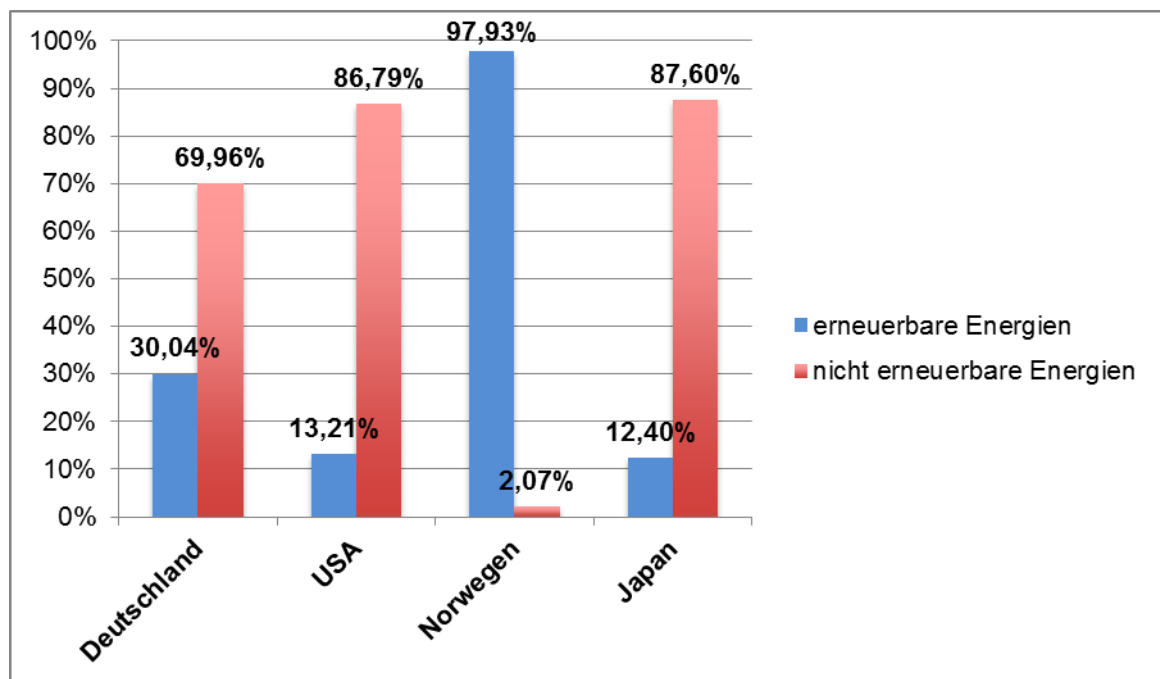


# **Elektromobilität in Deutschland und anderen Ländern: Vergleich von Akzeptanz und Verbreitung**

**Raphael Kaut<sup>2</sup>, Kenan Degirmenci<sup>3</sup>**

und **Michael H. Breitner<sup>4</sup>**



<sup>1</sup> Kopien oder eine PDF-Datei sind auf Anfrage erhältlich: Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Königsworther Platz 1, 30167 Hannover ([www.iwi.uni-hannover.de](http://www.iwi.uni-hannover.de)).

<sup>2</sup> Student des Wirtschaftsingenieurwesens an der Leibniz Universität Hannover ([raphael.kaut@gmx.de](mailto:raphael.kaut@gmx.de))

<sup>3</sup> Doktorand, Institut für Wirtschaftsinformatik ([degirmenci@iwi.uni-hannover.de](mailto:degirmenci@iwi.uni-hannover.de))

<sup>4</sup> Professor für Wirtschaftsinformatik und Betriebswirtschaftslehre und Direktor des Instituts für Wirtschaftsinformatik ([breitner@iwi.uni-hannover.de](mailto:breitner@iwi.uni-hannover.de))

# Zusammenfassung

Aufgrund des voranschreitenden Klimawandels und der immer größer werdenden Belastung durch die CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Umwelt zu schonen. Da der Verkehrssektor für einen großen Anteil der CO<sub>2</sub>-Abgase verantwortlich ist, ist ein Wandel zu alternativen Antriebskonzepten in diesem Bereich unausweichlich. Ein möglicher Weg für diesen Wandel ist der Umstieg auf Elektromobilität. Während die Verbreitung von Elektrofahrzeugen in Ländern wie Japan, Norwegen oder den USA verhältnismäßig hoch ist und stetig ansteigt, verläuft die Entwicklung in Deutschland bislang eher schleppend. Obwohl die Bundesrepublik eines der führenden Automobilländer weltweit darstellt, ist die nationale Akzeptanz für elektrisch angetriebene Autos sehr gering. Mit Hilfe dieser Arbeit soll daher ein Vergleich des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland und anderen Ländern vorgenommen werden, um mögliche Gründe für die unterschiedliche Resonanz innerhalb der Bevölkerungen zu erarbeiten. Dabei wird auf unterschiedliche Aspekte wie beispielsweise die Stromproduktion, staatliche Förderungen oder die Rolle der Automobilhersteller eingegangen. Darüber hinaus wird eine Nutzerumfrage durchgeführt, um einen Eindruck über die Haltung der deutschen Bevölkerung gegenüber der Thematik zu bekommen und weitere Faktoren, die für die geringe Verbreitung der Elektrofahrzeuge verantwortlich sein könnten, zu ermitteln. Letztendlich werden daraus Lösungsansätze zur Erweiterung der Akzeptanz für die Elektromobilität abgeleitet und dementsprechend Handlungsempfehlungen für die unterschiedlichen einflussnehmenden Teilnehmer formuliert.

## Abstract

Due to the progressing climate change and the ever-growing carbon dioxide emissions, measures have to be adopted to save the environment. As the transport sector is responsible for a big part of these CO<sub>2</sub>-emissions, a change to alternative drive concepts has to be made. One possibility to achieve this change is a switch to electromobility. While the dissemination of electric vehicles is comparatively high in countries like Norway, Japan or the USA, the development in Germany is proceeding rather slowly. Although the Federal Republic of Germany is one of the leading countries in the automobile industry, the national acceptance for electric vehicles is very slight. Therefore a comparison between the electromobility market in Germany and other countries is undertaken in this bachelor thesis in order to find out possible reasons for the different resonance in the population. Thereby different issues like the electricity production, government aids and the impact of the automobile manufacturers are considered. Moreover a user survey is conducted to get an impression of the German population's attitude on the topic. Furthermore other possible reasons for the low dissemination of electric vehicles are determined by the survey. On this basis there are finally deduced problem-solving approaches to increase the acceptance of electromobility and guidances for the different influencing participants are formulated.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>2</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>3</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>5</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>7</b>
1.1 Relevanz und Motivation .....	7
1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit.....	8
<b>2 Vergleich des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland und anderen Ländern 10</b>	
2.1 Marktdaten.....	10
2.1.1 absolute Verkaufszahlen.....	10
2.1.2 Marktanteile .....	13
2.2 staatliche Förderungen .....	14
2.2.1 monetäre Maßnahmen.....	15
2.2.2 nicht-monetäre Maßnahmen .....	17
2.3 Preisvergleich .....	18
2.3.1 Basispreise .....	18
2.3.2 Preise inklusive staatlichen Förderungen.....	20
2.4 Infrastruktur .....	23
2.5 Stromproduktion .....	27
2.6 Einfluss der Automobilhersteller .....	36
<b>3 Qualitative Inhaltsanalyse .....</b>	<b>43</b>
3.1 Methodik .....	45
3.1.1 Bestimmung des Ausgangsmaterials .....	45
3.1.2 Fragestellung der Analyse .....	48
3.1.3 Ablauf der Analyse.....	49
3.2 Ergebnisse.....	55
<b>4 Diskussion.....</b>	<b>62</b>
<b>5 Handlungsempfehlungen .....</b>	<b>71</b>
<b>6 Limitationen und Ausblick .....</b>	<b>73</b>
<b>7 Fazit.....</b>	<b>75</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>76</b>
<b>Anlage 1: Fragebogen der Nutzerumfrage.....</b>	<b>84</b>
<b>Anlage 2: Lösungen der Nutzerumfrage .....</b>	<b>86</b>
<b>Anlage 3: Wertungssystem der Nutzerumfrage .....</b>	<b>87</b>
<b>Anlage 4: Transkription der Nutzerumfrage .....</b>	<b>91</b>

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Weltweite Bestandsentwicklung von Elektroautos zwischen Anfang 2012 und Anfang 2015.....	11
<b>Abbildung 2:</b> Bestand an Elektroautos Ende 2014.....	12
<b>Abbildung 3:</b> Neuzulassungen von Elektroautos in 2014.....	12
<b>Abbildung 4:</b> Marktanteil von Elektroautos am gesamten PKW-Bestand Ende 2014....	13
<b>Abbildung 5:</b> Marktanteil von Elektroautos an neu zugelassenen PKW in 2014.....	13
<b>Abbildung 6:</b> Basispreise (in Euro) für den e-Golf.....	18
<b>Abbildung 7:</b> Basispreise (in Euro) für den Golf.....	18
<b>Abbildung 8:</b> Basispreise (in Euro) für den e-up!.....	20
<b>Abbildung 9:</b> Basispreise (in Euro) für den up!.....	20
<b>Abbildung 10:</b> Preise inklusive staatlicher Förderungen (in Euro) für den e-Golf.....	21
<b>Abbildung 11:</b> Preise inklusive staatlicher Förderungen (in Euro) für den e-up!.....	21
<b>Abbildung 12:</b> Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (in US-Dollar) in 2013.....	23
<b>Abbildung 13:</b> Stromproduktion nach Energieträgern in Deutschland in 2014.....	30
<b>Abbildung 14:</b> Stromproduktion nach Energieträgern in Norwegen in 2012.....	31
<b>Abbildung 15:</b> Stromproduktion nach Energieträgern in den USA in 2014.....	32
<b>Abbildung 16:</b> Stromproduktion nach Energieträgern in Japan in 2012.....	32
<b>Abbildung 17:</b> Ländervergleich des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromproduktion.....	34
<b>Abbildung 18:</b> Meistverkaufte Elektroautomodelle (inklusive Plug-In-Hybride) weltweit in 2014.....	38
<b>Abbildung 19:</b> Meistverkaufte Elektroautomodelle (inklusive Plug-In-Hybride) in Deutschland in 2014.....	41
<b>Abbildung 20:</b> Allgemeines inhaltsanalytisches Ablaufmodell.....	45
<b>Abbildung 21:</b> Ergebnisse der Kenntnisstand-Komponente.....	60
<b>Abbildung 22:</b> Ergebnisse der medialen-Präsenz-Komponente.....	60

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Spezifische CO <sub>2</sub> -Emissionen bei der Stromproduktion .....	29
<b>Tabelle 2:</b> Kategoriensystem der qualitativen Inhaltsanalyse .....	50
<b>Tabelle 3:</b> Angepasstes Kategoriensystem der qualitativen Inhaltsanalyse.....	53
<b>Tabelle 4:</b> Ergebnisse des Kategoriensystems.....	61
<b>Tabelle 5:</b> Vergleich zwischen Golf und e-Golf.....	86
<b>Tabelle 6:</b> Einteilungsregeln für die Kenntnisstand-Komponente .....	88
<b>Tabelle 7:</b> Angepasste Einteilungsregeln für die Kenntnisstand-Komponente.....	88
<b>Tabelle 8:</b> Detaillierte Punkteverteilung bei den einzelnen Probanden bei der Kenntnisstand-Komponente .....	90

# 1 Einleitung

## 1.1 Relevanz und Motivation

Die Bundesregierung hat 2009 das Ziel ausgesetzt, bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf deutsche Straßen zu bringen. Dadurch soll Deutschland als internationaler Leitanbieter und Leitmarkt in der Automobilbranche der Elektromobilität positioniert werden (vgl. ARNOLD/KUHNERT/KURTZ/BAUER 2010, S. 19). Darüber hinaus soll insbesondere die Umwelt nachhaltig entlastet werden. Um die ambitionierten Klimaschutzziele erreichen zu können, ist eine deutliche Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Verkehrssektor unabdingbar. Dies ist mit benzin- oder dieselbetriebenen Autos aufgrund des geringen Wirkungsgrades nicht erreichbar, sodass der Individualverkehr größtenteils durch Elektrofahrzeuge (und Brennstoffzellenfahrzeuge) repräsentiert werden muss (vgl. DALLINGER/DOLL/GNANN/HELD/..., S. 8). Bekräftigt wird das Vorhaben zur Umstellung des Automobilmarktes durch die Tatsache, dass herkömmliche Verbrennungsmotoren von einer endlichen Ressource abhängig sind. Die Erdölvorräte werden knapper und die Verfahren zur Förderung immer aufwendiger und aus ökologischer Sicht umstrittener. Folglich bewirkt dieser Zustand eine immense Belastung der deutschen Wirtschaft und hinterlässt irreparable Schäden in Bezug auf die Umwelt (vgl. BOZEM/NAGL/RENNHAK 2013, S. 117).

Ein solcher Wandel betrifft neben den Automobilherstellern und -lieferanten ebenso die Politik und Energiekonzerne. Damit die Elektrifizierung des Automobilmarktes ihren erwünschten positiven Effekt erreichen kann, muss der verwendete Strom zwangsläufig über erneuerbare, CO<sub>2</sub>-freie Energien, wie z.B. Wind, Wasser, Solarstrahlung oder Biomasse produziert werden.

Hinsichtlich der Wichtigkeit von elektrisch angetriebenen Autos, speziell im Hinblick auf die Automobilkonzerne, kommt die Studie „Elektromobilität 2025“ zu einem klaren Resümee: „Elektrofahrzeuge entscheiden über die langfristige Überlebensfähigkeit der Automobilindustrie“ (KAMPKER/VALLEÉ/SCHNETTLER 2013, S. 16).

Aktuell beträgt die Anzahl der in Deutschland zugelassenen Elektroautos 18.948 Fahrzeuge, was einem Marktanteil von gerade einmal 0,04 % entspricht (vgl. KBA<sub>1</sub> 2015). Damit ist man fernab von der Zielsetzung, die 2009 ausgesprochen wurde und sieht sich in den nächsten Jahren großen Herausforderungen gegenüber stehen. Um den Erwartungen, die mit dem Bestreben für 2020 verbunden sind, gerecht zu werden, muss Deutschland seine Führungsposition in der Automobilindustrie bekräftigen, den Klima-

schutz vorantreiben und die Unabhängigkeit von endlichen Ressourcen gewährleisten (vgl. ARNOLD/KUHNERT/KURTZ/BAUER 2010, S. 19).

Während andere Länder wie beispielsweise Norwegen oder Japan jedoch einen wesentlichen höheren Zuspruch im Bereich der Elektromobilität erfahren und eine immer weitreichendere Verbreitung der rein elektrisch betriebenen Fahrzeuge erzielen, gelingt der Durchbruch des Elektroautos in Deutschland bislang noch nicht.

### **1.2 Zielsetzung und Aufbau der Arbeit**

Vor dem beschriebenen Hintergrund soll in dieser Arbeit der Elektromobilitätsmarkt in Deutschland und anderen Ländern betrachtet und ein Vergleich der Akzeptanz und Verbreitung von Elektrofahrzeugen vorgenommen werden. Der Fokus liegt dabei insbesondere darauf, zu ermitteln, weshalb der Zuspruch für die Elektromobilität in Deutschland derzeit so gering ist und welche Möglichkeiten und Lösungsansätze zur stärkeren Verbreitung elektrisch betriebener Autos beitragen können.

Nach der Beschreibung der Motivation und der Erläuterung der Zielsetzung und des Aufbaus der Arbeit wird ein Vergleich des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland und weiteren Ländern vorgenommen. Dabei wird zunächst die Entwicklung der Verkaufszahlen und der Marktanteile gegenübergestellt, um einen ersten Eindruck darüber zu bekommen, wie stark sich die Verbreitung der Elektromobilität im Ländervergleich unterscheidet. Anschließend erfolgt die Betrachtung der unterschiedlichen monetären und nicht monetären staatlichen Förderungen der verschiedenen Staaten, bei der sowohl nutzerbezogene als auch forschungsrelevante Unterstützungen beschrieben werden. Ein weiteres Augenmerk liegt auf dem Vergleich der Preise bestimmter Fahrzeugmodelle. Dabei wird sowohl auf die Basispreise als auch auf die Preise inklusive möglicher staatlicher Förderungen eingegangen. Des Weiteren soll die Lade-Infrastruktur für Elektrofahrzeuge und die Stromproduktion beurteilt werden, welche aufgrund des voranschreitenden Klimawandels und des damit verbundenen Umweltschutzes sehr relevant ist. Darüber hinaus soll die Rolle und der Einfluss der Fahrzeughersteller während des zukünftigen Wandels des Automobilmarktes herausgestellt werden.

Im Anschluss daran erfolgt eine qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring bei der mittels einer Nutzerumfrage weitere Kenntnisse bezüglich der öffentlichen Wahrnehmung und der zukünftigen Entwicklung gewonnen und Potentiale zur Erhöhung der Verbreitung von Elektroautos herausgearbeitet werden sollen.

Auf Basis der Resultate des Vergleichs und der qualitativen Inhaltsanalyse folgt im nächsten Abschnitt die Diskussion und Bewertung der Ergebnisse. Anschließend werden



Handlungsempfehlungen für die unterschiedlichen Teilnehmer, welche einen Einfluss auf das Voranschreiten des Wandels im Automobilmarkt haben, wie z.B. Hersteller und Staat, ausgesprochen. Außerdem werden die Grenzen der Arbeit aufgezeigt und der weitere Forschungsbedarf dargelegt. Abschließend wird die Arbeit zusammengefasst und ein Resümee aus den gewonnen Erkenntnissen gezogen.

## **2 Vergleich des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland und anderen Ländern**

Die Verbreitung und Akzeptanz der Elektromobilität in Deutschland liegt deutlich unter den Erwartungen der letzten Jahre. Das Ziel der Bundesregierung bis 2020 eine Million Fahrzeuge auf deutsche Straßen zu bringen liegt in weiter Ferne. Andere Länder wie beispielsweise Norwegen, Japan und die USA verzeichnen in der Bevölkerung einen wesentlich größeren Zuspruch für elektrisch angetriebene Fahrzeuge.

In diesem Abschnitt der Arbeit soll daher ein Vergleich des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland und anderen Ländern vorgenommen werden, um mögliche Gründe für die schleppende Entwicklung in Deutschland und ausschlaggebende Divergenzen zur Vorgehensweise der anderen Nationen herauszuarbeiten. Diese bilden letztendlich eine erste Grundlage für die abschließende Diskussion der Problemstellung.

Es werden sowohl ökonomische Aspekte, wie beispielsweise die Preise und bestehende staatliche Förderungen, als auch ökologische Aspekte, wie z.B. die Stromproduktion betrachtet.

### **2.1 Marktdaten**

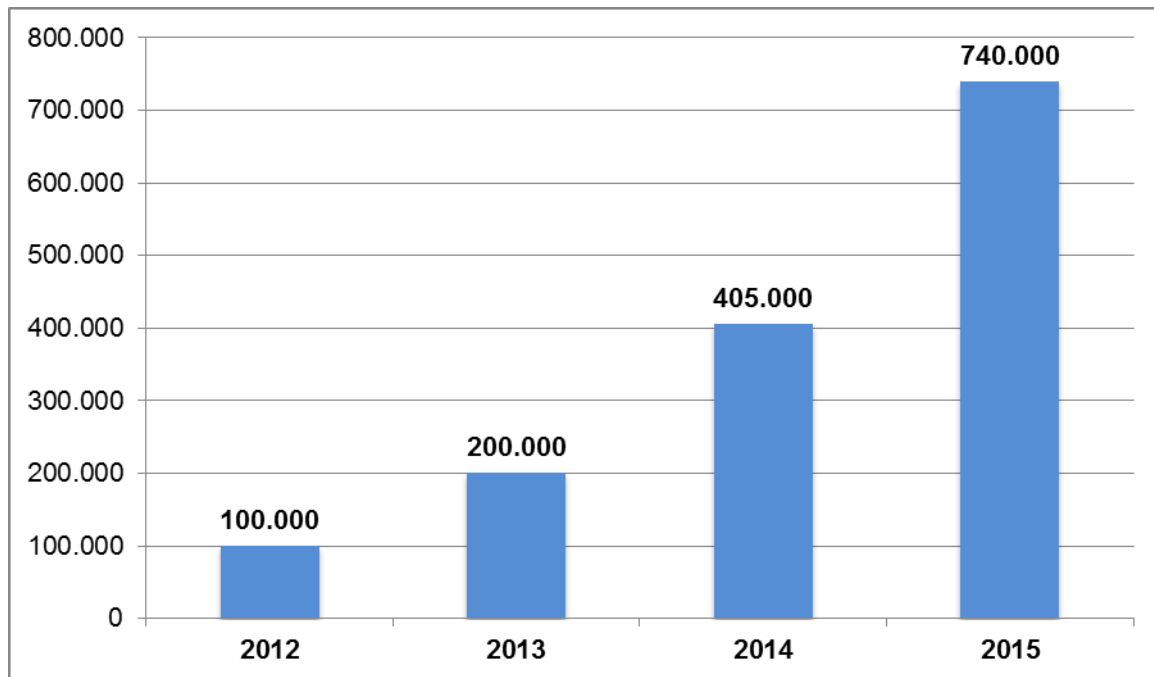
Der erste Anhaltspunkt für einen Ländervergleich im Bereich der Verbreitung von E-Autos ist die Gegenüberstellung der Verkaufszahlen. Um einen Überblick zu bekommen, wie groß die Unterschiede in der Verbreitung der Elektrofahrzeuge in den unterschiedlichen Ländern sind, sollen in diesem Abschnitt die Bestände und Neuzulassungszahlen dargestellt werden. Dabei werden die absoluten Verkaufszahlen und die Marktanteile betrachtet und miteinander verglichen.

#### **2.1.1 absolute Verkaufszahlen**

Im ersten Schritt werden die Verkaufszahlen betrachtet, wobei sowohl die Anzahl der Neuzulassungen als auch die Bestandsgrößen der elektrisch angetriebenen Autos in den unterschiedlichen Ländern untersucht werden.

Zunächst wird ein kurzer Blick auf die weltweite Bestandsentwicklung der E-Fahrzeuge geworfen, um einen ersten Eindruck von der allgemeinen Verbreitung zu erhalten. Dabei ist ersichtlich, dass die Anzahl der Elektroautos in den letzten Jahren rasant angestiegen ist (vgl. Abbildung 1). Während zu Beginn des Jahres 2012 rund 100.000 Elektrofahrzeuge zugelassen waren, verdoppelte sich die Zahl zum Jahre 2013 auf 200.000 Einheiten. Von 2013 zu 2014 verzweifachte sich zudem die Anzahl der Neuzulassungen, so dass Anfang 2014 weltweit etwa 405.000 Elektroautos angemeldet waren (vgl.

STATISTA<sub>1</sub> 2015). Laut vergangenen Berechnungen umfasste der Elektrofahrzeugbestand Anfang dieses Jahres mehr als 740.000 Autos (vgl. EID-AKTUELL 2015).



**Abbildung 1: Weltweite Bestandsentwicklung von Elektroautos zwischen Anfang 2012 und Anfang 2015 [vgl. STATISTA<sub>1</sub> 2015]**

Es ist demnach festzustellen, dass der Markt der elektrisch angetriebenen Fahrzeuge derzeit einen sehr starken Anstieg erfährt, Elektroautos insgesamt gesehen jedoch weiterhin eine untergeordnete Rolle einnehmen.

Im Folgenden werden die Bestände und Neuzulassungszahlen von Elektroautos in den USA, Japan, Norwegen und Deutschland untersucht (vgl. Abbildung 2 und 3). Gemäß des Standes von Dezember 2014 repräsentieren die USA mit insgesamt 291.322 Fahrzeugen im Bestand den größten Markt für elektrisch angetriebene Autos. Dieser ist damit fast dreimal so groß wie in Japan, welches mit einem Bestand von rund 105.000 Elektrofahrzeugen den weltweit zweitgrößten Markt darstellt. Allein im Jahre 2014 wurden in den USA 118.682 Einheiten neu zugelassen, was einem Anstieg von 22,2 % zum Vorjahr entspricht. Im Vergleich zum Jahr 2012 wurden in den USA 2014 etwa 2,2 Mal so viele Elektroautos neu angemeldet. In Japan betrug die Anzahl neu zugelassener Elektroautos in 2014 30.390 Fahrzeuge und somit etwa ein Viertel des absoluten Zuwachses in den USA. Da in Japan in 2013 30.587 Elektrofahrzeuge verkauft wurden, ist kein Anstieg von 2013 zu 2014 festzustellen, während das Marktwachstum in den USA stark zugenommen hat (vgl. US.WOW 2015). Sowohl für Japan als auch für die USA ist je-

doch zu berücksichtigen, dass die Daten auch einige sogenannte Plug-In-Hybride (Definition siehe 2.6) enthalten.

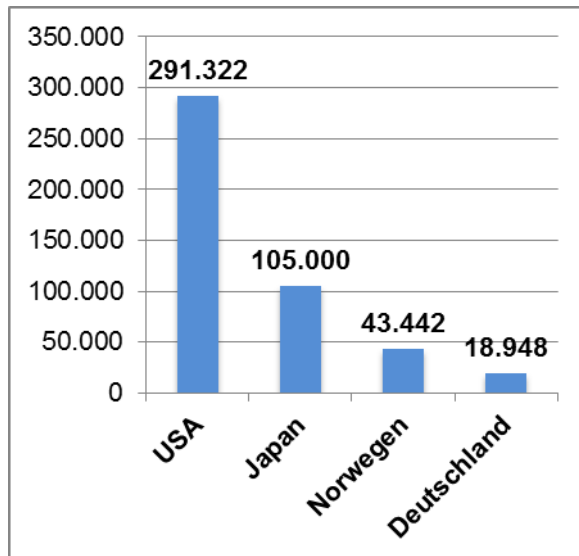


Abbildung 2: Bestand an Elektroautos Ende 2014

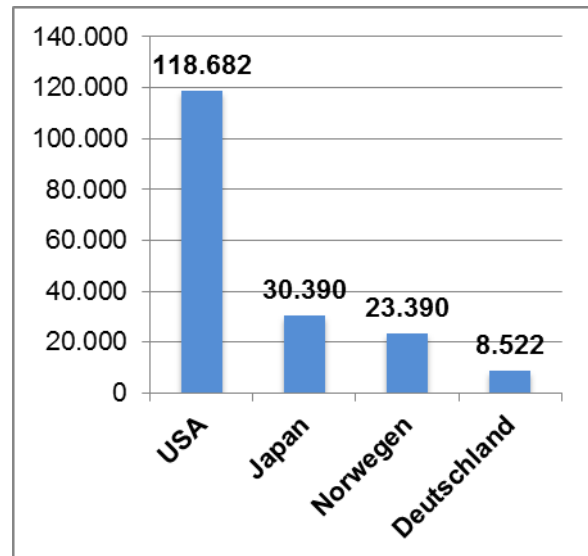


Abbildung 3: Neuzulassungen von Elektroautos in 2014

In Norwegen waren Ende 2014 43.442 Elektroautos zugelassen. Die Anzahl der neu angemeldeten Elektrofahrzeuge betrug in 2014 23.390 Einheiten. Dabei ist festzustellen, dass sich der Markt für Elektroautos in Norwegen im letzten Jahr mehr als verdoppelt hat. Auch hierbei ist zu erwähnen, dass die Werte ebenfalls die Volumina der Plug-In-Hybride umfassen, welche in Norwegen jedoch niedrig sind (vgl. US.WOW 2015).

Deutschland weist mit 18.948 Elektrofahrzeugen Ende 2014 den geringsten Bestand der vier dargestellten Länder auf. Trotz des vergleichsweise großen Automobilmarktes in der Bundesrepublik waren Ende letzten Jahres knapp 60 % weniger Elektroautos als in Norwegen zugelassen. Der Bestand der USA war etwa 15 Mal höher. In den letzten Jahren ist jedoch ein deutliches Wachstum des Elektromobilitätsmarktes in Deutschland zu beobachten. Während die Zahl der Neuzulassungen im Jahre 2012 noch knapp 3.000 Fahrzeuge betrug, waren es im vergangenen Jahr mit 8.522 neu angemeldeten Elektroautos fast dreimal so viele. Daraus folgt, dass sich der Bestand der Elektroautos in Deutschland seit Anfang 2012 mehr als vervierfacht hat (vgl. KBA<sub>1</sub> 2015; US.WOW 2015; KBA<sub>2</sub> 2015).

### 2.1.2 Marktanteile

Um die Verbreitung der Elektroautos in den dargestellten Nationen besser vergleichen zu können, werden im Folgenden die Marktanteile betrachtet. Dementsprechend werden die absoluten Verkaufszahlen in Relation gesetzt, indem die Größe des gesamten Automobilmarktes in den unterschiedlichen Ländern mit berücksichtigt wird.

Unter diesem Aspekt ergibt sich für den Vergleich der Verbreitung von Elektrofahrzeugen ein völlig neues Bild (vgl. Abbildung 4 und 5).

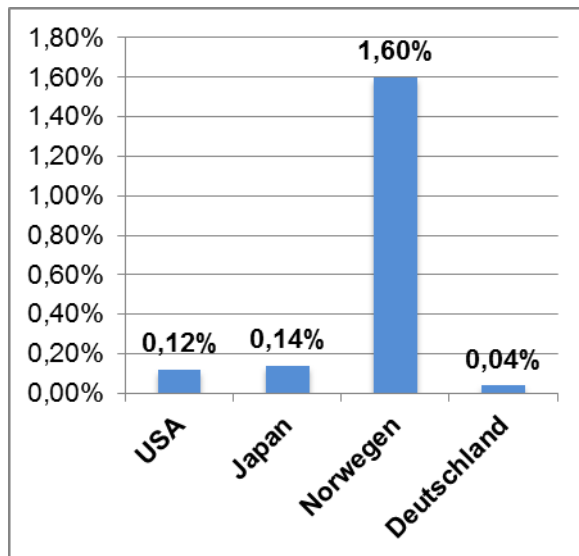


Abbildung 4: Marktanteil von Elektroautos am gesamten PKW-Bestand Ende 2014

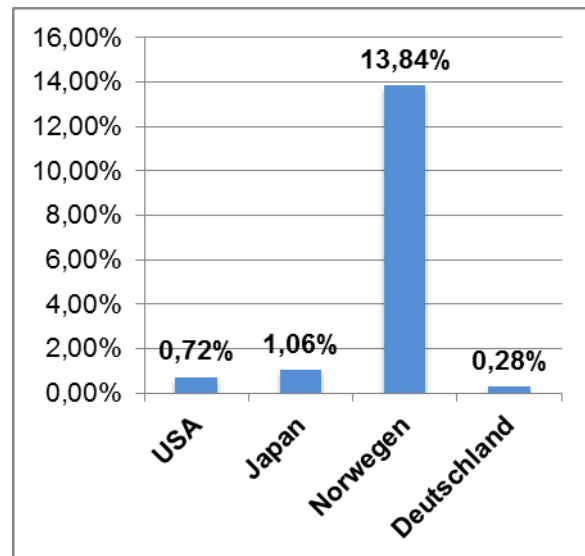


Abbildung 5: Marktanteil von Elektroautos an neu zugelassenen PKW in 2014

Im März 2014 erreichte Norwegen als erstes Land einen Marktanteil der Elektroautos von einem Prozent am gesamten PKW-Bestand, welcher zum Ende des Jahres sogar 1,6 % betrug. Daraus ergibt sich, dass Norwegen den weltweit höchsten Marktanteil an Elektroautos besitzt. Dieser vergleichsweise enorme Zuspruch für die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge ist insbesondere in der Anzahl der Neuzulassungen festzustellen. Während 2013 5,6 % der neuzugelassenen Autos Elektrofahrzeuge waren, lag der Wert im Jahre 2014 bereits bei fast 14 %. Bis zum April 2015 ist dieser Anteil weiter angestiegen und beträgt inzwischen knapp 25 %. Darüber hinaus war Norwegen das erste Land, in dem ein Elektrofahrzeug das meistverkaufte Modell eines Monats repräsentierte (vgl. US.WOW 2015; FOCUS 2015).

Unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Größen des Automobilmarktes gibt es in Norwegen 40 Mal mehr Elektroautos als in Deutschland, wo der Marktanteil der E-

Fahrzeuge mit 0,04 % verschwindend gering ist. Noch deutlicher wird der Unterschied in der Verbreitung bei der Betrachtung der Neuzulassungen. Im Jahre 2014 wurden in Deutschland, bezogen auf den Marktanteil, 50 Mal weniger Elektroautos neu angemeldet als in Norwegen. Zwar hat sich der Anteil an den Neuzulassungen seit 2012 von etwa 0,1 % auf 0,28 % fast verdreifacht, allerdings ist er weiterhin auch wesentlich geringer als in den USA und Japan (vgl. US.WOW 2015; KBA<sub>1</sub> 2015; KBA<sub>2</sub> 2015).

Während die USA und Japan im Vergleich zu Norwegen absolut gesehen die weitaus stärkere Verbreitung von Elektroautos aufweisen, betragen die Marktanteile nur einen Bruchteil dessen des skandinavischen Königreichs. Obwohl sich der Anteil der Elektrofahrzeuge an den Neuzulassungen in den USA seit 2012 fast verdoppelt hat, umfasste er 2014 mit 0,72 % nur etwa ein Zwanzigstel des Anteils in Norwegen. Mit einem Marktanteil von 1,06 % neuangemeldeter E-Autos lag Japan 2014 vor den Vereinigten Staaten von Amerika. Dennoch wurden in Norwegen prozentual gesehen 13 Mal mehr Elektrofahrzeuge neu zugelassen. In Bezug auf den gesamten PKW-Bestand war der Marktanteil der Elektroautos in den USA und Japan Ende 2014 mit 0,12 % beziehungsweise 0,14 % nahezu gleich hoch und etwa dreimal höher als in Deutschland (vgl. US.WOW 2015; HEDGESCOMPANY 2015; KBA<sub>1</sub> 2015).

Insgesamt ist festzustellen, dass Deutschland den großen Erwartungen bezüglich der Elektromobilität derzeit nicht gerecht werden kann. Obwohl der Markt in den letzten Jahren stark gewachsen ist, ist die Verbreitung immer noch sehr beschränkt und ist sowohl absolut gesehen als auch unter Berücksichtigung des gesamten Automobilmarktes deutlich geringer als in Japan, den USA und Norwegen. Es ist jedoch zu erwähnen, dass abgesehen vom skandinavischen Königreich aktuell keines der dargestellten Länder einen bedeutenden Anteil an Elektroautos aufweist.

## 2.2 staatliche Förderungen

Um den Kauf eines Elektroautos für Autofahrer attraktiver zu gestalten, schaffen einige Länder eine Vielzahl von Anreizen. Diese reichen von Kaufprämien, über Steuerbefreiungen bis hin zu kostenlosen Park- und Tankmöglichkeiten. Darüber hinaus werden Fördergelder in Milliardenhöhe in die Forschung und Entwicklung von Elektrofahrzeugen investiert, um die Hersteller bei der Forcierung der nachhaltigen Antriebsmöglichkeit für die Zukunft zu unterstützen. Je nach Land existieren dabei unterschiedliche Ansätze, um die Verbreitung der Elektromobilität voranzutreiben.

### 2.2.1 monetäre Maßnahmen

Zur Förderung der Elektromobilität setzen zahlreiche Länder auf unterschiedliche monetäre Maßnahmen. Diese dienen zum einen dazu, Anreize für potenzielle Käufer zu schaffen, um die Verbreitung der elektrisch angetriebenen Autos zu steigern und zum anderen der finanziellen Unterstützung der Hersteller und Zulieferer bei der Entwicklung und Verbesserung von Elektrofahrzeugen.

In den USA wird Käufern eines Elektro-Autos ein staatlicher Zuschuss von bis zu 7.500 Dollar (bei aktuellem Kurs knapp 6.900 Euro) in Form einer Steuerbegünstigung geboten. Dieser richtet sich nach der Batteriekapazität des Fahrzeugs, wobei in der Regel die höchste Prämie erreicht wird. Darüber hinaus erhalten die Abnehmer in bestimmten Staaten weitere Vergütungen bei dem Kauf eines Elektroautos. In Kalifornien besteht ein Förderprogramm, bei dem den Verbrauchern ein weiterer Zuschuss in Höhe von 2.500 Dollar gewährt wird (vgl. MANAGER-MAGAZIN 2014)

Ähnlich wie in den USA erhalten auch Kunden in Japan eine Kaufprämie von umgerechnet 6.500 Euro. Neben dieser direkten Vergütung entfallen für japanische Abnehmer die Neuwagensteuer und ein Großteil der jährlichen Kfz-Abgaben (vgl. MANAGER-MAGAZIN 2014).

Norwegen hat derzeit den weltweit größten Marktanteil an Elektrofahrzeugen (vgl. 2.1.2), was unter anderem durch die starken Subventionierungen des Staates zu begründen ist. Eine direkte Kaufprämie wie in den USA und Japan besteht zwar nicht, jedoch fällt bei dem Kauf die 25-prozentige Mehrwertsteuer komplett weg. Zusätzlich existiert in Norwegen eine Sondersteuer für Autos, die für Erwerber eines E-Fahrzeugs allerdings ebenso entfällt. Diese extrem hohen Vergütungen in Verbindung mit weiteren nicht monetären Vorteilen, die im nächsten Abschnitt beschrieben werden, führen dazu, dass im norwegischen Staat Elektroautos für die Bevölkerung in der Gesamtbetrachtung häufig billiger sind als herkömmlich angetriebene Fahrzeuge (vgl. MANAGER-MAGAZIN 2014).

In weiteren Staaten, wie beispielsweise Frankreich, China und Großbritannien, profitieren Abnehmer ebenfalls von Kaufvergütungen in Höhe von bis zu 6.500 Euro pro Auto (vgl. BERTRAM/BONGARD 2014, S. 87).

Obwohl die Kaufbereitschaft für Elektroautos in Deutschland weiterhin recht verhalten ist, existieren abgesehen von einer 10-jährigen Kfz-Steuerbefreiung keine weiteren Zuschüsse für die Erwerber (vgl. BOZEM/NAGL/RATH/HAUBROCK 2013, S. 92). Die deutsche Bundesregierung fördert hingegen im Wesentlichen die Anbieter von Elektromobilität und vertritt die Meinung, dass sich Elektrofahrzeuge nur dann durchsetzen

werden, wenn sie sich ohne anhaltende Subventionen dauerhaft im Markt etablieren können (vgl. ARNOLD/KUHNERT/KURTZ/BAUER 2010, S. 19).

Mit dem Konjunkturpaket II wurden 500 Millionen Euro für die Forschung und Entwicklung der Elektromobilität bereitgestellt. Die damit verbundenen Maßnahmen sollen kurzfristige Reaktionen mit einer langfristigen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Automobilindustrie verbinden. Dabei bündeln Wirtschafts-, Verkehrs-, Bildungs- und Umweltministerium ihre Fördermittel, um gezielt eine gemeinsame Strategie für die Schaffung von Anreizen zu verfolgen. Die Förderung im Rahmen des Konjunkturpakets II erstreckt sich jedoch auf die gesamte Wertschöpfungskette der Elektromobilität. Neben der Verbesserung von Materialien, Komponenten, Zellen und Batterien und der Unterstützung der Automobil- und Zulieferindustrie sollen auch Energieversorger, Stadtwerke und Forschungseinrichtungen und auch der Aufbau einer verbesserten Infrastruktur gefördert werden (vgl. ARNOLD/KUHNERT/KURTZ/BAUER 2010, S. 21f.).

Öffentliche, direkte Förderprogramme für den Nutzer gelten in Deutschland als umstritten. Es wird befürchtet, dass direkte Zuschüsse für die Nachfrager Fehlanreize setzen könnten. Durch derartige Subventionierungen findet eine Wettbewerbsverzerrung innerhalb der Automobilbranche statt, da die Verringerung der Kaufpreise ebenfalls eine Vermögenssenkung zur Folge hätte. Darüber hinaus wäre das Eintreten von Mitnahmeeffekten kaum zu verhindern. Andererseits zeigen zwei Beispiele der Vergangenheit, dass staatliche Förderungen als Markttreiber fungieren bzw. zur Positionierung eines Produktes am Markt beitragen können. Die „Abwrackprämie“ 2009 sorgte trotz der Wirtschaftskrise für einen gestärkten Fahrzeugabsatz in Deutschland und förderte den Kauf von rund 2 Millionen Autos. Auf diese Weise konnte die Konjunktur zumindest kurzfristig stabilisiert und Arbeitsplätze gesichert werden. Das zweite Beispiel betrifft Photovoltaikanlagen. Diese werden über das Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert, indem eigens produzierter Strom mit Vergütungen in das öffentliche Netz eingespeist werden kann. Der Photovoltaik-Markt hat sich infolgedessen sehr positiv entwickelt (vgl. ARNOLD/KUHNERT/KURTZ/BAUER 2010, S. 19f.).

Neben Deutschland fördern auch andere Länder die Forschung und Entwicklung der Elektromobilität sehr stark. In den USA ist geplant in den nächsten zehn Jahren 150 Milliarden Dollar in die Energietechnologien und weitere 2,4 Milliarden Dollar in die Förderung der Elektrofahrzeuge zu investieren. Damit die Automobilhersteller und -zulieferer in der Lage sind die dadurch zusätzlich entstehenden Produktionskapazitäten aufzubauen, werden diesen 25 Milliarden Dollar in Form von vergünstigten Krediten zur Verfügung gestellt. Die chinesische Regierung beabsichtigt ein Investment in Höhe von 10 Milliarden Euro für den Bereich der Elektroautos und auch Japan und Frankreich platzieren



große Summen für die Verbesserung der Elektromobilität (vgl. BERTRAM/BONGARD 2014, S. 86f).

Insgesamt fördern die verschiedenen Länder die Verbreitung der E-Fahrzeuge mit unterschiedlichen, individuellen Förderprogrammen und -maßnahmen. Während die meisten Länder neben Förderprogrammen für die Forschung und Entwicklung der Elektromobilität den Nutzern direkte Kaufanreize bieten, konzentriert Deutschland die Unterstützung überwiegend auf die Anbieter von Elektrofahrzeugen.

### **2.2.2 nicht-monetäre Maßnahmen**

Neben den zahlreichen monetären Maßnahmen und Förderungen existieren in den unterschiedlichen Ländern einige weitere nicht-monetäre Regelungen, die den Käufer animieren sollen, ein Elektrofahrzeug zu erwerben.

