid von 50 km elektrisch, dies reicht für den Stadtverkehr und den Nahverkehr, nicht für den Fernverkehr. Das heißt, dass für den Straßenfernverkehr weiter der Verbrennungsmotor eingesetzt werden muss.

**f. Hemmnis:** Schlechte Beschleunigung - Geringe Endgeschwindigkeit

Ein eher subjektives Empfinden bei Beschleunigung, da Elektroautos oft schneller beschleunigen können als der Verbrennungsmotor – jedoch gibt es eine Einschränkung in der Höchstgeschwindigkeit (modellabhängig).

**g. Hemmnis:** Unsportliches Image

Siehe oben, Fahrzeuge wie der Tesla sind kaum bekannt.

**h. Hemmnis:** Sinkende Einnahmen für Kommunen und Parkplatzbetreiber bei Befreiung von der Parkgebühr

Die Motivation von Kommunen und anderen Parkplatzbetreibern könnte sinken, wenn das Aufstellen einer Ladeinfrastruktur und das andiskutierte freie Parken für Elektroautos zu Mindereinnahmen führen. Es kommt die Frage auf, wer den daraus entstehenden Verlust übernimmt.

Eine Vielzahl von Hemmnissen zur Einführung von Elektromobilität hängen mit dem Image und dem subjektiven Empfinden des potentiellen Nutzers zusammen.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen. (Die in diesem Kapitel benannten Instrumente können nur qualitativ bewertet werden, eine Bewertung nach quantitativen Indikatoren erfolgt nicht)

**16. Instrument:**

- staatliche Imagekampagne „Pro Elektromobilität“ / Kommunalverbund zur Einführung von bundesweit einheitlichen Nutzervorteilen für Null-Emissions-Fahrzeuge (Befreiung von Parkgebühren, Einrichtung von Sonderfahrspuren etc.), zur aktiven Mithilfe bei Planungen der Stromtank-Infrastruktur und zur Durchführung wichtiger Aufklärungsarbeit

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Eine Umsetzbarkeit ist schnell gegeben, entsprechende staatliche Mittel für Werbung müssten zur Verfügung gestellt werden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Eine Anreizwirkung ist nur gegeben, wenn die Elektromobilität ein sauberes Image auch im Strombereich bekommt. Zum Beispiel wenn Werbung mit dem Effekt der Netzintegration veröffentlicht wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Ein indirekter Anreiz zur Effizienzsteigerung ist gegeben, da eine Imagekampagne zu einer verstärkten Nutzung der Elektromobilität führen würde.

Eine staatliche Imagekampagne zur Einführung der Elektromobilität ist ein gutes Instrument, um das Thema Elektromobilität in das Bewusstsein eines größeren Kreises von Fahrzeugnutzern zu bringen. Dabei sollte das Image der Elektromobilität verbunden werden mit dem einer sauberen Technologie (Lärm, Feinstaub usw.). Hervorzuheben wäre dabei, dass die Elektromobilität es durch ihren Beitrag zur Netzintegration schafft, den Anteil der Erneuerbaren Energien im deutschen Strommix zu erhöhen. Insbesondere die Gemeinden können hier vor Ort wichtige Informationsarbeit leisten und damit zugleich gegen die Lärm-, Feinstaub- und $CO_2$-Belastung in ihren Innenstädten vorgehen.

**17. Instrument**

- Mitbenutzung der Busspuren

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist nur am Anfang bei wenigen E-Autos sinnvoll und leicht umsetzbar. Durch höhere Anzahl von E-Fahrzeugen kann der Busverkehr behindert werden. Daher ist eine zeitliche oder mengenmäßige Begrenzung erforderlich.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bei Instrument 1 dargestellt.

Das Instrument sollte zumindest in den ersten Jahren genutzt werden, es sollte aber unbedingt eine Absprache mit den Trägern des ÖPNV erfolgen, da die individuelle Situation der Kommunen ganz unterschiedlich sein kann.

**18. Instrument**

- Feinstaub Null-Emissionsplakette für Umweltzonen

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Eine Umsetzbarkeit könnte schnell gegeben sein, wenn eine entsprechende Änderung der „Feinstaubplaketten-Verordnung“ erfolgt. Diese Veränderung verursacht kaum Kosten und hätte eine positive Signalwirkung auf den ökologischen Wert des Elektroautos. Ein entsprechender Vorschlag zur Umsetzung liegt von Seiten des Bundesverbandes Solare Mobiltiät und der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie vor.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Indirekte Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben zumindest eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Dieses Instrument sollte möglichst schnell umgesetzt werden. Eine quantitative Bewertung des Instruments ist nicht möglich.

**19. Instrument**

- Ausweitung der Umweltzonen

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist schnell umsetzbar, die Zuständigkeit liegt bei den jeweiligen Kommunen. Erst zum Ende des Jahres 2009 wurden durch verschiedene Kommunen weitere Umweltzonen eingerichtet.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Indirekte Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben zumindest eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bereits mehrfach dargelegt.

Eine Ausweitung von Umweltzonen insbesondere in Ballungsräumen sollte möglichst schnell erfolgen. Der positive Effekt einer Feinstaubplakette für Elektrofahrzeuge würde damit weiter verstärkt.

**20. Instrument**

- Einführung einer schadstoffabhängigen City – Maut

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Eine Umsetzbarkeit kann schnell erfolgen, die Zuständigkeit bei den Kommunen, es wird bereits erfolgreich z.B. in London praktiziert.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Es gibt keine direkte Anreizwirkung, es befördert aber den Kauf eines Fahrzeugs und damit den Kauf des Speichers

Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Indirekte Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben zumindest eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bei Instrument 1 ausführlich dargelegt.

Die Einführung einer City-Maut in Großstädten und Ballungsräumen würde für die Elektromobilität einen positiven Effekt haben, da zum einen die Kosten für den Nutzer eines Fahrzeugs mit Verbrennungsmotors ansteigen, gleichzeitig die Fahrt in die Innenstadt jedoch für ein Elektroauto kostenneutral bleibt.

**21. Instrument**

- Bereitstellung kostenloser Parkplätze mit Ladestationen durch private und öffentliche Parkplatzbetreiber

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies kann über die Stellplatzverordnungen schnell umgesetzt werden, führt aber zu Einnahmeverlusten bei den Parkplatzbetreibern (privat und öffentlich). Die Einnahmeverluste steigen im Laufe der Jahre an, da immer mehr Elektroautos kostenlose Parkplätze nutzen würden. Daher wäre eine Obergrenze sinnvoll.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Anmerkung: Ein indirekter Anreiz kann eventuell erreicht werden, wenn der Parkplatzbetreiber wegen eines positiven Image die Ladestation mit einer dezentralen Anlage der Erneuerbaren Energien Stromerzeugung verbindet.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Durch eine Verpflichtung nicht nur kostenlose Parkplätze sondern auch eine entsprechende Ladeinfrastruktur bereitzustellen gibt es bei der Ladeinfrastruktur einen direkten Anreiz.

Da gleichzeitig eine nicht monetäre Förderung zum Kauf eines Elektrofahrzeugs erfolgt, ist für den Speicher ein direkter Anreiz gegeben.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Indirekte Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben zumindest eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, wie bereits dargelegt.

Das Instrument ist schnell umsetzbar, entweder verpflichtend über die Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung oder als freiwillige Maßnahme und würde für das Image von Elektromobilität einen positiven Effekt haben.

**22. Instrument**

- Erhöhung der Parkgebühren für Verbrennungsmotoren – Maßnahme des Parkplatzbetreibers

Qualitativer Indikator: Praktikabilität / Umsetzbarkeit

Dies müsste durch die Parkplatzbetreiber erfolgen und ist kurzfristig umsetzbar.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Eine indirekte Anreizwirkung liegt vor, da der Parkplatzbetreiber der Bau von Ladeinfrastruktur refinanzieren kann.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Keine Anreizwirkung

Es ist kein Einfluss des Staates gegeben sondern eine freiwillige Maßnahme des Parkplatzbetreibers.

# Zu Kapitel 5.5: Elektromobilität und ÖPNV

**a. Hemmnis:** ÖPNV - E-Bus für städtischen Busverkehr noch nicht vorhanden (60-80 Sitz- und Stehplätze), vorhanden 18 Sitzer E –Bus in Italien (Mehrkosten 250.000 Euro) Hybrid – Bus vorhanden, Mehrkosten 100.000 Euro - derzeitiges Förderprogramm nicht Ziel führend

**b. Hemmnis:** Hohes Risiko

Aufgrund der hohen Investitionskosten und der noch nicht geklärten Fragen trägt der Käufer eines Hybridbusses ein hohes Risiko.

Das derzeitige Förderprogramm für Hybridbusse verlangt die Anschaffung von mindestens 10 Bussen und eine $CO_2$ – Einsparung von 20 % vergleichbar mit einem durchschnittlichen Linienbus mit Verbrennungsmotor. Diese Anforderungen können von den Busunternehmen des ÖPNV oft nicht eingehalten werden.

In dieser Studie sollen nicht nur Aussagen zum Individualverkehr und Elektromobilität gemacht werden sondern auch zur Umstellung des ÖPNV auf Elektromobilität.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

**23. Instrument:**

- Kaufzuschuss zur Anschaffung von Hybrid-, Plug-in-Hybrid- oder Elektrobussen

Das derzeitiges BMU Förderprogramm „Hybridbusse für einen umweltfreundlichen ÖPNV“ sollte dabei keine Mindestzahl von 10 zu kaufende Bussen sowie einen Nachweis zur Kraftstoffeinsparung verlangen, der den unterschiedlichen Strukturen der Städte entspricht. Nach Expertenauskunft werden die für Hybrid – Bus nach Herstellerangaben angegebenen Kraftstoffreduzierungen zwischen 15 – 30 %. in der Praxis nicht erreicht: Innerstädtisch betragen sie im Durchschnitt 15 %, in Stadtrandlagen 7,5 %.

Reine Elektrobusse sind derzeit zu klein (16 – 18 Sitzplätze) für den städtischen ÖPNV, dieser benötigt im Normalfall Busse mit bis zu 60/80 Sitz- und Stehplätzen. Der Einsatz innerhalb von Bürgerbussystemen ist eventuell möglich.

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Ist für Hybridbusse kurzfristig umsetzbar, wenn dass bestehende Förderprogramm entsprechend verändert würde.