Ähnlich wie bei den finanziellen Subventionen zur Vergütung des Kaufs eines Elektrofahrzeugs setzt Norwegen auch im Bereich der nicht-monetären Maßnahmen auf eine starke Förderung. Zusätzlich zu dem Entfall der Straßen-/Citymaut und der Parkgebühren stehen Elektrofahrzeug-Besitzern kostenlose Ladepunkte zur Verfügung. Ferner dürfen speziell eingerichtete Busspuren von den Elektroautos mitbenutzt werden, sodass ein schnelles Vorankommen im täglichen Stadtverkehr ermöglicht wird. Letzteres wurde ebenfalls mehrmals in Deutschland diskutiert. Da damit auch das Risiko einhergeht, dass solche Busspuren durch übermäßige Belastung der Elektrofahrzeuge blockiert werden und folglich der Personenverkehr behindert werden würde, wurde dies bislang jedoch nicht umgesetzt. Aufgrund des geringen Vorhandenseins dieser separaten Busspuren, wäre eine derartige Regelung ohnehin wenig sinnvoll (vgl. BOZEM/NAGL/RATH/HAUBROCK 2013, S. 94). In Deutschland gibt es derzeit somit, abgesehen von den monetären Subventionen, welche insbesondere die Förderung langfristig angelegter Ziele zur Erhöhung des Bestands der Elektroautos betreffen (vgl. 2.3.1), keine weiteren Maßnahmen zur Schaffung von Anreizen.

In Kalifornien können Halter von Elektrofahrzeugen entsprechend der Regelung in Norwegen spezielle Carpool-Spuren auf den Autobahnen benutzen.

Für die chinesische Bevölkerung besteht ein weiterer Kaufanreiz, der in anderen Ländern wohl wenig Wirkung zeigen würde. Käufer eines Elektroautos erhalten ihre Kfz-Kennzeichen kostenlos und ohne darauf warten zu müssen. Durch die limitierte Anzahl der PKW-Nummernschilder in China kann dies normalerweise mehrere Jahre dauern und bis zu 9.000 Euro kosten (vgl. MANAGER-MAGAZIN 2014).

Zusammenfassend ist zu sehen, dass einige Länder zu den vielen monetären Maßnahmen versuchen weitere Anreize zu schaffen, indem sie den Nutzern von Elektrofahrzeugen in verschiedenen Hinsichten Vorteile einräumen. Dies soll die Bevölkerung dazu

animieren, ein elektrisch angetriebenes Auto einem herkömmlichen Fahrzeug vorzuziehen. In Deutschland werden derartige Maßnahmen derzeit kritisch gesehen.

## 2.3 Preisvergleich

In diesem Abschnitt der Arbeit werden die Preise von Elektroautos in unterschiedlichen Ländern miteinander verglichen. Dabei dienen der e-Golf und der e-up! von Volkswagen als Beispiele für den Vergleich, bei dem sowohl die Basispreise als auch die Preise inklusive staatlicher Förderungen betrachtet werden.

### 2.3.1 Basispreise

Zunächst werden die Basispreise, das heißt die Preise der Hersteller inklusive der Steuern des jeweiligen Landes, untersucht. Neben der direkten Gegenüberstellung der Anschaffungskosten für die Elektrofahrzeuge sollen auch die Preisunterschiede zwischen den herkömmlichen und den elektrisch angetriebenen Varianten der zwei Modelle in den verschiedenen Ländern erforscht werden. Dabei wird jeweils die günstigste Variante des benzinangetriebenen Golfs (1,2l TSI; 63 kW; Trendline) beziehungsweise up!s (1,0l TSI; 44 kW; take up!) für den Vergleich verwendet.

Die Abbildungen 6 und 7 zeigen die Basispreise des Volkswagen e-Golfs und Golfs in fünf verschiedenen Ländern.

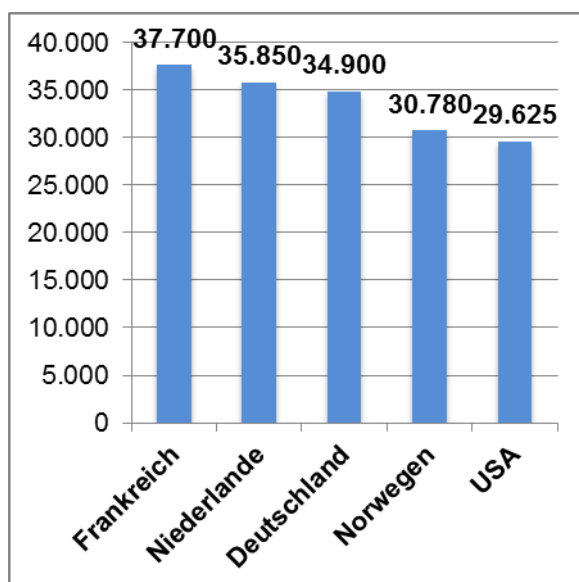


Abbildung 6: Basispreise (in Euro) für den e-Golf

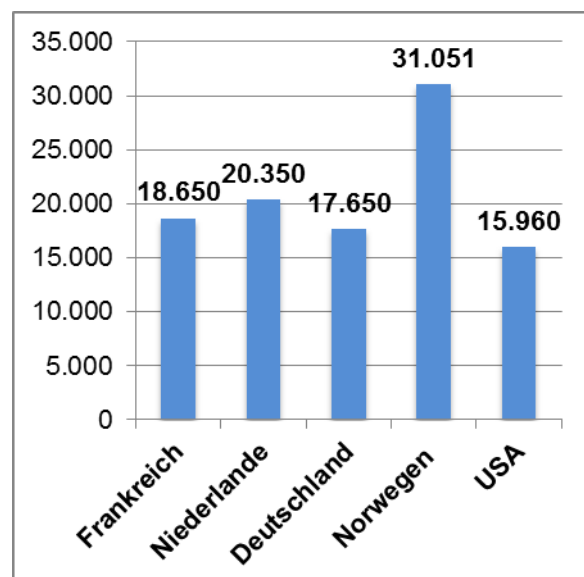


Abbildung 7: Basispreise (in Euro) für den Golf

Dabei ist zu sehen, dass der e-Golf in den USA mit einem Grundpreis von 29.625 Euro am günstigsten angeboten wird. Etwa 1.100 Euro mehr kostet das elektrisch angetriebene Fahrzeug in Norwegen (vgl. VOLKSWAGEN USA 2015, S. 3; VOLKSWAGEN<sub>1</sub> NO 2015, S. 1). Danach folgen mit relativ großem Abstand Deutschland, die Niederlande und Frankreich. Der Basispreis in Höhe von 34.900 Euro, der in der Bundesrepublik besteht, ist über 5.000 Euro höher als in den USA, was einem Preisunterschied von fast 18 % entspricht. In den Niederlanden und Frankreich liegt der Grundpreis etwa 6.000 beziehungsweise 8.000 Euro über dem vergleichsweise günstigen Angebot in den USA, was einer Differenz von etwa 21 % für das niederländische Königreich und 27 % für die französische Republik gleicht (VOLKSWAGEN D 2014, S. 2; VOLKSWAGEN USA 2015, S. 3; VOLKSWAGEN<sub>1</sub> NL 2015, S. 3; VOLKSWAGEN<sub>1</sub> FR 2015, S. 2).

Bei dem Vergleich der Basispreise für den e-Golf und den Golf ergeben sich teilweise große Unterschiede zwischen den verschiedenen Ländern. Während der e-Golf in Frankreich und Deutschland circa doppelt so teuer ist wie die vergleichbare Variante des Benziners, liegt der Grundpreis für den elektrischen Golf in Norwegen sogar 300 Euro unter dem für das herkömmlich angetriebene Fahrzeug. Dadurch besteht das Problem des immensen Preisunterschiedes zwischen Elektroauto und Benzin-/Dieselfahrzeug in Norwegen in diesem Fall nicht. Außerdem ist ersichtlich, dass der herkömmliche Golf in Norwegen gut 75 % teurer ist als in Deutschland, während der Basispreis für den e-Golf mehr als 13 % unter dem in der Bundesrepublik liegt. Darüber hinaus ist der normale Golf in den USA circa 11 % günstiger als in Deutschland, wohingegen der Preisunterschied beim e-Golf knapp 18 % beträgt (vgl. VOLKSWAGEN<sub>1+2</sub> FR 2015, S. 2+4; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2; VOLKSWAGEN D 2015, S. 2; VOLKSWAGEN<sub>1+2</sub> NO 2015, S. 1; VOLKSWAGEN USA 2015, S. 2-3).

Im Weiteren werden die Basispreise des zweiten Elektrofahrzeugs von Volkswagen, dem e-up!, betrachtet (vgl. Abbildung 8 und 9). Die USA ist dabei nicht aufgeführt, da weder der up! noch der e-up! dort angeboten werden.

Für das kleine Stadtauto des größten Automobilproduzenten Europas (vgl. STATISTA<sub>2</sub> 2015) ergibt sich bezüglich der Preise ein ähnliches Bild wie für den (e-)Golf. Im Vergleich der vier aufgeführten Länder ist der Basispreis für den e-up! in Norwegen mit 23.474 Euro am geringsten. Knapp dahinter liegen die Niederlande, wo der Preis etwa 2.300 Euro und somit knapp 10 % höher ist als im norwegischen Königreich. Deutschland und Frankreich weisen mit 26.900 Euro den größten Grundpreis unter den vier Ländern auf, welcher 15 % über dem des vergleichsweise günstigen Norwegen einzuordnen ist (vgl. VOLKSWAGEN<sub>3</sub> NO 2015, S. 1; VOLKSWAGEN<sub>3</sub> NL 2015, S. 3; ADAC 2015, S. 9; VOLKSWAGEN<sub>3</sub> FR 2015, S. 2).

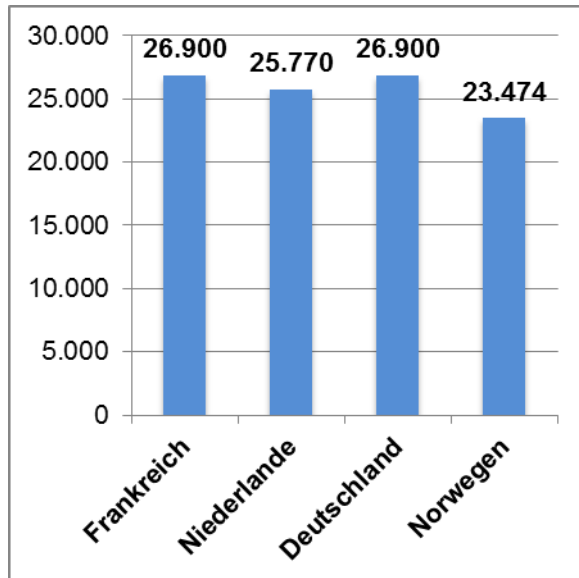


Abbildung 8: Basispreise (in Euro) für den e-up!

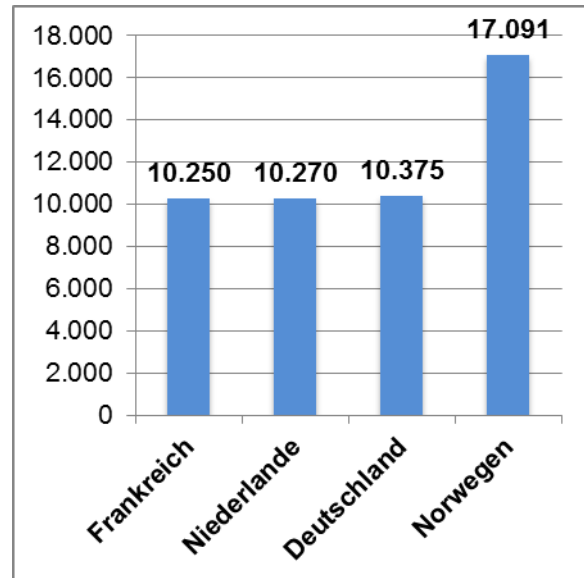


Abbildung 9: Basispreise (in Euro) für den up!

Ähnlich wie beim Golf bestehen auch bei der Preisdifferenz zwischen dem up! und dem e-up! mehr oder weniger große Unterschiede in den verschiedenen Ländern. In Norwegen ist der Basispreis für den elektrisch angetriebenen up! circa 37 % höher als für den herkömmlichen up!, wohingegen der e-up! in Frankreich und Deutschland 160 % teurer ist als die entsprechende benzinangetriebene Variante. Des Weiteren wird deutlich, dass neben dem Golf auch der up! in Norwegen teurer ist als in Deutschland, während der e-up! im skandinavischen Staat wesentlich günstiger angeboten wird. In den Niederlanden muss für das elektrische Fahrzeug 1,5 Mal mehr bezahlt werden als für den normalen up! (vgl. VOLKSWAGEN<sub>3+4</sub> NO 2015, S. 1; VOLKSWAGEN<sub>3+4</sub> FR 2015, S. 2+3; ADAC 2015, S. 9; VOLKSWAGEN<sub>3+4</sub> NL 2015, S. 3).

### 2.3.2 Preise inklusive staatlichen Förderungen

Im nächsten Schritt werden die Preise betrachtet, bei denen die unterschiedlichen staatlichen Förderungen, die in Abschnitt 2.2 aufgeführt wurden, bereits berücksichtigt sind. Auch an dieser Stelle wird Bezug auf die in Teil 2.3.1 dargestellten Preise der herkömmlichen Varianten der Autos genommen, um die Kaufpreisunterschiede zwischen den E- und Benzinmodellen in den verschiedenen Ländern herauszustellen.

Die Abbildungen 10 und 11 veranschaulichen die Preise des e-Golfs und e-up!s inklusive staatlicher Vergütungen in den unterschiedlichen Ländern. Durch die hohen staatlichen Förderungen beträgt der Kaufpreis für den e-Golf in den USA letztendlich 23.016 Euro. Damit ist der elektrische Golf etwa 7.000 Euro beziehungsweise 44 % teurer als die ent-

sprechende Benzinvariante. Aufgrund weiterer Zuschüsse im Staat Kalifornien liegt der Preis dort bei rund 20.800 Euro. Da der Kauf eines Elektroautos in Deutschland durch den Staat nicht vergütet wird, entspricht der Verkaufspreis des e-Golfs dem oben beschriebenen Basispreis von 34.900 Euro. Dementsprechend ist das Fahrzeug in den Vereinigten Staaten von Amerika über 50 % (in Kalifornien sogar knapp 70 %) günstiger als im Herstellerland Deutschland (vgl. Abschnitt 2.2; VOLKSWAGEN USA 2015, S. 2-3; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2).

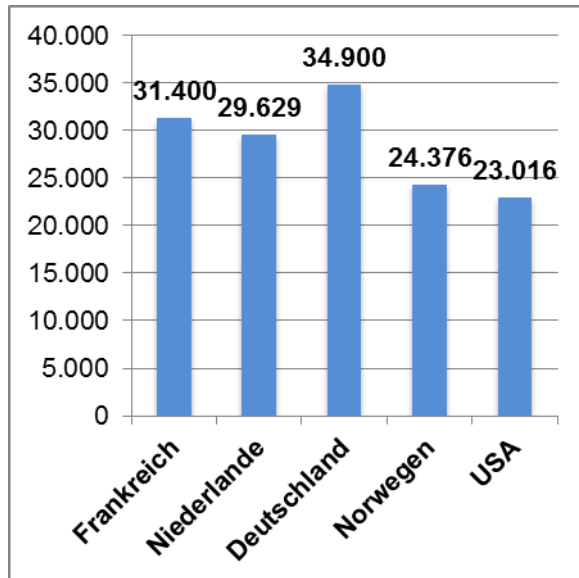


Abbildung 10: Preise inklusive staatlicher Förderungen (in Euro) für den e-Golf

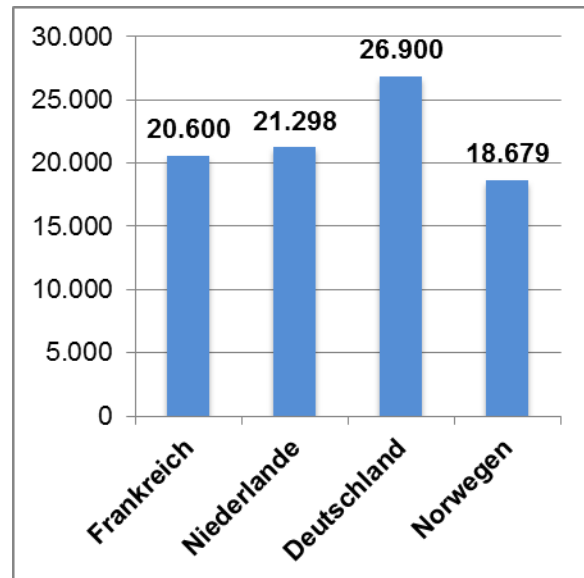


Abbildung 11: Preise inklusive staatlicher Förderungen (in Euro) für den e-up!

Auch in Norwegen sinkt der Preis für den e-Golf durch die staatlichen Zuschüsse erheblich und liegt bei 24.376 Euro. Dadurch ist das elektrische Auto in dem skandinavischen Land knapp 6.700 Euro und somit rund 27 % günstiger als der herkömmlich angetriebene Golf. Die angesprochene Preisbarriere verliert demnach an dieser Stelle ihre Bedeutung. Darüber hinaus beträgt der Kaufpreis etwa 10.500 Euro (44 %) weniger als in Deutschland (vgl. Abschnitt 2.2; VOLKSWAGEN<sub>1+2</sub> NO 2015, S. 1; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2).

Der e-up! kostet in Norwegen nach Berücksichtigung der Fördergelder 18.679 Euro und daher circa 1.600 Euro mehr als der normale up!. Zwar ist der elektrische up! teurer als die herkömmlich angetriebene Variante, allerdings ist die Preisdifferenz mit knapp 10 % wesentlich geringer als in Deutschland (160 %). Zusätzlich ist der e-up! mit einem Preisunterschied von über 8.000 Euro ebenfalls absolut gesehen in Norwegen deutlich günstiger als in der Bundesrepublik (vgl. Abschnitt 2.2; VOLKSWAGEN<sub>3+4</sub> NO 2015, S. 1; ADAC 2015, S. 9).

In Frankreich und den Niederlanden sorgen Zuschüsse des Staates ebenso für eine Senkung des Kaufpreises bei Elektrofahrzeugen. Der e-Golf kostet in der französischen Republik somit 31.400 Euro, was einer Preisdifferenz von 68 % zum normalen Golf entspricht. Das elektrische Modell des up!s ist noch rund doppelt so teuer wie die herkömmliche Variante. In den Niederlanden ist der e-Golf für einen Aufschlag von etwa 46 % gegenüber dem normalen Golf erhältlich, während der Preis für den e-up! mehr als doppelt so hoch ist wie für den benzinangetriebenen up!. Sowohl in Frankreich (11 %) als auch im niederländischen Königreich (18 %) liegen die Anschaffungskosten für den e-Golf unter denen in Deutschland. Dies gilt ebenfalls für den e-up!, welcher in Frankreich rund 31 % und in den Niederlanden etwa 26 % günstiger ist als in der Bundesrepublik (vgl. VOLKSWAGEN<sub>1-4</sub> FR 2015, S. 2-4; VOLKSWAGEN<sub>1-4</sub> NL 2015, S. 3; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2; ADAC 2015, S. 9).

Insgesamt weist Deutschland von den aufgeführten Ländern die höchsten Kaufpreise für die beiden Elektroautomodelle auf. Zusätzlich bestehen hier die mit Abstand größten Preisdifferenzen zwischen herkömmlichen und elektrischen Varianten der Fahrzeuge. Dies ist zum einen darin begründet, dass der deutsche Staat, im Vergleich zu den anderen Ländern, keinerlei direkte Zuschüsse bei dem Kauf eines Elektroautos gewährt. Zum anderen sind jedoch auch die Grundpreise der Fahrzeuge in Deutschland teilweise bereits höher als in anderen Nationen (z. B. Norwegen).

Wird darüber hinaus das Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf in den unterschiedlichen Ländern (vgl. Abbildung 12) betrachtet, erhalten die zum Teil hohen Preisunterschiede einen noch höheren Stellenwert. Das mit Abstand größte BIP pro Einwohner der verglichenen Staaten hat mit 100.318 Dollar Norwegen (Stand 2013). 2013 hatte das skandinavische Königreich das weltweit zweithöchste BIP pro Kopf nach Luxemburg. Mit einem BIP pro Einwohner von 53.101 Dollar liegen die USA weit abgeschlagen auf Platz zwei der fünf dargestellten Länder. Frankreich (43.000 Dollar), Deutschland (45.000 Dollar) und die Niederlande (47.634) haben relativ ähnliche Bruttoinlandsprodukte pro Kopf, welche jeweils nur etwa 2.000 Dollar auseinander liegen (vgl. STATISTA<sub>3</sub> 2015).

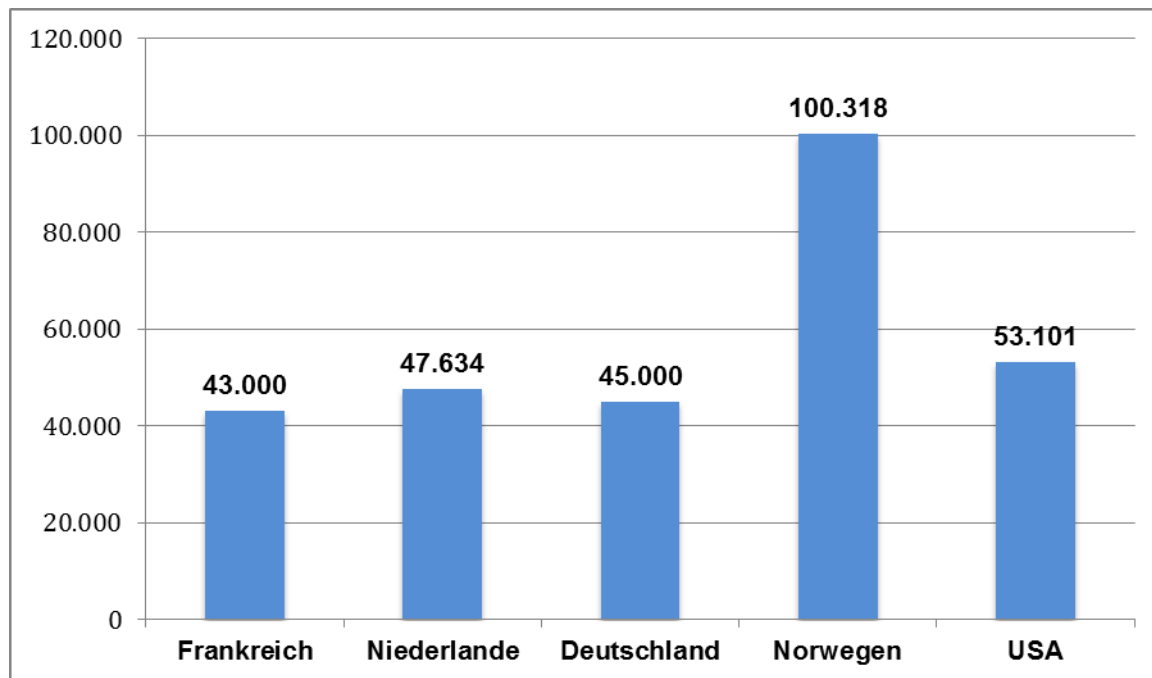


Abbildung 12: Bruttoinlandsprodukt pro Kopf (in US-Dollar) in 2013 [vgl. STATISTA<sub>3</sub> 2015]

Obwohl die USA und insbesondere Norwegen ein deutlich höheres BIP pro Einwohner aufweisen als die anderen drei Länder, sind die Kaufpreise für die Elektroautos wesentlich geringer. Trotz des mehr als doppelt so hohen BIPs pro Kopf in Norwegen, ist der e-Golf unter Berücksichtigung der jeweiligen staatlichen Förderungen knapp 30 % günstiger als in Frankreich. In Deutschland, welches nach der französischen Republik das geringste BIP pro Einwohner der betrachteten Staaten besitzt, sind die Preise für die E-Fahrzeuge am höchsten. Bereits der Grundpreis für den e-Golf beträgt etwa 14 % mehr als in dem kaufkräftigen Norwegen (vgl. STATISTA<sub>3</sub> 2015; VOLKSWAGEN<sub>1</sub> NO 2015, S. 1; VOLKSWAGEN<sub>1</sub> FR 2015, S. 2; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2).

### 2.4 Infrastruktur

Die unproblematische Erreichbarkeit von Arbeitsplatz, Freizeitaktivitäten, Einkaufsmöglichkeiten oder auch anderer individueller Zielorte ist für die Menschen ein wichtiges Kriterium bei der Wahl ihres Verkehrsmittels. Daher ist es wichtig, für die Förderung der Elektromobilität, eine ausgedehnte Infrastruktur zu entwickeln, indem vielseitige und flächendeckende Lademöglichkeiten für Elektrofahrzeuge bereitgestellt werden.

In Deutschland gibt es derzeit laut der Agentur für erneuerbare Energien 4.720 Ladestationen, von denen viele eine Schnellladefunktion besitzen (vgl. FOEDERAL-ERNEUERBAR 2015). Über diese schnellladefähigen Anschlüsse ist es möglich, das Auto in einer halben Stunde zu 80 % aufzuladen. An einer normalen Stromtankstation

kann der Ladevorgang bis zu acht Stunden andauern (vgl. VOLKSWAGEN D 2014, S. 8). Bezogen auf die Einwohnerzahl Deutschlands bedeutet das, dass lediglich eine Ladestation für etwa 17.000 Personen zur Verfügung steht (vgl. FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 97). Im Vergleich dazu existieren aktuell rund 14.600 Tankstellen für Nutzer eines Fahrzeugs mit Verbrennungsmotor, was einer Bewohnerzahl von knapp 6.000 Personen pro Tankstelle gleichkommt. Darüber hinaus ist zu beachten, dass herkömmliche Tankstellen in der Regel mehrere Zapfsäulen besitzen, während eine Ladestation meist nur von einem Elektrofahrzeug gleichzeitig benutzt werden kann (vgl. MEIN-ELEKTROAUTO<sub>1</sub> 2015).

Zum Ausbau der deutschen Lade-Infrastruktur hat das Fraunhofer Institut in Zusammenarbeit mit dem weltgrößten Ampelhersteller Swarco ein Großprojekt gestartet. Durch die Entwicklung so genannter „Charge Lounges“ soll den Nutzern neben hohen Anschlussleistungen ein angenehmer Komfort während des Ladevorgangs garantiert werden. Zusätzlich zu der Möglichkeit für Geschäftsleute einen Konferenzraum zu mieten, um kurze Meetings abzuhalten, steht den Kunden zur Überbrückung der Wartezeit ein Loungebereich inklusive Kaffeemaschine und W-Lan Zugang zur Verfügung. Jede der Schnellladestationen besitzt drei Plätze an denen die Elektrofahrzeuge gleichzeitig angeschlossen werden können und verfügt über alle gängigen Stecker der japanischen und deutschen Hersteller sowie über den Typ-2-Stecker, der zukünftig als Standard eingeführt werden soll. Sind die Autos mit dem entsprechenden System ausgestattet, ist ein Aufladen innerhalb von 20 bis 30 Minuten gewährleistet. Zum Start des Projekts werden 30 Schnellladestationen auf der Strecke Frankfurt-Stuttgart-München und auf der Etappe München-Nürnberg-Frankfurt positioniert werden, wobei bis 2016 mindestens 70 weitere dieser Vorrichtungen gebaut werden sollen. Bis 2020 ist geplant in Deutschland, Österreich und der Schweiz insgesamt eintausend Charge Lounges zu etablieren, wobei die Kosten mit circa 250.000 Euro pro Lounge etwa fünf Mal so hoch sind wie für eine normale Schnellladestation (vgl. SPIEGEL 2014).

Während die Entwicklung der Infrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland momentan noch relativ überschaubar ist, wird der Ausbau von Lademöglichkeiten in Norwegen sehr stark forciert. Allein in Oslo wurden im Oktober 2014 etwa 500 Ladestationen gezählt, sodass dort eine Vorrichtung für circa 1.300 Personen bereitgestellt wurde. Insgesamt verteilen sich im Land ungefähr 5.000 Stromtankstellen, was einer Lademöglichkeit pro 1.000 Einwohner entspricht (vgl. MEIN-ELEKTROAUTO 2014; FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 333). Sowohl absolut als auch im Hinblick auf die pro-Kopf-Rate bestehen in Norwegen wesentlich mehr Möglichkeiten Elektroautos aufzuladen als in Deutschland. In Zahlen ausgedrückt sind im skandinavischen Königreich, unter Be-



rücksichtigung der Einwohnerzahlen, fast 17 Mal mehr Ladestationen vorhanden als in der Bundesrepublik.

Ähnlich wie in Norwegen ist auch in Japan die Infrastruktur für elektrisch angetriebene Fahrzeuge bereits sehr stark entwickelt. Laut jüngsten Zählungen gibt es derzeit sogar mehr Ladestationen für Elektroautos als herkömmliche Tankstellen für Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, wobei auch hier zu berücksichtigen ist, dass eine normale Tankstelle in der Regel mehrere Tankmöglichkeiten zur selben Zeit bereitstellt. Während rund 40.000 Stromtankstellen existieren, bietet das Tankstellennetz nur eine Anzahl von circa 34.000 Stationen. In Japan steht demnach eine Ladeeinrichtung für etwa 3.200 Bewohner zur Verfügung. Dabei ist jedoch zu beachten, dass sich einige der Ladesäulen in privatem Besitz befinden und somit nicht für alle Elektrofahrzeug-Nutzer frei zugänglich sind (vgl. MEIN-ELEKTROAUTO<sub>1</sub> 2015; FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 232).

Dem EV City Casebook zufolge hatte Amsterdam 2012 die höchste pro-Kopf-Rate in Bezug auf Ladestationen für Elektrofahrzeuge. Mit einer Anzahl von 350 öffentlichen Ladesäulen stand eine Vorrichtung für etwa 2.200 Einwohner zur Verfügung. Laut einer vorgenommenen Prognose sollte sich diese Zahl zum Jahre 2013 bereits fast verdreifacht haben, sodass davon auszugehen ist, dass die niederländische Hauptstadt auch heute zu den Städten mit der am weitesten ausgebauten Lade-Infrastruktur zählt (vgl. EV CITY CASEBOOK 2012, S. 10).

In den USA ist die Verbreitung von Stromtankstellen wie auch in Deutschland derzeit noch recht lückenhaft, was sich zukünftig jedoch ändern soll. Die beiden deutschen Automobilhersteller BMW und VW unterzeichneten mit ihrem Partner Chargepoint, dem mit fast 21.000 Ladestationen größten Betreiber bei der Versorgung elektrisch angetriebener Fahrzeuge in Nordamerika, einen Vertrag zum Ausbau der öffentlichen Lade-Infrastruktur. Bis Ende 2015 sollen auf der Strecke zwischen Washington und Boston sowie auf der 1.700 Kilometer langen Interstate 5, welche zwischen der mexikanischen Grenze und Portland verläuft, alle 80 Kilometer Schnellladestationen aufgebaut werden. Diese Stationen sollen mit Anschlussmöglichkeiten für alle europäischen, amerikanischen und japanischen Fahrzeuge ausgestattet sein, sodass der Elektromobilitätsmarkt im Ganzen von den zahlreichen Lademöglichkeiten profitieren kann. BMW und VW versuchen dadurch gegenüber Tesla, dem großen Rivalen im Bereich der Elektromobilität, konkurrenzfähig zu bleiben. Der US-amerikanische Elektroautomobilhersteller ist der Autoproduzent, der die weitaus stärkste Förderung der elektrischen Infrastruktur in den USA betreibt. Weltweit existieren mehr als 350 sogenannte Supercharger-Stationen mit mehreren Anschlüssen des Unternehmens, von denen sich die Hälfte in den USA und Kanada befindet. Problematisch ist jedoch, dass ausschließlich Elektroautos der Marke Tesla an den Ladestationen aufgeladen werden können (vgl. RICHARZ 2015, S. 1f.). Dadurch wird zwar den Kunden des US-amerikanischen Unternehmens ein Vorteil gebo-

ten, der zu der Erreichung des allgemeinen Ziels des Aufbaus einer verbesserten Lade-Infrastruktur jedoch nur wenig beiträgt.

Allgemein bestehen bei der örtlichen Verteilung elektrischer Lademöglichkeiten im Wesentlichen drei Gruppen von Lade-Infrastrukturen. Diese Gruppen umfassen private, halböffentliche und öffentliche Vorrichtungen für das Laden eines Elektrofahrzeugs. Private Lademöglichkeiten erfordern den Zugang zum heimischen Stromnetz, was insbesondere durch eine Garage relativ einfach realisierbar ist. Als halböffentliche Lade-Infrastrukturen werden Optionen zum Laden auf zugangsbeschränkten Firmenparkplätzen oder anderen öffentlichen Stellplätzen mit Nutzungsbeschränkung bezeichnet. Dazu zählen insbesondere Supermarktparkplätze oder auch Parkhäuser. Die letzte Gruppe beschreibt die öffentlichen Lade-Infrastrukturen, welche beispielsweise entlang von Straßen oder an Tankstellen aufgebaut werden. Dabei ist es notwendig, dass die Ladestationen zuverlässig und insbesondere vor Missbrauch geschützt sind. Zusätzlich ist die Integration von Lade- und Abrechnungsstandards ein wichtiger Aspekt bei dem Aufbau öffentlicher Lademöglichkeiten, da ein einheitliches System die Nutzung der Elektromobilität leichter und komfortabler gestaltet. Darüber hinaus sind für den Kunden die berechneten Kosten essentiell für das Laden, welche kaum höher als die der anderen beiden Möglichkeiten sein dürfen. Andernfalls würden öffentliche Stromtankstellen kaum genutzt werden und der voranschreitende Ausbau der elektrischen Infrastruktur im schlimmsten Fall zum Stillstand kommen (vgl. PETERS/DOLL/KLEY/MÖCKEL/... 2012, S. 46f.).

Der Studie FUTURE MOBILITY zufolge ist es unabhängig von der Wohnsituation für mehr als 93 % der deutschen Bevölkerung essentiell, ihr Fahrzeug zu Hause laden zu können und immerhin 66 % erachten eine Lademöglichkeit entlang von Straßen als mindestens mittelmäßig wichtig. Das Aufladen in öffentlichen Parkhäusern oder auf öffentlichen Parkplätzen, das Schnellladen an Tankstellen sowie Ladestationen am Arbeitsplatz werden mit mehr als 75 % Zustimmung ebenfalls als durchaus attraktiv bewertet (vgl. BOZEM/NAGL/RATH/HAUBROCK 2013, S. 49ff).

Abhängig von dem Standort an dem das Elektroauto geladen wird, unterscheidet sich die Länge der Nutzungsdauer der Ladevorrichtungen. Da die Fahrzeuge nachts in der Regel auf dem privaten Stellplatz geparkt werden, ergeben sich dort relativ lange Standzeiten, die zum Laden des Autos genutzt werden können. Bei diesen regulären Ladevorgängen wird demnach keine besonders hohe Anschlussleistung, welche das Aufladen des Fahrzeugs beschleunigen würde, benötigt. Nichts desto trotz existieren so genannte Wallboxen, die für eine Entgeltleistung in Höhe von mindestens 1.500 Euro in privaten Haushalten installiert werden können. Durch die damit verbundenen höheren Ladeleistungen wird eine deutliche Reduzierung der Ladedauer erreicht. Ein ähnlicher Sachver-

halt wie im privaten Bereich ergibt sich bei der elektrischen Betankung am Arbeitsplatz, da die Automobile auch dort meist mehrere Stunden am Stück stehen (vgl. PETERS/DOLL/KLEY/MÖCKEL/... 2012, S. 48; BETRAM/BONGARD 2014, S. 113). Dies wird durch die Studie FUTURE MOBILITY ebenfalls bekräftigt. Knapp 95 % der Befragten gaben an, zu Hause mehr als sechs Stunden Zeit zu haben, um ihr Fahrzeug zu beladen. Immerhin 70 % bestätigten dasselbe für die Nutzungszeit am Arbeitsplatz (vgl. BOZEM/NAGL/RATH/HAUBROCK 2013, S. 56ff.). Lediglich im öffentlichen Bereich handelt es sich überwiegend um kurze Standzeiten der Fahrzeuge, sodass an Stromtankstellen oder anderen allgemein zugänglichen Ladestationen höhere Anschlussleistungen erwünscht sind. Betrachtet man jedoch die durchschnittlich zurückgelegten Strecken, sind auch an Anschlüssen mit niedrigen Leistungen durchaus kurze Ladezeiten denkbar (vgl. PETERS/DOLL/KLEY/MÖCKEL/... 2012, S. 48f.).

Der Großteil der deutschen Bevölkerung legt täglich eine Entfernung zurück, die circa im Intervall von einigen hundert Metern bis hin zu einhundert Kilometern liegt. Die zurückgelegte Strecke für einen Weg beträgt dabei durchschnittlich 12 Kilometer, wobei auch Entfernungen von 70-80 Kilometer möglich sind. In den wenigsten Fällen betragen durchgehend gefahrene Strecken jedoch mehr als 80 Kilometer (vgl. KAMPKER/VALLÉE/SCHNETTLER 2013, S. 24).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die deutsche Lade-Infrastruktur derzeit verhältnismäßig gering ausgebaut ist. Länder wie Norwegen oder Japan weisen wesentlich höhere pro-Kopf-Raten in Bezug auf die Anzahl elektrischer Ladestationen auf und versuchen durch Förderungen eine ansprechendere Infrastruktur für potentielle Käufer eines Elektrofahrzeugs zu gestalten. In den USA ist die Verbreitung von Lademöglichkeiten momentan ebenso überschaubar wie in Deutschland, wobei große Automobilhersteller wie BMW, VW und Tesla viel Geld in eine zukünftig verbesserte und flächendeckendere Lade-Infrastruktur investieren. Durch Projekte wie der Entwicklung der Charge Lounge wird inzwischen auch in Deutschland die Integration von Elektrofahrzeugen mehr gefördert. Bei dem Ausbau der elektrischen Infrastruktur sollte jedoch darauf geachtet werden, dass die bevorzugten Standorte und die damit verbundenen Nutzungszeiten berücksichtigt werden.

## 2.5 Stromproduktion

Durch die Entwicklung und Verbreitung von Elektrofahrzeugen soll in erster Linie die Umwelt entlastet werden, indem die Energieeffizienz erhöht und die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduziert werden. Ein Verbrennungsmotor hat einen Wirkungsgrad von etwa 25 %, d.h. nur dieser Anteil der chemischen Energie wird in nutzbare mechanische Energie umgewan-

delt. Elektromotoren hingegen besitzen einen Wirkungsgrad von mindestens 90%, so dass sich auf ein enormes Potential im Bereich der Energieeffizienz schließen lässt. Ob die Ersetzung von Verbrennungsmotoren durch Elektromotoren tatsächlich nachhaltig und umweltfreundlich ist, hängt jedoch sehr stark davon ab, wie die elektrische Energie gewonnen wird (vgl. GÜNTHER 2015, S. 103f).

Bei der Stromproduktion wird zwischen erneuerbaren und nicht erneuerbaren Energien unterschieden. Die erneuerbaren Energien beruhen alle auf der von der Sonne emittierten Strahlung, der Erdwärme oder der Bewegung von Erde und Mond, wobei der mit Abstand größte Anteil auf die Solarstrahlung der Sonne zurückzuführen ist. Die wichtigsten nutzbaren Energiequellen der erneuerbaren Energien sind Wind, Solarstrahlung, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie (vgl. GÜNTHER 2015, S. 60). Braunkohle, Steinkohle, Erdgas, Erdöl und die Atomkraft umfassen die Quellen der nicht erneuerbaren Energien. Diese werden als nicht erneuerbare Energieträger bezeichnet, da sie aufgebraucht werden können (vgl. SCHARP/BEHRINGER 2007, S. 56).

Wird die elektrische Energie für den Elektromotor beispielsweise in einem nuklearen Kraftwerkspark erzeugt, wird trotz der Ersetzung der Verbrennungsmotoren nur eine geringe bis gar keine Reduktion des Primärenergieaufwands erreicht. Geht man von dem deutschen Kraftwerksmix, sprich einem Primärenergiebedarf von 2,4 Kilowatt pro Stunde Strom aus, werden knapp drei Kilowattstunden Primärenergie zur Generierung einer nutzbaren Kilowattstunde Strom benötigt. Diese Zahl liegt nur leicht unter den vier Kilowattstunden Primärenergie, die für eine Kilowattstunde mechanischer Energie im Verbrennungsmotor aufgewendet werden müssen. Bildet die Quelle für den erzeugten Strom hingegen eine erneuerbare Energie, benötigt das Elektrofahrzeug weniger als ein Drittel der Primärenergie, die ein herkömmliches Fahrzeug mit Verbrennungsmotor für die identische mechanische Nutzenergie braucht (vgl. GÜNTHER 2015, S. 100).