Für Elektrobusse nur mittelfristig oder langfristig umsetzbar.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Direkter Anreiz beim Speicher gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Hybrid-,Plug-in-Hybrid- oder Elektrobusses durch einen staatlichen Kaufzuschuss hauptsächlich die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Hybrid-, Plug-in-Hybrid- oder Elektrobusses haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Zudem erfolgt ein geringerer Kraftstoffverbrauch und damit weniger $CO_2$-Ausstoß und zusätzlich werden die Schadstoffbelastungen der Luft verringert.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Ein Kaufzuschuss, der die Höhe der Differenzkosten von Hybrid-, Plug-in-Hybrid- oder Elektrobussen abdeckt, ist ein guter Motivator für insbesondere städtische Verkehrsbetriebe bei der Anschaffung von Bussen ihren Verbrennungsmotor gegen einen anderen Antrieb auszutauschen. Dabei müsste der Zuschuss aber den Mehrkosten der Investition bzw. den Differenzkosten entsprechen.

Es wird in der Entwicklung der elektrisch betriebenen Busse davon ausgegangen, dass erst ab 2015 die ersten Plug-in-Hybrid Busse zur Verfügung stehen. Diese würden im Jahr 2015 eine Förderung von gut 12.000 Euro benötigen, aber schon ab 2016 wäre keine Förderung mehr nötig.

**24. Instrument**

- Finanzielle Förderung des Baus von Oberleitungen von Bussen

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies wäre mittelfristig umsetzbar, wenn die Finanzierung sichergestellt werden kann.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Keine Anreizwirkung. Es würde die Elektrifizierung des Busverkehrs fördern, aber nicht zum zur Verfügung stellen von Speicherkapazitäten oder zum Aufbau von Ladestationen im Sinne von Elektroautos führen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Ein direkter Anreiz zur Effizienzsteigerung ist gegeben

Instrument eignet sich zur Verkehrsverlagerung, dies würde aber auch geschehen Unabhängig vom indirekten Zusammenhang zur Elektromobilität.

Das Instrument hat eine direkte Wirkung auf die Elektrifizierung des Busverkehrs, ist jedoch im Sinne der Elektromobilität für Elektroautos im Individualverkehr nicht geeignet

# Zu Kapitel 5.6: Elektromobilität und intelligente Ladeinfrastruktur

**a. Hemmnis:** Fehlende Ladeinfrastruktur

Es besteht noch kein flächendeckendes Netz an Ladestationen, zwar ist ein Laden zu Hause möglich (normale Steckdose) aber noch sehr wenig im öffentlichen Raum (öffentliche Parkplätze, am Arbeitsplatz usw.). Die fehlende Ladestruktur ist für alle Fahrzeugtypen, die nur eine geringe Reichweite besitzen, ein Problem. PHEV können dagegen ohne eine öffentliche Ladeinfrastruktur auskommen.

**b. Hemmnis:** ÖPNV: Die tägliche Kilometerleistung eines Busses im Stadtverkehr ist sehr hoch (in Großstädten zwischen 100- 200 km, im ländlichen geprägten Ballungsräumen bis zu 400 km).

**c. Hemmnis:** Investitionskosten – Anfangs mehr Ladestationen nötig als Autos auf den Straßen fahren werden.

Zum Aufbau einer flächendeckenden Infrastruktur sind hohe Investitionskosten notwendig, zumal die Anzahl der Elektroautos im Verhältnis der benötigten Ladestationen am Anfang eher klein ist (Verhältnis 1 zu 3).

**d. Hemmnis:** Short-term returns of investment – long-term benefits.

Eine kurzfristige Rendite ist nicht gegeben, langfristiges Denken und langfristiger Gewinn ist gefragt. Dies widerspricht oft dem derzeitigen wirtschaftlichen Handeln.

**e. Hemmnis:** Eine Standardisierung der Ladestationen, der Stecker, der intelligenten Beladung und Entladung usw. ist noch nicht gegeben. Es stellt sich die Frage, welcher Standard und welches System sich durchsetzen werden.

**f. Hemmnis:** Grid-to-vehicle/Vehicle-to-Grid

Die Fragen der bi-direktionalen Nutzung der Ladestationen sind, sowohl technisch als auch ökonomisch noch nicht geklärt (wie profitiert der Netznutzer Laden/Einspeisen).

**g. Hemmnis:** Bau von Stromladestationen wird nicht als Netzausbau definiert

Es ist kein Anreiz für Energieversorger bzw. Netzbetreiber gegeben, in den Ausbau der Infrastruktur zu investieren.

**h. Hemmnis:** Umstellung von Gewohnheiten - Parken und ans Netz koppeln

Derzeit fährt der Fahrzeugbesitzer zum Tanken, wenn der Tank leer ist. Erwartet wird von ihm aber im Rahmen der Elektromobilität, dass er, sobald er das Auto irgendwo abstellt, eine Verbindung zum Stromnetz herstellt.

Ohne den begleitenden Ausbau der Ladeinfrastruktur ist eine Umsetzung der Ziele des Nationalen Entwicklungsplanes Elektromobilität nicht möglich. Der Nutzer des Elektrofahrzeugs muss auch die Möglichkeit bekommen, wo und wann er will die Möglichkeit zum Beladen seines Fahrzeugs zu haben.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

**25. Instrument**

- Festlegung eines einheitlichen Standards für Ladestationen durch den Bund

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies wird schon seit Jahren diskutiert, eine kurzfristige Lösung ist nicht in Sicht, außer dass von Seiten des Bundes ein Standard vorgegeben wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Da durch die Nutzung der Batterie als Speicher der Strom aufgenommen aber auch wieder abgegeben kann, wird ein Beitrag zur Netzintegration Erneuerbarer Energien geleistet und der weitere Ausbau dezentraler Anlagen ermöglicht. Der Standard sollte Qualitätsanforderungen definieren, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz liegt vor, da durch einen einheitlichen Standard der Ausbau der Ladeinfrastruktur befördert wird. Dies bietet dem Staat die Chance, eine intelligente

Infrastruktur zu definieren, die die Speicherung von Strom als auch die Entladung der Batterie möglich macht. Im Sinne einer kosteneffizienten Lösung bietet sich eine einfache Ladestation mit Steckdose an mit der Steuerung des Be- und Entladens durch das Fahrzeug. Alternativ aber teuerer sind Ladestationen, die die intelligente Steuerung selber enthalten.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt dazu, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Eine einheitliche Definition des Standards beim Auf- und Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur ist dringend geboten, um einen Wildwuchs an unterschiedlichen Ladestationen und Autos mit unterschiedlichen Techniken zu verhindern. Als Negativbeispiel aus der Vergangenheit seien die unterschiedlichen Anschlüsse und Aufladegeräte zum Aufladen eines Mobiltelefons genannt.

**26. Instrument:**

- Staatliche Zuschüsse für den Ausbau/Aufbau der Infrastruktur durch ein Marktanreizprogramm

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies kann schnell umgesetzt werden, entsprechende Finanzmittel müssten zur Verfügung gestellt werden. Als Nachteil ist die Abhängigkeit eines Marktanreizprogramms von der Haushaltslage zu nennen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Es liegt keine Anreizwirkung vor, ein indirekter Anreiz ist dann gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden ist, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz bei Ladeinfrastruktur ist gegeben, da durch einen staatlichen Zuschuss der Ausbau der Ladeinfrastruktur gefördert wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt zu Effizienzgewinne, indem mehr Erneuerbare Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Ein Marktanreizprogramm zum Auf- und Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur ist für unterschiedliche Akteure geeignet, da durch dieses Instrument sowohl private Haushalte, Betreiber von öffentlichen Parkflächen oder auch Netzbetreiber von der Förderung profitieren können. Letztendlich wird durch ein MAP die Finanzierung der Ladeinfrastruktur in die Hände des Staates gegeben, die Ausführung aber anderen überlassen. Zur Markteinführung der Elektromobilität ist der Aufbau der Ladeinfrastruktur insbesondere im öffentlichen Raum oder an der Arbeitsstelle mit entscheidend, da dort auch tagsüber Fahrzeuge mehrere Stunden am Tag an eine Ladestation angeschlossen werden können. Dabei wird davon ausgegangen, dass bis 2020 zwischen 2,5 – 3 Millionen Ladestationen aufgebaut werden müssen. Dies würde eine Fördersumme von 6 bis 60 Milliarden Euro bei 3 Millionen Ladestationen bedeuten, abhängig davon, welche Technik als Ladestation gefördert werden soll. Nach Angaben des DGS würde eine Stromstelle ca. 2.000 Euro kosten, ein Stromautomat bis zu 20.000 Euro (siehe auch 3.6.2).

**27. Instrument**

- 100.000 Batterieladestationen Programm: staatlicher Zuschuss für Privatpersonen, Betreiber von Parkhäusern und Parkflächen (Privat / öffentliche Hand), Tankstellenbetreiber

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies ist kurzfristig umsetzbar, das Instrument wurde auch schon anderweitig genutzt, z.B. 100.000 Dächerprogramm im Solarbereich.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Es gibt eine direkte Anreizwirkung, wenn der Zuschuss an eine Anlage zur Erneuerbare Energienstromerzeugung gekoppelt ist. Ein indirekter Anreiz liegt vor, wenn der Zuschuss an Qualitätsanforderungen verbunden ist, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Durch den Zuschuss direkter Anreiz für die Ladeinfrastruktur und indirekter Anreiz für den Speicher, da für den Nutzer des Elektrofahrzeugs ein positives Signal zur Anschaffung erfolgt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt zu Effizienzgewinnen , indem mehr Erneuerbare- Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Ein 100.000 Batterieladestationenprogramm würde wie ein MAP greifen, aber nicht der benötigten vollständigen Finanzierung der Ladeinfrastruktur von 2,5 – 3 Millionen Stationen entsprechen. Die Fördersumme würde zwischen 600 Millionen und 6 Milliarden Euro liegen, abhängig von der geförderten Technik, siehe auch Instrument vorher. Das Instrument dürfte nur sehr bedingt geeignet sein, da insbesondere in den ersten Jahren die Motivation der Betreiber der Ladestationen sehr gering sein dürfte, die darüber hinaus gehende Infrastruktur zur Verfügung zu stellen.

**28. Instrument**

- KfW - Kreditprogramm für die Anschaffung: Vergünstigte Kredite werden für die Schaffung der Ladeinfrastruktur vergeben

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Ohne Probleme umsetzbar, wird in vielen Bereichen derzeit schon als Förderinstrument genutzt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Es gibt keine Anreizwirkung, ein indirekter Anreiz ist gegeben wenn der Kredit mit Qualitätsanforderungen verbunden ist, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein indirekter Anreiz beim Speicher gegeben, da mit der Förderung des Kaufs eines Elektroautos durch ein Kreditprogramm die höheren Batteriekosten ausgeglichen werden, das heißt der Kauf des Speichers Batterie gefördert wird.