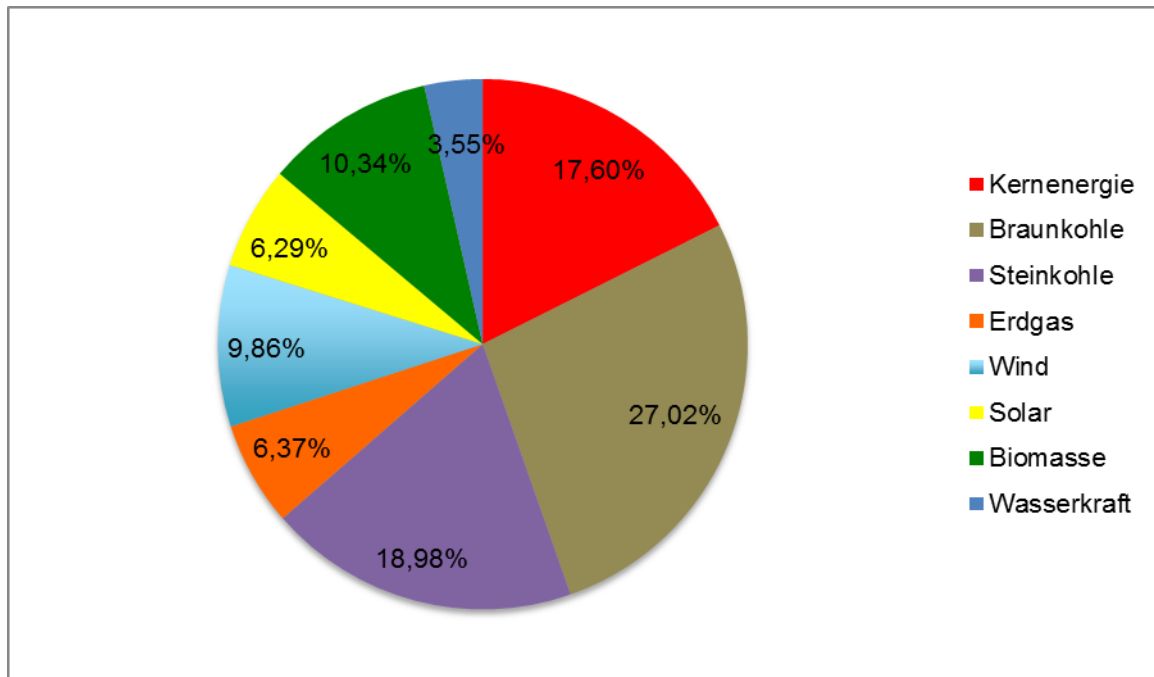
Ähnlich wie bei der Energieeffizienz ist auch in Bezug auf die CO<sub>2</sub>-Emission die Quelle für den produzierten Strom ein sehr relevanter Faktor. Je nach Quelle für die elektrische Energie weichen die Werte der CO<sub>2</sub>-Emission erheblich voneinander ab (vgl. Tabelle 1).

Energie	CO <sub>2</sub> -Emission [g CO <sub>2</sub> /kWh <sub>e</sub> ]
Windenergie	25
Solarenergie	75
Wasserkraft	25
Steinkohle	750 – 1100
Braunkohle	850 – 1200
Erdgas	425

**Tabelle 1: Spezifische CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Stromproduktion** [vgl. GÜNTHER 2015, S. 61]

Bei der Energiegewinnung aus erneuerbaren Quellen findet in der Regel keine CO<sub>2</sub>-Emission statt. Lediglich bei dem Bau der Anlagen entstehen nennenswerte Mengen CO<sub>2</sub>, die in der Tabelle in Abhängigkeit des während der Lebensdauer der Anlagen erzeugten Stromes den unterschiedlichen Energien zugeordnet wurden. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei der Erzeugung elektrischer Energie aus nicht erneuerbaren Quellen liegen dabei weit über den Werten der Gewinnung aus erneuerbaren Quellen (vgl. GÜNTHER 2015, S. 61). Diese Daten zeigen, dass ein erheblicher Unterschied in Bezug auf die Umweltbelastung besteht, je nach der Quelle, die der Energiegenerierung zugrunde liegt. Durch die Stromproduktion mit Hilfe von Braun- und Steinkohle wird bis zu knapp 50 Mal mehr CO<sub>2</sub> emittiert als bei der Energiegewinnung mittels erneuerbarer Energien.

Diese beiden Quellen haben den größten Anteil an der Stromproduktion in Deutschland und machten im Jahre 2014 mit insgesamt 46 % fast die Hälfte der Erzeugung elektrischer Energie aus (vgl. Abbildung 13). Zum Vorjahr ist die Stromerzeugung mittels Braunkohle jedoch um fast 3 % und mittels Steinkohle um gut 10 % gesunken, sodass der Gesamtanteil der beiden Quellen von 2013 zu 2014 um etwa 2 %-Punkte abnahm. Nichts desto trotz wurden in 2014 240 Terawattstunden, das entspricht 240 Milliarden Kilowattstunden, Strom durch Braun- und Steinkohle produziert (vgl. BURGER 2015, S. 7ff.). Gemäß Tabelle 1 ergibt das eine CO<sub>2</sub>-Emission von etwa 236 Millionen Tonnen, was ca. 26 % des gesamten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes in Deutschland entspricht. Könnten diese 240 Terawattstunden Strom hingegen über Windenergie generiert werden, würden lediglich ca. 6 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub> emittiert werden, was den Anteil auf unter 1 % reduzieren würde (vgl. SPIEGEL 2015). Diese Ergebnisse sind als Richtwerte zu verstehen und sollen einen ungefähren Eindruck darüber vermitteln, welche Unterschiede zwischen der Stromproduktion durch erneuerbare und nicht erneuerbare Energien bestehen.



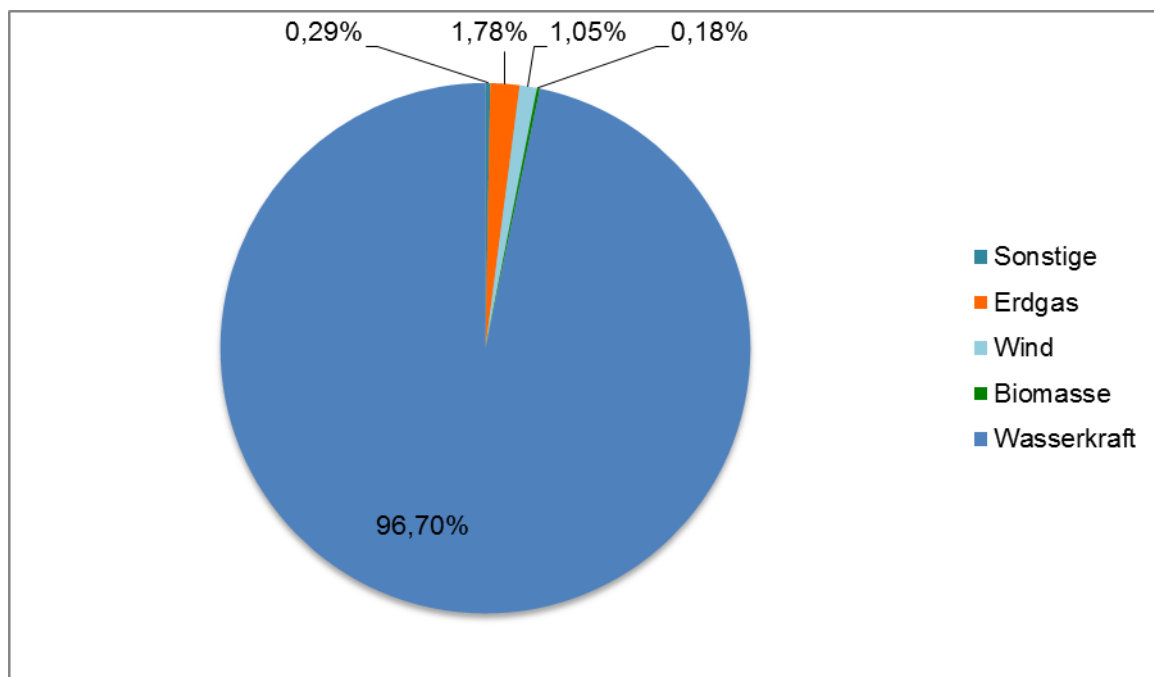
**Abbildung 13: Stromproduktion nach Energieträgern in Deutschland in 2014**

Den drittgrößten Anteil an der deutschen Stromproduktion machte in 2014 mit knapp 18 % die Kernenergie aus, wobei die Energiegenerierung durch diese Quelle seit 2011 um über 10 % abgenommen hat. Begründet durch die Reaktorkatastrophe in Fukushima, wurden in 2011 acht Kernkraftwerke abgestellt und im Zuge dessen die Abschaltung aller Atomkraftwerke bis 2020 durch die Bundesregierung beschlossen (vgl. BURGER 2015, S. 3; SCHEFFLER 2014, S. 3). Die letzte nennenswerte Quelle der nicht erneuerbaren Energien umfasst das Erdgas. In 2011 wurden dadurch etwa 59 Terawattstunden Strom produziert, während in 2014 nur noch ca. 33 Terawattstunden auf das Erdgas zurückzuführen waren. Das entspricht einer Abnahme von fast 30 %, sodass der Anteil der Stromerzeugung durch diesen Energieträger im Vorjahr nur noch etwa 6 % betrug. Insgesamt wurden in Deutschland in 2014 ca. 70 % des Stromes über nicht erneuerbare Energien generiert, was einem Rückgang von gut 10 %-Punkten gegenüber dem Jahr 2011 entspricht (vgl. BURGER 2013-2015, S. 5ff.).

Die verbleibenden 30 % der elektrischen Energie wurden im letzten Jahr durch erneuerbare Energien, d.h. in diesem Fall mittels Wind, Solarstrahlung, Biomasse und Wasserkraft, produziert. Den größten Part dieser Gruppe repräsentiert dabei die Stromgewinnung anhand von Biomasse, mit deren Hilfe mehr als 10 % des gesamten Stromes in Deutschland produziert werden konnten. Dabei lässt sich beobachten, dass der Anteil der Biomasse in den letzten Jahren sehr stark angestiegen ist, indem sich die Produktion seit 2012 um über 20 % erhöht hat. Ähnlich stark wie die Biomasse war mit knapp 10 % der Wind als Energiequelle für die Stromproduktion vertreten, wobei auch dort ein deutli-

cher Anstieg zu den Vorjahren zu verzeichnen ist. Im Vergleich zum Jahr 2011 hat die Generierung des Stromes durch den Wind um etwa 9 % zugenommen und machte in 2014 ein Drittel der über erneuerbare Energiequellen gewonnenen Strommenge aus. Das größte Wachstum ist jedoch im Bereich der Solarstrahlung festzustellen. Während 2011 lediglich 19 Terawattstunden Strom über jene Quelle generiert wurden, waren es 2014 bereits knapp 33. Diese enorme Erhöhung von fast 75 % sorgte dafür, dass im vergangenen Jahr gut 20 % der Stromproduktion mittels erneuerbarer Energien auf die Solarstrahlung zurückzuführen waren. Den geringsten Anteil im Bereich der nachhaltigen Energiequellen repräsentiert mit etwa 12 % die Wasserkraft. Mit einem Zuwachs von 35 % in den letzten drei Jahren ist sie jedoch nicht zu vernachlässigen (vgl. BURGER 2013-2015, S. 5ff.).

Die Stromproduktion in anderen Ländern weicht zum Teil sehr stark von der in Deutschland ab. In Norwegen wurden im Jahre 2012 über 96 % der elektrischen Energie über die Wasserkraft gewonnen und lediglich 2 % des Stromes stammten aus nicht erneuerbaren Energiequellen (vgl. Abbildung 14; IEA NO 2013 ).



**Abbildung 14: Stromproduktion nach Energieträgern in Norwegen in 2012**

Im Jahre 2012 war Norwegen nach China, Brasilien, Kanada, der USA und Russland mit einer Stromgewinnung von 143 Terawattstunden der sechstgrößte Wasserkraftproduzent der Welt (vgl. UMWELTBUNDESAMT 2014). Unter Berücksichtigung der geringen Fläche Norwegens von 323.759 km<sup>2</sup> wird deutlich welchen großen Stellenwert das Land

im Bereich der Wasserkraft besitzt (vgl. FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 333). Mit einer Ausdehnung, welche knapp 30 Mal kleiner als die Chinas, dem weltgrößten Produzenten von Wasserkraft, ist, generiert Norwegen ein Sechstel der Strommenge aus Wasserkraft, die in der Volksrepublik produziert wird (vgl. FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 82; UMWELTBUNDESAMT 2014).

Norwegen hat durch die sehr guten Möglichkeiten zur Stromgenerierung mittels Wasserkraft in den letzten Jahren häufig Überschüsse elektrischer Energie produziert und exportiert immer mehr Wasserkraft (vgl. GRONNING 2011, S. 18). Das führt dazu, dass die Strompreise deutlich geringer sind als in Deutschland. Während eine Kilowattstunde Strom in Norwegen 2014 etwa 16,5 Cent kostete, betrug der Preis in Deutschland mit durchschnittlich knapp 30 Cent fast das Doppelte (vgl. STROMVERGLEICH 2015).

Des Weiteren existieren in Norwegen weder Atom- noch Kohlekraftwerke, sodass Erdgas die einzige nennenswerte nicht erneuerbare Energiequelle bildet (vgl. GRONNING 2011, S. 11). Mit einem Anteil von knapp 2 % an der gesamten Stromproduktion in 2012 fällt jedoch auch diese Quelle nur geringfügig ins Gewicht (vgl. IEA NO 2013).

Neben der Wasserkraft wird in Norwegen auch mit der Windenergie eine nachhaltige Energiequelle genutzt. Da es sich dabei um eine vergleichsweise neue Energiequelle in dem skandinavischen Land handelt, war In 2012 nur ca. 1 % der Stromproduktion darauf zurückzuführen. Seit 2011 steigt die Produktion allerdings kontinuierlich an und könnte langfristig einen wichtigen Beitrag zur Stromgewinnung leisten (vgl. BJORNSTAD 2015, S. 1).

Betrachtet man die Stromproduktion in den USA (2014) und in Japan (2012), lassen sich viele Gemeinsamkeiten im Hinblick auf die prozentuale Aufteilung auf die unterschiedlichen Energieträger feststellen (vgl. Abbildung 15 und 16).

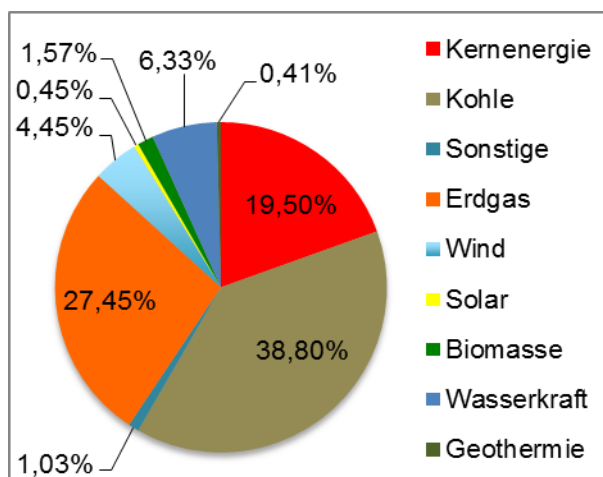


Abbildung 15: Stromproduktion nach Energieträgern in den USA in 2014

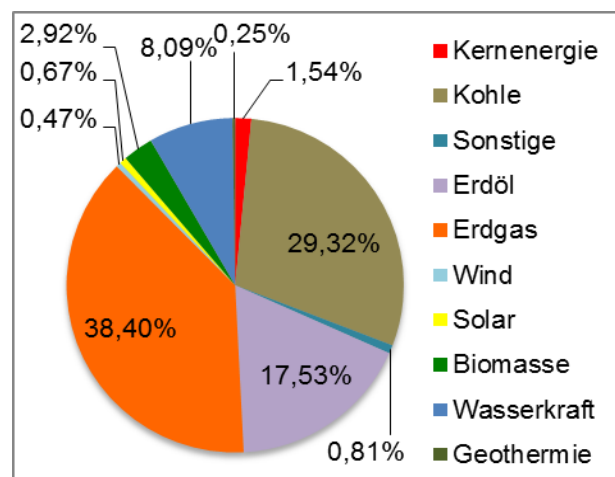


Abbildung 16: Stromproduktion nach Energieträgern in Japan in 2012



Mit einem Anteil von über 65 % waren Kohle und Erdgas in beiden Ländern die Hauptquellen für die Stromgenerierung, wobei in Japan das Erdgas und in den USA die Kohle am stärksten vertreten war. Der größte Unterschied lässt sich bei der Produktion mittels Kernenergie ausmachen. Während in den USA 2014 fast ein Fünftel des Stromes mit Hilfe von Atomkraft gewonnen wurde, betrug der Anteil in Japan 2012 lediglich 1,5 % (vgl. IEA JPN 2013; EIA 2015). Nach der Katastrophe von Fukushima im März 2011, bei der ein durch ein Erdbeben ausgelöster Tsunami den Kernreaktor zerstörte und somit große Mengen an radioaktivem Material freisetzte, wurden alle 48 Atomkraftwerke abgestellt (vgl. HANDELSBLATT 2014). Dies hatte einen großen Einfluss auf die Produktion elektrischer Energie in Japan, da zuvor (2010) über 25 % des Stromes durch Atomkraft generiert wurden (vgl. IEA JPN 2011). Trotz großer Proteste in der Bevölkerung wird 2015 voraussichtlich das erste Atomkraftwerk seit der Katastrophe wieder reaktiviert werden, um wirtschaftlich gesehen den Schaden zu begrenzen (vgl. HANDELSBLATT 2014). Aufgrund der durch die Abschaltung der Atomkraftwerke entstandenen Energielücke, mussten hohe Energieimporte getätigt werden, um den Bedarf decken zu können. Dadurch stiegen die Kosten in diesem Bereich stark an.

In Japan war 2012 stattdessen Erdöl mit ca. 17 % die drittgrößte Energiequelle bei der Stromproduktion, welches in den USA mit 0,75 % in 2014 unter den sonstigen Energieträgern vertreten ist. Insgesamt wurden sowohl in Japan als auch in den USA etwa 87 % des Stromes über nicht erneuerbare Energien generiert. Dementsprechend waren nur ca. 13 % auf nachhaltige Energiequellen zurückzuführen, was weniger als der Hälfte des Anteils in Deutschland entspricht. Innerhalb der letzten zwei Jahre ist dieser Anteil um etwa 1 % in den USA gestiegen, was ungefähr der Erhöhung in Japan zwischen 2010 und 2012 gleichkommt (vgl. IEA JPN 2011; IEA JPN 2013; EIA 2015).

Im Bereich der erneuerbaren Energien produzieren beide Staaten den Großteil des Stroms über Wasserkraft. Die USA generierte 2014 etwa 48 % Japan 2012 sogar 65 % über diese Quelle. Darüber hinaus entfiel in den USA ein Drittel der Stromgewinnung über nachhaltige Ressourcen auf die Windenergie, was knapp 4,5 % der Gesamtproduktion entspricht. In Japan ist der Anteil der Windenergie hingegen sehr gering. Stattdessen machte 2012 die Biomasse etwa ein Viertel der erneuerbaren Energiequellen aus, während in den USA nur gut 10 % darauf entfielen. Komplettiert werden die nachhaltigen Energien durch die Solarstrahlung und die Geothermie, welche in jüngerer Vergangenheit in beiden Ländern jedoch nur für sehr geringe Strommengen verantwortlich waren (vgl. IEA JPN 2013; EIA 2015).

Dies könnte sich jedoch zumindest in den USA in Zukunft ändern. Mit einer Gesamtfläche von 1.500 Hektar wurde Anfang 2015 einer der weltgrößten Solarparks, „The Desert Sunlight Solar Farm“, in Kalifornien eröffnet. Mittels dieses Projekts können bis zu

160.000 durchschnittliche Haushalte im Jahr mit Strom versorgt werden (vgl. CLEANENERGY-PROJECT 2015).

Es ist insgesamt zu beobachten, dass der Anteil des nachhaltig produzierten Stroms in drei der vier verglichenen Staaten weit unter der Hälfte liegt (vgl. Abbildung 17). Japan und die USA, welche in der Verbreitung von Elektroautos mit die größten Märkte darstellen und weit vor Deutschland liegen (vgl. 2.1) produzieren nur knapp ein Achtel ihres Stromes durch nachhaltige Energiequellen.

Lediglich in Norwegen wird mit fast 98 % ein beachtlicher Teil über erneuerbare Energien gewonnen. Begründet ist dies in erster Linie durch die ökologischen Gegebenheiten, doch auch die Energiepolitik des Landes leistet einen großen Beitrag zu der norwegischen Energiewende.

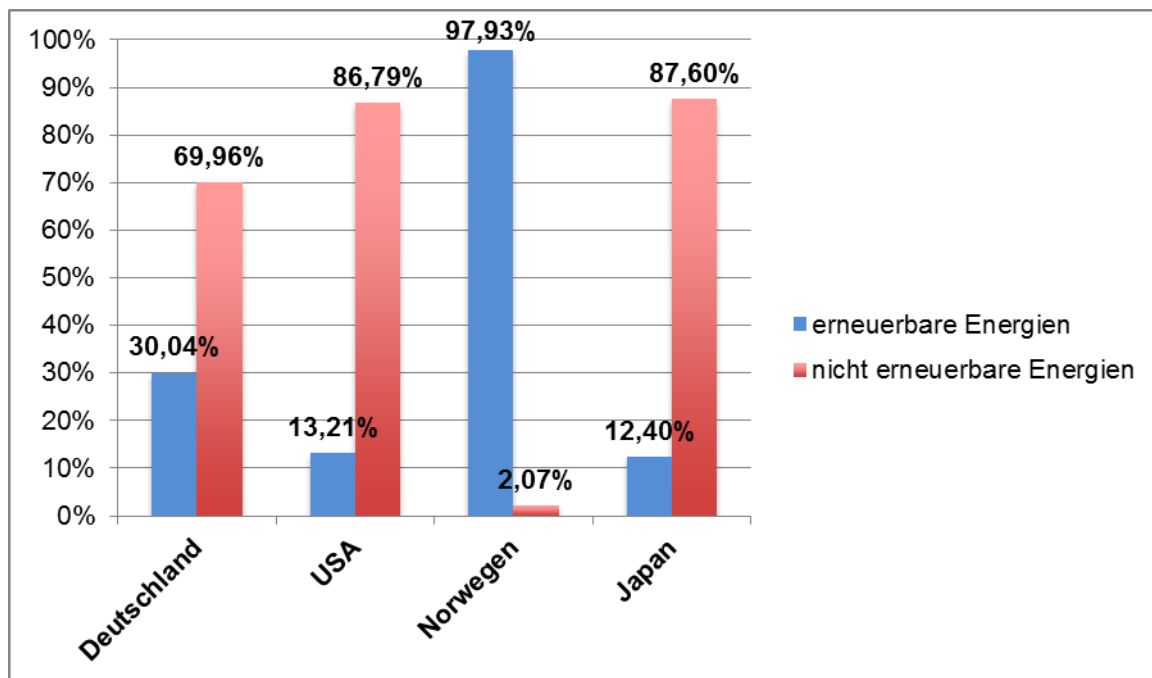


Abbildung 17: Ländervergleich des Anteils erneuerbarer Energien an der Stromproduktion

In Deutschland wurden 2014 zum Vergleich nur rund 30 % des Stromes mittels nachhaltiger Ressourcen generiert, wobei auch hier eine deutliche Entwicklung in den letzten Jahren zu erkennen ist. Zwischen 2011 und 2014 wuchs der Anteil um fast 10 %, was insbesondere auf den Anstieg der Stromproduktion mittels Biomasse, Wind und Solarstrahlung zurückzuführen ist.

In unterschiedlichen Szenarien der zukünftigen Stromgewinnung Deutschlands, unter anderem auch im Energiekonzept der Bundesregierung, wird prognostiziert, dass die Windenergie langfristig den größten Anteil des nachhaltig produzierten Stroms ausma-

chen wird. Darüber hinaus wird davon ausgegangen, dass die Solarstrahlung deutlich höhere Beiträge als bisher leisten wird, was die Entwicklung der letzten Jahre ebenfalls vermuten lässt. Zwar werden die zukünftig relativ starken Kürzungen der Einspeisevergütungen für die Photovoltaikanlagen den Ausbau etwas hemmen, doch zunehmend lohnt sich die Installation der Anlagen für die Verbraucher auch ganz ohne Förderungen (vgl. GÜNTHER 2015, S. 132f.).

Begründet wird die Einschätzung bezüglich der Windenergie und der Solarstrahlung dadurch, dass in Deutschland in diesen Bereichen die größten Ressourcen zur Verfügung stehen. Das Potential der Wasserkraft ist so gut wie ausgeschöpft, sodass der Stromproduktion über jene Energiequelle nur noch geringe Wachstumsmöglichkeiten zugesprochen werden. Ähnliches gilt für die Generierung mittels Biomasse, welche aufgrund der limitierten Flächen, die für die Bioenergieerzeugung benötigt werden, nur noch geringfügig ausgebaut werden kann (vgl. GÜNTHER 2015, S. 134).

Die deutsche Stromversorgung wird demzufolge zukünftig größtenteils auf Quellen basieren, deren Energieproduktion sehr stark schwankt. Photovoltaikanlagen generieren nachts so gut wie keinen Strom, was durch eine geographische Verteilung der Erzeugungsvorrichtungen im Land nicht ausgeglichen werden kann. Das bedeutet, dass je nach Tageszeit entweder alle Anlagen oder keine Strom produzieren. Weniger stark sind die Schwankungen bei der Windkraft einzuschätzen, gleichwohl auch in diesem Bereich keine konstante Energieproduktion besteht.

Durch diese nicht prognostizierbaren Stromproduktionsmengen wird das System der Energieversorgung vor die Herausforderung gestellt, fehlende Kapazitäten der Solar- und Windstromgewinnung schnell anderweitig bereitzustellen (vgl. GÜNTHER 2015, S. 134f.).

Um überschüssigen Strom speichern und diesen in unvorhersehbaren Situationen fehlender Kapazitäten nutzen zu können, sind Speicher notwendig, deren Größe in Deutschland jedoch begrenzt ist. Demzufolge erlangen Speichermöglichkeiten in anderen Ländern, wie z.B. Wasserspeicher in norwegischen Seen, immer größere Bedeutung. Dadurch könnte eine für beide Seiten vorteilhafte Partnerschaft entstehen, indem norwegische Energieunternehmen günstig Strom einkaufen und in Zeiten hoher Nachfrage gewinnbringend verkaufen können (vgl. OHLHORST/SCHREURS/GULLBERG 2012, S. 319).

Im Zuge dessen ist für Ende 2018 die Verlegung einer 623 Kilometer langen Seekabelverbindung zwischen Norwegen und Deutschland geplant. Dieses Projekt, mit dem Namen Nordlink, ermöglicht die erste Direktverbindung der beiden Strommärkte und leistet einen Beitrag zur Versorgungssicherheit des Stromnetzes in Deutschland. Durch die Verbindung zu den Reservoirs der norwegischen Wasserkraftwerke kann Energieeng-

pässen im deutschen Netz entgegengewirkt und in Zeiten hoher Nachfrage Strom nach Deutschland befördert werden. Im Gegenzug stellt Nordlink Norwegen erneuerbare Energien in Form von deutschem Windstrom bereit, sodass das Land in regenreichen Zeiten von Verkäufen ihrer Produktionsüberschüsse profitieren kann. Neben der verbesserten Versorgungssicherheit und der Veräußerung überschüssiger Energie erhöht das Projekt die Stabilität der Strompreise, indem preisgünstiger Strom importiert werden kann (vgl. TENNET 2014).

Abschließend lässt sich feststellen, dass insbesondere in Norwegen und Deutschland eine deutliche Entwicklung in Richtung nachhaltiger Stromproduktion stattfindet, welche durch Projekte wie Nordlink zukünftig weiter gefördert wird. In Japan und den USA ist nur eine relativ geringe Tendenz hin zu erneuerbaren Energiequellen zu erkennen, wobei zumindest in den Vereinigten Staaten aufgrund der riesigen Solarfarmen, wie z.B. in Kalifornien, in den nächsten Jahren mit einer sichtlichen Erhöhung der nachhaltigen Generierung des Stroms zu rechnen ist. Durch die Reaktivierung der Atomkraftwerke ist in Japan hingegen eher ein Rückgang des Anteils umweltfreundlicher Ressourcen zu erwarten.

### **2.6 Einfluss der Automobilhersteller**

Neben dem Staat und der Bevölkerung sind vor allem die Automobilhersteller von dem Wandel in der Mobilität unmittelbar betroffen. Aufgrund der Verpflichtung einiger Staaten bestimmte Ziele zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen zu erreichen, stehen die Automobilunternehmen immer stärker unter dem Druck, Fahrzeuge mit geringem Treibstoffverbrauch auf dem Markt zu etablieren. Ein großer Teil der CO<sub>2</sub>-Ausstöße wird durch den Verkehrssektor verursacht, sodass in diesem Bereich ein Wandel in Richtung der Elektromobilität in den nächsten Jahren unausweichlich ist (vgl. PROFF/SCHÖNHARTING/SCHRAMM/ZIEGLER 2012, S. 232).

Grundsätzlich muss bei den Automobilherstellern ein Umdenken stattfinden und die Herausforderung den Automobilmarkt durch alternative Technologien zu revolutionieren angenommen werden. Dabei ist es von entscheidender Bedeutung alte Geschäftsmodelle und Kompetenzen zumindest teilweise zu vergessen und sich stattdessen auf die Entwicklung neuer Kompetenzen zu konzentrieren. Durch ein dynamisches Management, flexible Anpassungsprozesse und einer damit verbundenen gesteigerten Anpassungsfähigkeit können die Automobilunternehmen in Zeiten des Wandels wettbewerbsfähig bleiben (vgl. PROFF/PROFF 2013, S. 359ff.). Benoit Jacob, Designchef der BMW i-Reihe,

welche die Elektrofahrzeuge i3 und i8 bei BMW umfasst, sagte dazu: „Man muss die Angst vor dem Unbekannten durch Neugier ersetzen“ (PROFF/PROFF 2013, S. 359).

Des Weiteren kommt die Studie „Elektromobilität 2025“ zu einem klaren Fazit bezüglich der Bedeutung von Elektroautos für die Automobilhersteller: „Elektrofahrzeuge entscheiden über die langfristige Überlebensfähigkeit der Automobilindustrie“ (KAMPKER/VALLEÉ/SCHNETTLER 2013, S. 16). Dies appelliert an die Automobilunternehmen, die Kosten zu reduzieren und neue Anreize für potentielle Kunden zu generieren. Die überwiegend positive grundsätzliche Einstellung der Bevölkerung gegenüber Elektrofahrzeugen muss genutzt und gestärkt werden. Durch erhöhte Kommunikation und Information kann der derzeit weitestgehend geringe Kenntnisstand über die elektrisch angetriebenen Autos verbessert und die Kaufbereitschaft gesteigert werden (vgl. PROFF 2013, S. 6).

Aufgrund ihres sehr guten Markenimages hatten deutsche Automobilhersteller bislang die Möglichkeit ein Preispremium zu bewirken. Durch den Wandel und den damit verbundenen Übergang in die Elektromobilität verlieren die eindrucksvollen Kompetenzen und das gute Image jedoch an Wert, da sich die Hersteller in dem veränderten Markt zunächst beweisen müssen. Während die Reputation der Unternehmen in den Hintergrund rückt, sind bei Elektrofahrzeugen verstärkt technische Eigenschaften und das Preisniveau von großer Bedeutung (vgl. PROFF 2014, S. 53; PROFF/PROFF 2013, S. 359). Durch das Erzielen zusätzlicher Wertigkeiten können die Automobilunternehmen ein neues Preispremium begründen, was insbesondere durch ein neues Design bzw. eine neue Fahrzeugarchitektur, erweiterte Leistungen und die Befriedigung von anderweitigen Kundenwünschen erreicht werden kann (vgl. PROFF 2013, S. 16).

Grundsätzlich lassen sich bei den Automobilunternehmen zwei Gruppen im Hinblick auf ihre strategische Vorgehensweise bei der Entwicklung von Elektrofahrzeugen unterscheiden. Zum einen gibt es die „Innovatoren“, welche unabhängig von existierenden Modellen neue Fahrzeugkonzepte entwickeln, die auf eigenen Produktionslinien gefertigt werden. Diese Hersteller erwarten einen kurzfristig eintretenden Markthochlauf der Elektrofahrzeuge und sind daher bereit die mit der Produktion neuer Fahrzeugkonzepte verbundenen Risiken einzugehen. Zu den „Innovatoren“ zählen z.B. BMW, Nissan, Mitsubishi und Renault. Die zweite Gruppe wird als „Folger“ bezeichnet. Sie integrieren Elektromotoren in bereits bestehende Fahrzeugkonzepte und produzieren die Elektroautos auf denselben Fertigungslinien wie die Fahrzeuge mit Verbrennungsmotoren. Vertreter dieser Gruppe wie z.B. VW, Mercedes-Benz, Hyundai oder Ford sind dementsprechend eher risikoavers orientiert und spekulieren auf einen langsamen Wandel in Richtung der

Elektromobilität. Dabei besteht die Gefahr, dass diese Hersteller abgehängt werden und im Falle einer schneller voranschreitenden Entwicklung der Elektromobilität nicht in der Lage sind, den Rückstand auf die „Innovatoren“ aufzuholen (vgl. PROFF/PASCHA/SCHÖNHARTING/SCHRAMM 2013, S. 474f.). Der US-amerikanische Automobilhersteller Tesla Motors kann keiner der beiden Gruppen direkt zugeordnet werden, da das Unternehmen ausschließlich Elektrofahrzeuge produziert und somit keinen Wandel durchläuft. Allerdings nimmt die Marke durch ihre Spezialisierung auf Elektroautos ohne hin eine Vorreiter- bzw. Innovatorrolle ein.

Im Allgemeinen erfahren europäische Automobilunternehmen eine hohe Anerkennung und sind meist Vorreiter der Technologienentwicklung. Die veränderten Marktbedingungen und der erhöhte Wettbewerb der mit der Elektromobilität einhergeht, stellen insbesondere die deutschen Automobilhersteller jedoch vor große Probleme. Vor allem die asiatische und US-amerikanische Automobilindustrie weisen einen deutlichen Kompetenzvorsprung auf und bieten Fahrzeuge an, die sehr stark nachgefragt werden (vgl. Abbildung 18). Daher ist es für die deutschen Unternehmen besonders wichtig sich trotz der Risiken bereits heute als „Innovator“ am Markt zu etablieren und somit die Wettbewerbsfähigkeit aufrecht zu erhalten (vgl. PROFF/PASCHA/SCHÖNHARTING/SCHRAMM 2013, S. 466, 475).

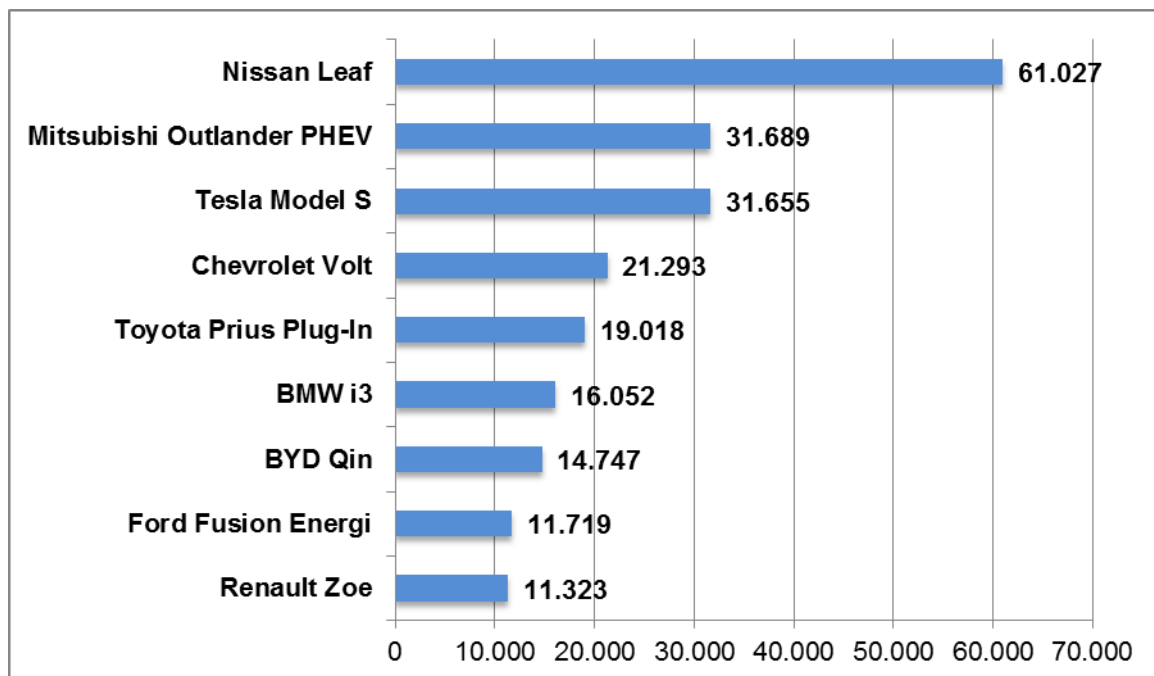


Abbildung 18: Meistverkaufte Elektroautomodelle (inklusive Plug-In-Hybride) weltweit in 2014

Der Rückstand der deutschen Automobilhersteller im Bereich der Elektromobilität wird in Abbildung 18 nochmal deutlich. Sie zeigt eine Übersicht der weltweit neun meistverkauften Elektroautos bzw. Plug-In-Hybride im Jahre 2014. Plug-In-Hybride, kurz PHEV, sind eine Mischung aus einem Hybrid und einem Elektroauto. Sie sind in der Lage einen Teil der benötigten Energie aus dem elektrischen Versorgungsnetz zu beziehen, wobei die Batterie extern an Ladestationen aufgeladen werden kann, während die Batterie normaler Hybride über den Verbrennungsmotor geladen wird. Wie Hybridautos besitzen sie jedoch ebenfalls einen Benzintank, über den die restliche Energie generiert wird. Plug-In-Hybride werden meistens zu den Elektroautos dazu gezählt (vgl. MEYERS 2012, S. 8112ff.; US.WOW 2015).

In der Übersicht befindet sich mit dem BMW i3 lediglich ein deutsches Modell, welches mit ca. 16.000 verkauften Fahrzeugen Platz sechs belegt. Zu beachten ist jedoch, dass der Verkauf des i3 erst im Mai 2014 in den USA startete. Daher ist es durchaus möglich, dass das Fahrzeug die viert- und fünftplatzierten Chevrolet Volt und Toyota Prius Plug-In, welche etwa drei- bzw. fünftausend Einheiten mehr verkauften, in diesem Jahr überholt (vgl. CHEATSHEET<sub>1</sub> 2015). Die E-Modelle e-up! und e-Golf von Volkswagen, dem größten europäischen Automobilhersteller und zweitgrößten der Welt (vgl. STATISTA<sub>2</sub> 2015), erscheinen in der Übersicht nicht. Während der Konzern im Bereich herkömmlich betriebener Autos einen hochangesehenen Status besitzt, bleibt der Erfolg bei Elektrofahrzeugen derzeit aus. Dies verdeutlicht nochmals die Diskrepanz deutscher Hersteller zu ausländischen Automobilunternehmen im Bereich der Elektromobilität.

Das meistverkaufte Elektroauto in 2014 war mit 61.027 Fahrzeugen das japanische Modell Nissan Leaf. Mit fast doppelt so viel verkauften Autos wie dem zweiplatzierten Mitsubishi Outlander PHEV (31.689) ist der Nissan Leaf derzeit das mit Abstand beliebteste elektrisch angetriebene Fahrzeug der Welt. Daraus resultiert ebenfalls, dass die zwei begehrtesten Elektroautomodelle 2014 von japanischen Herstellern stammen. Zusammen mit dem Toyota Prius Plug-In gab es demnach drei japanische Modelle von Elektroautos, die beliebter waren als das meistverkaufte deutsche elektrisch angetriebene Fahrzeug. Auf Platz drei der weltweit meistverkauften Elektroautos 2014 liegt das Tesla Model S, welches mit 31.655 verkauften Fahrzeugen nur 34 Einheiten hinter dem zweiplatzierten Mitsubishi Outlander PHEV lag. Folglich besteht für den US-amerikanischen Elektroautomobilhersteller durchaus das Potential mit seinem sportlichen Model S in diesem Jahr an dem japanischen Plug-In-Hybriden vorbeizuziehen. Insgesamt sind in der Übersicht mit dem Chevrolet Volt, dem Ford Fusion Energi und dem bereits angesprochenen Tesla Model S drei Fahrzeuge von US-amerikanischen Herstellern wiederzufinden, von denen zwei bessere Absatzzahlen vorwiesen als der BMW i3 (vgl. CHEATSHEET<sub>1</sub> 2015). Darüber hinaus lässt sich festhalten, dass die Marken, die eine „Innovator-Strategie“ verfolgen, in der Liste der meistverkauften Elektroautos deutlich

stärker vertreten sind als die Gruppe der „Folger“. Dies unterstreicht, dass die Entwicklung neuer Fahrzeugkonzepte für den Wandel in Richtung der Elektromobilität die aussichtsreichere Strategie ist und den Automobilherstellern einen klaren Vorteil verschafft.

Des Weiteren ist festzustellen, dass der US-amerikanische Automobilhersteller Tesla und der japanische Produzent Nissan ihre derzeitigen Elektroautomodelle wesentlich früher auf den Markt brachten als BMW und Volkswagen. Während das Tesla Model S Mitte des Jahres 2012 und der Nissan Leaf bereits Ende 2010 zum Verkauf bereit standen, werden der BMW i3 und der Volkswagen e-up! erst seit Ende 2013 den Kunden angeboten. Der Volkswagen e-Golf kann seit Mai 2014 bei den Händlern erworben werden (vgl. TESLAMOTORS 2015; NISSAN-GLOBAL 2010; SPIEGEL<sub>1</sub> 2013; MEIN-ELEKTROAUTO<sub>2</sub> 2015).

In Deutschland bestätigt sich das Bild, dass der BMW i3 derzeit das erfolgreichste Elektroauto der deutschen Automobilhersteller ist. Mit 2.231 verkauften Fahrzeugen liegt das elektrisch angetriebene Auto des Münchener Herstellers auf Platz eins der meistverkauften Elektroautos in Deutschland im Jahre 2014 (vgl. Abbildung 19; STATISTA<sub>4</sub> 2015). Dabei fällt jedoch auf, dass BMW lediglich knapp 14 % der weltweit verkauften i3 in Deutschland absetzte. Obwohl das Modell erst ab Mai des Jahres 2014 auf dem US-amerikanischen Markt zum Verkauf stand, wurden dort mit 6.092 Fahrzeuge fast dreimal so viele Autos an Kunden ausgeliefert. Dies entspricht einem Anteil von 38 % an den gesamten Verkäufen des Elektroautos von BMW, sodass der US-amerikanische Markt in 2014 den absatzstärksten Markt für den deutschen Automobilhersteller darstellte (vgl. STATISTA<sub>4</sub> 2015; CHEATSHEET<sub>1</sub> 2015; CHEATSHEET<sub>2</sub> 2015). Berücksichtigt man, dass der Verkauf des i3 in den USA erst vier Monate später als in Deutschland begann, käme man bei einer durchschnittlichen Absatzzahl von etwa 757 Fahrzeugen pro Monat (= 6.052/8) auf 9.078 verkaufte Autos in den USA für das komplette Jahr 2014. Unter Beachtung der Einwohnerzahlen der beiden Länder wäre somit auch prozentual betrachtet die USA der absatzstärkste Markt des i3. Während in Deutschland eines der Elektrofahrzeuge pro über 36.000 Personen verkauft wurde, kam in den USA ein i3 auf knapp 35.000 Einwohner (vgl. FISCHER WELTALMANACH 2015, S. 97, 490).

Das weltweit erfolgreichste US-amerikanische Elektroautomodell, das Tesla Model S (vgl. Abbildung 18), hat seinen größten Absatzmarkt hingegen im eigenen Land. Im Jahr 2014 wurden ca. 55 % der verkauften Fahrzeuge in den USA vertrieben, was einer absoluten Zahl von 17.410 Autos entspricht (vgl. CHEATSHEET<sub>2</sub> 2015).

Auf dem zweiten Platz der meistverkauften Elektroautomodelle in Deutschland im Jahr 2014 landete mit relativ großem Abstand zum führenden i3 der Smart Fortwo ED



(electric drive). Nur knapp dahinter ordnete sich mit 1.498 verkauften Fahrzeugen das französische Modell Renault Zoe ein, welches auch in der weltweiten Übersicht zumindest auf Rang neun vertreten war (vgl. Abbildung 18).

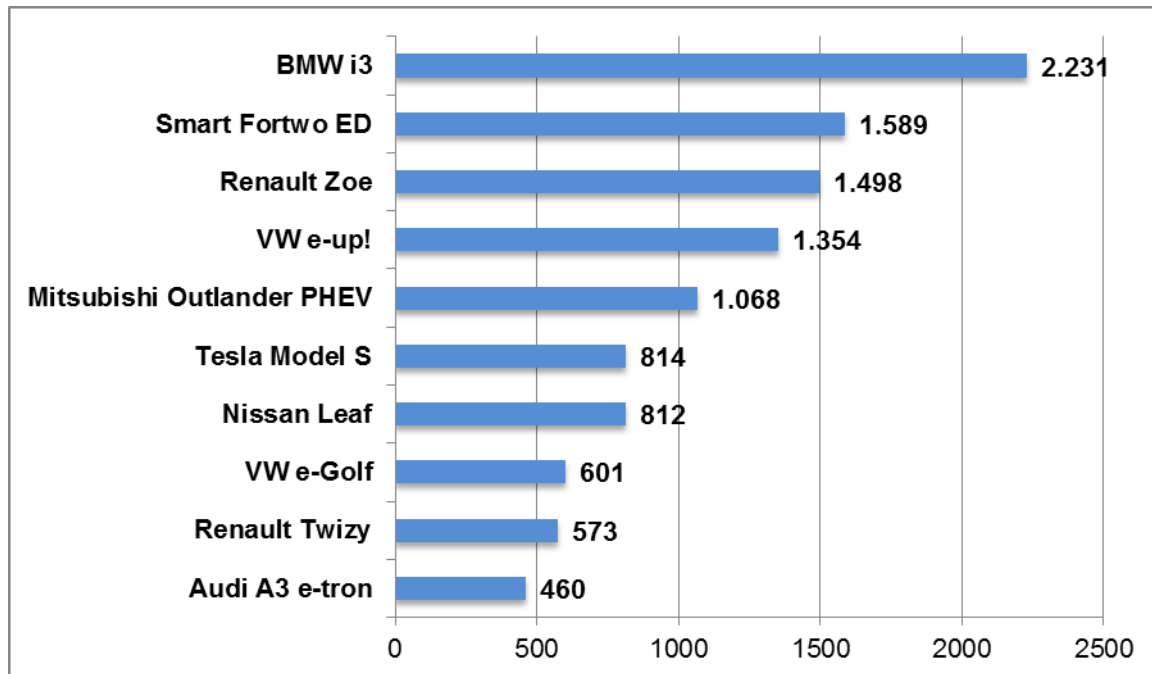


Abbildung 19: Meistverkaufte Elektroautomodelle (inklusive Plug-In-Hybride) in Deutschland in 2014 [vgl. STATISTA<sub>4</sub> 2015]

In der Übersicht der deutschlandweit beliebtesten Elektroautos 2014 tauchen auch die E-Modelle e-up! und e-Golf von Volkswagen auf. Dabei kann zumindest der elektrische up! mit der Konkurrenz mithalten, welcher mit 1.354 ausgelieferten Autos das vierterfolgreichste Elektroautomodell Deutschlands in 2014 repräsentiert. Der e-Golf rangiert mit nur 601 verkauften Fahrzeugen weit abgeschlagen auf Platz acht. Insgesamt schaffte der größte Automobilproduzent Europas auch in Deutschland bislang noch nicht den Durchbruch und hat große Probleme sich am Markt für Elektromobilität zu etablieren. Die drei weltweit erfolgreichsten Elektroautomodelle 2014 belegten in Deutschland die Plätze fünf (Mitsubishi Outlander PHEV), sechs (Tesla Model S) und sieben (Nissan Leaf) (vgl. STATISTA<sub>4</sub> 2015).

Neben der Entwicklung technisch verbesserter und attraktiv gestalteter Fahrzeuge und dem Erzielen von Kaufanreizen haben die Automobilunternehmen teilweise einen direkten Einfluss auf die Ausdehnung der Lade-Infrastruktur. Durch die Unterstützung oder Definition von Projekten zum Ausbau der elektrischen Infrastruktur tragen sie einen unmittelbaren Beitrag zur Erhöhung der Elektromobilität bei.

Wie in 2.4 bereits beschrieben wurde, haben die beiden deutschen Automobilhersteller BMW und VW gemeinsam mit Chargepoint, dem größten Betreiber von Ladestationen für die Elektromobilität in Nordamerika, ein Projekt zum Ausbau der US-amerikanischen Lade-Infrastruktur gestartet. Dabei sollen bis Ende 2015 auf viel befahrenen Strecken alle 80 Kilometer Schnellladestationen aufgebaut werden, welche von jeglichen Elektroautomodellen benutzt werden können. Darüber hinaus investiert auch Tesla Motors viel Geld in eine verbesserte Versorgung der Elektrofahrzeuge und baute bis heute über 175 Ladestationen in Nordamerika (vgl. 2.4). Zusätzlich plant der US-amerikanische Elektroautohersteller den Bau einer fünf Milliarden Dollar teuren Fabrik, die lediglich für die Produktion von Akkus zuständig sein soll. In dem 400 Hektar großen Werk, dessen Inbetriebnahme für 2017 geplant ist, sollen mehr Akkus hergestellt werden als 2013 auf der ganzen Welt (vgl. FAZ 2014).

Mit Hilfe des Projekts SLAM (Schnellladenetz für Achsen und Metropolen) wollen Automobilhersteller auch in Deutschland in den Aufbau von Ladesäulen investieren. Bis 2017 wollen unter anderem VW, Porsche, BMW und Daimler zusammen mit dem Energieversorgungsunternehmen EnBW circa 400 Ladestationen in Deutschland aufbauen, welche zunächst jedoch keine Anschlussmöglichkeit für japanische Modelle besitzen. Das Programm wird von Experten der Automobilbranche zwar positiv bewertet, jedoch wird bemängelt, dass die Maßnahmen sehr spät realisiert werden (vgl. SPIEGEL 2014).

In Japan kündigten die vier inländischen Hersteller Toyota, Nissan, Mitsubishi und Honda bereits 2013 den Ausbau der Lade-Infrastruktur an. Dabei sollten in naher Zukunft 4.000 Schnellladestationen und 8.000 normale Stromtankstellen errichtet werden. Neben den Automobilherstellern sicherte auch der Staat seine Unterstützung mit einer Subventionierung in Höhe von umgerechnet 775 Millionen Euro bei dem Projekt zu (vgl. SPIEGEL<sub>2</sub> 2013).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass die deutschen Automobilhersteller im Bereich der Elektromobilität einen deutlichen Rückstand gegenüber den japanischen und US-amerikanischen Konkurrenten aufweisen. Während der Nissan Leaf und das Tesla Model S weltweit große Erfolge verzeichnen und den Elektromobilitätsmarkt mit hohen Absatzzahlen anführen, gelingt den deutschen Modellen der Durchbruch nur sehr eingeschränkt. Lediglich der BMW i3 kann mit der außereuropäischen Konkurrenz halbwegs mithalten. Insbesondere Volkswagen, der sonst absatzstärkste Automobilhersteller Europas, hat große Probleme seine E-Modelle am Markt zu etablieren. Darüber hinaus erfolgt die Unterstützung der Automobilindustrie zum Ausbau der elektrischen Infrastruktur in Deutschland recht spät. In Japan und den USA beschäftigen sich die Automobilunternehmen bereits deutlich länger mit Projekten, die eine flächendeckendere Lade-Infrastruktur ermöglichen.

## 3 Qualitative Inhaltsanalyse

In diesem Abschnitt der Arbeit sollen mit Hilfe einer Nutzerumfrage Erkenntnisse für die anschließende Diskussion der eingangs erläuterten Probleme der Elektromobilität in Deutschland gewonnen werden. Dafür wurde ein Fragebogen erstellt, welcher im ersten Schritt kurz vorgestellt wird. Anschließend wird die verwendete Methodik beschrieben und erläutert, bis in 3.2 letztlich die Vorstellung der Ergebnisse erfolgt. Dabei wird die qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring durchgeführt.

Der Fragebogen für die Nutzerumfrage und damit verbundene Hinweise und Details sind der Anlage 1 zu entnehmen. Er teilt sich in die folgenden drei Teile auf:

### 1) Kenntnisse über Elektrofahrzeuge

Die in Kapitel zwei durchgeführten Vergleiche lassen vermuten, dass die Aufklärung und der Wissensstand der Bevölkerung im Bereich der Elektromobilität relativ niedrig ist, wodurch eine gewisse Skepsis gegenüber den Elektrofahrzeugen entstehen kann. Durch unterschiedliche Fragen, welche die spezifischen Eigenschaften von Elektroautos betreffen, soll überprüft werden, ob sich die Vermutung in der Realität bestätigen lässt und wie sich die subjektive Wahrnehmung der Probanden im Hinblick auf ihren Kenntnisstand in diesem Bereich verhält.

### 2) Akzeptanz von Elektroautos

Der zweite Teil des Fragebogens bezieht sich auf die Eindrücke, die Probanden von Elektrofahrzeugen haben und welche Erfahrungen sie in dem Bereich bereits machten. Dadurch soll die Haltung der Befragten zu den elektrisch angetriebenen Autos ermittelt werden. Im Zuge dessen soll erforscht werden, was die Probanden im Allgemeinen positiv und was negativ bewerten und welche Aspekte sich dementsprechend ändern müssen, damit sie den Kauf eines Elektrofahrzeugs in Betracht ziehen würden.

### 3) mediale Wahrnehmung

Der dritte Teil des Interviews dient dazu, herauszufinden, wie die Probanden die mediale Präsenz der Elektrofahrzeuge empfinden. Dabei wird untersucht, wie intensiv die Befragten Werbung für Autos im Allgemeinen wahrnehmen und wie sehr im Verhältnis dazu Kampagnen für Elektrofahrzeuge in der Erinnerung präsent sind. Darüber hinaus soll erforscht werden, ob es aus der Sicht der Probanden sinnvoll wäre, mehr Werbung für Elektroautos zu betreiben, als es bislang

der Fall ist. Dieser Teil ist eng verbunden mit dem ersten Part des Fragebogens, da er mit unter begründen könnte, wieso der Kenntnisstand im Bereich der Elektromobilität derart gering ist, sofern sich dies in Teil 1 bestätigen lässt.

Die qualitative Inhaltsanalyse, die für die Nutzerumfrage durchgeführt wird, unterscheidet sich von der quantitativen Analyse. Während bei der quantitativen Analyse der Inhalt als mathematische Funktionen dargestellt wird, werden die Untersuchungsgegenstände bei der qualitativen Analyse in unterschiedliche Kategorien, wie beispielsweise „männlich – weiblich“, eingeteilt (vgl. MAYRING 2010, S. 17f.).

Um Aussagen über den zu untersuchenden Gegenstandsbereich machen zu können, sind Skalen zur Messung der Ausprägungen notwendig. Die Nominalskala, bei der das Kriterium „gleich – verschieden“ (z.B. „Ja – Nein“) ist, stellt dabei ein Instrument der qualitativen Inhaltsanalyse dar, wohingegen Ordinal- und Intervallskalen bei denen sich die Charakteristiken in Rangordnungen oder Intervalle einteilen lassen, Teil einer quantitativen Analyse sind. Es ist jedoch durchaus möglich, dass quantitative Begriffe auch in qualitativen Analysen Anwendung finden. Die Häufigkeiten der Eigenarten, typisch auftretende Ausprägungen oder mögliche Signifikanzen lassen sich dementsprechend auch bei einer qualitativen Inhaltsanalyse erforschen. Im Allgemeinen besteht heutzutage die Ansicht, dass eine strikte Trennung der beiden Analyseverfahren ohnehin nicht zielführend ist, sodass in diesem Fall eher von einer qualitativ-orientierten Inhaltsanalyse gesprochen wird. Hussy/Schreier/Echterhoff stufen die qualitative Inhaltsanalyse daher als hybriden Ansatz, das heißt als eine Kombination aus Qualitativem und Quantitativem, ein, weshalb in den beschriebenen Techniken sowohl qualitative als auch quantitative Analysemerkmale wiederzufinden sind (vgl. MAYRING 2010, S. 17ff.).

Insgesamt verfolgt die qualitative Inhaltsanalyse das Ziel die gesamte Komplexität der Untersuchungsgegenstände zu erfassen, um somit Rückschlüsse auf ausgewählte Kriterien des Informationsaustausches zu ziehen. Sie stellt eine schlussfolgernde Methode dar und analysiert das vorliegende Material unter dem Aspekt einer theoriegeleiteten Fragestellung. Dabei folgt sie bestimmten Regeln und Maßstäben, um die Analyse verständlich und nachvollziehbar zu gestalten, sodass eine intersubjektive Nachprüfbarkeit gegeben ist. Die qualitative Inhaltsanalyse setzt an den Erfahrungen anderer an, um beispielsweise Hypothesen und Theorien zu bilden aber auch um jene zu überprüfen. Sie ist jedoch nicht als Standardinstrument zu verstehen, welches immer nach demselben Muster abläuft, sondern ist auf den konkreten Fall und die spezifische Problemstellung individuell anzupassen (vgl. MAYRING 2010, S. 12f., 23, 25, 51).

### 3.1 Methodik

In diesem Abschnitt soll die Methodik der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring Schritt für Schritt beschrieben werden. Dabei lässt sich das Vorgehen in elf einzelne Stufen und drei Oberbereiche einteilen, welche der Abbildung 20 entnommen werden können. Im Folgenden werden die einzelnen Phasen allgemein erläutert und anschließend auf das erarbeitete Material der Nutzerumfrage angewandt.

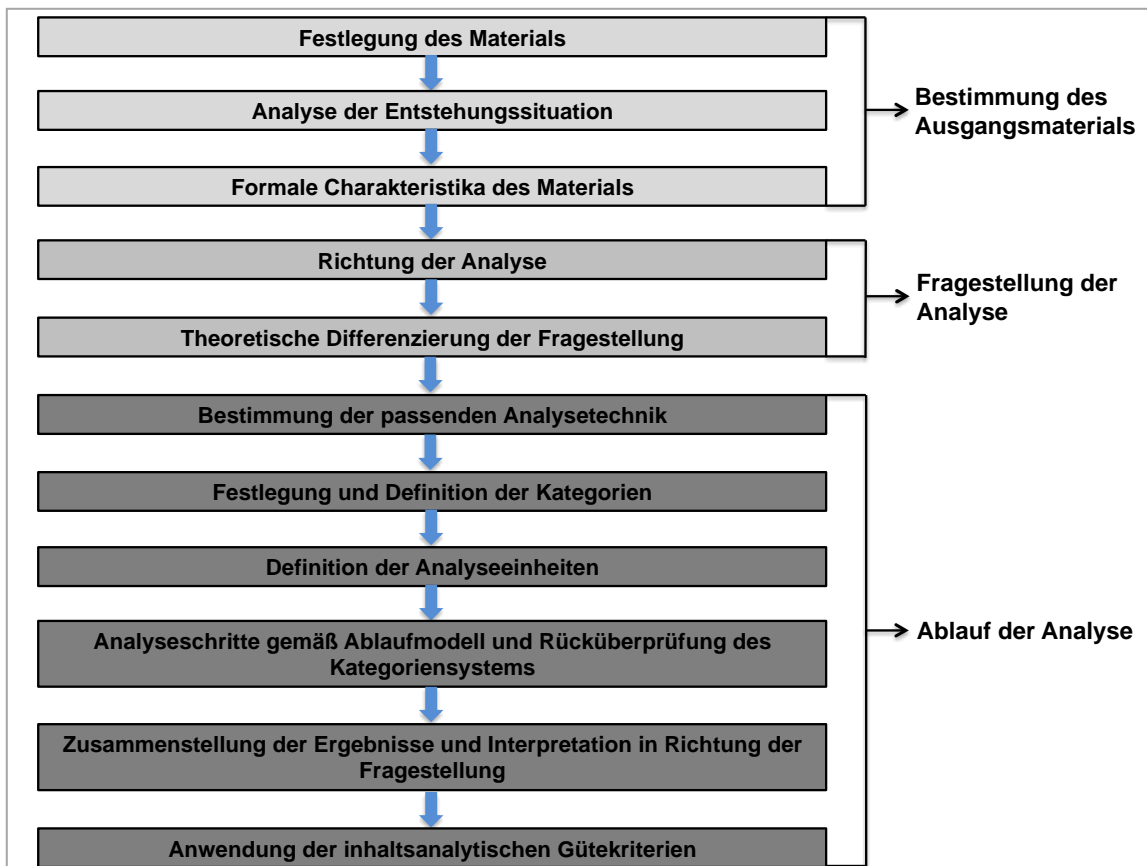


Abbildung 20: Allgemeines inhaltsanalytisches Ablaufmodell [vgl. MAYRING 2010, S. 62]

#### 3.1.1 Bestimmung des Ausgangsmaterials

Der erste Oberbereich der qualitativen Inhaltsanalyse nach Mayring ist die Bestimmung des Ausgangsmaterials. Da es sich bei dieser Ausführung um eine Auswertungsmethode handelt, ist es essentiell das Ausgangsmaterial zu Beginn zu analysieren, um zu ermitteln, welche Teile dieses erhobenen Materials interpretierbar sind. In diesem Abschnitt der Analyse werden die folgenden drei Schritte unterschieden (vgl. MAYRING 2010, S. 54):

#### **Festlegung des Materials:**

Zu Beginn muss das vorliegende Material der Analyse definiert werden und sollte während der Durchführung nur in Ausnahmefällen Veränderungen oder Erweiterungen unterliegen. Dabei wird eine Stichprobe aus einer großen Materialmenge bestimmt, sodass einige Aspekte bei der Auswahl zu beachten sind. Die Grundgesamtheit, die durch die Stichprobenbestimmung ausgewählt wird, muss präzise beschrieben werden, damit die getroffenen Aussagen interpretiert werden können. Darüber hinaus sollte die Stichprobe nach einer klaren Struktur (Zufallsauswahl oder Auswahl nach bestimmten Kriterien) gewählt und der Umfang mit Bedacht festgelegt werden (vgl. MAYRING 2010, S. 54f.).

Die Stichprobe der Nutzerumfrage, die in dem Rahmen dieser Bachelorarbeit durchgeführt wird, umfasst 40 Probanden. Dabei sind alle Befragten im Alter zwischen 20 und 57 Jahren. Es wurde bewusst darauf geachtet, Personen in diesem Altersbereich auszuwählen, da diese als Hauptzielgruppe für Elektroautos gesehen werden können. Nach der Durchführung der 40 Interviews wurde festgestellt, dass durch weitere Befragungen keine neuen Erkenntnisse mehr generiert werden können. Daher wurde der Stichprobenumfang nicht weiter vergrößert. Im Wesentlichen lassen sich die 40 Teilnehmer der Umfrage in 15 weibliche und 25 männliche sowie 16 Studierende, 23 Berufstätige und eine Auszubildende einteilen. Unter den Studierenden befinden sich jeweils drei Studenten der Fächer Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen und Bauingenieurwesen und jeweils ein Student im Bereich Medienmanagement, Medizin, Energietechnik, Lebensmittelverpackungstechnologie, Wirtschaftschemie, Sozialwissenschaften und Pflanzenbiologie. Die Berufe der Erwerbstätigen erstrecken sich vom Informatiker über den Kaufmann bis hin zum Physiotherapeuten und Wirtschaftsingenieuren. Insgesamt weisen 17 Probanden durch ihr Studium beziehungsweise ihren Beruf einen technischen Hintergrund auf. Im Weiteren kann die Stichprobe in 26 „jüngere“ (Alter: 20-34) und 14 „ältere“ (Alter: 35-57) Probanden unterteilt werden. Das Durchschnittsalter der jüngeren Gruppe beträgt 24,73 das der älteren Gruppe 44,43 Jahre. Dementsprechend sind die Probanden der Nutzerumfrage in der Gesamtbetrachtung im Durchschnitt 31,63 Jahre alt.

#### **Analyse der Entstehungssituation**

Bei der Analyse der Entstehungssituation ist genau darzustellen, wie das Auswertungsmaterial zusammengetragen wurde. Hierbei ist es entscheidend zu beschreiben, welche Personen an der Interaktion beteiligt waren und unter welchen Bedingungen das Material generiert wurde. Außerdem ist der emotionale Handlungshintergrund, die Intention des Verfassers zur Erhebung der Daten und die Zielgruppe, für die das Material erarbeitet wurde, zu erläutern (vgl. MAYRING 2010, S. 55).

Die Interviews der Nutzerumfrage werden im Rahmen einer Bachelorarbeit durchgeführt. Die Nutzerbefragung dient dazu, eine Impression über den Kenntnisstand und die mediale Wahrnehmung der Interviewten im Bereich der Elektromobilität zu bekommen und deren Haltung gegenüber elektrisch angetriebenen Autos zu untersuchen. Dadurch sollen weitere mögliche Gründe für die geringe Verbreitung der Elektrofahrzeuge in Deutschland ermittelt werden.

Die Probanden der Befragungen wurden dabei nicht zufällig ausgewählt. Bei der Auswahl der Interviewten wurde darauf geachtet, Personen aus verschiedenen Wissensbereichen und Milieus, sowie eine Mischung aus weiblichen und männlichen Probanden zu bestimmen, um die Haltungen und Kenntnisse unterschiedlicher Gesellschafts- und Kundengruppen zu untersuchen. Außerdem wurden lediglich Personen jüngeren und mittleren Alters, welche alle im Besitz eines Führerscheins sind, für die Gespräche gewählt, da diese als primäre Zielgruppe für zukünftige technische Veränderungen im Bereich der Mobilität angesehen werden können. Die Befragten stammen dabei größtenteils aus dem Freundes- und Verwandtenkreis, sodass eine gewisse Vertrauensbasis von Anfang an gegeben ist. Um das Wohlbefinden der Probanden zu steigern, werden alle Interviews in ihrer vertrauten Umgebung, sprich bei ihnen zu Hause, durchgeführt.

Die Probanden der Nutzerumfrage nehmen freiwillig an den Interviews teil. Diese werden mit Hilfe eines Fragebogens vollzogen, welcher jedoch eher als Leitfaden fungiert. Während der Gespräche können die Reihenfolge und die Formulierung der Fragen verändert und gegebenenfalls Zwischen- oder Verständnisfragen des Verfassers und der Probanden gestellt werden. Darüber hinaus werden überflüssige oder bereits beantwortete Fragen im späteren Verlauf des Interviews nicht mehr gestellt.

#### **Formale Charakteristika des Materials**

Im letzten Schritt des ersten Oberbereichs wird die Art des vorliegenden Materials charakterisiert. In der Regel ist ein protokollierter Text essentiell für die qualitative Inhaltsanalyse, um direkten Bezug auf die getroffenen Aussagen nehmen zu können. Dabei sollte das Gesprochene mit einem Diktiergerät aufgenommen und anschließend in einen verfassten Text überführt werden. Dies wird für die Interviews, die im Rahmen dieser Arbeit geführt werden, dementsprechend praktiziert, um später Bezug auf bestimmte Textauszüge nehmen zu können. Damit das Urmaterial im Zuge dessen nicht verfälscht wird, ist es wichtig, bei der Transkription nach klaren Regeln und Kriterien vorzugehen. Dabei dienen die Hinweise zur Interviewtranskription von Mayring als Anhaltspunkt (vgl. MAYRING 2010, S. 55 ff.).

### **3.1.2 Fragestellung der Analyse**

Nach der Bestimmung des Ausgangsmaterials gilt es zu untersuchen, was durch die Interpretation der Daten erfasst werden soll (vgl. MAYRING 2010, S. 58). „Ohne spezifische Fragestellung, ohne die Bestimmung der Richtung der Analyse ist keine Inhaltsanalyse denkbar“ (MAYRING 2010, S. 58). Dieser Oberbereich teilt sich in zwei Analyseschritte:

#### **Richtung der Analyse**

Das aufgenommene Material lässt sich je nach Legen des Schwerpunkts in ganz unterschiedliche Richtungen interpretieren, sodass es notwendig ist, vorab zu erklären, welche Aspekte primär betrachtet werden. Abhängig von dem Forschungsziel wird der Fokus auf den transkribierten Text, die auftretenden Emotionen und Verhaltensweisen oder den kognitiven Hintergrund gerichtet. Während in der Psychotherapie meist die emotionalen Reaktionen und Handlungen im Vordergrund stehen, wird in der Literaturwissenschaft größtenteils der Textinhalt analysiert (vgl. MAYRING 2010, S. 58 f.).

Bei der qualitativen Inhaltsanalyse die im Rahmen dieser Bachelorarbeit durchgeführt wird, liegt der Schwerpunkt auf der Interpretation des Textinhaltes und der getroffenen Aussagen der Befragten. Dabei soll sowohl eine Untersuchung einzelner Aspekte und Merkmale der Äußerungen als auch eine Gesamtbewertung der Interviews erfolgen. Psychologische Aspekte, wie beispielsweise Emotionen, bestimmte Verhaltensweisen oder die Gestik und Mimik der Probanden, sollen nicht betrachtet werden.

#### **Theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung**

Wie bereits erwähnt wird das vorliegende Material bei einer qualitativen Inhaltsanalyse unter dem Aspekt einer theoriegeleiteten Fragestellung untersucht. Das bedeutet, dass der Analyse ein theoretisch begründeter Hintergrund zugrunde liegen muss, auf den sich die Untersuchung stützt. Dadurch soll an den vorausgehenden Kenntnisstand über den Untersuchungsgegenstand angeknüpft und letztendlich ein Erkenntnisfortschritt erzielt werden (vgl. MAYRING 2010, S. 59f.).

Da das Thema der Elektromobilität sehr aktuell ist, existieren diesbezüglich keine wissenschaftlich verfassten Theorien, die sich mit der geringen Verbreitung von Elektrofahrzeugen in Deutschland befassen. Gründe, die dafür sprechen könnten wurden jedoch ausführlich in Kapitel 2 aufgeführt und sollen mit Hilfe der Nutzerumfrage untersucht werden. Darüber hinaus soll eigens gestellten Forschungsfragen, wie beispielsweise der Rolle der Aufklärung und der Werbung im Zusammenhang mit der Akzeptanz von Elektroautos, nachgegangen werden. Dadurch soll geprüft werden, ob möglicherweise ein niedriger Kenntnisstand und eine geringe mediale Wahrnehmung in der Bevölkerung in



Bezug auf die Elektromobilität mit unter für die eingeschränkte Verbreitung von Elektrofahrzeugen in Deutschland verantwortlich sein könnten.

#### **3.1.3 Ablauf der Analyse**

Im letzten Schritt folgt die eigentliche Analyse des erhobenen Materials und schließlich die Präsentation der Ergebnisse. Dies stellt den Hauptteil der qualitativen Inhaltsanalyse dar, welcher in sechs Stufen untergliedert wird:

##### **Bestimmung der passenden Analysetechnik**

Zunächst gilt es eine passende Analysetechnik auszuwählen. Je nach Technik wird das Material bei der Analyse unterschiedlich verarbeitet, sodass verschiedene Interpretationsansätze möglich sind. In ihrer Grundstruktur sind sich die Analysetechniken relativ ähnlich. Ausgangspunkt ist meist die Interpretation bestimmter Textpassagen, welche mittels ihres Textkontextes analysiert werden. Anschließend folgt eine Bewertung des Textinhaltes und der Vergleich mit anderen Abschnitten des Geschriebenen. Darüber hinaus werden die Daten in der Regel auf eine bestimmte Art und Weise zusammengefasst, um einen besseren Überblick über das Textmaterial zu ermöglichen (vgl. MAYRING 2010, S. 65f.).

Insgesamt lässt sich die Fülle von Analysetechniken auf die drei Grundformen *Zusammenfassung*, *Explikation* und *Strukturierung* zurückführen, welche durchaus auch in verschiedenen Kombinationen auftreten können (vgl. MAYRING 2010, S. 67).

Bei der Zusammenfassung wird das gesamte erhobene Material für die Analyse berücksichtigt und schließlich auf die Kernelemente reduziert. Dadurch soll ein Abbild des Urmaterials erarbeitet werden, welches die wesentlichen Inhalte vereint und ein übersichtliches Resümee der erfassten Daten darstellt (vgl. MAYRING 2010, S. 67f.).

Die Explikation hat das Ziel, unklare Textpassagen durch zusätzliches Material genauer deuten und interpretieren zu können, um somit ein besseres Verständnis über die nicht eindeutigen Textstellen zu erlangen. Diese fragwürdigen Textbestandteile können beispielsweise einzelne Begriffe oder ganze Sätze sein (vgl. MAYRING 2010, S. 67).

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll jedoch die dritte Grundform der Analysetechniken, die Strukturierung, betrachtet werden. Es ist jedoch festzuhalten, dass auch Elemente der zusammenfassenden Inhaltsanalyse auftreten können.

Bei der Strukturierung werden bestimmte Aspekte der erhobenen Daten extrahiert und mit Hilfe ausgewählter Kriterien und Maßstäbe beurteilt. Darüber hinaus kann ein „Querschnitt durch das Material“ (MAYRING 2010, S. 67) gelegt werden, um die Untersu-

chungsdaten klar zu strukturieren. Diese Grundform der Interpretationstechnik unterteilt sich nochmals in vier Untergruppen: *inhaltliche*, *formale*, *typisierende* und *skalierende* Strukturierung (vgl. MAYRING 2010, S. 68). An dieser Stelle sollen lediglich die inhaltliche und die typisierende Strukturierung näher betrachtet werden, da die anderen beiden für die hier durchgeführten Analysen nicht geeignet sind. Im Verlauf der inhaltlichen Strukturierung werden bestimmte Teile des Materials herausgefiltert und im Hinblick auf die unterschiedlichen Inhaltsaspekte zusammengefasst und interpretiert. Die typisierende Strukturierung zielt darauf ab, besondere Ausprägungen und Merkmale des erhobenen Materials zu erforschen und diese detaillierter zu beschreiben (vgl. MAYRING 2010, S. 68). Für die Nutzerumfrage, die im Zuge dieser Arbeit durchgeführt werden soll, wird eine Kombination der beiden beschriebenen Strukturierungsmöglichkeiten verwendet, da zum einen eine Zusammenfassung der unterschiedlichen Aspekte des Materials und zum anderen eine nähere Betrachtung einzelner Ausprägungen erfolgen soll.

**Festlegung und Definition der Kategorien**

Die Entwicklung eines Kategoriensystems ist ein wichtiger Bestandteil der Inhaltsanalyse. Insbesondere bei der quantitativen Analyse nimmt sie eine zentrale Rolle ein, doch auch für die qualitative Inhaltsanalyse ist es durchaus sinnvoll Kategorien festzulegen, um die Ziele der Analyse konkreter darstellen zu können. Diese Kategorien werden mit Hilfe bestimmter Konstruktions- und Zuordnungsregeln definiert und können im Verlauf der Analyse angepasst werden. Sie stellen ein Wechselverhältnis zwischen der Fragestellung und dem erhobenen Material dar (vgl. MAYRING 2010, S. 51, 61).

Das Kategoriensystem, welches für die qualitative Inhaltsanalyse im Rahmen dieser Bachelorarbeit verwendet wird, ist der Tabelle 2 zu entnehmen.

	<b>mittelmäßig bis hoch</b>	<b>niedrig bis gar nicht</b>
<b>Die Aufgeklärten</b>		
<b>Die mittelmäßig- Informierten</b>		
<b>Die Ahnungslosen</b>		

**Tabelle 2: Kategoriensystem der qualitativen Inhaltsanalyse**

Die Tabelle 2, die das Kategoriensystem beinhaltet, umfasst zwei Komponenten. Die erste Komponente stellt den Kenntnisstand der Probanden in Bezug auf die Elektromobilität dar. Es wird untersucht, in welchem Maße das Wissen über Elektrofahrzeuge bei den Befragten ausgeprägt ist. Dabei werden die Interviewten den drei Gruppen „Die Aufgeklärten“, „Die mittelmäßig-Informierten“ und „Die Ahnungslosen“ zugeordnet. Damit die Zuordnung nach vorab festgelegten Regeln erfolgen kann und dementsprechend nachvollziehbar ist, wurde ein Wertungssystem entwickelt, welches in der Anlage 3 genau erläutert wird. Die zweite Komponente des Kategoriensystems beschreibt die mediale Wahrnehmung, welche die Probanden im Bereich der Elektromobilität besitzen. Hinsichtlich dieses Aspektes werden die Kategorien „mittelmäßig bis hoch“ und „niedrig bis gar nicht“ unterschieden.

Durch diese beiden Komponenten ergeben sich in der Tabelle sechs unterschiedliche Zuordnungsgruppen, die im Folgenden definiert werden:

- 1) **Die Aufgeklärten/mittelmäßig bis hoch:** Probanden dieser Gruppe besitzen einen ausgeprägten Kenntnisstand im Bereich der Elektromobilität und verzeichnen eine relativ hohe mediale Präsenz des Themas.
- 2) **Die mittelmäßig-Informierten/mittelmäßig bis hoch:** Unter diese Kategorie fallen Probanden, die ein mittelmäßig bis gutes Wissen über Elektrofahrzeuge aufweisen und in ihrem alltäglichen Leben eine recht starke mediale Konfrontation mit der Elektromobilität verspüren.
- 3) **Die Ahnungslosen/mittelmäßig bis hoch:** Hierbei handelt es sich um Befragte, bei denen kaum Kenntnisse im Bereich der Elektromobilität bestehen, die aber dennoch vergleichsweise viel Werbung für Elektroautos wahrnehmen.
- 4) **Die Aufgeklärten/niedrig bis gar nicht:** Probanden, die dieser Gruppe zugeordnet sind, weisen einen hohen Kenntnisstand in Bezug auf Elektrofahrzeuge auf, bewerten die mediale Präsenz des Themas jedoch als gering.
- 5) **Die mittelmäßig-Informierten/niedrig bis gar nicht:** Diese Kategorie umfasst die Interviewten, die relativ gut über Elektrofahrzeuge informiert sind aber eher wenig Werbung für diese wahrnehmen.
- 6) **Die Ahnungslosen/niedrig bis gar nicht:** Probanden, die diese Gruppe vertreten, haben einen sehr niedrigen Kenntnisstand in Bezug auf die Elektromobilität und erachten die mediale Präsenz der Thematik als eher gering.

#### **Definition der Analyseeinheiten**

Im nächsten Schritt sind die sogenannten Analyseeinheiten zu definieren. Diese bestimmen, welche Bestandteile des erhobenen Materials betrachtet und für die Interpretation verwendet werden dürfen. Dadurch soll die Genauigkeit der Inhaltsanalyse gesteigert werden, wobei die Definition dieser Einheiten vor allem für die quantitative Analyse einen wichtigen Grundbaustein darstellt. Unterschieden werden die *Kodiereinheit*, die *Kontexteinheit* und die *Auswertungseinheit*, welche alle drei festgelegt werden müssen. Die Kodiereinheit gibt den kleinsten Textbestandteil an, der für die Auswertung und Interpretation des Materials verwendet werden darf. Für die qualitative Inhaltsanalyse, die in dieser Arbeit durchgeführt wird, kann ein einzelner Begriff als Kodiereinheit beschrieben werden, da bereits bestimmte Wörter einen Interpretationsgehalt besitzen können. Das Pendant zu der Kodiereinheit stellt die Kontexteinheit dar, die hingegen den größten auswertbaren Materialbestandteil definiert. Dabei kann im Rahmen dieser Bachelorarbeit die komplette Befragung im Zuge der Nutzerumfrage als Kontexteinheit verstanden werden, da die Gesamtbetrachtung der Interviews eine Interpretationsmöglichkeit hinsichtlich aufgestellter Theorien bietet. Als Auswertungseinheit wird die festgelegte Reihenfolge bei der Auswertung der Textbestandteile bezeichnet. Für die Nutzerinterviews dient ein Fragebogen als Leitfaden bei der Befragung. Die Auswertung des Materials soll größtenteils in der Reihenfolge dieses Fragebogens vorgenommen werden, wobei allerdings auch Textbestandteile späterer Fragen zu einem früheren Zeitpunkt bewertet werden können und umgekehrt, sofern sie in den Kontext passen (vgl. MAYRING 2010, S. 61).

#### **Analyseschritte gemäß Ablaufmodell und Rücküberprüfung des Kategoriensystems**

In diesem Schritt der qualitativen Inhaltsanalyse wird ein Materialprobedurchlauf durchgeführt, bei dem geprüft wird, ob die vorab festgelegten Kategorien sinnvoll gewählt wurden und eine umfassende und eindeutige Zuordnung der Probanden ermöglichen. Dadurch soll gewährleistet werden, dass die Stichprobe sinngemäß widerspiegelt wird. In der Regel wird dabei ersichtlich, dass das Kategoriensystem überarbeitet oder sogar neugefasst werden muss (vgl. MAYRING 2010, S. 97ff.).

Während des Probedurchlaufs zur Einordnung der Probanden in die einzelnen Bereiche der Kenntnisstand-Komponenten wurde deutlich, dass diesbezüglich noch eine weitere Gruppe benötigt wird. Der Sprung zwischen den „Ahnungslosen“ und den „mittelmäßig-Informierten“ ist zu groß, da zum Teil recht deutliche Unterschiede zwischen den Kenntnissen der Befragten innerhalb der erstgenannten Gruppe bestehen. Für die dort im oberen Bereich angesiedelten Probanden wird daher die Gruppe „Die wenig-Informierten“

neu eingeführt. Inwiefern sich diese Änderung auf das Wertungssystem auswirkt, ist in Tabelle 7 in der Anlage 3 dargestellt.

Darüber hinaus bestünde bei der zweiten Komponente des Kategoriensystems (mediale Wahrnehmung) die Möglichkeit, die beiden vorhandenen Kategorien nochmals aufzuteilen, sodass vier einzelne Gruppen unterschieden werden könnten: „gar nicht“, „niedrig“, „mittelmäßig“ und „hoch“. Da der Stichprobenumfang der im Rahmen dieser Bachelorarbeit durchgeführten Inhaltsanalyse jedoch recht gering ist, würde eine zu starke Differenzierung zu keinen aussagekräftigen Ergebnissen führen. Daher wird bei dieser Komponente auf eine weitere Präzisierung der Kategorien verzichtet.

Das angepasste Kategoriensystem wird in Tabelle 3 veranschaulicht.

	<b>mittelmäßig bis hoch</b>	<b>niedrig bis gar nicht</b>
<b>Die Aufgeklärten</b>		
<b>Die mittelmäßig- Informierten</b>		
<b>Die wenig- Informierten</b>		
<b>Die Ahnungslosen</b>		

**Tabelle 3: Angepasstes Kategoriensystem der qualitativen Inhaltsanalyse**

Durch die weitere Differenzierung der ersten Kategorie ergeben sich zwei neue Zuordnungsgruppen, die ebenfalls präzisiert werden müssen.

- 7) **Die wenig-  
Informierten/mittelmäßig bis hoch:** Diese Probanden haben einen eher geringen Kenntnisstand bezüglich Elektrofahrzeugen, stufen die mediale Präsenz der Elektromobilität jedoch als recht hoch ein. Die genaue Abgrenzung zu den „mittelmäßig-  
Informierten“ und den „Ahnungslosen“ kann dem Wertungssystem in Anlage 3 entnommen werden.
- 8) **Die wenig-  
Informierten/niedrig bis gar nicht:** Probanden, die dieser Gruppe zugeordnet sind, besitzen wie in 7) beschrieben, eher wenig Kenntnisse über die Elektromobilität und nehmen kaum Werbung für dieses Thema wahr.

#### **Zusammenstellung der Ergebnisse und Interpretation in Richtung der Fragestellung**

Der vorletzte Schritt beinhaltet die Zusammenführung und Präsentation der Ergebnisse, welche letztendlich eine weitere Grundlage für die Diskussion darstellen. Damit die Resultate deutlicher herausgestellt werden können, erfolgt die Vorstellung der Ergebnisse im Abschnitt 3.2.

#### **Anwendung der inhaltsanalytischen Gütekriterien**

Nach der Vorstellung der Ergebnisse folgt bei der qualitativen Inhaltsanalyse abschließend die Überprüfung der Verwendbarkeit der Datenerhebung. Dadurch wird untersucht, ob die Analyse den Anforderungen an eine sozialwissenschaftliche Forschungsmethode gerecht wird. Mit Hilfe der sogenannten Gütekriterien soll geprüft werden, in wie weit das erhobene Material aussagekräftige Daten beinhaltet und als Grundlage für eine belastbare Diskussion dienen kann. Die klassischen Kriterien sind dabei die Reliabilität und die Validität.

Das Maß der Reliabilität steht für die Zuverlässigkeit der Analyse und untersucht im Zuge dessen die Stabilität und Genauigkeit der Messung. Darüber hinaus ist die Konstanz der Messbedingungen in diesem Zusammenhang von großer Bedeutung und muss während der gesamten Durchführung gewährleistet sein. Zur Überprüfung der Reliabilität kann beispielsweise ein Parallel-Test vorgenommen werden. Dabei wird die gesamte Analyse von unterschiedlichen Personen durchgeführt und anschließend die Übereinstimmung der Ergebnisse kritisch betrachtet. Eine weitere Möglichkeit ist der Re-Test, bei dem die Operation ein zweites Mal vollzogen wird und die erzielten Ergebnisse im Hinblick auf die Kongruenz miteinander verglichen werden (vgl. MAYRING 2010, S. 123).