Wie bei den vorherigen Instrumenten ist eine indirekte Anreizwirkung gegeben, wenn der Zuschuss mit Qualitätsanforderungen verbunden sind, die das bi-direktionale und gesteuerte Laden der Elektrofahrzeuge ermöglichen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Wie bei der Beschreibung der Indikatoren und Kriterien schon festgestellt ist es dazu notwendig Förderinstrumente mit Qualitätsanforderungen zu verbinden.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Auch hier sind die Kosten, die für den Betreiber einer Ladestationen entstehen sehr unterschiedlich und abhängig von der Technik der Station. Zudem müsste hier nicht nur die Investition sondern auch die Verzinsung refinanziert werden. Eine Form der Finanzierung könnte es sein, wenn im Rahmen des Energiewirtschaftsrechts den Energieversorgern eine Umlage über die Netzentgelte ermöglicht wird. Dies würde bedeuten, dass letztendlich der Aufbau der Ladeinfrastruktur über den Stromkunden finanziert wird, auf den die zusätzlichen Kosten überwälzt würden.

**29. Instrument**

- Staatlicher Zuschuss zum Bau von Schnellladestationen – insbesondere für den ÖPNV (Endhaltestellen einer Linie, Betriebshöfe, zentrale Busstationen usw.)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Der Einsatz von Schnellladestationen ist mit technischen und finanziellen Restriktionen verbunden. Die schnelle Ladung der Batterien kann die Lebensdauer der Batterie verkürzen. Schnellladestationen sind zudem teuerer als normale Ladestationen, die DGS geht von Kosten bis zu 50.000 Euro aus. Außerdem entstehen den ÖPNV-Unternehmen höhere Strombezugskosten, da die Lastspitzen und damit der Leistungspreis stark steigen. Schnellladestationen können außerdem die Netzstabilität durch die hohe Leistung gefährden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Keine Anreizwirkung

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz für die Ladeinfrastruktur ist gegeben.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Busverkehr.

Schnellladestationen führen zu Lastspitzen und können damit der Leistungspreis stark steigen. Schnellladestationen können außerdem die Netzstabilität durch die hohe Leistung gefährden.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Ein staatlicher Zuschuss zum Aufbau von Schnellladestationen würde die Kosten der Infrastruktur für den Staat nochmals erheblich erhöhen, da pro Schnellladestation Kosten bis zu 50.000 Euro anfallen. Abhängig von der Anzahl der benötigten Ladestationen würden sich erhebliche Investitionssummen ergeben.

**30. Instrument**

Staatliche Verpflichtung des Netzbetreibers eine intelligente Ladeinfrastruktur aufzubauen – Finanzierung über einen staatlichen Zuschuss (Kosten trägt der Bundeshaushalt – Steuerfinanzierung)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies ist kurzfristig umsetzbar, wenn es rechtlich möglich ist.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Ein indirekter Anreiz liegt vor, da mehr Kapazität für Netzintegration von Erneuerbare-Energien-Strom geschaffen wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz bei Ladeinfrastruktur ist gegeben, da durch eine Bezuschussung des Aus- und Aufbaus von Ladeinfrastruktur direkte Investitionen erfolgen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur haben eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da sie die Entscheidung zum Kauf eines Elektroautos erleichtern und der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Betriebswirtschaftlich ist die Investition in Ladeinfrastruktur für den Netzbetreiber angesichts der geringen Einnahmen aus dem niedrigen Stromumsatz pro Fahrzeug bei Anfangs wenigen Fahrzeugen nicht lohnenswert. Eine Refinanzierung des Aufbaus ausschließlich durch Einnahmen der Stromanbieter bzw. Netzbetreiber ist nicht realistisch. Durch eine Finanzierung der Investition in die Ladeinfrastruktur über einen staatlichen Zuschuss würden auf den Netzbetreiber keine eigenen Kosten zukommen.

Eine staatliche Verpflichtung zusammen mit einem staatlichen Zuschuss würde lediglich die Aufgabe zum Aufbau der intelligenten Netzinfrastruktur vom Staat auf die Netzbetreiber übertragen.

**31. Instrument**

Staatliche Verpflichtung des Netzbetreibers eine intelligente Ladeinfrastruktur aufzubauen – Finanzierung durch eine Anhebung der Netzentgelte (Kosten trägt der Stromkunde)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dies ist kurzfristig umsetzbar, wenn es rechtlich möglich ist.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Ein indirekter Anreiz liegt vor, da mehr Kapazität für Netzintegration von Erneuerbare-Energien-Strom geschaffen wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz bei Ladeinfrastruktur ist gegeben, da durch die Refinanzierung durch die Netzentgelte des Aus- und Aufbaus von Ladeinfrastruktur direkte Investitionen erfolgen können.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Aufbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur haben eine indirekte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da sie die Entscheidung zum Kauf eines Elektroautos erleichtern und der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen indem mehr Erneuerbare-Energie-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Betriebswirtschaftlich ist die Investition in Ladeinfrastruktur für den Netzbetreiber angesichts der geringen Einnahmen aus dem niedrigen Stromumsatz pro Fahrzeug

bei Anfangs wenigen Fahrzeugen nicht lohnenswert. Eine Refinanzierung des Aufbaus ausschließlich durch Einnahmen der Stromanbieter bzw. Netzbetreiber ist nicht realistisch. Eine staatliche Verpflichtung zusammen mit der Möglichkeit der Refinanzierung über die Netzentgelte würde die Aufgabe zum Aufbau der intelligenten Netzinfrastruktur vom Staat auf die Netzbetreiber übertragen. Die Netzbetreiber müssten in eine Vorfinanzierung der Investition gehen und sich die Kosten über die Netzentgelte wiederholen. Dies würde bei Investitionen von 6 Milliarden Euro eine Erhöhung der Netzentgelte um 0,1 Cent pro kw/h bis 2020 benötigen.