Mittels der Validität wird erforscht, „ob das gemessen wird, was gemessen werden sollte“ (FRIEDRICHS 1973, S. 100, zitiert nach MAYRING 2010, S. 123). Dabei wird die Gültigkeit und somit die argumentative Wirksamkeit der Analyse hinterfragt. In dem Teile der Stichprobe mit dem Charakter einer *Extremgruppe*, das heißt Personen, bei denen mit extremen Ergebnissen zu rechnen ist, zufällig ausgewählt werden, kann geprüft werden, ob die Resultate den Erwartungen entsprechen und somit die Validität begründet werden. Eine andere Option zur Untersuchung der Validität stellt das *Außenkriterium* dar. Dabei werden Ergebnisse anderer Forschungen, die ein ähnliches Ziel hatten und deren Gültigkeit unumstritten ist, als Vergleichsmaßstab verwendet (vgl. MAYRING 2010, S. 123f.).

Die Gütekriterien nehmen eine zentrale Rolle bei der Diskussion der Aussagekraft einer Forschungsoperation ein und sind damit ein wichtiger Bestandteil der qualitativen Inhaltsanalyse. Trotz alledem soll die Überprüfung der Gütekriterien in dieser Bachelorar-

beit vernachlässigt werden, da der knappbemessene zeitliche Rahmen eine solche nicht zulässt.

## 3.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Nutzerumfrage zusammengefasst dargestellt, um eine weitere Grundlage für die anschließende Diskussion der eingangs formulierten Problemstellung zu bilden. Dabei wird auf die meisten Fragen einzeln eingegangen, wobei auch die Zusammenführung der Ergebnisse von zwei oder mehr Fragen möglich ist. Anschließend erfolgt eine Gesamtbetrachtung der Stichprobe mit Hilfe des zuvor erstellten Kategoriensystems.

Bei der ersten Frage kannten 21 der 40 Probanden, das heißt über die Hälfte, kein einziges Modell von Elektroautos. Fünf Personen konnten zwei Modelle und jeweils sieben Befragte ein beziehungsweise drei oder mehr Modelle nennen.

Bezüglich der Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs lagen acht Probanden innerhalb des im Wertungssystem (vgl. Anlage 3) als „richtig“ erachteten Intervalls. Der andere Teil der Stichprobe schätzte die Reichweite entweder zu hoch (12 Personen) oder zu niedrig (20 Personen) ein.

Die Frage nach der Dauer des Ladevorgangs zielte insbesondere darauf ab, zu ermitteln, ob die Probanden bei ihrer Antwort verschiedene Lademöglichkeiten unterscheiden. Dies berücksichtigten sechs Interviewte, das entspricht 15 %, in ihrer Aussage, von denen vier zusätzlich die Ladezeit einer Möglichkeit „richtig“ benannten. Weitere sechs Personen schätzten zumindest die Dauer an einem normalen Ladeanschluss dem Wertungssystem entsprechend „korrekt“ ein. Die restlichen 28 Befragten gingen weder darauf ein, dass die Ladedauer je nach Anschluss variiert, noch gaben sie die Ladezeit an einem Standardanschluss „richtig“ an.

Bei der Frage nach der Beschleunigung eines Elektrofahrzeugs schätzten 15 Probanden diese besser als bei einem herkömmlichen Auto und somit korrekt ein. Dementsprechend konnten 25 Interviewte die Frage nicht richtig beantworten.

Bezüglich des Preisunterschieds zwischen herkömmlich angetriebenen Fahrzeugen und Elektroautos war sich die Stichprobe überwiegend einig, dass der e-Golf teurer ist als ein normaler Golf. Lediglich drei Probanden gingen davon aus, dass zwischen den beiden Fahrzeugen kein Preisunterschied besteht und lagen demnach tendenziell falsch. Von

den 37 Befragten, welche die richtige Tendenz hatten, gaben jedoch nur sieben einen prozentualen Preisunterschied an, der innerhalb des im Wertungssystem als „richtig“ festgelegten Intervalls liegt.

Aus der Stichprobe schätzten 21 Befragte die Verbrauchskosten eines Elektroautos geringer ein als die eines benzin- oder dieselangetriebenen Fahrzeugs. Zehn Probanden bewerteten darüber hinaus die Reparaturkosten bei E-Autos als günstiger und beantworteten somit beide Fragen richtig. Die anderen neun Interviewten hatten sowohl bei den Verbrauchs- als auch bei den Werkstattkosten die falsche Tendenz.

Auf die Frage, ob sich die Interviewten gut aufgeklärt beziehungsweise informiert fühlen über Elektroautos, gaben 31 Probanden an sehr wenige Kenntnisse über E-Fahrzeuge zu besitzen. Sechs Befragte fühlen sich zumindest mittelmäßig gut und drei gut aufgeklärt. Dabei ist jedoch zu erwähnen, dass die Probanden, die angaben, mittelmäßig oder gar gut informiert zu sein, überwiegend aussagten, dass diese Aufklärung weniger auf die Medien als auf das persönliche Interesse und die private Beschäftigung mit der Thematik zurückzuführen ist. Die schlecht informierten Personen deuteten an, dass die Aufklärung ohne privates Interesse für die Elektromobilität kaum gewährleistet sei, da die mediale Aufmerksamkeit für das Thema sehr gering ist.

Insgesamt lässt sich im ersten Teil festhalten, dass die Probanden über die negativen Aspekte wie beispielsweise den großen Preisunterschied vergleichsweise gut aufgeklärt waren, während die positiven Eigenschaften eines Elektroautos, wie zum Beispiel die hohe Beschleunigung, eher der Minderheit bekannt waren.

Innerhalb der Stichprobe haben 34 Probanden bereits ein Auto besessen, von denen jedoch keiner jemals im Besitz eines alternativ angetriebenen Fahrzeugs war. Darüber hinaus sind 13 der 40 Befragten schon einmal mit einem Elektroauto gefahren oder bei jemand anderem mitgefahren. Dementsprechend sind 27 Probanden noch nie mit elektrisch angetriebenen Autos in Berührung gekommen. Alle Interviewten, die bereits in einem Elektroauto (mit-)gefahren sind, hatten einen guten Eindruck von dem Fahrzeug. Insbesondere der hohe Fahrspaß, die gute Beschleunigung und der geringe Lärm der E-Autos wurden positiv wahrgenommen. Gleichzeitig empfanden zwei Befragte die Geräuschlosigkeit des Fahrzeugs jedoch als negativ. Außerdem bewerteten fünf Personen das Fahrgefühl als sehr angenehm und gaben an, dass das Auto einfach zu fahren gewesen sei. Eine moderne Innenausstattung wurde von zwei Probanden als positiv erachtet.



Mit der nächsten Frage wurden die Interviewten gebeten, die positiven und negativen Aspekte, die sie mit Elektrofahrzeugen in Verbindung bringen, zu benennen. Fast die gesamte Stichprobe (39 Personen) bewertete die Umweltfreundlichkeit der elektrischen Autos als den positiven Hauptfaktor, wobei 18 Probanden darauf hinwiesen, dass die Stromproduktion mittels erneuerbarer Energien erweitert werden müsse, damit Elektroautos einen großen Beitrag zur Umweltentlastung leisten können. Darüber hinaus erachteten 10 Befragte die Nachhaltigkeit und die Schonung endlicher Ressourcen durch die Elektromobilität als positiv. Außerdem werden das geräuscharme Fahren und die geringen Verbrauchskosten von 13 Personen als vorteilhaft bewertet. Die Verringerung der Abhängigkeit von den Ölstaaten, das moderne sportliche Design und die Möglichkeit das Auto zu Hause laden zu können, wurde ebenfalls vereinzelt erwähnt. Insgesamt ist sich die Stichprobe einig, dass es an der Zeit ist, die Umwelt nachhaltig zu entlasten und die Elektromobilität einen guten Schritt in diese Richtung darstellt.

Negativ bewertet wurden insbesondere die hohen Anschaffungskosten. 23 Probanden sind der Meinung, dass der Preisunterschied zwischen herkömmlichen und elektrisch angetriebenen Autos zu groß ist und allein durch die hohe Umweltfreundlichkeit der E-Fahrzeuge nicht gerechtfertigt werden kann. Ferner bemängeln die Befragten die geringe Anzahl der vorhandenen Ladestationen (16 Personen), die geringe Reichweite (14 Personen) und die lange Ladedauer (13 Personen). Darüber hinaus werden die schwache Leistung, der fehlende „Sound“ und die geringe Erfahrung mit Elektroautos negativ beurteilt. Außerdem wurde angemerkt, dass bei Schäden am Auto spezielle Werkstätten aufgesucht werden müssen, von denen bislang noch relativ wenige existieren.

Von den 40 Probanden zieht unter den derzeitigen Bedingungen nur einer den Kauf eines Elektroautos in Betracht. Ein anderer Umfrageteilnehmer kann sich überhaupt nicht vorstellen, jemals ein E-Fahrzeug zu fahren. Die restlichen 38 Befragten erachten den Kauf als durchaus vorstellbar, wenn die zuvor angesprochenen negativen Aspekte wie beispielsweise die hohen Anschaffungskosten, die „grüne“ Stromproduktion, die Anzahl der Ladestationen, die Reichweite und die Ladedauer verbessert werden können. Dabei ist zu erwähnen, dass etwa 60 % der Probanden, welche die hohen Anschaffungskosten bemängelten, sich für staatliche Subventionierungen bei dem Kauf eines Elektroautos aussprachen, ohne während des Interviews darauf angesprochen zu werden.

Die gesamte Stichprobe erachtet die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität als wichtig. Im Zuge dessen wurden vorrangig die Aspekte der Nachhaltigkeit und der Umweltfreundlichkeit als Begründung genannt. Darüber hinaus wurde auch in diesem Zusammenhang von einem Großteil der Befragten bekräftigt, dass im Bereich der Stromproduktion parallel weiter geforscht werden sollte, um den positiven Effekt der Elektroautos erhöhen zu können.

Mit der letzten Frage des zweiten Teils sollte in Erfahrung gebracht werden, ob die Interviewten in der letzten Zeit ein Umdenken in Richtung der Elektromobilität beziehungsweise einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen wahrgenommen haben. 13 der 40 Probanden gaben an, in Deutschland ein Umdenken wahrzunehmen, welches jedoch eher in einem höheren Umweltbewusstsein als in einem direkten Umdenken in Richtung der Elektromobilität begründet ist. Als Beispiel wurden die regelmäßige Verwendung des Fahrrads anstelle des Autos oder die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel genannt. Daher registrierten lediglich vier Befragte einen direkten Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen. Drei Probanden nahmen in der letzten Zeit einen starken Anstieg von Hybridautos wahr. Reine Elektroautos seien jedoch weiterhin sehr selten zu sehen. Eine weitere Umfrageteilnehmerin erwähnte, dass gemäß ihrer Wahrnehmung die skandinavischen Länder in der Entwicklung und Förderung der Elektromobilität fortschrittlicher seien, während die Entwicklung in Deutschland eher schleppend voranschreitet.

Aus der Stichprobe nehmen 38 Probanden viel Werbung für Autos im Allgemeinen wahr, während jeweils eine Person eine mittelmäßige beziehungsweise geringe mediale Präsenz der Automobilindustrie registriert. Im Bereich der Elektromobilität ergibt sich jedoch ein deutlich verändertes Bild. 33 Befragte gaben an, wenig oder sogar überhaupt keine Werbung für Elektrofahrzeuge wahrzunehmen. Die anderen sieben Interviewteilnehmer verzeichnen mittelmäßig oder viel Reklame für Elektroautos, insbesondere unter Berücksichtigung der geringen Anzahl existierender Modelle. Diese merken jedoch an, dass die Werbung häufig nicht prägnant genug und mehr auf die Bewerbung des Designs als auf die Herausstellung der Vor- und Nachteile der E-Autos konzentriert sei. Darüber hinaus wird bemängelt, dass die Werbungen zu unregelmäßig ausgestrahlt würden und häufig erst zum Ende des Werbespots darauf aufmerksam gemacht würde, dass das Fahrzeug auch als Hybrid oder Elektroauto erhältlich ist. Weiterhin lässt sich festhalten, dass sich 25 Probanden bewusst an keine Werbung für E-Fahrzeuge erinnern können. Dementsprechend konnten 15 Personen einen bestimmten Werbespot benennen. Zwei Drittel dieser Probanden nannten in diesem Zusammenhang die Fernsehwerbung von BMW, wobei häufig der markante blaue Streifen der Fahrzeuge als Wiedererkennungsmerkmal angeführt wurde. Vier weitere Befragte gaben an, sich an eine Volkswagen Werbung zu erinnern, welche sie in der Universität, während ihres Praktikums oder in Fachzeitschriften zu sehen bekamen. Ein Proband erwähnte diesbezüglich eine Fernsehwerbung für den e-Golf.

Auf die Frage, ob mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden sollte, antworteten 37 der 40 Umfrageteilnehmer, dass sie sich eine stärkere mediale Präsenz der Elektromobilität wünschen würden. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die

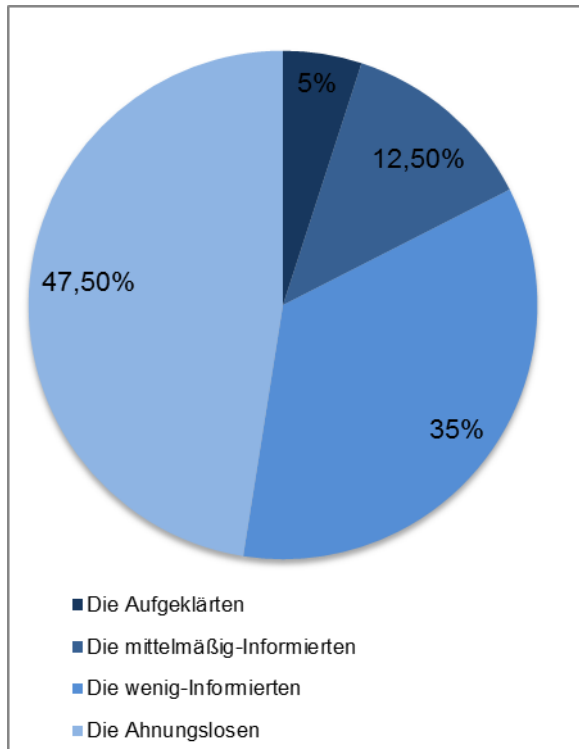
Probanden sich für mehr Werbung aussprechen, damit in der Bevölkerung ein Bewusstsein für das Thema entwickelt und eine bessere Aufklärung durch das Herausstellen der Vor- und Nachteile und der allgemeinen Eigenschaften der Elektroautos erreicht werden kann. Dadurch könnte die Skepsis verringert und ein breiteres Umdenken in Richtung der Elektromobilität eingeleitet werden. Außerdem besteht durch den geringen Werbeanteil das Gefühl, dass kaum Elektroautos gebaut werden, sodass die Kunden den Eindruck haben, dass Elektrofahrzeuge noch am Anfang der Entwicklung stehen und für den Gebrauch noch nicht ausgereift seien. Aus Sicht der Stichprobe könnte die Werbung demnach auch dazu dienen, Vorurteile zu widerlegen und das veraltete Image der Elektroautos aufzubessern.

Die drei Probanden, welche die Frage nach mehr Werbung verneinten, begründeten ihre Aussage damit, dass Personen, die tatsächlich über den Kauf eines Elektroautos nachdenken, die notwendigen Informationen über das Internet erhalten könnten und ein erhöhter Werbeanteil nur einen geringen Einfluss auf die Kaufentscheidung hätte.

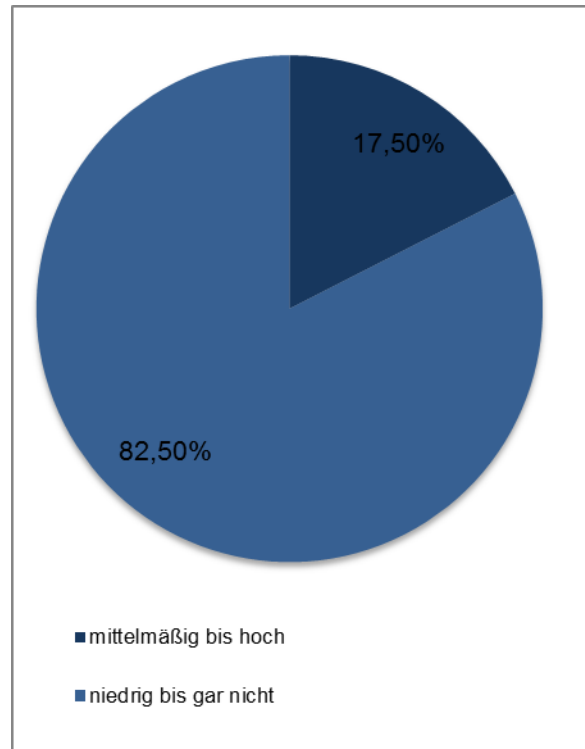
Die Frage danach, ob die Probanden einen Unterschied zwischen der medialen Präsenz deutscher und ausländischer Hersteller von Elektroautos wahrnehmen, brachte kaum Erkenntnisse. 34 von 40 Befragten sehen zwischen nationalen und internationalen Automobilproduzenten innerhalb der Elektromobilität keinen Unterschied oder konnten diesbezüglich keine Aussage treffen. Jeweils drei Probanden empfinden die ausländischen beziehungsweise deutschen Hersteller als kreativer und präsenter in den Medien.

Anhand der letzten Frage sollte ermittelt werden, ob die Interviewteilnehmer die Ford-Werbung kennen, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird. Mit 90 % ist der Werbespot nahezu der kompletten Stichprobe bekannt. Lediglich vier Probanden gaben an, sich nicht an die Werbung zu erinnern.

Im letzten Schritt werden nun die Probanden für die Gesamtbetrachtung in das vorher festgelegte Kategoriensystem eingeordnet. Dazu sind in Abbildung 21 und 22 die Ergebnisse des ersten und dritten Teils der Nutzerumfrage zunächst getrennt visualisiert. In Abbildung 21 ist die Einteilung der Probanden entsprechend dem Wertungssystem (vgl. Anlage 3) in die vier verschiedenen Kenntnisgruppen dargestellt. Dabei ist zu sehen, dass knapp die Hälfte der Stichprobe so gut wie keine Aufklärung im Bereich der Elektromobilität erfährt und demnach der Gruppe der „Ahnungslosen“ zugeordnet werden kann. Weitere 35 % der Befragten repräsentieren „Die wenig-Informierten“, sodass zusammengefasst 82,5 % der Probanden als kaum informiert bezeichnet werden können. Die restlichen 17,5 % stellen die Gruppen der „Aufgeklärten“ und der „mittelmäßig-Informierten“ dar.



**Abbildung 21: Ergebnisse der Kenntnisstand-Komponente**



**Abbildung 22: Ergebnisse der medialen-Präsenz-Komponente**

Des Weiteren ist in Abbildung 22 abgebildet, dass 82,5 % aller Befragten eine geringe oder gar keine mediale Präsenz der Elektromobilität wahrnehmen. 17,5 % empfinden den Werbeanteil für Elektroautos als mittelmäßig oder hoch.

Tabelle 4 zeigt das Kategoriensystem, in dem die beiden einzelnen Komponenten zusammengeführt werden. Dabei ist die Tabelle mit den Nummern der jeweiligen Interviews gefüllt, sodass eine transparente Einordnung der Probanden gewährleistet ist. Die beiden meist vertretenen Kombinationen der Komponenten sind, wie die Betrachtung der Einzelergebnisse bereits vermuten ließ, „Die Ahnungslosen/niedrig bis gar nicht“ und „Die wenig-Informierten/niedrig bis gar nicht“. Den Kombinationsgruppen mit höheren Kenntnisständen oder einer stärkeren medialen Wahrnehmung der Elektromobilität konnten nur wenige Probanden zugeordnet werden. Lediglich eine Person repräsentiert die Kombination „Die Aufgeklärten/mittelmäßig bis hoch“.

	<b>mittelmäßig bis hoch</b>	<b>niedrig bis gar nicht</b>	
<b>Die Aufgeklärten</b>	38 $\Sigma 1$	11 $\Sigma 1$	$\Sigma 2$
<b>Die mittelmäßig- Informierten</b>	20; 22 $\Sigma 2$	7; 17; 28 $\Sigma 3$	$\Sigma 5$
<b>Die wenig- Informierten</b>	33; 39 $\Sigma 2$	1; 3; 8; 9; 12; 15; 16; 23; 25; 26; 29; 37 $\Sigma 12$	$\Sigma 14$
<b>Die Ahnungslosen</b>	13; 27 $\Sigma 2$	2; 4-6; 10; 14; 18; 19; 21; 24; 30-32; 34-36; 40 $\Sigma 17$	$\Sigma 19$
	$\Sigma 7$	$\Sigma 33$	$\Sigma 40$

Tabelle 4: Ergebnisse des Kategoriensystems

Insgesamt ist festzustellen, dass sieben Probanden den Gruppen der höher und 33 den Gruppen der kaum informierten angehören. Dabei ist zu erwähnen, dass alle höher informierten Umfrageteilnehmer durch ihr Studium oder ihren Beruf einen technischen Hintergrund aufweisen.

Dasselbe Bild ergibt sich bei der medialen Wahrnehmung der Elektromobilität. Sieben Personen empfinden die mediale Präsenz als mittelmäßig oder hoch, während die anderen 33 Probanden nahezu keine Werbung für Elektroautos wahrnehmen.

### 4 Diskussion

Dieser Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der eingangs formulierten Fragestellung im Bereich der Elektromobilität. Dabei wird untersucht, welche Gründe für die vergleichsweise geringe Verbreitung von Elektroautos in Deutschland stehen und welche Lösungsansätze zu einer Erhöhung der Marktanteile beitragen könnten. In diesem Zusammenhang dienen sowohl die Erkenntnisse aus dem Ländervergleich in Kapitel 2 als auch die der Nutzerumfrage in Kapitel 3 als Basis für die Diskussion. Dabei sind die Ergebnisse der Umfrage jedoch mit Vorsicht zu betrachten, da eine anders oder größer gewählte Stichprobe zu veränderten Erkenntnissen führen könnte. Darüber hinaus wurde das Wertungssystem für den ersten Teil nach subjektiven Maßstäben festgelegt, sodass die Möglichkeit besteht, dass eine abgewandelte Einteilung andere Ergebnisse hervorrufen würde.

In Abschnitt 2.1 ist festzustellen, dass Deutschland sowohl im Bestand als auch im Bereich der Neuzulassungen von Elektroautos hinter Norwegen, Japan und den USA liegt. Im letzten Jahr war der Marktanteil der elektrischen Fahrzeuge an neu zugelassenen PKW in den USA dreimal, in Japan viermal und in Norwegen sogar fast 50 Mal höher als in der Bundesrepublik. Insbesondere in Norwegen ist eine rasante Erhöhung der Verbreitung zu beobachten, was zu der Frage führt, wie solch gravierende Unterschiede entstehen können. Zwar ist auch in Deutschland ein deutlicher Anstieg der E-Mobilität zu verzeichnen, allerdings bildet die Republik in diesem Ländervergleich weiterhin mit relativ großem Abstand das Schlusslicht.

Ein möglicher Grund für die Differenzen könnte in staatlichen Förderungen bestehen. Der deutsche Staat fördert im Bereich der Elektromobilität fast ausschließlich die Forschung und Entwicklung. Obwohl dies eine essentielle Fördermaßnahme darstellt und auf lange Sicht sicherlich der Schlüssel zur erfolgreichen Durchsetzung der Elektroautos sein wird, trägt diese Unterstützung aktuell eher weniger zu einer Marktabtastung der elektrischen Fahrzeuge bei. In anderen Ländern wird durch Kaufprämien oder Steuererlässe zusätzlich der Erwerb eines Elektroautos subventioniert und dem Kunden die Anschaffung dadurch erleichtert. Darüber hinaus existieren zahlreiche nicht-monetäre Maßnahmen, die von kostenlosen Park- und Tankmöglichkeiten über den Entfall der Straßenmaut bis hin zur Erlaubnis zur Nutzung separater Fahrspuren reichen. In Deutschland bestehen außer einer zehnjährigen Kfz-Steuerbefreiung keine solcher Maßnahmen, die den Käufer direkt betreffen. Dabei zeigt sich gerade in Norwegen, dass diese Regelungen für einen enormen Markthochlauf der elektrischen Fahrzeuge sorgen

können. Die Bundesrepublik ist derzeit nicht bereit solche Fördermaßnahmen einzuführen und vertritt die Meinung, dass sich E-Autos nur ohne derartige Subventionierungen dauerhaft durchsetzen können. Damit die elektrisch angetriebenen Fahrzeuge einen Markthochlauf erzielen können, müssen sie sich jedoch zunächst im Markt etablieren. Dies kann durch die angesprochenen direkten Kaufanreize durchaus erreicht werden. Anschließend könnten die Subventionierungen Schritt für Schritt abgebaut werden, bis der Markt sich in gewisser Weise eigenständig reguliert. Die größer werdende Nachfrage würde zu einer Reduktion der Produktionskosten und letztendlich der Preise führen. Darüber hinaus könnte die Bereitschaft der Energiekonzerne, in den Aufbau von Ladestationen zu investieren, steigen und die Lade-Infrastruktur dadurch verbessert werden. Mit zunehmender Verbreitung wird der Kauf eines Elektrofahrzeugs für den Kunden dann auch ganz ohne staatliche Zuschüsse immer attraktiver. Wenn der Marktanteil der Elektroautos nicht wächst, kann auch der Bau von mehr Ladestationen und allgemein die Verbesserung der elektrischen Infrastruktur nicht gerechtfertigt werden. Dies führt wiederum dazu, dass die Verbreitung nur schleppend ansteigt. Direkte Kaufanreize könnten diesen „Teufelskreis“ unterbrechen.

Zwei Beispiele der jüngeren Vergangenheit, die Subventionierung von Photovoltaikanlagen und die Abwrackprämie, belegen, dass derartige Anreize den gewünschten positiven Effekt erzielen können. Insbesondere das Vorgehen im Bereich der Photovoltaikanlagen lässt sich gut auf die Elektroautos anwenden. Diese werden über das Erneuerbare-Energien-Gesetz gefördert, indem eigens produzierter Strom mit Vergütungen in das öffentliche Netz eingespeist werden kann. Dabei werden die Einspeisevergütungen Schritt für Schritt gesenkt, da die Solaranlagenpreise geringer werden und sich der Kauf auch ohne Subventionen immer mehr lohnt.

Neben den Erkenntnissen aus dem Ländervergleich bestätigt auch die Nutzerumfrage, dass staatliche Förderungen den Verkauf von Elektroautos vorantreiben könnten. 23 von 40 Probanden gaben die hohen Anschaffungskosten als negativen Aspekt an. Damit stellt dieser in der Stichprobe den ausschlaggebenden Hauptfaktor für den nicht-Kauf eines E-Fahrzeugs dar. Zusätzlich gaben 14 dieser Probanden an, dass sich staatliche Förderungen positiv auf ihre Kaufentscheidung auswirken könnten, ohne während des Interviews darauf angesprochen zu werden.

Es bleibt festzuhalten, dass direkte Fördermaßnahmen für den Kunden die Marktetablierung der Elektroautos ankurbeln könnten. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die staatlichen Förderungen gut durchdacht und in einem geeigneten Maße eingeführt werden müssen, um Fehlanreize und einen übermäßigen Aufbau von Produktionskapazitäten zu vermeiden.

Aufgrund der fehlenden staatlichen Förderungen in Deutschland besitzt die Preisbarriere beim Kauf eines Elektroautos eine höhere Bedeutung als in den anderen Ländern. Die Preisunterschiede zwischen herkömmlichen und elektrisch angetriebenen Fahrzeugen sind in der Bundesrepublik wesentlich größer und können vor dem Kunden kaum gerechtfertigt werden. Während der e-Golf in Deutschland fast doppelt so teuer ist wie der normale Golf, beträgt der Preisunterschied in den USA lediglich 44 %. In Norwegen ist der elektrische Golf sogar knapp 30 % günstiger als das vergleichbare Benzinmodell, sodass die Preisbarriere an dieser Stelle ihre Bedeutung vollständig verliert. Dies ist zum einen durch die sehr hohen staatlichen Zuschüsse und die geringen Elektroauto-Steuern zu begründen. Zum anderen lässt sich jedoch auch vermuten, dass Volkswagen den e-Golf in Norwegen verhältnismäßig günstiger anbietet. Während der Basispreis für den Golf in Norwegen gut 75 % höher ist als in Deutschland, liegt er für den e-Golf 13 % unter dem in der Bundesrepublik. Daraus könnte geschlossen werden, dass Norwegen den weitaus attraktiveren Markt für den deutschen Automobilhersteller darstellt und somit begünstigt wird.

Insgesamt stellen die wesentlich geringeren Preisunterschiede zwischen herkömmlichen und elektrischen Fahrzeugmodellen einen Hauptgrund für die höhere Verbreitung von Elektroautos in den USA und besonders in Norwegen dar. Darüber hinaus ist zu erwähnen, dass das deutlich höhere Bruttoinlandsprodukt und die damit verbundene höhere Kaufkraft in den beiden Ländern den Erwerb eines Elektrofahrzeugs zusätzlich erleichtern.

Ein weiterer essentieller Faktor im Bereich der Elektromobilität ist die Lade-Infrastruktur. In Deutschland gibt es derzeit nur etwa 4.720 Ladestationen, was einer Station pro 17.000 Personen entspricht. Unter Berücksichtigung der Bevölkerungsgrößen existieren in Japan über fünfmal so viele und in Norwegen fast 17 Mal mehr Ladestationen als in der Bundesrepublik. Dies ist unter anderem dadurch zu begründen, dass der gezielte Ausbau der elektrischen Infrastruktur in den Vergleichsländern wesentlich früher forciert wurde als in Deutschland. Während einige japanische Automobilhersteller bereits 2013 massiv in den Ausbau der japanischen Lade-Infrastruktur investierten, wird die Ausweitung in Deutschland durch Projekte wie die „Charge Lounge“ und „SLAM“ erst jetzt allmählich vorangetrieben. An dem Projekt „SLAM“ sind maßgeblich die Automobilhersteller Volkswagen und BMW beteiligt, die jedoch bereits einige Zeit zuvor die Treiber eines Projekts für den Ausbau der US-amerikanischen Lade-Infrastruktur darstellten. Auch an dieser Stelle zeigt sich, dass in Bezug auf Elektrofahrzeuge andere Märkte für die deutschen Automobilhersteller attraktiver zu sein scheinen.

Neben der Einführung von staatlichen Förderungen ist es somit unabdingbar auch die Lade-Infrastruktur in Deutschland flächendeckender zu konzipieren. Durch die erhöhte



Nachfrage elektrischer Autos könnte der deutsche Markt für Unternehmen attraktiver werden, sodass Hersteller wie Volkswagen oder BMW angereizt werden, eher in den Ausbau der heimischen Lade-Infrastruktur zu investieren.

Auch die Nutzerumfrage zeigt, dass derzeit zu wenige Lademöglichkeiten bestehen. Fast die Hälfte aller Befragten gab diesen Umstand als negativen Aspekt der Elektromobilität an. Bei dem Aufbau neuer Ladestationen sind jedoch die bevorzugten Standorte und die Standzeiten zu berücksichtigen. Auf Supermarktparkplätzen oder an Tankstellen sollten bevorzugt Schnellladestationen gebaut werden, da die Standzeit der Autos dort eher gering ist. Bei Lademöglichkeiten in der Nähe von Wohnsiedlungen oder an Arbeitsplätzen ist es weniger wichtig, hohe Anschlussleistungen vorzusehen, da die Fahrzeuge dort in der Regel mehrere Stunden stehen.

Ein weiterer negativer Aspekt, der bei der Nutzerumfrage in diesem Zusammenhang genannt wurde, ist die geringe Reichweite der Elektroautos. Betrachtet man jedoch die Strecken, welche die deutsche Bevölkerung durchschnittlich am Tag zurücklegt, wird deutlich, dass die Reichweiten meist ausreichen würden. Die große Mehrheit legt täglich eine Entfernung zwischen einigen hundert Metern bis hin zu 100 Kilometern zurück, wobei ein Weg durchschnittlich 12 Kilometer lang ist. In den wenigsten Fällen fahren die Personen mehr als 190 Kilometer am Tag, was der ungefähren Reichweite des e-Golfs entspricht. Abends beziehungsweise nachts besteht dann die Möglichkeit das Auto an der heimischen Steckdose wieder komplett aufzuladen, da die Standzeit dort in der Regel acht Stunden oder länger beträgt. Problematisch ist es an dieser Stelle für Bewohner eines Hauses ohne Garage oder anderweitigem Zugang zum Stromnetz für das Auto. Daher ist es wichtig insbesondere in Wohngebieten mit Mehrfamilienhäusern die Lademöglichkeiten auszuweiten.

Aufgrund der fehlenden Sicherheit und der theoretischen Möglichkeit unerwartet lange Strecken zurücklegen zu müssen, scheuen jedoch viele den Kauf eines Elektroautos. Urlaubsreisen oder Ausflüge stellen eher kleinere Probleme dar, da diesbezüglich meist zahlreiche Alternativen, wie das Flugzeug, der Zug und der Mietwagen, zum Erreichen des Ziels bestehen. An dieser Stelle sollte in der Bevölkerung ein Umdenken stattfinden, sodass jeder hinterfragt, wie oft die vergleichsweise geringe Reichweite ein tatsächliches Hindernis im persönlichen Alltag darstellen würde. Nichtsdestotrotz ist es unabdingbar, dass die Reichweite der Elektroautos weiter verbessert und die Lade-Infrastruktur flächendeckender und gezielter ausgebaut wird, sodass E-Fahrzeuge für einen erhöhten Anteil der Bevölkerung eine Alternative zum herkömmlichen Auto repräsentieren.

Im Weiteren zeigt die Nutzerumfrage, dass die hohe Umweltfreundlichkeit der positive Hauptfaktor der elektrischen Autos ist. 39 von 40 Probanden gaben an, dass für sie der Umweltaspekt im absoluten Vordergrund steht. Dabei wiesen allerdings 18 Personen da-

rauf hin, dass die Stromproduktion über erneuerbare Energien erfolgen müsse, damit die Elektrofahrzeuge einen „echten“ Beitrag zur Umweltentlastung leisten können. In Deutschland wurden in 2014 30 % des Stromes über nachhaltige Energieträger produziert. Dieser Anteil ist seit 2011 um 10 %-Punkte gestiegen, sodass ein deutlicher Umschwung zu verzeichnen ist. Verglichen mit Norwegen ist dieser Anteil jedoch sehr gering. Bereits 2012 wurden fast 98 % der elektrischen Energie nachhaltig generiert, was einen weiteren Grund für die wesentlich höhere Verbreitung der E-Autos im skandinavischen Königreich darstellt. Für einen Großteil der Bevölkerung ist es essentiell, dass der Strom für die Elektroautos durch erneuerbare Energien produziert wird. Wenn die Kunden den höheren Anschaffungspreis in Kauf nehmen, möchten sie zumindest, dass der Erwerb die Umwelt auch tatsächlich entlastet.

Japan und die USA stellen Gegenbeispiele zu diesem Sachverhalt dar. Trotz der geringen Nachhaltigkeit im Bereich der Stromproduktion ist der Markt für E-Fahrzeuge deutlich größer als in Deutschland. In Japan könnte dies darauf zurückzuführen sein, dass der Wunsch nach mehr Nachhaltigkeit innerhalb der Bevölkerung nach der Katastrophe von Fukushima im März 2011 stark anstieg. Nach dem Unglück wurden sämtliche Atomkraftwerke abgestellt und die Stromgenerierung auf andere, teilweise erneuerbare Energieträger umgelegt. Infolgedessen wuchs der japanische Markt für Elektro- und Hybridautos sehr stark. Diese Vermutung wird dadurch bekräftigt, dass das Marktwachstum seit der Verkündung zur Reaktivierung einiger Atomkraftwerke stagniert. In 2014 ist die Zahl der Neuzulassungen im Vergleich zum Vorjahr sogar gesunken.

Projekte wie „The Desert Sunlight Solar Farm“, einem der weltgrößten Solarparks, könnten in den USA für den vergleichsweise hohen Zuspruch für Elektrofahrzeuge trotz der derzeitig noch recht geringen nachhaltigen Stromproduktion sorgen.

Insgesamt ist es demnach notwendig, die Generierung des Stromes weiter auf nachhaltige Energieträger umzustellen, um die Umweltfreundlichkeit der Elektroautos besser hervorheben zu können. Da unterschiedliche Szenarien prognostizieren, dass in Deutschland zukünftig der Großteil des Stromes über die schwankungsbehaftete Windenergie generiert wird, sind Projekte wie „Nordlink“ extrem wichtig, um in unvorhersehbaren Situationen fehlender Kapazitäten gespeicherten Strom nutzen zu können.

Darüber hinaus könnte durch die Umstellung auf eine nachhaltige Produktion elektrischer Energie die Volatilität der Strompreise sinken, da die Abhängigkeit von den „Ölstaaten“ abnehmen würde. Dies wäre ein weiterer Anreizpunkt für die deutsche Bevölkerung Elektroautos Benziner- oder Dieselfahrzeugen vorzuziehen. Außerdem war der Strompreis in 2014 mit 30 Cent pro Kilowattstunde fast doppelt so hoch wie in Norwegen und repräsentierte nach Dänemark in Europa den zweithöchsten Wert.

Des Weiteren könnten auch das Vorgehen und die Strategien der deutschen Automobilhersteller im Bereich der Elektromobilität einen Anteil an der geringen Verbreitung von E-Autos in der Bundesrepublik haben. Während der US-amerikanische Automobilhersteller Tesla sein derzeitiges Elektroautomodell, das Model S, Mitte des Jahres 2012 und der japanische Produzent Nissan den Leaf bereits Ende 2010 auf den Markt brachten, folgten der i3 von BMW und der up! von Volkswagen erst Ende 2013. Die deutschen Hersteller sind demnach sehr viel später in den Markt für Elektrofahrzeuge eingestiegen als ihre japanischen und US-amerikanischen Konkurrenten, was sich auch in den Verkaufszahlen widerspiegelt. Unter den weltweit neun meistverkauften Elektroautomodellen 2014, befand sich mit dem BMW i3 auf Platz sechs lediglich ein Fahrzeug deutscher Hersteller.

Darüber hinaus verfolgen abgesehen von BMW alle deutschen Automobilproduzenten eine „Folgerstrategie“ und integrieren Elektromotoren in bereits bestehende Fahrzeugkonzepte. Anhand der Verkaufszahlen ist jedoch festzustellen, dass die „Innovatorstrategie“, bei der neue Fahrzeugkonzepte entwickelt werden, wesentlich erfolgreicher ist. Es zeigt sich, dass Kunden beim Kauf eines Elektroautos etwas Besonderes geboten bekommen möchten, was derartig vorher nicht existierte. Das elektrische Fahrzeug muss als solches zu identifizieren sein und sich vom klassischen Automobil abheben. Daher sollten die anderen deutschen Automobilhersteller dem Beispiel von BMW folgen und eher in eine „Innovatorstrategie“ investieren, um zu vermeiden abgehängt zu werden und den deutschen Elektromobilitätsmarkt anzukurbeln.

Insgesamt besitzt die heimische Automobilbranche in Deutschland einen hohen Stellenwert und weist ein sehr gutes Image auf. Innerhalb der Bevölkerung besteht großes Vertrauen in die deutschen Produzenten, sodass die Einwohner den Eindruck erhalten könnten, dass die geringen Investitionen und das vergleichsweise niedrige Engagement der Hersteller im Bereich der Elektromobilität ein Zeichen dafür sind, dass Elektroautos noch zu unausgereift sind und keine Alternative darstellen. Dadurch könnte eine gewisse Skepsis gegenüber den elektrisch angetriebenen Fahrzeugen im Allgemeinen entstehen, welche ein Hindernis für die Marktausweitung darstellen könnte. Deutsche Automobilhersteller sollten daher mehr und gegebenenfalls anders (z.B. Innovator- statt Folgerstrategie) in die Elektromobilität investieren, um eine Art Vorreiterrolle einnehmen zu können. Im Zuge dessen könnte das Thema in Deutschland mehr Aufmerksamkeit erlangen und die Verbreitung von E-Autos gesteigert werden.

Des Weiteren wird deutlich, dass die Aufklärung über Elektroautos in Deutschland eher gering ist. Mit Hilfe des Kategoriensystems konnten 33 der 40 Probanden der Nutzerumfrage den Gruppen der kaum informierten und lediglich sieben Befragte den Gruppen der höher informierten zugeordnet werden. Zusätzlich weisen alle höher informierten Umfra-

geteilnehmer durch ihr Studium oder ihren Beruf einen technischen Hintergrund auf. Da der Anteil technisch versierter Personen innerhalb der Stichprobe im Allgemeinen relativ hoch war, ist davon auszugehen, dass ein größer und „ausgeglichener“ gewählter Stichprobenumfang ein noch eindeutigeres Ergebnis hervorgebracht hätte.

Außerdem ist festzustellen, dass den Interviewten insbesondere die positiven Eigenschaften der E-Autos unbekannt sind. Während 37 Befragte den Preis eines Elektrofahrzeugs höher als den eines herkömmlichen Fahrzeugs einschätzten, wussten nur 15 Umfrageteilnehmer, dass elektrisch angetriebene Automobile eine wesentlich bessere Beschleunigung besitzen. Auch dieser Wert wäre bei einer anderen Stichprobenzusammensetzung vermutlich noch geringer gewesen. Darüber hinaus zeigen weitere Aspekte, dass die Aufklärung innerhalb der deutschen Bevölkerung gering ist. Im Verlauf der Interviews wurde häufig die lange Ladedauer der Elektroautos als negativ bewertet, wobei diese, zumindest an Schnellladestationen, lediglich 30 Minuten beträgt. Derartige Ladestationen waren jedoch nur sechs Probanden bekannt. Dementsprechend ist das Informationsniveau für Elektrofahrzeuge in der Bevölkerung eher als niedrig einzustufen. Das veraltete von Vorurteilen geprägte Image der elektrischen Autos ist in vielen Köpfen weiterhin präsent, sodass kein Interesse an der Thematik besteht. Dieses Bild sorgt dafür, dass sich die Personen nicht mit der Elektromobilität auseinandersetzen und den Kauf demnach nicht in Betracht ziehen.