## Ausblick

Der Nutzer des Elektrofahrzeugs wird auf vertraglicher oder gesetzlicher Basis Teilnehmer am Regelenergiemarkt. Er stellt seine Batterie als Speicher für das Stromnetz zur Verfügung. Er kann damit positive (= Einspeisung von gespeicherten Strom) und negative Regelenergieleistung (= Stromspeicherung) bereitstellen. Ein solches Instrument ist sehr aufwendig und durch hohe Komplexität geprägt. Daher kann es im Rahmen dieser Untersuchung nicht analysiert werden. Gleichwohl soll ein erster Ausblick gegeben und erste zu klärende Fragen benannt werden.

Die Schwierigkeiten beruhen zum einen darauf, dass ein solches Instrument mehrpolig ist, da neben dem Fahrzeugnutzer und dem für die Beschaffung von Regelenergie verantwortlichen Übertragungsnetzbetreiber auch der Lieferant des Fahrstroms berücksichtigt werden muss. Zum anderen müssen Vorkehrungen getroffen werden, dass die Leistung der Batterien dem Regelenergiemarkt zur Verfügung steht und auch genutzt wird. Dabei sind die im Gegensatz zu den sonstigen Strukturen des Regelenergiemarktes geringe Einzelleistung ebenso wie die für die Fahrzeugnutzer relevanten höheren Batteriekosten durch zusätzliche Ladevorgänge große Herausforderungen.

Auf der anderen Seite können die Fahrzeugnutzer durch eine Teilnahme am Regelenergiemarkt relevante Einnahmen erzielen. Auf der Basis durchschnittlicher Leistung- und Arbeitspreise könnte der Nutzer eines Elektrofahrzeugs daher mehr als 1000 Euro pro Jahr durch Regelenergieleistungen einnehmen und dadurch die Refinanzierung der Batteriemehrkosten beschleunigen:

- Bei einem mittleren Leistungspreis von 70 Euro/kW[515] pro Jahr ergeben sich bei einer Anschlussleistung von 10 kW jährliche Einnahmen von 700 Euro.
- Wenn z.B. ein Elektrofahrzeug mit einer Batteriespeicherkapazität von 10 kWh zweimal pro Tag 50 % seiner Speichermenge zur Verfügung stellt, entstehen Einnahmen von 550 Euro/a, wenn der Arbeitspreis 15 ct/kWh[516] beträgt.

[515] Durchschnittlicher Leistungspreis für positive Sekundärregelleistung in 2008.
[516] Durchschnittlicher Arbeitspreis für positve Sekundärregelleistung in 2008.

Es müsste aber in Folgestudien ermittelt werden, wie sich Leistungs- und Arbeitspreis von Regelenergie von Elektrofahrzeugen darstellen würden und mit Umfragen ermittelt werden, wie hoch der finanzielle Anreiz für den Elektrofahrzeugnutzer sein müsste, um seine Batterie für Regelenergieleistungen zur Verfügung zu stellen.

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Die Umsetzung dieses Instrument ist sehr aufwendig, da verschiedene Akteure mit sehr unterschiedlichen Interessen beteiligt und verschiedene Hürden abgebaut werden müssen:

1. Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB):

- Aufgrund des hohen Aufwands hat der ÜNB zunächst kein Interesse mit den Elektrofahrzeugbesitzern Regelenergietransaktionen einzugehen. Er muss daher entweder verpflichtet werden, die Speichermöglichkeiten der im Netz eingebundenen Elektrofahrzeuge vorrangig zu nutzen, oder einen ausreichend großen finanziellen Anreiz bekommen. Der Preis für die Regelenergie der Elektrofahrzeuge muss daher günstiger als der Preis anderer Regelenergieanbieter sein, um die höheren Transaktionskosten auszugleichen.
- Es muss außerdem gewährleistet werden, dass der ÜNB vorrangig die Speicher der Elektrofahrzeuge nutzt, um überschüssigen Strom aus Erneuerbare-Energien-Anlagen zu speichern, statt die Stromerzeugung dieser Anlagen zu begrenzen oder den Strom ins Ausland zu exportieren.
- Um Elektrofahrzeuge als Regelenergiemöglichkeit nutzen zu können, muss der ÜNB bestimmen können, wann die Fahrzeugbatterie be- oder entladen wird. Wenn der ÜNB z.B. Strom aus der Batterie entnommen hat, muss er auch regeln können, in welchem Zeitraum die Batterie wieder geladen wird. Ohne diese Steuerungsmöglichkeiten hätte der ÜNB keine Sicherheit, wie viel Speicherleistung ihm zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung steht.
- Wegen des gesetzlich festgelegten Unbundlings kann der ÜNB dem Nutzer des Elektrofahrzeugs keinen Strom liefern. Daher muss er einen Vertrag mit dem Stromhändler abschließen.
- Sollte es für den ÜNB trotz des Unbundlings möglich sein Strom zu liefern, muss ein Bilanzausgleich zwischen ÜNB und Stromhändler stattfinden, damit dem Stromhändler kein Nachteil widerfährt.