Über die Werbung könnten die Aufmerksamkeit und die Aufklärung erhöht werden. Die Nutzerumfrage zeigt jedoch, dass derzeit kaum Werbung für E-Autos wahrgenommen wird. Lediglich sieben der 40 Befragten empfinden die mediale Präsenz der Elektromobilität als mittelmäßig oder hoch, während die restlichen 33 Probanden nahezu keine Werbung für Elektroautos wahrnehmen. Insbesondere im Vergleich zur Reklame für herkömmliche Automobile, deren Werbeanteil innerhalb der Stichprobe als extrem hoch eingestuft wurde, wurde die mediale Präsenz der E-Fahrzeuge als sehr gering beschrieben. Zusätzlich ist zu erwähnen, dass die sieben Personen, die Elektroautos als medial präsent bezeichneten, überwiegend aussagten, dass die Werbung nicht prägnant sei und keinen Wiedererkennungswert besäße. Außerdem würde größtenteils das Design der Fahrzeuge beworben, wohingegen eine Aufklärung über die Vor- und Nachteile des Elektroautos keinen Bestandteil der Werbung darstellt.

Im Zusammenhang damit ist festzuhalten, dass der Großteil der Bevölkerung den Elektrofahrzeugen eher skeptisch gegenüber steht. Es könnte der Gedanke entstehen, dass das überwiegende Bewerben der Benzinermodelle für eine schlecht ausgereifte und nicht alltagstaugliche Technik der Elektroautos spricht. Viele Personen könnten dadurch die Meinung bilden, dass elektrische Automobile „schlecht sein müssen“, da der Werbeanteil und die mediale Aufmerksamkeit andernfalls höher wären. Infolgedessen wird auch aus der Unsicherheit heraus von vornherein auf ein altbewährtes Benzin- oder Die-

selfahrzeug zurückgegriffen. Daher sollten die Automobilhersteller mehr Werbung in Form von Aufklärung entwickeln, aus der eindeutig hervorgeht, dass es sich bei dem beworbenen Fahrzeug um ein E-Auto handelt. Diese sollte vor allem in öffentlichen Bereichen, wie der Fernsehwerbung, vorgeführt werden, da mit Hilfe der Fachpresse nur ein sehr geringer Teil der Bevölkerung erreicht wird. Dadurch können mögliche Vorurteile beseitigt und das Image der Elektroautos aufgebessert werden. Außerdem könnte der Bevölkerung die Unsicherheit und die Skepsis in Bezug auf die Elektromobilität genommen werden, indem die Vor- und Nachteile klarer präsentiert werden. Ansonsten wird sich die breite Masse vermutlich nur geringfügig mit der Thematik beschäftigen, da nur die wenigsten Eigeninitiative ergreifen werden, um sich selbstständig zu informieren.

Ferner existieren Personen, die ihren Aufklärungsstand völlig falsch einschätzen, was durch den Interviewteilnehmer 27 besonders zum Ausdruck kam. Dieser Proband bewertete seinen Informationsgehalt im Bereich der E-Autos als mittelmäßig gut, erreichte im ersten Teil der Umfrage jedoch nur einen Punkt. Insbesondere die großen Vorteile der elektrischen Fahrzeuge, wie die geringen Verbrauchskosten und die hohe Beschleunigung, waren dem Befragten nicht bekannt. Darüber hinaus vertrat er die Meinung, dass ein erhöhter Werbeanteil keine positive Wirkung hätte, da Jedem die Eigenschaften eines Elektroautos bewusst seien. Solche Personen würden sich von alleine nicht mit Elektrofahrzeugen näher befassen, da sie ein schlechtes aber nicht realitätsgetreues Bild dieser besitzen. Auch aufgrund derartiger Teile der Bevölkerung ist mehr Werbung in Form von Aufklärung sehr wichtig.

In diesem Zusammenhang konnte festgestellt werden, dass fast der gesamten Stichprobe die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Fahrzeugs geworben wird, bekannt ist. Der Wiedererkennungswert dieses Werbespots scheint demnach, insbesondere aufgrund des gewissen Humors und der sympathischen Atmosphäre, sehr hoch zu sein. Es besteht sicherlich die Möglichkeit die Vor- und Nachteile von Elektroautos der Bevölkerung in ähnlicher Art und Weise mit einem gewissen witzigen Charakter und Charme näher zu bringen und die Aufmerksamkeit dafür zu steigern. Dies könnte alternativ auch durch einen Spot, z.B. von der Regierung erreicht werden, welcher, ähnlich wie ein Wahlwerbespot, unabhängig eines Unternehmens oder einer Marke ausgestrahlt wird und als Aufklärungsvideo fungiert.

Ein weiterer Aspekt der durch die Nutzerumfrage deutlich wurde, ist, dass nur wenige Personen bereits mit Elektroautos in Berührung gekommen sind. 13 der 40 Befragten saßen schon einmal in einem Elektrofahrzeug, von denen allerdings lediglich drei bereits selber gefahren sind. Daher könnten Werbeaktionen, bei denen angeboten wird, eine kurze Strecke mit einem elektrischen Automobil zu fahren, sinnvoll sein. Dadurch könn-

ten den Kunden die neue Technik und das abweichende Fahrgefühl näher gebracht und ihnen die Hemmungen und Skepsis genommen werden.

Insgesamt sind die Gründe für die geringe Verbreitung von Elektroautos in Deutschland vielseitig. Neben den sehr hohen Preisunterschieden zwischen elektrischen und herkömmlichen Fahrzeugen, dem verhaltenen Engagement deutscher Automobilhersteller im Bereich der Elektromobilität und dem relativ geringen Anteil der nachhaltigen Stromproduktion, mangelt es auch an der Aufklärung innerhalb der Bevölkerung. Insbesondere die Preisbarriere und die geringe Aufklärung könnten durch gezielte Maßnahmen beseitigt werden. Parallel dazu ist es jedoch essentiell, dass die Technik der E-Fahrzeuge weiter verbessert wird und in den Aufbau einer flächendeckenderen Infrastruktur investiert wird, damit eine immer größere Zielgruppe erreicht und die Verbreitung gesteigert werden kann.

## 5 Handlungsempfehlungen

Auf Basis des Ländervergleichs und der durchgeführten Nutzerumfrage lassen sich Handlungsempfehlungen für den Staat und die deutschen Automobilhersteller aussprechen.

Aufgrund der weiterhin niedrigen Verbreitung der Elektroautos in Deutschland sollte der Staat geeignete Förderungen beim Kauf eines elektrischen Fahrzeugs einführen. Ähnlich wie in Norwegen könnten diese dazu beitragen, dass sich E-Autos im Markt etablieren und anschließend den gewünschten Markthochlauf erzielen. Analog zur Vorgehensweise bei Photovoltaikanlagen sollten diese staatlichen Förderungen anschließend Schritt für Schritt reduziert werden, bis sich der Markt eigenständig reguliert und ausweitet. Parallel dazu sollte trotz dessen die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität weiter gefördert werden, da die Technik der E-Fahrzeuge und die Ladeinfrastruktur immer noch verbessert werden müssen. Dadurch kann letztendlich eine breitere Masse der Bevölkerung zum Kauf angereizt werden.

Darüber hinaus ist es wichtig, dass eine bessere Aufklärung über die konkreten Eigenschaften der Elektroautos erfolgt. Dies sollte durch einen erhöhten Werbeanteil der E-Fahrzeuge erreicht werden. Dabei ist es jedoch essentiell, dass die Automobilhersteller ihre Werbung derartig konzipieren, dass zum einen deutlich wird, dass es sich um ein elektrisches Auto handelt und zum anderen die Eigenschaften und Möglichkeiten der Fahrzeuge dargestellt werden. Ein reines Bewerben des Designs und der Marke hat wenig Wirkung. Zur Unterstützung wären Aufklärungsvideos des Staates denkbar, welche allerdings modern und ansprechend gestaltet sein müssen. Die Aufmerksamkeit der Bevölkerung sollte z.B. durch humorvolle Züge oder einen gewissen Sympathiecharakter innerhalb der Spots (vgl. Ford-Werbung) gewonnen werden.

Neben einem erhöhten Aufklärungsniveau durch die Werbung sollten neben BMW auch andere deutsche Automobilhersteller allgemein engagierter und mit größerem Fokus im Bereich der Elektromobilität aktiv werden. Durch höhere Investitionen und gegebenenfalls der Entwicklung einer neuen Strategie sollten sie versuchen eine Art Vorreiterrolle einzunehmen, um die deutsche Bevölkerung von dem Konzept zu überzeugen.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass Deutschland den gesetzten Zielen derzeit weit hinterher hinkt. Auf kurz oder lang ist es unausweichlich, dass durchdachte Maßnahmen

der unterschiedlichen Teilnehmer dieses Prozesses zur Erhöhung der Verbreitung getroffen werden.



## 6 Limitationen und Ausblick

Der vorliegenden Arbeit und den damit verbundenen Vorgehensweisen zur Generierung der Erkenntnisse waren Grenzen gesetzt. Diese Limitationen sollen im Folgenden aufgezeigt und mögliche Erweiterungen für zukünftige Betrachtungen formuliert werden.

Zunächst ist zu erwähnen, dass der Stichprobenumfang der Nutzerumfrage mit 40 Probanden für eine flächendeckende Beurteilung zu klein ist. Zwar konnten für den zweiten Teil des Fragebogens keine neuen Erkenntnisse mehr generiert werden, allerdings ist insbesondere für allgemeingültige Schlussfolgerungen im Bereich der Aufklärung eine ausgeweitete Befragung notwendig. Darüber hinaus könnte eine veränderte Stichprobenszusammensetzung andere Ergebnisse hervorrufen. Die Teilnehmer dieser Umfrage wiesen größtenteils einen technischen Hintergrund auf, was für die Gesamtbevölkerung nicht repräsentativ ist. Würde die Stichprobe zufälliger und größer gewählt werden, würde der Anteil technisch versierter Probanden zwangsläufig abnehmen. Dadurch könnte die Nutzerumfrage zu abgewandelten Ergebnissen führen, sodass eine Anpassung und Vergrößerung der Stichprobe für weitere Betrachtungen sinnvoll wäre. Außerdem wurde die Befragung lediglich in Deutschland durchgeführt. Die anderen Staaten, die im vorherigen Abschnitt für die Gegenüberstellung dienten, wurden dabei außer Acht gelassen, sodass in diesem Teil kein Vergleich zu diesen möglich war. Daher können z.B. im Bereich der Aufklärung nur Aussagen für Deutschland in der Einzelbetrachtung getroffen und somit vermutet werden, dass der geringe Informationsgehalt einen Anteil an der geringen Verbreitung der Elektroautos besitzt. Ob dementsprechend im „Elektroautoland“ Norwegen die Aufklärung besonders hoch ist, konnte nicht untersucht werden. Für weitergehende und vergleichbare Erkenntnisse müsste eine ähnliche Befragung demnach auch in den Vergleichsländern durchgeführt werden.

Einen weiteren Unsicherheitsfaktor stellt das Wertungssystem für den ersten Teil der Nutzerumfrage dar. Dieses wurde nach subjektiven Maßstäben festgelegt und die Probanden demnach nicht vollkommen objektiv in die unterschiedlichen Gruppen des Kenntnisniveaus eingeordnet. Ein verändertes Wertungssystem könnte zu einer gänzlich anderen Einteilung der Befragten führen und dementsprechend alternative Schlussfolgerungen ergeben. Darüber hinaus erfolgte die Zuordnung anhand eines vergleichsweise kurzen Interviews. Es ist fraglich, ob ein derartiges Gespräch eine eindeutige Kategorisierung der Probanden zulässt. Eine Erweiterung des Fragebogens könnte eine klarere Zuteilung gewährleisten.

Im Weiteren ist festzuhalten, dass weder die Emotionen noch bestimmte Verhaltensweisen wie Mimik und Gestik der Interviewten berücksichtigt wurden. Die Betrachtung dieser Faktoren könnte zur Generierung weiterer Erkenntnisse führen.

Ferner wurde die Überprüfung der Gütekriterien vernachlässigt. Um die Gültigkeit der Ergebnisse zu gewährleisten sollte dieser Aspekt in weiterführenden Betrachtungen beachtet werden. Dies könnte beispielsweise mit Hilfe eines Parallel-Tests oder einer Extremgruppe realisiert werden.

Insgesamt sind die Ergebnisse der Nutzerumfrage dementsprechend mit Vorsicht zu betrachten, da sie keinen Anspruch auf Allgemeingültigkeit erheben.

## 7 Fazit

Diese Arbeit zielte darauf ab, mögliche Gründe für die geringe Verbreitung von Elektroautos in Deutschland zu ermitteln und daraus Lösungsansätze für einen Anstieg der Akzeptanz abzuleiten.

Die Ursachen für den geringen Zuspruch im Bereich der Elektromobilität sind vielseitig. Verglichen mit anderen Ländern wie Norwegen oder Japan befindet sich die Lade-Infrastruktur der Bundesrepublik auf einem sehr niedrigen Entwicklungsstand und bietet den deutschen Kunden eine wenig attraktive Basis. Darüber hinaus kommt der positive Hauptfaktor der Elektrofahrzeuge, die Umweltfreundlichkeit, derzeit noch nicht im hohen Maße zum Ausdruck. Aufgrund des relativ geringen Anteils der nachhaltigen Stromproduktion kann das Umweltentlastungspotential noch nicht voll ausgeschöpft werden, sodass ein Teil der deutschen Bevölkerung den Kauf daher ablehnt. Ein weiterer Hauptgrund sind die hohen Preisunterschiede zwischen herkömmlichen und elektrischen Autos, welche auch aufgrund fehlender staatlicher Förderungen bestehen. In Norwegen zeigt sich sehr deutlich, dass direkte Kaufanreize einen Beitrag zur Marktetablierung der E-Fahrzeuge leisten können, sodass derartige Subventionierungen auch auf dem deutschen Markt als sinnvoll zu erachten sind. Ferner agieren die deutschen Automobilhersteller größtenteils verhalten im Bereich der Elektromobilität und investieren vergleichsweise wenig Aufwand und finanzielle Mittel. Dadurch könnten falsche Signale an die deutsche Bevölkerung gesendet werden, die unter anderem für den geringen Zuspruch der Elektroautos verantwortlich sein können. Daher sollten die heimischen Automobilhersteller einen größeren Fokus auf die Elektromobilität legen, um diesen Signalen entgegenzuwirken und der deutschen Bevölkerung die Skepsis diesbezüglich zu nehmen. Des Weiteren mangelt es auch an Kenntnis über Elektrofahrzeuge, was durch die Nutzenfrage bestätigt werden konnte (33 Probanden hatten so gut wie keine Kenntnisse). Es liegt in der Hand der Automobilproduzenten und gegebenenfalls des Staates diese durch gezielte Werbe- und Aufklärungsmaßnahmen zu steigern und die Aufmerksamkeit für die Thematik zu erhöhen.

Trotz alledem ist es unabdingbar, dass die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität weiter forciert wird, um eine immer größere Zielgruppe erreichen zu können.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass nur durch das Zusammenspiel all dieser Faktoren die Verbreitung von Elektroautos in Deutschland maßgeblich gesteigert werden kann. Ein einzelner Aspekt würde nur einen geringen Erfolg vorweisen können.

## Literaturverzeichnis

ADAC 2015: „ADAC Autokosten 2015: Kostenübersicht für über 1.800 aktuelle Neuwagen-Modelle“, ADAC

ARNOLD, H.; KUHNERT, F.; KURTZ, R.; BAUER, DR. W. 2010: „Elektromobilität: Herausforderungen für Industrie und öffentliche Hand“, Fraunhofer IAO

BERTRAM, M.; BONGARD, S. 2014: „Elektromobilität im motorisierten Individualverkehr“, Springer Fachmedien Wiesbaden

BJORNSTAD, C. S. 2015: „Erneuerbare Energien in Norwegen“, Deutsch-Norwegische Handelskammer

BOZEM, K.; NAGL, A.; RATH, V.; HAUBROCK, A. 2013: „Elektromobilität: Kundensicht, Strategien, Geschäftsmodelle“, Springer Fachmedien Wiesbaden

BOZEM, K.; NAGL, A.; RENNHAK, C. 2013: „Energie für nachhaltige Mobilität“, Springer Fachmedien Wiesbaden

BURGER, DR. B. 2013: „Stromerzeugung aus Solar- und Windenergie im Jahr 2012“, Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme ISE

BURGER, DR. B. 2014: „Stromerzeugung aus Solar- und Windenergie im Jahr 2013“, Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme ISE

BURGER, DR. B. 2015: „Stromerzeugung aus Solar- und Windenergie im Jahr 2014“, Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme ISE

CHEATSHEET<sub>1</sub> 2015: „9 Best-Selling Electric Vehicles of 2014: Global Edition“, verfügbar unter: <http://www.cheatsheet.com/automobiles/9-best-selling-electric-vehicles-of-2014-global-edition.html/?a=viewall>, abgerufen am 13.04.2015

CHEATSHEET<sub>2</sub> 2015: „The 10 Best-Selling Electric Vehicles of 2014“, verfügbar unter: <http://www.cheatsheet.com/automobiles/the-10-best-selling-electric-vehicles-of-2014.html/?a=viewall>, abgerufen am 14.04.2015

CLEANENERGY-PROJECT 2015: „Größte Solarfarm der USA geht in Kalifornien ans Netz“, verfügbar unter: <http://www.cleanenergy-project.de/energiewende/solarenergie/6593-groesste-solarfarm-der-usa-geht-in-kalifornien-ans-netz>, abgerufen am 09.04.2015

DALLINGER, D.; DOLL, DR. C.; GNANN, T.; HELD, DR. M.; KLEY, F.; LERCH, C.; MARSCHEIDER-WEIDEMANN, DR. F.; MATTES, K.; PETERS, DR. A.; PLÖTZ, DR. P.; SCHRÖTER, DR. M.; WIETSCHEL, PROF. DR. M. 2011: „Gesellschaftspolitische Fragestellungen der Elektromobilität“, Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

EIA 2015: „Electricity Net Generation: Total (All Sectors)“, verfügbar unter: [http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/sec7\\_5.pdf](http://www.eia.gov/totalenergy/data/monthly/pdf/sec7_5.pdf), abgerufen am 03.04.2015

EID-AKTUELL 2015: „Eine dreiviertel Million Elektroautos weltweit“, verfügbar unter: <http://www.eid-aktuell.de/2015/03/23/eine-dreiviertel-million-elektroautos-weltweit/>, abgerufen am 11.05.2015

EV CITY CASEBOOK 2012: „A look at the global electric vehicle movement“, Organisation for Economic Cooperation and Development/International Energy Agency

FAZ 2014: „Tesla plant die Tankstellen-Revolution“, verfügbar unter: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/elektroauto-tesla-plant-die-tankstellen-revolution-13129923.html>, abgerufen am 15.04.2015

FISCHER WELTALMANACH 2015: „Der neue Fischer Weltalmanach 2015“, Fischer Taschenbuch Verlag

FOCUS 2015: „Norwegen baut Vorteile für Elektroautos langsam ab“, verfügbar unter: [http://www.focus.de/auto/elektroauto/steuervorteile-werden-abgeschafft-norwegen-baut-vorteile-fuer-elektroautos-langsam-ab\\_id\\_4668934.html](http://www.focus.de/auto/elektroauto/steuervorteile-werden-abgeschafft-norwegen-baut-vorteile-fuer-elektroautos-langsam-ab_id_4668934.html), abgerufen am 12.05.2015

FOEDERAL-ERNEUERBAR 2015: „Bundesländer in der Übersicht: Elektro-Ladepunkte“, verfügbar unter: [http://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW|BY|B|BB|HB|HH|HE|MV|NI|NRW|RLP|SL|SN|ST|SH|TH|D/kategorie/mobilitaet/auswahl/701-elektro-ladepunkte/#goto\\_701](http://www.foederal-erneuerbar.de/uebersicht/bundeslaender/BW|BY|B|BB|HB|HH|HE|MV|NI|NRW|RLP|SL|SN|ST|SH|TH|D/kategorie/mobilitaet/auswahl/701-elektro-ladepunkte/#goto_701), abgerufen am 15.04.2015

GRONNING, H. M. 2011: „Zielmarktanalyse Norwegen 2011 – Wasserkraft“, Deutsch-Norwegische Handelskammer

GÜNTHER, M. 2015: „Energieeffizienz durch erneuerbare Energien“, Springer Fachmedien Wiesbaden

HANDELSBLATT 2014: „Japanische Atomkraftwerke können wieder ans Netz gehen“, verfügbar unter: <http://www.handelsblatt.com/politik/international/nach-fukushima-japanische-atomkraftwerke-koennen-wieder-ans-netz-gehen/10950564.html>, abgerufen am 08.04.2015

HEDGESCOMPANY 2015: „United States vehicle registration data, automobile statistics and trends“, verfügbar unter: <http://hedgescompany.com/automotive-market-research-statistics/auto-mailing-lists-and-marketing#facts>, abgerufen am 11.05.2015

IEA JPN 2011: „Japan: Electricity and Heat for 2010“, verfügbar unter: <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=JAPAN&product=electricityandheat&year=2010>, abgerufen am 08.04.2015

IEA JPN 2013: „Japan: Electricity and Heat for 2012“, verfügbar unter: <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=JAPAN&product=electricityandheat&year=2012>, abgerufen am 08.04.2015

IEA NO 2013: „Norway: Electricity and Heat for 2012“, verfügbar unter: <http://www.iea.org/statistics/statisticssearch/report/?country=NORWAY&product=electricityandheat&year=2012>, abgerufen am 06.04.2015

KBA<sub>1</sub> 2015: „Bestand an PKW in den Jahren 2006 bis 2015 nach ausgewählten Kraftstoffarten“, verfügbar unter: [http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/b\\_umwelt\\_z.html?nn=663524](http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Bestand/Umwelt/b_umwelt_z.html?nn=663524), abgerufen am 03.04.2015

KBA<sub>2</sub> 2015: „Neuzulassungen von PKW in den Jahren 2005 bis 2014 nach ausgewählten Kraftstoffarten“, verfügbar unter: [http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/n\\_umwelt\\_z.html?nn=652326](http://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/Umwelt/n_umwelt_z.html?nn=652326), abgerufen am 06.05.2015

KAMPKER, A.; VALLÉE, D.; SCHNETTLER, A. 2013: „Elektromobilität: Grundlagen einer Zukunftstechnologie“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg

MANAGER-MAGAZIN 2014: „Kaufprämien, Steuererleichterungen: Welche Länder Elektroautos großzügig fördern“, verfügbar unter: <http://www.manager-magazin.de/fotostrecke/steuerbefreiung-gratisparken-laendervergleich-elektroauto-foerderungen-fotostrecke-119315.html>, abgerufen am 03.04.2015

MAYRING, P. 2010: „Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken“, Beltz Verlag, (12., überarbeitete Auflage 2015)

MEIN-ELEKTROAUTO 2014: „Durch diese 4 Maßnahmen sind Elektroautos in Norwegen so erfolgreich geworden“, verfügbar unter: <http://www.mein-elektroauto.com/2014/10/durch-diese-4-massnahmen-sind-elektroautos-in-norwegen-so-erfolgreich-geworden/15819/>, abgerufen am 10.04.2015

MEIN-ELEKTROAUTO<sub>1</sub> 2015: „In Japan gibt es mehr Ladestationen als Tankstellen“, verfügbar unter: <http://www.mein-elektroauto.com/2015/03/in-japan-gibt-es-mehr-ladestationen-als-tankstellen/17415/>, abgerufen am 10.04.2015

MEIN-ELEKTROAUTO<sub>2</sub> 2015: „Fahrzeugdatenbank“, verfügbar unter: <http://www.mein-elektroauto.com/fahrzeugdatenbank/>, abgerufen am 13.05.2015

MEYERS, R. A. 2012: „Encyclopedia of Sustainability Science and Technology“, Springer Verlag

NISSAN-GLOBAL 2010: „Nissan to make history with delivery of world’s first 100 % electric Nissan Leaf to California Consumer“, verfügbar unter: <http://www.nissan-global.com/EN/NEWS/2010/STORY/101210-02-e.html>, abgerufen am 13.05.2015

OHLHORST, D.; SCHREURS, M.; GULLBERG, A. T. 2012: „Norwegen – „Batterie“ der deutschen Energiewende?“, Helmholtz Gemeinschaft Allianz Energy-Trans

PETERS, A.; DOLL, C.; KLEY, F.; MÖCKEL, M.; PLÖTZ, P.; SAUER, A.; SCHADE, W.; THIELMANN, A.; WIETSCHEL, M.; ZANKER, C. 2012: „Konzepte der Elektromobilität und deren Bedeutung für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt“, Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim deutschen Bundestag

PROFF, H. 2013: „Herausforderungen für das Automotive Engineering & Management“, Springer Gabler

PROFF, H. 2014: „Radikale Innovationen in der Mobilität“, Springer Gabler

PROFF, H.; PROFF, H. 2013: „Dynamisches Automobilmanagement“, Springer Fachmedien Wiesbaden

PROFF, H.; PASCHA, W.; SCHÖNHARTING, J.; SCHRAMM, D. 2013: „Schritte in die künftige Mobilität“, Springer Gabler

PROFF, H.; SCHÖNHARTING, J.; SCHRAMM, D.; ZIEGLER, J. 2012: „Zukünftige Entwicklungen in der Mobilität“, Springer Gabler

RICHARZ, H.-R. 2015: „BMW und VW: Gemeinsame Sache in puncto Strom“, Auto-Medienportal

SCHARP, M.; BEHRINGER, R. 2007: „Erneuerbare und nicht-erneuerbare Energien im Überblick“, Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung Berlin

SCHEFFLER, J. 2014: „Die gesetzliche Basis und Förderinstrumente der Energiewende“, Springer Fachmedien Wiesbaden

SPIEGEL<sub>1</sub> 2013: „Verkaufsstart BMW i3: Wendig, fix und ein wenig filzig“, verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/bmw-i3-so-reagieren-kunden-beim-verkaufsstart-des-elektroautos-a-933949.html>, abgerufen am 13.05.2015

SPIEGEL<sub>2</sub> 2013: „Elektromobilität: Die Autonation wird abgehängt“, verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/japanische-autobauer-investieren-in-stromtankstellen-a-913692.html>, abgerufen am 15.04.2015

SPIEGEL 2014: „Mehr Ladestationen für Elektroautos: Jetzt aber schnell“, verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/auto/aktuell/schnellladesaeulen-fuer-elektroautos-ausbau-der-infrastruktur-a-962595.html>, abgerufen am 10.04.2015

SPIEGEL 2015: „Klimaschutz: CO<sub>2</sub>-Ausstoß in Deutschland gesunken“, verfügbar unter: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/mensch/klimaschutz-deutschland-hat-2014-912-millionen-tonnen-co2-ausgestossen-a-1026377.html>, abgerufen am 06.04.2015



## Literaturverzeichnis

---

STATISTA<sub>1</sub> 2015: „Weltweite Bestandsentwicklung von Elektroautos in den Jahren 2012 bis 2014“, verfügbar unter: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/168350/umfrage/bestandsentwicklung-von-elektrofahrzeugen/>, abgerufen am 11.05.2015

STATISTA<sub>2</sub> 2015: „Größte Automobilhersteller weltweit nach Fahrzeugabsatz im Jahr 2014 (in Millionen)“, verfügbar unter: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/173795/umfrage/automobilhersteller-nach-weltweitem-fahrzeugabsatz/>, abgerufen am 14.04.2015

STATISTA<sub>3</sub> 2015: „Die 20 Länder mit dem größten Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf im Jahr 2013 (in US-Dollar)“, verfügbar unter: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/166224/umfrage/ranking-der-20-laender-mit-dem-groessten-bruttoinlandsprodukt-pro-kopf/>, abgerufen am 08.05.2015

STATISTA<sub>4</sub> 2015: „Anzahl der Neuzulassungen von Elektroautos in Deutschland im Jahr 2014 nach Modellen“, verfügbar unter: <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/209647/umfrage/anzahl-verkaufter-elektroautos-in-deutschland/>, abgerufen am 14.04.2015

STROMVERGLEICH 2015: „Strompreise und Energiearmut in Europa“, verfügbar unter: <http://1-stromvergleich.de/strompreise-europa/>, abgerufen am 10.04.2015

TENNET 2014: „Nordlink – die erste Direktverbindung der Strommärkte zwischen Deutschland und Norwegen“, verfügbar unter: [http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/Offshore/Nordlink/Nordlink1\\_ger\\_25.06\\_Druck\\_v2.pdf](http://www.tennet.eu/de/fileadmin/downloads/Netz-Projekte/Offshore/Nordlink/Nordlink1_ger_25.06_Druck_v2.pdf), abgerufen am 09.04.2015

TESLAMOTORS 2015: „Tesla’s mission is to accelerate the world’s transition to sustainable transport, verfügbar unter: <http://www.teslamotors.com/about/press/releases/tesla-motors-delivers-world’s-first-premium-electric-sedan-customers>, abgerufen am 13.05.2015

UMWELTBUNDESAMT 2014: „Wasserkraftnutzung – Global“, verfügbar unter: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/fluesse/nutzung-belastungen/nutzung-von-fluessen-wasserkraft>, abgerufen am 07.04.2015

US.WOW 2015: „Electric Car Use By Country“, verfügbar unter: [http://us.wow.com/wiki/Electric\\_car\\_use\\_by\\_country?s\\_chn=7&s\\_pt=aolsem&v\\_t=a#Norway](http://us.wow.com/wiki/Electric_car_use_by_country?s_chn=7&s_pt=aolsem&v_t=a#Norway), abgerufen am 11.05.2015

VOLKSWAGEN D 2014: „Technik und Preise, gültig für das Modelljahr 2015: Der e-Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN D 2015: „Technik und Preise, gültig für das Modelljahr 2015: Der Golf. Das Auto.“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>1</sub> FR 2015: „Volkswagen e-Golf – 100 % électrique“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>2</sub> FR 2015: „Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>3</sub> FR 2015: „Volkswagen e-up! – 100% électrique“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>4</sub> FR 2015: „up!“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>1</sub> NL 2015: „De e-Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>2</sub> NL 2015: „De Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>3</sub> NL 2015: „De e-up!“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>4</sub> NL 2015: „De up!“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>1</sub> NO 2015: „Extrautstyr Volkswagen e-Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>2</sub> NO 2015: „Ny Volkswagen Golf“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>3</sub> NO 2015: „Volkswagen e-up!“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN<sub>4</sub> NO 2015: „Volkswagen up!“, Volkswagen Aktiengesellschaft

VOLKSWAGEN USA 2015: „Our models“, Volkswagen Aktiengesellschaft

## Literaturverzeichnis

---

ZEIT 2014: „Noch nichts für kühle Rechner“, verfügbar unter: <http://www.zeit.de/mobilitaet/2014-03/elektroauto-preis-vergleich/seite-2>, abgerufen am 22.04.2015

## Anlage 1: Fragebogen der Nutzerumfrage

Interview: Geschlecht, Alter, Beruf, Datum, (erreichte Punkte in Teil 1)

*Hinweise:*

- *Die Frage 9 b) wurde nur gestellt, wenn die vorausgegangene Frage dementsprechend beantwortet wurde.*
- *Für die Fragen 2-6 wurden als Referenzautos der e-Golf/Golf VII (1,2l TSI Motor) verwendet. Dies wurde den Probanden nach der ersten Frage mitgeteilt. Die „richtigen“ Antworten auf die Fragen 2-6 sind Tabelle 5 zu entnehmen.*

### Teil 1: Kenntnisse über Elektrofahrzeuge

---

Frage 1: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?

Frage 2: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?

Frage 3: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?

Frage 4: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?

Frage 5: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?

Frage 6: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?

Frage 7: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?

### Teil 2: Akzeptanz von Elektrofahrzeugen

---

Frage 8: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)

Frage 9 a): Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?

Frage 9 b): Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?

Frage 10: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?

Frage 11: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?

Frage 12: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?

Frage 13: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?

### **Teil 3: mediale Wahrnehmung**

---

Frage 14: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?

Frage 15: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?

Frage 16: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?

Frage 17: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?

Frage 18: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?

Frage 19: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?

## Anlage 2: Lösungen der Nutzerumfrage

Eigenschaft		Golf (TSI, Comfortline)	e-Golf
Reichweite		-	ca. 190 km
Ladedauer	Steckdose	-	13 h
	Wallbox	-	8 h
	Schnelllade-station (80%)	-	0,5 h
Beschleunigung	0 – 80 km/h	7,6 s	6,9 s
	0 – 100 km/h	11,9 s	10,4 s
Preis		19.675 €	34.900 €
Verbrauch		4,9l / 100 km	12,7 kWh / 100 km
Verbrauchskosten pro 100 km		4,9l * 1,5 € / l = 7,35 €	12,7 kWh * 29,81 c / kWh = 3,79 €
Reparaturkosten		im Schnitt 35% höher	im Schnitt 35% niedriger

**Tabelle 5: Vergleich zwischen Golf und e-Golf**

[Daten: vgl. VOLKSWAGEN D 2015, S. 2, 22; VOLKSWAGEN D 2014, S. 2, 8; ZEIT 2014]

## Anlage 3: Wertungssystem der Nutzerumfrage

Im Folgenden wird das Wertungssystem, welches der Auswertung des ersten Teils der Nutzerumfrage zugrunde liegt, beschrieben. Dabei wird zunächst erläutert, wann eine Frage als „richtig“ beantwortet gilt und mit welcher Punktzahl die Antworten bewertet werden. Die Zahl, die am Ende eines Absatzes in Klammern angegeben ist, gibt die maximal zu erreichende Punktzahl bei der jeweiligen Frage an. Die Lösungen zu den jeweiligen Fragen sind in Tabelle 5 in Anlage 2 veranschaulicht.

- 1) **Frage 1:** Diese Frage wird als korrekt beantwortet gewertet, wenn zumindest ein Elektrofahrzeugmodell genannt werden kann. Dabei werden für ein genanntes Modell ein Punkt, für zwei zwei Punkte und für drei oder mehr benannte Elektrofahrzeugmodelle drei Punkte berechnet. (3)
- 2) **Frage 2:** Liegt die angegebene Reichweite des Probanden in dem Intervall von 150 – 230 Kilometer wird die Antwort als richtig angesehen und mit zwei Punkten im Wertungssystem bemessen. (2)
- 3) **Frage 3:** Bei dieser Frage wird insbesondere darauf geachtet, ob die Interviewten bei der Angabe der Ladedauer verschiedene Möglichkeiten unterscheiden. Ist dies der Fall wird dafür in der Bewertung ein Punkt verteilt. Darüber hinaus kann ein weiterer Punkt für die korrekte Benennung der Ladedauer ( $\pm 20\%$ ) an einer haushaltsüblichen Steckdose erreicht werden. Bei Probanden die zusätzlich dazu die Aufladezeit einer weiteren Lademöglichkeit richtig angeben ( $\pm 20\%$ ), werden insgesamt drei Punkte verrechnet. (3)
- 4) **Frage 4:** Im Falle dieser Frage wird bereits die Tendenz in Richtung des Elektrofahrzeugs akzeptiert und mit einem Punkt bewertet. Obwohl die richtige Antwort auf die Frage für viele Personen möglicherweise unerwartet ist, wird aufgrund der „50:50 Chance“ lediglich ein Punkt dafür vergeben. (1)
- 5) **Frage 5:** Wird der Preis des Elektrofahrzeugs auf 60 – 100% höher als der des Benziners geschätzt, wird die Frage als korrekt beantwortet gewertet und mit zwei Punkten in der Bewertung berücksichtigt. Für die richtige Tendenz wird ein Punkt vergeben. (2)

- 6) **Frage 6:** Da sowohl beim Verbrauch als auch bei den Reparatur- bzw. Werkstattkosten ebenfalls die richtige Tendenz für die Beantwortung der Frage genügt, wird für beide Kategorien jeweils ein Punkt verrechnet. (2)

Insgesamt können demnach 13 Punkte bei der Beantwortung der Fragen erreicht werden. Tabelle 6 zeigt, wie die Probanden anhand der erzielten Punkte den einzelnen Gruppen der Kenntnisstand-Komponente im Kategoriensystem (vgl. Tabelle 3) zugeordnet werden.

<b>Kenntnisse über Elektrofahrzeuge</b>	<b>erreichte Punkte</b>
Die Aufgeklärten	11 – 13
Die mittelmäßig-Informierten	6 – 10
Die Ahnungslosen	1 – 5

**Tabelle 6: Einteilungsregeln für die Kenntnisstand-Komponente**

Durch die Rücküberprüfung des Kategoriensystems bei der qualitativen Inhaltsanalyse in Kapitel 3 hat sich eine neue Gruppeneinteilung für die Kenntnisstand-Komponente ergeben. Diese ist in Tabelle 7 dargestellt.

<b>Kenntnisse über Elektrofahrzeuge</b>	<b>erreichte Punkte</b>
Die Aufgeklärten	10 – 13
Die mittelmäßig-Informierten	7 – 9
Die wenig-Informierten	4 – 6
Die Ahnungslosen	1 – 3

**Tabelle 7: Angepasste Einteilungsregeln für die Kenntnisstand-Komponente**

Tabelle 8 stellt die Zusammensetzung der erreichten Punktzahl in Teil 1 dar und zeigt die Zuordnung der einzelnen Probanden zu den festgelegten Gruppen bezüglich des Kenntnisstandes. Dabei steht ein (A) für die Gruppe der Ahnungslosen, ein (W) für die wenig Informierten, ein (M) für die mittelmäßig Informierten und ein (AG) repräsentiert die Gruppe der Aufgeklärten.



Interview	erreichte Punkte							Gruppe
	Frage 1	Frage 2	Frage 3	Frage 4	Frage 5	Frage 6	Gesamt	
1	0/3	0/2	0/3	1/1	1/2	2/2	4/13	(W)
2	0/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	2/13	(A)
3	0/3	0/2	2/3	0/1	0/2	2/2	4/13	(W)
4	0/3	0/2	1/3	0/1	1/2	0/2	2/13	(A)
5	1/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	3/13	(A)
6	0/3	0/2	0/3	0/1	2/2	1/2	3/13	(A)
7	3/3	2/2	2/3	0/1	1/2	0/2	8/13	(M)
8	1/3	2/2	0/3	1/1	1/2	1/2	6/13	(W)
9	2/3	0/2	1/3	0/1	1/2	1/2	5/13	(W)
10	0/3	0/2	1/3	0/1	2/2	0/2	3/13	(A)
11	3/3	2/2	2/3	1/1	1/2	2/2	11/13	(AG)
12	0/3	2/2	0/3	0/1	1/2	1/2	4/13	(W)
13	0/3	0/2	0/3	0/1	1/2	2/2	3/13	(A)
14	0/3	0/2	1/3	0/1	0/2	1/2	2/13	(A)
15	1/3	0/2	1/3	1/1	1/2	1/2	5/13	(W)
16	3/3	0/2	0/3	1/1	1/2	1/2	6/13	(W)
17	2/3	2/2	0/3	1/1	1/2	2/2	8/13	(M)
18	1/3	0/2	0/3	0/1	0/2	1/2	2/13	(A)
19	0/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	2/13	(A)
20	3/3	0/2	0/3	1/1	1/2	2/2	7/13	(M)
21	0/3	0/2	0/3	0/1	2/2	0/2	2/13	(A)
22	3/3	2/2	0/3	1/1	1/2	2/2	9/13	(M)
23	2/3	0/2	0/3	1/1	1/2	1/2	5/13	(W)
24	0/3	0/2	0/3	0/1	0/2	2/2	2/13	(A)
25	0/3	2/2	1/3	0/1	1/2	1/2	5/13	(W)
26	1/3	0/2	1/3	1/1	1/2	1/2	5/13	(W)
27	0/3	0/2	0/3	0/1	1/2	0/2	1/13	(A)
28	2/3	0/2	0/3	1/1	2/2	2/2	7/13	(M)
29	3/3	0/2	0/3	1/1	1/2	0/2	5/13	(W)
30	0/3	0/2	0/3	0/1	2/2	0/2	2/13	(A)
31	0/3	0/2	0/3	0/1	2/2	1/2	3/13	(A)
32	1/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	3/13	(A)
33	1/3	0/2	2/3	0/1	1/2	1/2	5/13	(W)

**Anlage 3: Wertungssystem der Nutzerumfrage**

---

<b>34</b>	0/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	<b>2/13</b>	<b>(A)</b>
<b>35</b>	1/3	0/2	0/3	0/1	1/2	1/2	<b>3/13</b>	<b>(A)</b>
<b>36</b>	1/3	0/2	0/3	0/1	1/2	0/2	<b>2/13</b>	<b>(A)</b>
<b>37</b>	1/3	0/2	0/3	1/1	1/2	1/2	<b>4/13</b>	<b>(W)</b>
<b>38</b>	3/3	2/2	1/3	1/1	1/2	2/2	<b>10/13</b>	<b>(AG)</b>
<b>39</b>	2/3	0/2	0/3	1/1	1/2	1/2	<b>5/13</b>	<b>(W)</b>
<b>40</b>	1/3	0/2	0/3	0/1	2/2	0/2	<b>3/13</b>	<b>(A)</b>
<b>Durchschnitt</b>	<b>1,1/3</b>	<b>0,4/2</b>	<b>0,4/3</b>	<b>0,4/1</b>	<b>1,1/2</b>	<b>1/2</b>	<b>4,3/13</b>	<b>(W)</b>

**Tabelle 8: Detaillierte Punkteverteilung bei den einzelnen Probanden bei der Kenntnisstand-Komponente**

## Anlage 4: Transkription der Nutzerumfrage

*Interview 1: weiblich, 26, Studentin: Medienmanagement, 05.04.15, (4)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne kein einziges.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Wenn ich es voll aufgeladen habe, würde ich vielleicht um die 400 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Um es von komplett leer zu komplett voll zu laden, 4 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal behaupten, dass das E-Fahrzeug schneller beschleunigt als der Benziner, weil es leichter ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde sagen, dass der E-Golf mehr als doppelt so teuer ist, wie der normale Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich schätze, dass der E-Golf im Verbrauch ca. 40% günstiger ist, als der Golf.

Die Werkstatt- bzw. Reparaturkosten sind denke ich beim E-Golf geringer, da ich nicht wüsste, was bei diesem Fahrzeug abgesehen von der Batterie speziell kaputt gehen sollte. Also würde ich behaupten, dass er etwas weniger anfällig ist für Reparaturen als ein normales Auto.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein. Ich habe in meinen Augen keine Ahnung davon, was aber auch damit zusammenhängt, dass es nicht mein Interessensgebiet ist. Von der medialen Aufmerksamkeit her finde ich, ist das Thema Elektroautos jedoch noch nicht wirklich präsent.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Nein, ich habe noch kein Auto besessen. Ich habe bisher immer nur das von meiner Familie benutzt und das waren alles Benziner oder Diesel-Fahrzeuge.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja und zwar war das in der Schweiz bei m-way. Die machen inzwischen mehr E-bikes, haben früher aber mit Elektroautos angefangen und machten eine Art „Smarts“, d.h. kleine Elektrofahrzeuge. Mit denen sind wir dann 1,5 Stunden in den nächsten Ort gefahren.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Im Unterschied zum Benziner war er extrem leise. Ansonsten war er sehr flink und schnell, mal abgesehen davon, dass man auf Schweizer Autobahnen nicht so schnell fahren darf.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv auf jeden Fall den Nachhaltigkeitsaspekt. Die Umwelt die dabei geschont wird. Ich denke, es ist mehr als an der Zeit, dass man an solche alternativen Möglichkeiten denkt und dass das Thema viel präsenter in den Köpfen der Menschen wird.

Auf der anderen Seite ist es allerdings so, wobei ich sagen muss, dass das auch alles eher vom „Hören-Sagen“ kommt, dass es noch einige Punkte gibt, die viele Leute davon abhalten, sich ein Elektrofahrzeug zuzulegen. Zum einen, dass sie von der Anschaffung her noch sehr teuer sind. Zum zweiten dass es noch nicht genügend Ladestationen etc. gibt und sie von ihrer Reichweite und der Dauer der Benutzung noch nicht vergleichbar sind mit normalen Autos. Und mal davon abgesehen wie weit die Technik in diesem Bereich bereits ist, sind glaube ich in vielen Köpfen noch viele Vorurteile verankert oder falsche Annahmen darüber vorhanden, was Elektrofahrzeuge vielleicht noch nicht leisten, was sie aber schon leisten. Dazu zähle ich mich im Übrigen sicherlich auch selbst.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich muss sagen, ich wäre absolut pro Elektrofahrzeuge und würde mir auch eines zulegen, allerdings könnte ich mir das derzeit nicht leisten. D.h. ein wichtiges Kriterium wäre, dass sie billiger werden müssten durch beispielsweise Subventionierungen durch den Staat.

**I: Damit ist die nächste Frage, im Prinzip auch bereits beantwortet und zwar, ob Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig halten und warum.**

**B:** Richtig, entsprechend meiner vorherigen Aussagen, halte ich dies für sehr wichtig, eben primär aufgrund der Nachhaltigkeit.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Rein von dem Straßenbild sehe ich nicht besonders viele Elektrofahrzeuge. Daher würde ich sagen, nein, denn der Anteil ist minimal. Auch in meinem Umfeld wird so gut wie gar nicht über dieses Thema gesprochen. Lediglich über die bereits angesprochene Firma m-way in der Schweiz habe ich Eindrücke über die Elektromobilität sammeln und wahrnehmen können.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, ich nehme sehr viel Werbung für Autos wahr.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr wenig. Natürlich findet man auch Werbespots für Elektrofahrzeuge, aber die die zur „Primetime“ im Fernsehen gezeigt werden, beschränken sich auf herkömmliche Autos. Werbespots über Elektroautos habe ich im Wesentlichen in Vorlesungen des Marketings kennengelernt.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nur ein paar Mal in der Uni habe ich unter anderem Werbung von Volkswagen gesehen. Im Fernsehen oder durch andere öffentliche Werbung wie durch Plakate habe ich bewusst noch keine Werbung über Elektrofahrzeuge gesehen.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, aus meiner Sicht sollte mehr Werbung für Elektroautos gemacht werden, um in den Köpfen der Menschen ein Bewusstsein zu entwickeln und um eine gewisse Aufklärung zu erreichen und um das Thema besser zu beleuchten. Dabei bieten sich verschiedenste Möglichkeiten, z.B. Sportevents. Ich meine es wird so viel für Sportsponsoring etc. investiert, das könnte man gut mal mit einer Kampagne im Bereich der Elektromobilität verbinden. Das müssen nicht immer die klassischen Benzinermodelle sein. Ich glaube je mehr Aufmerksamkeit dieses Thema bekommt, desto mehr Interesse wird sich entwickeln und desto mehr werden sich die Leute auch mit dem Thema auseinandersetzen und besser bescheid wissen über den tatsächlichen Entwicklungsstand von Elektromobilitätsfahrzeugen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, weder von ausländischen noch von deutschen Herstellern kann ich mich in großem Maße an Werbung für Elektroautos erinnern.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, diese Werbung ist mir bekannt. Die habe ich schon öfter gesehen.

*Interview 2: männlich, 23, Fachmann für Arbeitsförderung, 08.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ein spezielles Modell fällt mir nicht ein, aber ich würde vermuten, dass VW ein Elektrofahrzeug baut.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich hätte jetzt gesagt um die 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde sagen etwa 1-1,5 Stunden um es einmal komplett aufzuladen.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich vermute, dass die Beschleunigung eines Elektrofahrzeugs schlechter ist als die eines Benziners.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde sagen, dass der E-Golf 40-50% teurer ist als der normale Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Aufgrund der neueren Technik der Elektroautos würde ich sagen, dass die Reparaturkosten bei ihnen teurer sind. In Sachen Verbrauch hingegen, wird wohl das Elektrofahrzeug günstiger sein.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Da muss ich ehrlicherweise sagen nein, da man auch medial relativ wenig davon mitbekommt.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ja, ich habe bereits verschiedene Autos besessen und das waren alles Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, bisher noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv bewerte ich den günstigeren Verbrauch und dass die Umwelt geschont wird. Ein negativer Punkt für mich ist die geringe Leistung.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Derzeit könnte ich mir nicht vorstellen mir ein Elektrofahrzeug zuzulegen, da sie noch nicht weit genug entwickelt sind, wie z.B. in Sachen Leistung und im Vergleich zu anderen Autos zu teuer sind.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja auf jeden Fall. Vor allen Dingen wegen des Klimas, da dadurch eine Klimaverbesserung erzielt werden könnte. Und die Rohstoffe im Bereich benzinangetriebener Fahrzeuge werden knapper, wohingegen Strom irgendwann vielleicht rein aus erneuerbaren Energien produziert werden kann, sodass der Wandel in der Automobilbranche einen Teil zur Verringerung der Umweltbelastung beitragen kann.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Zur Zeit nehme ich Elektromobilität noch sehr wenig wahr und habe eher das Gefühl, dass das Ganze so langsam im Kommen und noch nicht so weit verbreitet ist. Ich denke aber, dass die Automobilkonzerne sich in den nächsten Jahren darauf spezialisieren werden und auch sollten.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja nehme ich. Wenn man mal in der Zeitung liest oder Fernsehen guckt wird man schon sehr viel mit Autowerbung konfrontiert.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr, sehr wenig. Wenn ich so überlege, fällt mir spontan keine Werbung über Elektroautos ein. Also bewusst kann ich mich an keine erinnern.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** ↑

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich denke schon, um für die Zukunft vielleicht eine bessere Aufklärung zu erreichen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eher nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

**Interview 3: weiblich, 23, Studentin: Bauingenieurswesen, 09.04.15, (4)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ganz ehrlich, ich kenne keines.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde schätzen so 300-400 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** An einem normalen Hausanschluss hätte ich gesagt etwa 1,5 Stunden und dann gibt es sicherlich irgendwelche Starkstrom-Ladestationen und da hätte ich gesagt vielleicht 30-45 Minuten.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Vom Gefühl her hätte ich gesagt, die Beschleunigung eines Elektrofahrzeugs ist weniger gut, aber ich bin in Rom mit ganz vielen elektrisch angetriebenen Taxen gefahren und zumindest in der Stadt fiel mir kein Unterschied zu normalen Fahrzeugen auf.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Da gibt es keinen großen Unterschied würde ich sagen.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Werkstattkosten würde ich beim Elektrofahrzeug geringer einschätzen, da ein normales Auto Öl braucht, was bei einem Elektroauto vielleicht nicht so ist und sich Teile leichter austauschen lassen.

In Sachen Verbrauch würde ich ebenfalls sagen, dass das Elektroauto deutlich günstiger ist aufgrund der hohen Benzinpreise.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, ich kriege über das Thema so gut wie gar nichts mit. Gerade die Fragen, die du mir gestellt hast, darüber hör ich weder medial noch sonst irgendwo wirklich was, d.h., ob z.B. der Verbrauch wirklich günstiger ist, wenn man mit Strom fährt.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ja, ich besitze einen Smart mit Dieselantrieb. Weder ich oder wer anders aus meiner Familie hat bisher ein Elektroauto oder Ähnliches gehabt.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja. Selbst gefahren bin ich zwar noch nicht, aber ich bin in Rom mit mehreren Elektrotaxen mitgefahren und in Leipzig mit einem E-Bus.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Einen guten. Es war ein total angenehmes Fahrgefühl und es war total leise. Auch als wir außen an dem Bus vorbeigegangen sind, ist meiner Freundin und mir aufgefallen, dass man die so gut wie gar nicht hört. Einmal wären wir sogar fast überfahren worden.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Dadurch, dass ich so wenig informiert bin, habe ich nicht wirklich eine Ahnung, aber ich finde es positiv, dass ich, wenn ich Ökostrom beziehe, was für die Umwelt tue und allein durch die fehlenden Abgase zumindest auch einen Beitrag zur Umweltentlastung beitragen kann. Allerdings finde ich die geringe Reichweite negativ, da das Auto damit für etwas weitere Reisen ungeeignet ist, es sei denn die Ladedauer würde auf die Dauer eines normalen Tankvorgangs reduziert werden.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich kann mir vorstellen mir ein Elektroauto zu kaufen und ich habe es auch eigentlich vor, wenn ich mir einen Neuwagen kaufen würde später. Vor allem als Zweitwagen, wenn noch ein anderes Auto für Urlaubsreisen oder dergleichen zur Verfügung steht.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, ich finde sie sehr wichtig, weil Erdöl nicht unendlich vorhanden ist und die Verbrennung von Benzin die Umwelt sehr stark belastet. Außerdem birgt die Förderung dieses Rohstoffs sehr große Risiken für die Umwelt, wie z.B., dass Ölbohrinseln beschädigt sind und dadurch Öl ins

Meer fließt. Und durch die fehlenden Abgase der Autos hätte man einen enormen Fortschritt getan.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nicht wirklich. Ich meine klar, man sieht ab und zu mal ein Elektrofahrzeug auf der Straße aber ansonsten bekomme ich von einem wirklichen Wandel im Automobilbereich nichts mit.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr viel. Gefühlt ist jeder zweite Werbespot über irgendein anderes Auto.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Um ehrlich zu sein nicht wirklich viel. Wirklich bewusst, dass es sich in einer Werbung um ein Elektrofahrzeug handelt, weil sie mich darauf aufmerksam machen durch das Laden des Autos oder so, daran kann ich mich nicht erinnern.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Dementsprechend habe ich bewusst noch keine Werbung für Elektroautos wahrgenommen.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, wobei ich denke, dass wenn man sich wirklich ein Elektroauto zulegen möchte, sich darüber informiert. Andererseits könnten aber auch die Vorurteile so groß sein, dass man dann lieber direkt auf etwas Altbewährtes zurückgreift.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eigentlich nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, natürlich. Oh, mein kleiner Schmallbraten.

*Interview 4: weiblich, 57, Sparkassenbetriebswirtin, 09.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Wirklich richtig kennen, tue ich keines.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** So circa 300 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde schätzen in etwa zwei Stunden, wobei es Tankstellen gibt an denen es bestimmt schneller geht.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde sagen, die Beschleunigung ist maximal halb so gut, wie die eines Benziners.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Erheblich. Ich würde mal sagen, das Elektroauto kostet mindestens das Eineinhalbfache.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, das nimmt sich nichts. Weder beim Verbrauch noch bei den Werkstattkosten.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, fühle ich mich nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Autos habe ich schon besessen, aber noch kein alternativ angetriebenes Auto. Das waren alles Benziner oder Dieselfahrzeuge.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv auf jeden Fall, dass es leiser und umweltfreundlicher ist. Negativ, dass es langsam ist und man ständig Laden muss.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Der Anschaffungspreis müsste akzeptabel sein, dann könnte ich mir durchaus vorstellen mir ein Elektroauto zu kaufen, weil ich eigentlich immer kleine Strecken fahre.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, hauptsächlich aus umwelttechnischen Gründen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein, leider nicht.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Im Moment nicht so stark, aber gerade im Frühjahr wird viel für Autos geworben.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Gar keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, da fällt mir keine ein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich denke schon, um die Aufmerksamkeit der Leute dafür zu steigern.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Dadurch, dass ich mich an keine Werbung für Elektroautos erinnern kann, nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, na klar.

*Interview 5: männlich, 55, Groß- und Außenhandelskaufmann, 09.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich weiß, dass BMW Elektrofahrzeuge herstellt. Die mit dem blauen Streifen, aber die genauen Modellnamen kenne ich nicht.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich schätze so um die 300 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich habe einen Kunden der hat ein Elektroauto umgebaut und der hat mir erzählt, dass das gar nicht so lange dauert. Also vielleicht so 2-3 Stunden?

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde die Beschleunigung ein bisschen schlechter als die eines Benziners einschätzen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist riesig. Ich würde sagen, dass der Preis für ein Elektroauto mehr als doppelt so hoch ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Der Verbrauch ist sicherlich bei Elektrofahrzeugen geringer, vielleicht so etwa um 30%, aber aufgrund der teuren Elektronik würde ich denken, dass die Reparaturkosten deutlich höher sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, überhaupt noch gar nicht. Wenn ich nicht mal hier und da eine private Stimme zu dem Thema hören würde, hätte ich wahrscheinlich gar keine Ahnung davon.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**



**B:** Alle Autos die ich bisher besessen habe waren Diesel oder Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, bislang noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv auf jeden Fall die geringen Kosten im Verbrauch. Negativ die hohen Kosten in der Anschaffung. Ich finde es aber eine gute Idee als Stadtauto mit kleiner Reichweite.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Da ich aufgrund meiner Arbeit täglich recht lange Strecken zurücklegen muss, müsste sich in jedem Fall die Reichweite der Fahrzeuge erhöhen und eine hohe Leistung gegeben sein. Ich müsste also auch auf der Autobahn in der Lage sein hohe Geschwindigkeiten zu fahren.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, auf alle Fälle. Insbesondere wegen der Nachhaltigkeit.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Noch nicht wirklich. Auf den Straßen sieht man nur sehr wenige Elektroautos.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, auf alle Fälle.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr wenig. Vielleicht 5 %.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Die einzige an die ich mich erinnern kann, ist die Werbung von BMW. Der hatte für mich eine intensive Werbung gehabt. Ansonsten nicht.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Wenn sie irgendwann wirtschaftlich sind und in der Anschaffung akzeptable Preise haben, ja, da ich denke, dass es ein Auto ist, das sich viele kaufen könnten.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein. Ich wüsste jetzt auch keinen ausländischen Hersteller der reine Elektroautos herstellt.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Die kenne ich.

*Interview 6: männlich, 27, Großhandelskaufmann, 14.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Sehr gute Frage, ich kenne keines.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich denke um die 600 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde schätzen 24 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich schätze, dass die Beschleunigung bei beiden in etwa gleich ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Das Elektroauto kostet auf jeden Fall mehr. Grob geschätzt würde ich sagen 80 % mehr.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Im Verbrauch sind die Elektroautos auf jeden Fall sehr viel günstiger wegen der hohen Spritpreise im Vergleich zu den Strompreisen.

Die Reparaturkosten verhalten sich denke ich etwa gleich, da beim Elektroauto genau so viel kaputt gehen kann wie beim Benziner.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze derzeit ein Benzinauto und habe noch nie ein alternativ angetriebenes Fahrzeug besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ich saß einmal in einem Smart Elektroauto und bin mitgefahren.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Einen guten. Es hat Spaß gemacht damit zu fahren und hat sich irgendwie anders angefühlt, aber nicht schlecht. Vor allem fiel auf, dass es sehr viel leiser als ein normales Auto ist.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv: Die Aufladekosten sind geringer und es ist umweltfreundlicher.

Negativ: Die hohen Anschaffungskosten und vielleicht, dass dadurch dass sie so leise sind schnell überhört werden könnten, was z.B. eine Gefahr für Kinder in einer Spielstraße darstellen könnte.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Die Anschaffungskosten müssten geringer sein. Dann würde ich mir auf jeden Fall ein Elektroauto kaufen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, weil irgendwann sind die Rohstoffe für Benzin aufgebraucht und Strom kann man immer nachhaltig über Wind, Wasser, etc. produzieren. Deswegen ist es definitiv wichtig, auch um die Umwelt zu schonen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein, überhaupt nicht.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, definitiv. Sei es im Fernsehen, draußen auf Plakaten oder in der Zeitung.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Fast gar keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** An die von BMW. Allerdings kosten die Autos dann gleich ein Vermögen.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, könnte man machen. Insbesondere um die Leute zu informieren, wie weit die Entwicklung inzwischen ist und somit mögliche Vorurteile widerlegen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eigentlich nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

**Interview 7: männlich, 31, IT-Systemelektroniker, 14.04.15, (8)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den BMW i3, den i8, den neuen GLE von Mercedes und den E-Golf.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** So 200 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Schätzungsweise 10-11 Stunden, Minimum. Ich habe aber mal gelesen, dass es verschiedene Möglichkeiten zum Laden gibt und ich meine einige davon brauchen auch weniger lang zum Aufladen des Autos, also vielleicht nur 2-3 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Identisch. Also fast gleich würde ich sagen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde sagen mindestens 50% teurer. Ich glaube die sind in der Anschaffung ziemlich teuer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Sowohl im Verbrauch als auch bei den Reparaturkosten würde ich die Kosten etwa identisch hoch einschätzen.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Von den Medien eher nicht, aber dadurch, dass ich mich selber dafür interessiere, kenn ich mich einigermaßen gut aus.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe bereits Autos besessen, aber noch kein alternativ angetriebenes.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, ich bin schon mal in einem i3 mitgefahren. Selber gefahren bin ich noch kein Elektroauto.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Ich fand es sehr elegant und extrem leise. Man hat den Wagen kaum gehört. Die Technik im Innenraum empfand ich als sehr viel moderner als bei anderen Autos und die Beschleunigung empfand ich auch nicht als schlechter.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist in jedem Fall, dass sie keinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß haben und dass sie sehr leise sind. Großes Problem ist jedoch die geringe Reichweite und die lange Ladezeit. Außerdem ist mir in meiner Nähe keine Ladestation für Elektroautos bekannt und wie soll ich es zu Hause aufladen? Ein 50 Meter langes Verlängerungskabel nach draußen über die Straße verlegen?

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Momentan kann ich mir gar nicht vorstellen mir ein Elektroauto zu kaufen. Ich würde einen Kauf in Betracht ziehen, wenn die Reichweite erhöht würde, die Ladestationen flächendeckender vorhanden wären und die Ladedauer kürzer wäre.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Wichtig auf jeden Fall. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß ist enorm und wir zerstören dadurch die Umwelt. Sprich der Umweltfaktor ist für mich ausschlaggebend.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nicht wirklich. Ich sehe eigentlich kaum Elektroautos auf den Straßen.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, jede zweite Werbung im Fernsehen ist für Autos.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr wenig.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an die von BMW, von dem i8. Ansonsten wüsste ich nicht, dass es mal eine gegeben hätte.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Schon, denn ansonsten wird es schwierig die Aufmerksamkeit der Menschen für das Thema zu bekommen und die Verbreitung zu erhöhen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, da ist mir bisher kein Unterschied aufgefallen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 8: männlich, 24, Student: Wirtschaftsingenieurswesen, 14.04.15, (6)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne nur den Tesla Roadster.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Wenn er komplett aufgeladen ist, schätz ich etwa 150 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen 5 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich glaube die Beschleunigung vom Elektroauto ist sogar besser, aufgrund des höheren Drehmoments am Anfang.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich sag mal circa 2,5 Mal so viel, auch wenn das vermutlich viel zu viel ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, dass das Elektroauto im Verbrauch günstiger ist, da die Strompreise niedriger sind als die Spritpreise.

Da die Technik vielleicht noch nicht voll ausgereift ist, würde ich aber vermuten, dass die Reparaturkosten der E-Autos höher sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Eher weniger. Ich habe das Gefühl, dass das ganze noch nicht wirklich publiziert wird. Vor dreieinhalb Jahren habe ich in der Schule meine Facharbeit über Elektroautos geschrieben, am Beispiel vom Tesla Roadster. Das war das einzige Mal, dass ich wirklich etwas darüber erfahren habe. Über die ganzen neuen Modelle habe ich eigentlich noch nichts gehört bzw. darüber wie weit die Technik inzwischen fortgeschritten ist.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Alle Autos die ich oder meine Familie bisher besessen haben waren Benzin- oder Dieselaautos. Wir haben aber einen Elektroroller.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Mitgefahren ja, in dem Tesla Roadster. Während meiner damaligen Facharbeit hatte ich die Möglichkeit dazu.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Hat sehr viel Spaß gemacht. Vor allem durch die hohe Beschleunigung des Elektroautos. Da wird man direkt beim Start schon in den Sitz gepresst. Ansonsten war es sehr leise. Ich finde das angenehm, aber man merkt es fehlt irgendwie etwas.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Negativ bewerten würde ich, dass die Infrastruktur dafür noch nicht vorhanden ist. Dadurch, dass die Aufklärung darüber so schlecht ist, wüsste ich z.B. nicht, ob ich damit in den Urlaub

komme. Ist auf dem Weg dahin irgendwo eine Ladestation, wo ich das Auto kurz aufladen kann oder dauert das den halben Tag? Dann kann man das ja vergessen. Ansonsten schätz ich, dass die Autos in der Anschaffung noch sehr viel teurer sind, was letztendlich aber doch einiges auch mit der Nachfrage zu tun hat. Ggf. der fehlende Sound könnte noch als negativ bewertet werden. Positiv finde ich, dass es eine Alternative zum Benziner ist. Besonders wenn das Öl immer knapper und teurer wird. Ansonsten die höhere Umweltfreundlichkeit, wobei der Strom über erneuerbare Energien gewonnen werden müsste, da sonst der positive Effekt auf die Umwelt nicht ganz so hoch wäre.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ja, als kleine Variante für die Stadt sind Elektroautos schon sehr geeignet, allerdings müsste die Infrastruktur verbessert werden und die Anschaffungskosten müssten sinken bzw. der Kauf durch den Staat gefördert.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich denke, dass es auf jeden Fall wichtig ist, um als Land, in dem es kein Öl gibt, unabhängiger von anderen Staaten zu werden. Und natürlich der Umweltfaktor, sofern der Strom weitestgehend über erneuerbare Energien produziert werden kann.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Absolut gar nicht.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, auf jeden Fall. Vor allem von Audi und BMW.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Deutlich weniger bis fast gar nicht.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nur an die von BMW.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich denke, dass es auch immer einen Grund hat, wieso keine Werbung gemacht wird. Dadurch dass die Nachfrage so gering ist, wird auch wenig investiert. Um das Thema etwas voranzubringen und eine gewisse Aufklärung zu erreichen, fände ich es aber schon wichtig mehr Werbung dafür zu machen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Da kann ich nichts zu sagen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich. Da wo die sich streiten, richtig?

*Interview 9: männlich, 26, Student: Medizin, 14.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Den Sportwagen von Tesla und den e-up von VW.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich sage mal etwa 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze mal 14-15 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich denke mal, dass die Elektroautos schlechter beschleunigen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Das Elektroauto ist auf jeden Fall teurer. Ich denke circa 50% teurer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Im Verbrauch ist das Elektroauto günstiger, in Sachen Reparatur würde ich sagen eher teurer.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besaß bereits Autos. Das waren aber alles Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, weder noch.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv in jedem Fall, dass sie keine CO<sub>2</sub>-Emissionen haben, zumindest nicht direkt. Dafür sollte der Strom aber nachhaltig produziert werden.

Negativ ist die schlechte Infrastruktur.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Die Lademöglichkeiten müssten vermehrt und verbessert werden, sodass es ähnlich einfach wäre ein Elektroauto zu laden wie ein normales Auto zu tanken.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, weil es eine Alternative zu den Motoren mit Benzin und Diesel ist. Im Hinblick auf die Emissionen und somit die Umwelt ist die Entwicklung von Elektroautos sehr wichtig.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ja, schon ein wenig. Bei uns an der Uni gibt es z.B. ein Elektroauto mit Ladestation.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, schon recht viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Ich würde sagen, so gut wie gar keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, nicht wirklich.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Also ich bin mir jetzt nicht sicher, wie weit die Technik ist. Wenn die Elektroautos schon als normale Serienfahrzeuge verkauft werden, dann sollte man definitiv mehr Werbung machen, damit die Elektroautos mehr in den Fokus rücken.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Eher nicht, nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 10: weiblich, 42, Grundschullehrerin, 16.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Da kenne ich leider keins.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Frei aus dem Bauch heraus würde ich schätzen nur circa 120 Kilometer, weil ich so im Hinterkopf habe, dass die Technik noch nicht so weit ist.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ziemlich lange so weit ich weiß. Ich sage mal etwa 12 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die ist bestimmt schlechter als bei einem normalen Auto, aber sicher bin ich mir natürlich nicht.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist glaube ich ziemlich groß, vielleicht sogar doppelt so hoch, könnte ich mir vorstellen.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke da gibt es keine großen Unterschiede.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Auf keinen Fall. Ich bekomme davon im Prinzip gar nichts mit.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze ein Auto und habe auch schon andere gehabt, aber bisher war kein Elektroauto dabei sondern nur Benzin- oder Dieselfahrzeuge.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, bisher leider noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist definitiv, dass unsere Umwelt geschont wird, da die Abgase der Autos nicht mehr vorhanden wären. Dabei muss man aber bedenken, dass auch bei der Stromproduktion zum Teil CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen. Insgesamt ist es sicherlich trotzdem umweltfreundlicher, als mit Benzinern zu fahren aber ich denke, dass die Erhöhung der Stromproduktion über Wind, Wasser, etc. eine wichtige Rolle in diesem Zusammenhang spielt.

Negativ sind die hohen Kosten für Elektroautos und die vermutlich unausgereifte Technik.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Das kann ich mir durchaus vorstellen, allerdings fände ich es gut, wenn der Staat den Kauf subventionieren würde, damit die Anschaffungskosten zumindest ein bisschen geringer sind. Ansonsten wenn die Technik so weit ist könnte ich mir das gut vorstellen, da ich in der Regel nur kurze Strecken fahre.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Das ist sicher wichtig, um unabhängiger vom Öl zu werden und die Umwelt nachhaltig zu schonen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Bislang noch nicht. Ich sehe ehrlich gesagt so gut wie keine Elektroautos, was sich durch eine staatliche Förderung für den Kunden aber vielleicht ändern könnte.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Definitiv. Ich glaube es gibt für wenige Dinge so viel Werbung wie für Autos.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Überhaupt keine. Weder im Fernsehen noch draußen auf der Straße kann mich erinnern, jemals eine Werbung für Elektroautos gesehen zu haben.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** ↑

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Wenn die Entwicklung so weit ist, dass sie eine echte Alternative zu anderen Autos darstellen, sollte man das auf jeden Fall machen. Andernfalls sehe ich wenig Chancen, dass die Leute darüber aufgeklärt werden und sich solch ein Auto kaufen. Abgesehen von den Menschen die sich dafür sehr interessieren, aber das ist bestimmt nicht die breite Masse.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, ich denke nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich. Die ist mir im Kopf geblieben.

*Interview 11: männlich, 56, Wirtschaftsingenieur, 18.04.15, (11)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den Tesla, den VW e-up, den i3 und i8 von BMW, es gibt von Lexus verschiedene Elektroautos von denen ich aber gerade nicht weiß wie genau die heißen. Es gibt inzwischen von Porsche einen Panamera als Hybrid. Und ich weiß es gibt quasi von allen japanischen Herstellern Elektroautos.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde sagen maximal 200 Kilometer, wenn man sehr verbrauchssparend fährt.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich glaube es gibt verschiedene Möglichkeiten. An der normalen Steckdose würde ich sagen 6-8 Stunden, an Schnellladestationen wahrscheinlich weniger als eine Stunde.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Extrem gut. Die beschleunigen extrem schnell auf den ersten Metern, zumindest bis 60-70 km/h. Die haben ein extrem hohes Drehmoment und beschleunigen dementsprechend sehr schnell.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde sagen zwischen 20-25% teurer das Elektroauto.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Instandhaltungskosten deutlich niedriger. Ein Elektromotor ist sicherlich sehr einfach zu warten im Vergleich zu einem Benzin- oder Dieselmotor. Und die laufenden Kosten auch deutlich niedriger natürlich.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ja, schon. In der Fachpresse liest man inzwischen sehr viel über Elektroautos.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe schon mehr als ein Auto besessen. Benzin- und Diesel aber sonst nichts.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Selber gefahren noch nicht, aber mitgefahren.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Extrem starke Beschleunigung. Sehr leise, den Motor hört man so gut wie gar nicht. Einfach zu fahren, denn man hat kein Getriebe, keine Schaltung, aber für mich fehlt das Geräusch.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Ich würde positiv bewerten, dass sie verbrauchsgünstig zu fahren sind und dass wenn der Strom aus alternativer Energie gewonnen wird, das heißt aus alternativen Primärenergiequellen, dass es auf jeden Fall sehr umweltschonend ist, im Vergleich zu Benzinern oder zu Dieseln oder anderen Antriebskonzepten. Die Geräuscharmheit ist ein Vorteil, kann gleichzeitig aber auch ein Nachteil sein und birgt gewisse Gefahren, dass man das Auto nicht mehr hört als Fußgänger oder anderer Verkehrsteilnehmer.

Als Nachteil würde ich den deutlich höheren Preis sehen, die immer noch relativ geringe Reichweite und auch eventuell, nehme ich mal an, denn ich kann da nicht aus eigener Erfahrung sprechen, dass es auch noch an der Dichte der Ladestationen mangelt.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzin- vorziehen?**

**B:** Erst einmal müsste es einen guten Sound haben. Ansonsten muss es sich für mich einfach wirtschaftlich rechnen. Also wenn sich das wirtschaftlich rechnet, dann ja und dafür müsste man eben sehr viele Kurzstrecken fahren, aber auf der anderen Seite ist es dann ein Fahrzeug, was



man auf Langstrecken wenig einsetzen kann. Ich denke es müsste eine Mindestreichweite von sagen wir mal 300 Kilometer haben und es muss auch eine Dichte an Schnellladestationen vorhanden sein. Denn was mache ich, wenn ich eine längere Strecke damit fahren will und ich kann das Auto nicht mehr laden? Oder ich muss sechs Stunden pausieren, um es laden zu lassen. Das geht gar nicht. Das würde ich als Hauptargumente sehen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich halte die Forschung für alternative Antriebsquellen auf jeden Fall für wichtig, denn wir müssen auch bei den Fahrzeugen irgendeinen Weg zu erneuerbaren Energien finden und Elektrofahrzeuge sind ein Weg dorthin. Es ist sicherlich nicht der einzige Weg und ob es der beste ist bzw. wie es sich vergleicht zu anderen regenerativen oder anderen alternativen Antriebskonzepten, kann ich nicht so beurteilen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ganz geringfügig. Ich merke es an der ganz allgemeinen Haltung in der Presse, insbesondere der Fachpresse, dass es präsenter wird. In meinem unmittelbaren Umkreis wenig. Mit meinen anderen Bekannten, die auch autoaffin sind, sind Elektrofahrzeuge nur bedingt ein Thema.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, doch. Gerade weil ich viel Fachpresse lese und dort sieht man natürlich verstärkt Werbung. Im Fernsehen, ja, doch auch. Die Automobilindustrie ist präsent. Das weiß ich auch, das sind große Werbegruppen.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Also bewusst eigentlich nicht so viel. Ich hab das Gefühl, das Elektroautos auch beworben werden, aber sicher bin ich mir da ehrlich gesagt nicht.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Also keine Fernsehwerbung, das nicht, aber ich weiß, ich habe für einen Hybrid von Lexus schon mehrere Werbungen gesehen und auch eine von Volkswagen. Ich weiß jetzt nicht, ob das reine Fachpresse war, aber auf jeden Fall in der schriftlichen Presse.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich meine Werbung, Aufklärung ja, aber vor allen Dingen auch mal die Probleme lösen oder die Punkte verbessern, an denen es momentan noch etwas hakt, die ich vorhin genannt habe, die für mich die Nachteile sind.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Ja, das ist aber auch eher ein Bauchgefühl. Ich würde sagen ja, die Ausländer sind aktiver, relativ gesehen. Hier in Deutschland sieht man natürlich insgesamt mehr Werbung für deutsche Autos. Der Anteil für Elektrofahrzeuge in der Werbung würde ich gefühlsmäßig sagen, ist bei den ausländischen höher als bei den deutschen Herstellern.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 12: weiblich, 53, Psychotherapeutin, 18.04.15, (4)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Gar keins.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** So 200 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Wenn ich von dem ausgehe, was ich gesagt habe, 200 Kilometer, dann denk ich mal, braucht das etwa zwei Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** 20% weniger vielleicht.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich glaube, dass der e-Golf noch etwas teurer ist, weil es davon noch keine Serienherstellung gibt, aber geringfügig teurer würde ich sagen.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich weiß nicht, ob das heute schon so ist, aber im Verbrauch sind die Kosten auf jeden Fall geringer beim e-Golf.

Reparaturkosten sind denke ich gleich.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, gar nicht gut aufgeklärt.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe schon viele Autos besessen. Das waren aber alles Benziner oder Diesel.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, ich habe nur ein e-bike.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv würde ich bewerten, dass es für unsere Umwelt wesentlich weniger belastend ist, ein E-Auto zu fahren. Im Moment würde ich negativ bewerten, dass ich Probleme sehe, mir jederzeit überall den Strom zu holen und eben nicht zwei Stunden da stehen zu müssen, bevor ich wieder weiterfahren kann. Wahrscheinlich würde ich für die Strecke deutlich länger brauchen, stell ich mir vor.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich könnte mir das auf jeden Fall vorstellen. Es müsste nur mehr Lademöglichkeiten geben, z.B. ein Austauschakku, sodass man gleich weiterfahren kann. Ansonsten könnte ich mir das mindestens genauso gut vorstellen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich halte die Forschung für sehr wichtig, aber nicht nur für Elektroautos sondern überhaupt für alternative Möglichkeiten zum Benzin. Ich denke, dass unsere Länder da unabhängiger sind und wir den Preis auch besser steuern können. Und ich denke, dass die Ressourcen allgemein in der Hinsicht besser sind, vor allem für die Umwelt und sich vielleicht auch noch verbessern lassen durch die Forschung. Für mich ist das Elektroauto das Auto der Zukunft.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nehme ich gar nicht wahr, weil ich, wie gesagt, nicht genug informiert bin und darüber auch nicht genug lese. Was ich im Kleinen wahrnehme, bei mir und auch in unserem Freundeskreis ist, dass die Leute versuchen, ganz auf ein Auto zu verzichten und eher auf e-bikes umstellen, um dieselbe Strecke mit dem Fahrrad zurücklegen zu können. Aber ich kann jetzt nicht sagen, dass es wirklich präzise in Richtung elektrische Autos geht. Ich verspüre demnach ein ansteigendes Umweltbewusstsein und ich denke, wenn sich die Automobilfirmen bemühen würden, den Verbraucher direkter anzusprechen und breitflächiger aufzuklären würden, sich hinsichtlich der Verbreitung von Elektroautos was ändern würde.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Nein, weil ich im Allgemeinen das Gefühl habe, dass ich nicht so sehr viel Werbung wahrnehme. Das einzige was mir spontan einfällt ist eine Werbung von Citroen. Obwohl, wenn ich jetzt näher drüber nachdenke, nehme ich schon eine ganze Menge Werbung für Autos wahr.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Gar keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich drücke es mal eher so aus, Aufklärung, ja. Wenn das in die Werbung mit einfließt, denke ich schon, dass man das machen sollte.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Ich nehme hier eher deutsche Automarken wahr. Vielleicht, habe ich ja gerade gesagt, noch den ein oder anderen Franzosen, aber ansonsten nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Nein.

*Interview 13: männlich, 23, Student: Maschinenbau, 19.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Das erste, was mir da durch den Kopf geht, sind diese kleinen Flitzer in denen man nur alleine sitzen kann. Ansonsten muss man noch unterscheiden zwischen Elektro- und Hybridfahrzeugen. Genaue Modelle gehen mir jetzt eigentlich gar nicht durch den Kopf.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** 80-100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich denke mal, über Nacht wird das funktionieren. Ich sag mal 5-6 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die Beschleunigung würde ich in etwa gleich einschätzen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich denke, dass der e-Golf auf jeden Fall teurer ist, allein weil der Absatz viel geringer ist, das heißt viel höhere Produktionskosten im Verhältnis. Ich würde sagen etwa 20-30% teurer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, dass sowohl der Verbrauch als auch die Reparaturkosten bei den Elektroautos günstiger sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, auf keinen Fall.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe schon Autos besessen, das waren aber alles Benzinern.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Da kann ich jetzt nur beurteilen, was ich bisher gehört habe. Zum einen ist es so, dass weniger Schadstoffe ausgestoßen werden. Das ist natürlich positiv zu beurteilen. Beim Fahrgefühl könnte man den fehlenden Sound negativ bewerten, denn Elektroautos sind sehr leise. Das kann allerdings auch positiv gewertet werden. Ansonsten bestehen Schwierigkeiten bei der Aufladung des Elektroautos. Da muss man entweder die privaten Mittel oder aber eine Aufladestation in der Nähe haben. Ich weiß jetzt nicht, wie weit diese schon verbreitet sind. Für mich persönlich wäre es eher schwieriger, weil ich keine Möglichkeit hätte es aufzuladen.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Jetzt müsste man erstmal wieder unterscheiden zwischen Hybrid und Elektrofahrzeug. Wenn die Möglichkeiten etwas fortgeschrittener sind, was die Aufladung angeht, dann stünden dem Ganzen bei dem reinen Elektroauto nur noch die hohen Anschaffungskosten, welche z.B. durch

staatliche Förderungen gesenkt werden könnten und die relativ geringe Reichweite im Wege. Für Kurzstrecken gar kein Problem. Da ist ein Elektrofahrzeug denke ich sehr geeignet aber für weitere Strecken keine Chance. Wenn du Mal weiter weg willst, kannst du ja nicht mal eben Pause machen und aufladen. Ich weiß jetzt nicht genau wie lange es dauert, aber ich denke nicht, dass sich das so schnell machen lässt. Von daher wäre jetzt momentan eher ein Hybridauto ganz interessant.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Auf jeden Fall, vor allem weil die Anzahl der Autos pro Kopf immer weiter ansteigt, ist es besonders wichtig für den Umweltschutz, dass Maßnahmen ergriffen werden und ich denke, dass Elektroautos dahingehend eine ganz wichtige Maßnahme sind. Von daher ist es wichtig, dass weiter daran geforscht wird, um die Leistung noch effizienter zu machen, um noch mehr Sachen zu ermöglichen. Demnach denke ich, das geht auf jeden Fall in die richtige Richtung und ich denke auch, dass in circa 15 Jahren die Elektroautos etwa gleichziehen mit den Benzinern oder Dieseln.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** In meinem persönlichen Umfeld nicht, aber ich habe davon gehört, dass ein paar staatliche Behörden schon auf Elektrofahrzeuge umsteigen, um sozusagen Pionier oder Vorreiter zu sein und die Richtung anzugeben, wo es hingehen soll. Ich denke also schon, dass es in dem Bereich ein Umdenken gibt, aber in meinem persönlichen Umfeld merke ich davon nichts.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Auf jeden Fall, ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Natürlich weniger, aber ab und zu sieht man schon mal was. Es ist nicht so, dass es nicht beworben wird. Nur deutlich weniger als herkömmliche Autos.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Das nicht, nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Da kommt es jetzt ein bisschen darauf an, wie viel mehr Produkte im Verhältnis auf dem Markt sind, denn man kann natürlich nicht mehr bewerben als es gibt. Da ich allerdings bisher noch keine wirkliche Wahrnehmung hatte dafür, würde ich sagen, wäre es schon sinnvoll, die Werbung mehr in die Richtung zu lenken.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eher nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, den Schmollbraten kenne ich.

*Interview 14: weiblich, 38, Beamtin der Europäischen Kommission, 19.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich könnte kein Modell nennen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal sagen etwa 80 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Schätzungsweise 15 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde denken, dass sie in jedem Fall schlechter ist als die eines Benziners. Genaue Zahlen könnte ich aber nicht nennen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der Preis für ein Elektroauto ist mit Sicherheit höher. Ich könnte mir vorstellen, dass es mehr als doppelt so teuer ist, wenn nicht noch mehr.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, dass das Elektroauto im Verbrauch günstiger ist, da die Strompreise niedriger sind als die Benzinpreise.