2. Nutzer des Elektrofahrzeugs:

- Der Nutzer des Elektrofahrzeugs ist zunächst ebenfalls nicht daran interessiert, seine Batterie für Regelenergieleistungen zur Verfügung zu stellen. Dafür muss

er sein Ladeverhalten an die Interessen des ÜNB anpassen und eine stärkere Beanspruchung seiner Batterie zulassen.

- Der Nutzer muss einen finanziellen Anreiz haben, um sein Ladeverhalten dem Interesse des ÜNB anzupassen.
- Wenn er zu Regelenergieleistungen bereit sein sollte, dann wird er den Zugriff beschränken, um eine definierte Reichweite seiner Batterie beizubehalten (z.B. für den Weg vom Arbeitsplatz nach Hause).

3. Stromhändler:

- Der Stromhändler profitiert zunächst ebenfalls nicht von der Nutzung der Fahrzeugbatterie für Regelenergieleistungen, da ihm dadurch nur höhere Transaktionskosten und Verhandlungen mit einem Dritten, dem ÜNB entstehen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Dies kann ein Beitrag zur Netzintegration dezentraler Anlagen sein, da der Bedarf an Regelenergien abgesenkt wird und somit die Kapazität für Energie aus dezentralen Anlagen erhöht wird.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Ein direkter Anreiz bei Ladeinfrastruktur und Speicher ist gegeben, da sowohl der Nutzer des Elektrofahrzeugs (finanziell) und der Netzbetreiber (Netzintegration/Netzstabilität) davon profitieren.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Kauf eines Elektrofahrzeugs haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Verkehr, da der energetische Wirkungsgrad des Elektromotors höher ist als der des Verbrennungsmotors. Auch wird die Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration dazu führen, dass Effizienzgewinne erfolgen, indem mehr Erneuerbare-Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Quantitativer Indikator „Markteinführung und Fördervolumen“

Durch die Bereitstellung von Regelenergienutzung entstehen dem Nutzer des Elektrofahrzeugs Einnahmen durch den Leistungs- und Arbeitspreis:

- Bei einem mittleren Leistungspreis von 70 Euro/kW[517] pro Jahr ergeben sich bei einer Anschlussleistung von 10 kW jährliche Einnahmen von 700 Euro.
- Wenn z.B. ein Elektrofahrzeug mit einer Batteriespeicherkapazität von 10 kWh zweimal pro Tag 50 % seiner Speichermenge zur Verfügung stellt, entstehen Einnahmen von 550 Euro/a, wenn der Arbeitspreis 15 ct/kWh[518] beträgt.

Durch Leistungs- und Arbeitspreis könnte der Nutzer eines Elektrofahrzeugs daher mehr als 1000 Euro pro Jahr durch Regelenergieleistungen einnehmen und dadurch die Refinanzierung der Batteriemehrkosten beschleunigen. Aufgrund der oben genannten Transaktionskosten wird der Elektrofahrzeugnutzer aber nicht denselben Leistungs- und Arbeitspreis z.B. eines Betreibers eines Gaskraftwerks bekommen, das immer verfügbar ist und wesentlich größere Regelenergiemengen pro Einheit bereitstellen kann. Folgestudien müssten daher ermitteln, wie sich die Transaktionskosten auf den Leistungs- und Arbeitspreis von Regelenergie von Elektrofahrzeugen auswirken. Im Rahmen dieser vertieften Forschungsarbeiten müsste zudem mit Umfragen ermittelt werden, wie hoch der finanzielle Anreiz für den Elektrofahrzeugnutzer sein müsste, um seine Batterie für Regelenergieleistungen zur Verfügung zu stellen. Die ersten Ergebnisse aus der Begleitforschung zum Elektro-Flottenversuchen von BMW und Vattenfall durch die TU Chemnitz zeigen z.B., dass die Nutzer des Fahrzeuges aus Bequemlichkeit ihr Auto nachts laden und die öffentlichen Ladestationen nicht nutzen.

## Zu Kapitel 5.7: Elektromobilität und begleitende Infrastrukturmaßnahmen

**a. Hemmnis:** Garage oder Carport muss vorhanden sein – Eigenheimbesitzer versus Mieter

Eine Ladestation kann privat nur aufbauen, wer Eigentümer ist oder von seinem Vermieter zusätzlich zur Wohnung einen hauseigenen Parkplatz zur Verfügung gestellt bekommen. Also z.B. Einfamilienhäuser bzw. Mehrfamilienhäuser mit eigenem Parkraum.

**b. Hemmnis:** Zusätzlicher Platzbedarf

Das Aufstellen von Ladestationen ist mit Platzbedarf und Einschränkung der Parkfläche verbunden sowohl in Baugebieten als auch bei gewerblichen Parkflächen.

[517] Durchschnittlicher Leistungspreis für positive Sekundärregelleistung in 2008.
[518] Durchschnittlicher Arbeitspreis für positve Sekundärregelleistung in 2008.

Mit entscheidend für die Einführung der Elektromobilität ist es, dass auf öffentlichen und privaten Flächen die Ladeinfrastruktur zur Verfügung gestellt wird.

Zur Beseitigung dieser Hemmnisse können unterschiedliche Instrumente genutzt werden. Im Folgenden werden die Instrumente benannt und einer Bewertung unterzogen.

(Die in diesem Kapitel benannten Instrumente können nur qualitativ bewertet werden, eine Bewertung nach quantitativen Indikatoren erfolgt nicht)

**32. Instrument**

- Ausweisung von Flächen für Ladestationen im Rahmen von Bebauungsplänen

Idealerweise sollten dabei Ladestationen mit einer dezentralen Erneuerbare-Energien-Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation) verbunden werden: Durch die Koppelung einer Ladestation z.B. mit einer Photovoltaikanlage, würde der Bau von dezentraler Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien direkt gefördert werden und gleichzeitig durch die gezielte Beladung der Elektrofahrzeuge Photovoltaikstrom aufgenommen werden können. Die Photovoltaikanlage und die Ladestation sind natürlich auch mit dem Stromnetz verbunden. Trotzdem kann auch ohne direkten Nachweis der Verwendung des PV-Stroms dessen Nutzung durch gezielte Beladung der Batterien gewährleistet werden.

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Dieses Instrument ist kurzfristig umsetzbar, die Erstellung von Bebauungsplänen ist laufendes Geschäft kommunaler Verwaltungen.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Eine direkte Anreizwirkung liegt vor, wenn die Koppelung mit dezentraler Stromerzeugung möglich ist.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Durch die Verpflichtung direkter Anreiz für die Ladeinfrastruktur, indirekter Anreiz für den Speicher, da für den Nutzer des Elektrofahrzeugs ein positives Signal zur Anschaffung erfolgt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, eine Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt zu Effizienzgewinne, indem mehr Erneuerbare- Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Mit dem Instrument wird durch die Verpflichtung der Auf- und Ausbau von Ladestationen direkt unterstützt. Durch die Koppelung an den Aufbau einer dezentralen Anlage zur Stromerzeugung wird ein direkter Zusammenhang zwischen Elektromobilität und sauberen Strom geschaffen. Eine Unterstützung des Staates zum Bau der Ladestation durch einen staatlichen Zuschuss würde diese Maßnahme finanziell abfedern.

**33. Instrument**

- Aufnahme von Laderinfrastruktur in die Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung (z.B. neben der Verpflichtung zum Vorhalten von Parkraum, auch die Verpflichtung pro Menge x Parkplätze eine Ladestation vorzuhalten, eventuell Festschreibung Koppelung mit dezentraler Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation))

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Ausweitung der Parkraum- und Tankstellenbewirtschaftung durch den Gesetzgeber kann kurzfristig umgesetzt werden.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Eine direkte Anreizwirkung ist gegeben, wenn die Koppelung mit dezentraler Stromerzeugung möglich ist.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Durch die Verpflichtung gibt es einen direkten Anreiz für die Ladeinfrastruktur, ein indirekter Anreiz für den Speicher ist gegeben, da für den Nutzer des Elektrofahrzeugs ein positives Signal zur Anschaffung erfolgt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt zu Effizienzgewinne, indem mehr Erneuerbare- Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Mit dem Instrument wird durch die Verpflichtung der Auf- und Ausbau von Ladestationen direkt unterstützt. Durch die Koppelung an den Aufbau einer dezentralen Anlage zur Stromerzeugung wird ein direkter Zusammenhang zwischen Elektromobilität und sauberen Strom geschaffen. Eine Unterstützung des Staates zum Bau der Ladestation durch einen staatlichen Zuschuss würde diese Maßnahme finanziell abfedern.

**34. Instrument**

- Festschreibung zum Vorhalten von Ladeinfrastruktur im Bauordnungsrecht, eventuell Festschreibung Koppelung mit dezentraler Stromerzeugung (Photovoltaik-Ladestation)

Qualitativer Indikator „Praktikabilität / Umsetzbarkeit“

Eine Änderung des Bauordnungsrechts ist nötig, die Umsetzung ist nur durch die Länder möglich.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau dezentraler Anlagen“

Eine direkte Anreizwirkung liegt vor, wenn die Koppelung mit dezentraler Stromerzeugung möglich ist.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung für den Ausbau einer intelligenten Ladeinfrastruktur / Speicher“

Durch die Verpflichtung direkter Anreiz für die Ladeinfrastruktur, indirekter Anreiz für den Speicher, da für den Nutzer des Elektrofahrzeugs ein positives Signal zur Anschaffung erfolgt.

Qualitativer Indikator „Anreizwirkung auf Effizienzsteigerung und Verkehrsverlagerung“

Förderungen zum Bau von Ladestationen haben eine direkte Anreizwirkung zu Effizienzsteigerungen im Stromnetz, Nutzung des Batteriespeichers innerhalb der Netzintegration führt zu Effizienzgewinne, indem mehr Erneuerbare- Energien-Strom im Netz aufgenommen werden kann.

Mit dem Instrument wird durch die Verpflichtung der Auf- und Ausbau von Ladestationen direkt unterstützt. Durch die Koppelung an den Aufbau einer dezentralen Anlage zur Stromerzeugung wird ein direkter Zusammenhang zwischen Elektromobilität und sauberen Strom geschaffen. Eine Unterstützung des Staates zum Bau der Ladestation durch einen staatlichen Zuschuss würde diese Maßnahme finanziell abfedern. Das Instrument ist nur durch die Länder umsetzbar.