Aufgrund der neuen Technik und der vielen Elektronik würde ich aber tippen, dass Elektrofahrzeuge deutlich anfälliger sind für Schäden und die Reparaturkosten somit um einiges höher sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, denn in meinem Alltag bekomme ich sehr wenig über Elektroautos mit, sodass keine Information stattfindet.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze ein Auto und auch mein Mann und mein Sohn. Das sind allerdings alles Benziner bzw. Dieselfahrzeuge. Bei den Autos, die ich vorher besessen habe, war auch kein alternativ angetriebenes Auto dabei.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Bislang noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sehe ich mit Sicherheit, dass die Umwelt entlastet wird, wobei dabei sehr wichtig ist, dass der Strom über erneuerbare Energien produziert wird, das heißt Wind, Sonne, etc. Negativ und auch ein großer Hemmungspunkt sind die extrem hohen Anschaffungskosten. Die Technik ist noch sehr neu und die Leute dem gegenüber also eher skeptisch. Wenn dazu dann noch der hohe Preis kommt, verhindert das sicherlich einige Käufe.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich könnte mir das auf jeden Fall vorstellen, allerdings müsste zum einen die Stromproduktion nachhaltiger gestaltet werden und die Anschaffungskosten müssten sinken. Daher denke ich, dass staatliche Zuschüsse helfen könnten, die Verkaufszahlen etwas höher zu treiben. Ich bin mir jetzt nicht sicher, ob es so etwas schon gibt, aber ich habe bisher zumindest noch nichts davon gehört. Und was auf jeden Fall auch noch wichtig ist, ist, dass mehr Lademöglichkeiten für die Elektroautos vorhanden sind.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** In jedem Fall ist das wichtig, denn Autos stoßen sehr viel CO<sub>2</sub> aus. Wenn, wie bereits gesagt, der Strom „grün“ produziert würde, könnte man die Emissionen sehr stark senken oder sogar eliminieren. Außerdem kann so eine größere Unabhängigkeit von den Ölstaaten erreicht werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Da ich derzeit in Belgien lebe, kann ich dazu nichts sagen. Bei meinen Besuchen in Deutschland sind mir jedoch eher keine Elektroautos aufgefallen. Ein Umdenken findet in meinen Augen bislang auch nicht wirklich statt, zumindest bekommt man in den Medien wenig von einem Wandel zur Elektromobilität mit.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, egal wo man ist, sieht man Autowerbung.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Da kann ich lediglich das deutsche Fernsehen beurteilen und dort nehme ich eigentlich überhaupt keine Werbung dafür wahr.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Dementsprechend nicht, nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich denke schon, vor allem um die Skepsis und die Vorurteile der Menschen zumindest ein Stück weit zu verringern. Wie gesagt, es handelt sich um eine neue Technik, von der die wenig-

ten Ahnung haben und somit nicht kaufen. Daher sollte über die Werbung eine gewisse Aufklärung vollzogen werden, um die Aufmerksamkeit der Leute zu bekommen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** -

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die ist mir bekannt.

*Interview 15: männlich, 25, Student: Maschinenbau, 19.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Den e-Golf. Ansonsten fällt mir gerade nichts ein.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Etwa 300-400 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde sagen circa 12 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich denke, dass die Beschleunigung vom e-Golf besser ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der e-Golf ist in jedem Fall teurer, vielleicht etwa 30%.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich würde sagen, dass der Benziner im Verbrauch etwas teurer ist als das Elektrofahrzeug. Bezüglich der Reparaturkosten schätze ich hingegen, dass das Elektrofahrzeug teurer ist, da es anfälliger für Schäden ist.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Eher mittelmäßig bis nicht so gut. Ich finde, es findet überhaupt keine Aufklärung statt. Das was ich weiß, habe ich fast ausschließlich durch mein Praktikum bei Volkswagen kennengelernt.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe bereits Autos besessen, allerdings nur Benzinern.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, bei Volkswagen einmal kurz.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Besonders aufgefallen ist mir, dass es sehr leise ist, was ich persönlich sehr angenehm fand.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Negativ ist vor allem die geringe Reichweite und der hohe Anschaffungspreis. Ich denke, da könnte der Staat durch Zuschüsse dem Kunden die Kaufentscheidung etwas leichter machen. Positiv ist allen voran der Umweltaspekt, da durch Elektroautos die CO<sub>2</sub>-Emissionen stark gesenkt werden können, sofern der Strom nachhaltig produziert wird. Daher sehe ich als Potential, dass noch mehr Strom über erneuerbare Energien produziert wird, damit die Elektrofahrzeuge einen noch größeren Beitrag zur Umweltentlastung beitragen können. Ansonsten ist es praktisch, dass man sein Auto jederzeit zu Hause aufladen kann und keine Tankstelle suchen muss. Und es ist positiv, dass es sehr leise ist und eine sehr gute Beschleunigung hat.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ein Hybrid-Auto könnte ich mir vorstellen, da ich damit die Vorteile beider Antriebsmöglichkeiten nutzen könnte, das heißt in der Stadt mit Elektromotor und außerhalb mit Benzin fahren. Den Kauf eines Elektrofahrzeugs kann ich mir derzeit noch nicht vorstellen, da die Reichweite und die Infrastruktur noch zu schwach sind.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja auf jeden Fall. Alleine schon wegen des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes, der die Umwelt belastet.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nicht wirklich, nein. Auf den Straßen sehe ich nur sehr sehr selten Elektrofahrzeuge und ich würde behaupten, dass ich solche erkennen würde, wenn ich sie sehe.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, schon recht viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Fast gar keine. Ich glaube, ich kenne nur eine Werbung für Elektroautos.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nur an eine und zwar die Werbung für den GTE. Die kenne ich allerdings nur aus dem Intranet von Volkswagen.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Um den Verkauf anzukurbeln und mehr Aufmerksamkeit für Elektroautos zu bekommen, würde ich schon sagen, dass mehr Werbung dafür gemacht werden sollte.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Eher nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 16: männlich, 25, Student: Energietechnik, 19.04.15, (6)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den BMW i3 und i8, den e-Golf und den e-up

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich schätze etwa 300 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen circa 5 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die Beschleunigung eines Elektrofahrzeugs ist besser als die von Benzinern.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde schätzen, dass das Elektroauto um die 50% teurer ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten sind in jedem Fall geringer beim E-Auto.

Die Reparaturkosten würde ich in etwa gleich hoch einschätzen.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, überhaupt nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ja, es handelt sich dabei um einen Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Bisher noch nicht, aber ich würde es gerne mal ausprobieren, um einen Eindruck davon zu bekommen.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist in jedem Fall, dass Elektroautos umweltfreundlicher sind und sehr geräuscharm. Außerdem kann man so die Abhängigkeit von den Ölstaaten verringern und eine bessere Strompreisstabilität erreichen, da der Staat dort nicht von Ölpreisschwankungen abhängig ist. Zumindest wenn der Strom über Wind, Wasser usw. produziert wird.

Negativ bewerten würde ich die hohen Anschaffungskosten und die schlechtausgebaute Infrastruktur für Ladestationen.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ich könnte es mir vorstellen, wenn die Anschaffungskosten verringert würden. Ich weiß, dass es in anderen Ländern staatliche Förderungen beim Kauf gibt. Vielleicht könnte man das auch in Deutschland einführen. Außerdem müsste es mehr Möglichkeiten zum Aufladen geben, denn zumindest in meiner unmittelbaren Umgebung weiß ich von keiner Ladestation.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, denn die Umwelt muss nachhaltig geschont werden. Der Umstieg von Benzinern auf Elektroautos ist sicherlich ein guter Schritt um dies zu erreichen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein, eigentlich gar nicht.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, definitiv.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Ziemlich wenig. Weder im Fernsehen noch auf Straßenplakaten sehe ich viel Werbung dafür. Ich lese ab und zu Autozeitschriften. Dort wird schon öfter über Elektrofahrzeuge berichtet, allerdings erreicht man damit bestimmt nicht die breite Masse, denn wie viele Leute kaufen sich Autozeitschriften?

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, besonders die Werbung vom BMW i8 ist mir in Erinnerung geblieben. Ich finde der markante blaue Streifen, auch vom i3, hat einen hohen Wiedererkennungswert.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, auf jeden Fall. Vor allem im Fernsehen oder an öffentlichen Orten sollte mehr Werbung für Elektroautos gemacht werden, denn wie bereits gesagt mit Autozeitschriften oder dergleichen erreicht man nur einen geringen Teil der Bevölkerung. Mit Werbung im Fernsehen könnte man eine größere Aufmerksamkeit für die Autos erreichen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 17: männlich, 32, Akustiker für Fahrzeugtechnik, 20.04.15, (8)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den e-up von Volkswagen und das Tesla Model S.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich schätze mal 150 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich vermute um die 8 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Elektroautos haben eine sehr gute Beschleunigung, da ein maximales Drehmoment ständig verfügbar ist. Dadurch ist eine konstante Leistung abrufbar und es sind keine Übersetzungen erforderlich.



**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde schätzen, dass ein Elektroauto etwa 50% teurer ist als ein Benziner, Tendenz sinkend.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Sowohl die Verbrauchskosten als auch die Reparaturkosten sind bei dem Elektroauto geringer.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nicht wirklich.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze einen Benziner, habe aber noch nie ein alternativ angetriebenes Auto besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Ich empfand das Auto als sehr flexibel aufgrund der schnellen Beschleunigung. Ich denke Elektroautos sind sehr geeignet für Stadtfahrten in Städten mit vielen Lademöglichkeiten. Auch das Elektro-Car-sharing-Prinzip lässt sich wie z.B. in Köln oder Stuttgart gut umsetzen.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv bewerte ich, dass sie umweltschonend sind und durch die gute Beschleunigung einen hohen Fahrspaß versprechen.

Negativ sind die hohen Anschaffungskosten, die geringe Anzahl an Lademöglichkeiten und die recht geringe Reichweite. Außerdem finde ich, dass sie zu leise sind. Mir fehlt da etwas beim Autofahren.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Wenn die Aufladezyklen kürzer wären und die Anschaffungskosten geringer könnte ich mir vorstellen, mir ein Elektrofahrzeug zu kaufen. Eventuell könnte der Staat den Kauf subventionieren.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja in jedem Fall, denn die Nachhaltigkeit und Ressourcen- bzw. Umweltschonung wird dadurch vorangebracht. Das ist angesichts des voranschreitenden Klimawandels ein wichtiger Schritt.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ich denke ein Umdenken ist vorhanden, bislang jedoch eher ein geringes.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Wenig.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** So spontan nicht.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich denke schon. Dadurch kann das Umdenken eventuell gesteigert werden und die Verbreitung erhöht werden.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das weiß ich nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, ist mir bekannt.

**Interview 18: männlich, 22, Bürokaufmann, 20.04.15, (2)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich weiß, dass Tesla und BMW Elektroautos bauen, aber die genauen Modellnamen kenne ich nicht.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal sagen 400 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze etwa 9-10 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde das E-Auto langsamer einschätzen, also, dass die Beschleunigung schlechter ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich hätte jetzt ehrlich gesagt gedacht, dass die sich in der Hinsicht nicht großartig unterscheiden.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich hätte gesagt, dass sich das insgesamt aufhebt. Im Verbrauch ist vermutlich das Elektroauto etwas günstiger dafür sind die Elektroteile anfälliger für Reparaturen.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Eher nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ein eigenes Auto hatte ich bisher noch nicht. Die Autos, die in meiner Familie gefahren werden/wurden, sind/waren aber alles Benzin- oder Dieselfahrzeuge.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv auf jeden Fall das Potential zur Nachhaltigkeit und somit zur Schonung der Umwelt. Ich finde aber das ist immer eine zweiseitige Geschichte. Einerseits haben wir keinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Autos aber andererseits muss man auch gucken, wo der Strom herkommt. Wenn der nicht aus erneuerbaren Energien gewonnen wird, hab ich im Endeffekt eher nur eine Verschiebung der Emissionen. Eine geringe Verbesserung würde das sicherlich trotzdem bewirken, aber für einen echten positiven Effekt muss alles daran gesetzt werden den Strom nachhaltig zu produzieren. Ich denke also insgesamt, dass ein großes Potential dahinter steckt aber z.B. in Sachen Stromproduktion muss noch was getan werden.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ich denke was in jedem Fall abschreckend ist, ist die Stromversorgung durch Tankstellen. Wenn da mehr Möglichkeiten bestehen, das Elektroauto aufzuladen und vor allem die Batterien besser werden, wäre das für mich ein Grund ein Elektrofahrzeug zu kaufen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja auf jeden Fall. Gerade vor dem Hintergrund, dass der Automobilmarkt immer weiter wächst und der Sprit somit nicht mehr so lange reichen wird werden Themen wie die Elektromobilität sehr wichtig. In Verbindung damit natürlich auch der Umweltschutz.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, auf jeden Fall.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Wenn ich jetzt im Nachhinein daran denke, ist es nicht so, dass ich mich daran erinnern würde, dass viel Elektroautowerbung dabei gewesen ist. Also sehr wenig.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ich kann mich an eine Werbung von BMW erinnern, aber ansonsten nicht.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, insbesondere um die Leute darüber zu informieren und die Vorteile besser hervorzuheben.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Da meine Wahrnehmung für Elektroautos nicht besonders groß ist, kann ich in dem Bereich nichts dazu sagen. Allgemein nehme ich eher mehr Werbung von lokalen Herstellern war.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 19: weiblich, 35, Ergotherapeutin, 20.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Da kann ich leider keines nennen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die schätze ich als sehr gering ein. Ich würde sagen vielleicht knapp 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen etwa 18 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich kenn mich mit Autos nicht so gut aus, aber ich denke nicht, dass die Technik der Elektroautos schon so weit ist, dass sie mit normalen Benzinern mithalten kann. Daher denke ich, dass die Beschleunigung schlechter ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der Preisunterschied ist glaube ich ziemlich groß, zumindest nach dem was man immer hört. Die Technik ist ja auch noch relativ neu, sodass der Preis sicherlich noch recht hoch ist. Konkret würde ich schätzen, dass das Elektroauto mehr als doppelt so teuer ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich vermute, dass der Verbrauch etwas günstiger sein wird, da Strom billiger ist als Benzin. Da die Technik aber noch recht neu ist, denke ich, dass die Teile des Elektroautos anfälliger sind und die Reparaturen teurer sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, auf keinen Fall. Ich bekomme von dem Thema so gut wie gar nichts mit. Zum einen weil ich mich nicht sonderlich für Autos interessiere zum anderen aber auch weil man selten etwas über Elektrofahrzeuge sieht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe derzeit ein Dieselfahrzeug. Die Autos die ich früher hatte, waren ebenfalls Diesel oder Benzin. Ein alternativ angetriebenes Auto hatte ich bislang noch nicht.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, bisher noch nie.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv finde ich, dass die Umwelt mehr geschont wird, dadurch, dass weniger CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird. Außerdem werden die Rohstoffe immer knapper, sodass irgendwann ein Umstieg auf Strom erfolgen muss.

Negativ sind vor allem die hohen Anschaffungskosten.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Das könnte ich mir sehr gut vorstellen. Vor allem als kleines Stadtauto würde mich das sehr ansprechen. Zur Zeit sind die Kosten aber noch viel zu hoch im Vergleich zu herkömmlichen Autos. Wenn man die reduzieren könnte, würde ich einen Kauf durchaus in Betracht ziehen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Auf jeden Fall. Durch den hohen CO<sub>2</sub>-Ausstoß der zum großen Teil auch durch die Autos verursacht wird, wird unsere Umwelt sehr stark belastet. Durch Elektroautos könnte man das reduzieren, was für die Zukunft, wie ich finde, sehr wichtig ist.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nicht wirklich. Elektroautos sehe ich sehr selten und auch sonst wird wenig über das Thema gesprochen, zumindest soweit ich das mitbekomme.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, in jedem Fall. Im Fernsehen oder sonst wo sieht man andauernd Werbung für irgendwelche Autos.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Eigentliche gar keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, damit Leute wie ich z.B. mehr angesprochen werden.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das kann ich nicht beantworten.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 20: männlich, 23, Fachinformatiker, 20.04.15 (7)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne das Tesla Model S, den BMW i3 und den i8. Der eine ist ein Kleinwagen der andere ist ein Sportwagen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich tippe mal 450 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Schätzungsweise 9 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die ist besser als die Beschleunigung beim Benziner, da die Leistung immer konstant zur Verfügung steht.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich glaube der e-Golf ist auf jeden Fall teurer. Ich könnte mir vorstellen, dass die Bremsen anders sind und im Innenraum sieht es auch anders aus, weil du viel mehr Platz hast. Insgesamt würde ich sagen etwa 40% teurer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Der Verbrauch ist definitiv kostengünstiger, dadurch dass das Elektrofahrzeug mit Strom fährt. Die Reparaturkosten sind bei den Elektrofahrzeugen denke ich auch ziemlich gering, weil das meiste elektronische Teile sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ich würde sagen nicht schlecht informiert, aber es könnte mehr sein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe schon Autos besessen, die aber alle Benzinere waren.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, ich bin schon mal in einem Elektrofahrzeug mitgefahren, in dem Tesla Model S in Amerika bei einem Kumpel.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Es ist auf jeden Fall ein ganz anderes Fahrgefühl und es macht sehr viel Spaß mit dem Auto zu fahren. Außerdem hat man viel mehr Platz im Innenraum, da die Mittelkonsole wegfällt in dem Fahrzeug. Auch von der Innenausstattung ist das Auto sehr schön gestaltet. Es gibt ein riesiges Display, auf dem man alles sehen kann und auch Informationen über das Handy abrufen kann.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv so gut wie alles. Ich finde es klasse, dass sie mit Strom angetrieben werden, was wichtig für die Zukunft ist im Hinblick auf die Nachhaltigkeit und die Unabhängigkeit von den Ölländern. Zumindest wenn der Strom durch erneuerbare Energien produziert wird. Dann kann die Umwelt sehr stark entlastet werden.

Negativ ist die Reichweite. Die kann noch etwas verbessert werden mit einem größeren Akku. Das ist aber denke ich nicht so ein großes Problem, deshalb spiele ich dem eine weniger bedeutende Rolle zu. Problematischer sehe ich, dass sich nur wenige Leute mit der Technik auskennen, sodass man gezwungenermaßen spezielle Werkstätten aufsuchen muss, da nur Fachmänner die Elektronik reparieren können, von denen es in normalen Werkstätten eher selten welche gibt.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinere vorziehen?**

**B:** Also ich persönlich stehe mehr auf den Sound des Benzinmotors aber dadurch dass Elektroautos sehr ökonomisch sind, könnte ich mir durchaus vorstellen mir später ein Elektrofahrzeug zu kaufen. Dafür muss die Technik aber so weit sein, dass die Autos mit normalen Fahrzeugen mithalten können und die Ansprüche der Kunden erfüllen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Würde ich in jedem als wichtig erachten. Ich denke, dass dahinter ein riesen Potential steckt, denn wenn wir jetzt damit anfangen elektrische Automotoren zu bauen, könnte das irgendwann vielleicht z.B. auch auf Flugzeuge angewandt werden. Somit könnte man einen sehr großen Teil der umweltschädlichen Gase eliminieren, was mich zu der Meinung bringt, dass in dem Bereich viel geforscht werden sollte.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ja definitiv. Ich sag mal vor 1,5 Jahren, wusste ich noch überhaupt nicht, wie sich die Technik der Elektrofahrzeuge entwickelt und inzwischen sehe ich Elektroautos in den Straßen und vor meiner Wohnung. Also da ist auf jeden Fall ein Umdenken zu sehen.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, ziemlich viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** So mittelmäßig viel. Es gibt welche, aber meistens nur 1-2 Spots, also deutlich weniger als für normale Autos.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, z.B. an die Werbung vom i8 von BMW.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, aber es müsste dann auch so angepasst werden, dass die Leute die Möglichkeit haben die Autos zu kaufen, z.B. durch finanzielle Zuschüsse der Regierung, ansonsten bringt es relativ wenig dafür zu werben, wenn es sich sowieso keiner leisten kann.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Ich persönlich habe das Gefühl, dass die ausländischen Autohersteller kreativer in ihrer Werbung sind und die Leute mehr ansprechen, aber das ist wie gesagt nur mein persönliches Empfinden.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenn ich.

*Interview 21: weiblich, 48, Eventmanagerin, 22.04.15 (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne ehrlich gesagt kein einziges.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal sagen 80 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze 4-5 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich denke, da wird kein großer Unterschied bestehen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist ziemlich groß. Ich würde sagen der Preis für Elektroautos ist circa doppelt so hoch.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Strom ist zwar günstiger als Benzin, aber ich könnte mir vorstellen, dass die Elektroautos noch sehr viel Energie benötigen, sodass sich das im Endeffekt aufhebt und die Verbrauchskosten etwa gleich hoch sind.

Die Reparaturkosten würde ich allerdings bei dem Elektrofahrzeug deutlich höher einschätzen, da die Technik noch sehr neu ist und vielleicht viele empfindliche elektronische Teile verbaut sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Auf keinen Fall.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe derzeit einen Benziner. Ein alternativ angetriebenes Auto hatte ich noch nie.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv finde ich, dass sie eine Alternative zu herkömmlichen Autos darstellen und umweltfreundlicher sind.

Negativ sind vor allem die hohen Anschaffungskosten, wodurch sie einen sehr großen Nachteil gegenüber den normalen Autos haben. Ich denke, dass die Technik im Allgemeinen vielen negativen Vorurteilen unterliegt und nicht das beste Image hat. Da wirkt der immense Preis, der noch dazukommt, sehr abschreckend.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Wenn der Preis gesenkt wird, kann ich mir das sehr gut vorstellen. Ich fahre in der Regel sowieso nur kurze Strecken, sodass es sich für mich anbieten würde, ein Elektroauto zu fahren. Die Kosten müssen aber natürlich in Relation stehen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Die halte ich für sehr wichtig, gerade weil die Rohstoffe für das Benzin immer knapper werden und auch die Umwelt durch die CO<sub>2</sub>-Abgase zunehmend zerstört wird. Sicherlich muss es noch

weitere Schritte geben, um den beiden Dingen entgegen zu wirken, aber Elektroautos sind ein guter Anfang.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Bislang eher noch nicht. Ich bin mir nicht sicher, ob ich ein Elektroauto als ein solches identifizieren könnte, aber auch sonst bekomme ich nur sehr wenig von dem Thema mit.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Um ehrlich zu sein gar keine. Zumindest nicht bewusst.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** ↑

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich denke schon, um das angesprochene Umdenken vielleicht etwas mehr einleiten zu können. Ohne Information und Werbung über das Thema wird keine Aufklärung stattfinden.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich. „Mein kleiner Schmollbraten.“

*Interview 22: männlich, 22, Student: Wirtschaftsingenieurwesen, 22.04.15, (9)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Audi e-tron, Tesla Model S und D, BMW i3 und VW e-Golf.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich auf etwa 180 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich sage mal 8 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die Beschleunigung ist besser als bei Autos mit Verbrennungsmotor.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich denke, dass die Elektroautos 15% teurer sind.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Sowohl im Verbrauch als auch bei den Reparaturkosten ist das Elektroauto, denke ich, günstiger. Ich würde tippen um die 40-50%.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Zu oft wird nur auf die Reichweite und die Emissionen eingegangen. Die weiteren Vorteile von Elektroautos verschwinden oft hinter den 0 Gramm CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Durch die Medien usw. fühle ich mich daher eher weniger aufgeklärt. Das meiste Wissen bei mir stammt aus eigenem Interesse.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Nein, ich habe noch nie ein Auto besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, mit einem BMW i8. Das ist zwar ein Hybrid, aber die Testfahrt war rein elektrisch.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Ich war sehr angenehm überrascht. Das Fahren empfand ich als sehr komfortabel und das Fahrgefühl war cool. Es hat wirklich Spaß gemacht.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv bewerte ich, dass sie sehr leise und umweltfreundlich sind. Außerdem bringt die hohe Beschleunigung einen großen Fahrspaß mit sich.

Negativ sind vor allem die geringe Reichweite und die lange Ladezeit, sowie der hohe Anschaffungspreis. Die teilweise noch recht schlechten Eigenschaften rechtfertigen aus Sicht des Kunden nicht den hohen Preis. Hier könnte der Staat eingreifen, indem er z.B. Vergütungen beim Kauf eines Elektrofahrzeugs erlässt.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Aufgrund der genannten Nachteile kann ich mir einen Kauf im Moment noch nicht vorstellen. Das Tesla Model S ist in den Bereichen zwar schon sehr gut aber für kaum jemanden erschwinglich, für einen Studenten schon gar nicht. Sobald es Autos mit vergleichbarer Leistung günstiger gibt, könnte ich mir vorstellen mir eines zu kaufen. Bis dahin würde ich einen Hybrid in Betracht ziehen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, definitiv. Fossile Brennstoffe bieten keine Zukunft, sodass Ersatz geschaffen werden muss. Zugleich gibt es keine CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dabei muss man allerdings beachten, dass der Strom im Moment noch zu einem großen Teil durch fossile Brennstoffe gewonnen wird, sodass man bei der Produktion des Stroms dafür Emissionen hat. Daher ist es wichtig, dass auch die Stromproduktion nachhaltiger wird.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nur sehr langsam. Es gibt immer mehr Hybridfahrzeuge, reine Elektrofahrzeuge jedoch kaum. In den nächsten Jahren werden jedoch neue elektrifizierte Autos kommen, sodass die Entwicklung abzuwarten ist. Im Vergleich zu China oder Japan wird jedoch wenig vom Staat zur Elektrifizierung der Straßen getan.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sicherlich weniger. Ich würde sagen etwa 20%. Allerdings existieren ja auch viel weniger Elektroautomodelle als andere normale Modelle. Im Verhältnis zur Produktionsmenge nehme ich also schon recht viel Werbung für Elektrofahrzeuge wahr.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Im Fernsehen kann ich mich für reine Elektroautos an keine Werbung erinnern, aber an einige für Plug-In-Hybride. In Autozeitschriften sieht man dagegen einiges mehr an Werbung für Elektroautos.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Um die Leute aufzuklären ja, aber solange die Lade-Infrastruktur derartig schlecht ist, macht es in meinen Augen wenig Sinn für den Verkauf zu werben.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.



**Interview 23: männlich, 35, Mechatroniker, 22.04.15, (5)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den BMW i3 und i8.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal sagen 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze etwa 3 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die schätze ich besser als bei herkömmlichen Autos ein.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Elektroautos sind auf jeden Fall teurer. Ich sage mal 20% teurer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten sind geringer, da die Strompreise deutlich geringer sind.

Bei den Werkstattkosten tue ich mich etwas schwer. Insgesamt würde ich sagen, dass sie in etwa gleich hoch sind. Zwar hat ein Elektroauto keinen Auspuff, kein Getriebe usw. was alles Dinge sind, die bei Benzinern kaputt gehen können, aber durch komplizierte elektrische Teile im Elektroauto könnte sich das wieder ausgleichen. Daher sage ich, das nimmt sich letztendlich nichts.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, eher nicht. Ich hab keinen Überblick darüber, wie weit die Technik inzwischen ist.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich hatte schon mehrere Autos, aber noch kein alternativ angetriebenes.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, auch noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sehe ich, dass der CO<sub>2</sub>-Ausstoß und der Verbrauch knapper Ressourcen verringert werden. Außerdem sind sie sehr leise beim Fahren.

Negativ sind hingegen die geringe Reichweite und die langen Aufladezeiten.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ja, wenn es mehr Möglichkeiten zum Aufladen gibt und die Ladezeiten verkürzt werden können.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, weil der Umweltschutz immer wichtiger wird und Benzin eine knappe Ressource ist, die irgendwann nicht mehr vorhanden sein wird. Daher muss sich um Alternativen bemüht werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Jein. Der Anteil an Hybridautos hat in der letzten Zeit sicherlich stark zugenommen. Reine Elektroautos sieht man aber weiterhin sehr selten.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, insbesondere im Fernsehen und als Sponsor bei großen Veranstaltungen.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr wenig. Höchstens für Autos mit Hybridantrieb.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an die Werbung von BMW mit dem blauen Streifen der Fahrzeuge.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, da Elektroautos viele Vorteile mit sich bringen, von denen viele vielleicht gar nichts wissen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, nicht wirklich.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Nein, die sagt mir so jetzt nichts.

*Interview 24: weiblich, 37, Zahnärztin, 24.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Keine.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde sie auf 100 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich denke um die 3 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Da habe ich keine Ahnung.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich würde schätzen, dass das Elektroauto maximal 10% teurer ist, sogar eher genauso viel kostet wie der Benziner.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Den Verbrauch würde ich in jedem Fall beim Elektroauto günstiger einschätzen und die Instandhaltungskosten sind denke ich auch geringer. Eventuell hängt das damit zusammen, dass Elektroautos nicht so komplizierte Motorblöcke haben?

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, gar nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze ein Dieselfahrzeug. Ich habe mich mal eine Zeit lang mit Autos mit Gasanlage beschäftigt, mir letztendlich aber doch keines gekauft.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Sofern ich das richtig eingeschätzt habe, ist positiv, dass die Unterhalts- und Instandhaltungskosten geringer sind. Außerdem werden sie mit einer alternativen Energiequelle angetrieben und schonen die Umwelt.

Negativ bewerte ich die geringe Reichweite und die lange Aufladezeit. Außerdem besteht ein Mangel an Ladestationen. Wie gestaltet sich denn solch ein Aufladen? Gibt es dann eine Station die mobil ist für mein Grundstück?

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Zur Zeit auf keinen Fall, da ich Vielfahrerin bin. Daher müsste es eine sehr deutliche Erhöhung der Reichweite geben und einen Ladeprozess der in etwa so viel Zeit in Anspruch nimmt wie das herkömmliche Tanken.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich denke schon, dass die Forschung wichtig ist, um die Verbreitung steigern zu können und die Umwelt schonen zu können.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein, überhaupt nicht.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Überhaupt keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, an keine einzige.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, das kann sicher nicht schaden, vor allem um aufzuklären.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Nein, die kenne ich nicht.

*Interview 25: weiblich, 25, Studentin: Lebensmittelverpackungstechnologie, 24.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne keine.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich auf circa 200 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen um die 12 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** In jedem Fall schlechter als bei herkömmlichen Autos.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Normale Autos sind sehr viel günstiger als Elektroautos, mindestens 50%.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, dass die Verbrauchskosten bei dem Elektroauto geringer sind, weil der Strom sehr viel günstiger ist als Benzin.

Die Reparaturkosten kann ich schwer einschätzen, da ich nicht weiß, wie empfindlich die elektronischen Teile des E-Autos sind. Da die Akkus meiner Meinung nach jedoch relativ anfällig sind, würde ich mal sagen, dass die Reparaturkosten beim Elektroauto höher sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, da ich mich nicht so sehr für Autos interessiere, dass ich irgendwelche Fachzeitschriften lese und man ansonsten nur recht wenig über das Thema mitbekommt, hält sich meine Aufklärung diesbezüglich sehr in Grenzen.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Nein, ich besaß noch nie ein Auto.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Bisher noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Der wichtigste positive Aspekt ist auf jeden Fall die Umweltfreundlichkeit der Elektroautos. Die hohen CO<sub>2</sub>-Emissionswerte belasten unsere Umwelt schon sehr stark, die durch E-Fahrzeuge stark reduziert werden könnten, sofern der Strom aus erneuerbaren Energien gewonnen wird.

Negativ bewerte ich vor allem die lange Ladedauer der Akkus, da es sehr unkomfortabel und auch nicht realistisch ist, wenn man stundenlang darauf warten muss, bis man wieder fahren kann. Außerdem sind sie viel zu teuer im Vergleich zu Benzinern.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Das könnte ich mir durchaus vorstellen, allerdings müssten sie weitaus günstiger oder staatlich subventioniert werden.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, die halte ich für sehr wichtig, da dort ein sehr hohes Potential zur Schonung der Umwelt hinter steckt. Allerdings muss gleichzeitig auch die Stromproduktion aus erneuerbaren Energien gefördert werden, um die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Autos „richtig“ eindämmen zu können.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nein, nicht wirklich.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Eher nicht.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Ich habe erst ein einziges Mal eine Werbung für Elektroautos gesehen und die Marke auch schon wieder vergessen. Die Werbung war demnach nicht besonders prägnant und hatte keinen Wiedererkennungswert, zumal ich sie auch nur einmal gesehen habe.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Dementsprechend nicht, nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Nein, ich denke, wer sich wirklich ein Elektroauto zulegen möchte, kann sich auch im Internet darüber informieren und wird nicht durch Werbung zum Kauf überredet.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich. Irgendwie finde ich die lustig, auch wenn sie irgendwie auch bescheuert ist.

*Interview 26: männlich, 20, Student: Wirtschaftschemie, 24.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Die bekannteste Marke, die mir in diesem Zusammenhang einfällt, ist Tesla. Das Modell, das ich von dieser Marke kenne, ist das Tesla Model S.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich weiß, dass die Reichweite des Model S überdurchschnittlich hoch ist, daher würde ich die eines e-Golfs in jedem Fall geringer schätzen. Ich würde mal sagen etwa 300 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde schätzen, dass das circa 12 Stunden dauert.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die ist höher als bei Benzin- bzw. Dieselmotoren.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Das Elektroauto ist auf jeden Fall teurer, so etwa um 30%.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Unterhaltskosten sind bei dem Elektroauto sicherlich geringer, da Strom im Vergleich zu Benzin recht günstig ist.

Die Instandhaltungskosten würde ich ähnlich hoch einschätzen, da Schäden an der Batterie bzw. dem Akku recht teuer sind, dafür anfällige Teile wie zum Beispiel das Getriebe nicht vorhanden sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ein klares nein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich bin zwar nicht der Fahrzeughalter, aber ich fahre einen Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht. Aber ich könnte mir vorstellen, dass das sehr Spaßig ist, vor allem aufgrund der guten Beschleunigung.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv bewerte ich die verbesserte CO<sub>2</sub>-Bilanz. Zwar wird bei der Stromerzeugung auch CO<sub>2</sub> aufgewandt, da diese noch nicht komplett über erneuerbare Energien erfolgt, aber vermutlich sind die CO<sub>2</sub>-Emissionen trotzdem noch geringer. Aber ich denke trotzdem, dass man daher auch bei der Stromproduktion ansetzen sollte, um die CO<sub>2</sub>-Bilanz noch stärker verbessern zu können. Außerdem empfinde ich den geringen Lärm und die Möglichkeit, das Auto zu Hause laden zu können, als sehr angenehm. Es ist auch eine gute Alternative zu herkömmlichen Autos. Und was mich persönlich auch noch sehr anspricht, ist das moderne und sportliche Design wie zum Beispiel beim Tesla Model S.

Der kaum hörbare Lärm der E-Autos könnte aber auch negativ sein, da es für Fußgänger, die ohne zu gucken über die Straße gehen, nur weil sie nichts gehört haben, gefährlich sein kann. Als Alternative gibt es bei einigen Elektroautos ein Piepsen, um die Unfallgefahr zu mindern, was aber recht nervig ist.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ja, das könnte ich mir vorstellen. Allerdings würde ich mir dafür eine bessere Aufklärung über die Vor- und Nachteile gegenüber Benzinern wünschen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, denn die fossilen Brennstoffe, die die herkömmlichen Autos benötigen sind endlich. Strom kann hingegen unendlich erzeugt werden, zumindest über erneuerbare Energien wie Wasser, Wind, Solar etc.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ein exponentieller bzw. rasanter Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen ist für mich definitiv nicht wahrzunehmen. Ein Anstieg der Verbreitung von Hybridfahrzeugen ist jedoch zu erkennen.

Es besteht allgemein ein höheres Interesse für Alternativen zum klassischen Benziner als früher, jedoch wird das Potential in diesem Markt in meinen Augen zu wenig genutzt. Zu geringe Aufklärung, zu wenig Werbung etc.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Ein sehr geringer Anteil der Werbung ist für Elektroautos. Man hört zwar ab und zu „mit Hybridmotor erhältlich“ aber eigene Werbungen für E-Fahrzeuge gibt es kaum.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, um eine höhere Aufklärung zu erzielen und das Marktpotential für Alternativen zu Benzinern zu nutzen. Die Existenz von Elektrowagen sollte mehr in das Bewusstsein der Menschen

gerückt werden und das veraltete Image, von wegen, dass Elektroautos langsam oder „Ökokarren“ wären, aufgebessert werden.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Ja, in meiner Wahrnehmung ist die mediale Präsenz von Tesla deutlich höher und intensiver als die deutscher Hersteller.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja. „Tut mir leid mein kleiner Schmollbraten“.

*Interview 27: männlich, 23, Student: Sozialwissenschaften, 24.04.15, (1)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Keine.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde schätzen, die beträgt etwa 120 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Wissen tue ich das natürlich nicht, aber ich würde mal sagen circa 7 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich glaube, dass ein Elektroauto sehr langsam ist und nur eine geringe Leistung hat. Daher schätze ich die Beschleunigung auch deutlich schlechter ein gegenüber einem herkömmlichen Auto.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Ich denke, dass das Elektroauto etwas teurer ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Da die Technik noch relativ neu und unausgereift ist, denke ich, dass der Verbrauch trotz geringerer Kosten für den Strom etwa genauso teuer ist, wie der eines Benziners.

Die Instandhaltungskosten würde ich ebenfalls ähnlich hoch einschätzen.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Mittelmäßig würde ich sagen.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze aktuell einen Benziner und habe bisher auch nur Benziner gehabt. Über den Kauf eines alternativ angetriebenen Autos habe ich bislang noch nicht nachgedacht.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sehe ich eigentlich nur, dass sie umweltfreundlich sind und die Umweltbelastung senken.

Dafür sind sie allerdings sehr langsam, klein und man muss viel zu oft tanken, was dann auch noch sehr lange dauert.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Derzeit könnte ich mir den Kauf auf keinen Fall vorstellen. Für mich als Kunde dürfte sich in Sachen Kosten, Komfort, Leistung etc. nur wenig ändern und der einzig große Unterschied darin bestehen, dass Elektroautos umweltschonender sind.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Die halte ich für sehr wichtig. In Zukunft sollten nur noch umweltschonende Autos genutzt werden. Um das zu erreichen, muss die Technik aber wie gesagt noch deutlich verbessert werden, damit die Elektroautos mit normalen Benzinern konkurrieren können.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Im Moment noch nicht, aber ich kann mir vorstellen, dass wenn irgendwann ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis erreicht wird und die von mir angemerkten Punkte aus Frage 11 erfüllt werden, ein Umbruch durchaus möglich ist.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, fast schon zu viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Erstaunlich viel, aber natürlich noch weniger als für herkömmliche Autos. Dabei muss man aber natürlich auch die Anzahl der existierenden Modelle vergleichen.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, besonders an die von BMW.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Nein, das wäre meiner Meinung nach unnötig, da jeder Elektroautos kennt. Vielmehr sollten Aktionen und Möglichkeiten geschaffen werden, um die Elektroautos eins zu eins an den Kunden zu bringen bzw. die Elektroautos für die Kunden schmackhafter zu machen. Zum einen durch eine Verbesserung der Technik, des Komforts etc. und zum anderen durch eine Senkung der Kosten durch Subventionierungen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 28: weiblich, 24, Studentin: Wirtschaftsingenieurwesen, 24.04.15, (7)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Da ich ein längeres Praktikum bei VW gemacht habe, kenne ich den e-Golf und den e-up. Ansonsten kenne ich allerdings keine Modelle.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die ist glaube ich noch nicht sonderlich hoch. Ich schätze mal etwa 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen circa 7 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die ist etwas höher als bei einem Benzinauto, würde ich denken.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist erheblich. Durch die neue Technologie und den geringen Absatz der Elektroautos sind die Preise extrem hoch. Ich schätze, dass der e-Golf etwa doppelt so teuer ist wie der normale Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Der Verbrauch ist definitiv beim Elektroauto günstiger, auch wenn die Benzinpreise derzeit relativ gering sind.

Die Reparaturkosten würde ich ebenfalls bei den Elektroautos etwas günstiger einschätzen, da Verschleißteile wie der Auspuff oder das Getriebe nicht vorhanden sind und somit auch nicht kaputt gehen können.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ich fühle mich mittelmäßig gut informiert. Es könnte sicherlich noch besser sein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Nein, ich habe noch nie ein Auto besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, ich bin auch noch nie in einem Elektroauto gefahren.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Sie sind eine gute und wichtige Alternative zu den herkömmlichen Benzinautos. Aufgrund der bald aufgebrauchten Öl-Ressourcen ist ein Wandel zu Elektroautos sehr wichtig.

Problem ist jedoch, dass die Herstellung des Stroms zum Teil auch nicht umweltfreundlich ist, sodass auch dies keine endlose Quelle für Energie ist.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Zur Zeit nicht, da sie für mich arme Studentin schonmal viel zu teuer sind. Außerdem müsste die Ladezeit verkürzt werden und die Reichweiten müssten ausgeweitet werden. Als sehr wichtigen Punkt erachte ich auch, dass die Stromproduktion mehr auf erneuerbare Energien konzentriert wird und weniger durch fossile Brennstoffe erfolgt.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Die halte ich schon für wichtig, allerdings nicht nur im Bereich der Mobilität. Auch die Stromerzeugung sollte mehr in den Fokus gestellt werden, da dort große Potentiale zur Umweltentlastung bestehen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Skandinavien ist diesbezüglich sehr viel weiter. In Deutschland geht die Entwicklung nur sehr schleppend voran.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr viel sogar.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Ich würde sagen, dass maximal 5% davon für Elektroautos sind, eher sogar weniger.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an eine für den e-Golf aus dem VW Intranet.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Nicht unbedingt mehr Werbung aber es sollte eine größere Aufklärung stattfinden. Wenn das mit Werbung gut erreicht werden kann, dann sollte man auf jeden Fall mehr Werbung machen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, nicht wirklich.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 29: männlich, 39, Polizist, 26.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den Renault Twizy, den Opel Ampera, das Tesla Model S, den e-Golf und den Audi R8 e-tron.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal schätzen circa 300 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Etwa 7 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**



**B:** Die ist sehr gut. Direkter als bei einem benzin- bzw. dieselangetriebenen Fahrzeug.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist ziemlich groß. Ich würde sagen, dass das Elektroauto um die 40% mehr kostet als der Benzin Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Sowohl die Verbrauchskosten als auch die Instandhaltungskosten schätze ich sehr hoch ein, aufgrund des Akkus. Hinsichtlich des Verbrauchs hat der Akku, glaube ich, einen hohen Leistungsabfall und verbraucht dadurch mit der Zeit sehr viel, was auch die geringeren Strompreise nicht ausgleichen können. Außerdem glaube ich, dass die Akkus sehr anfällig für Schäden sind und somit die Instandhaltungskosten von Elektroautos in die Höhe treiben.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, ich kenne zwar einige Modelle und verfolge das Thema ein bisschen, aber über die genauen Eigenschaften von Elektroautos weiß ich ziemlich wenig.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe derzeit einen Benziner und hab auch sonst bislang nur Benziner oder Dieselfahrzeuge besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, ich bin mal in einem e-Golf mitgefahren.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Es hat überraschend viel Spaß gemacht. Die Beschleunigung aus dem Stand ist enorm und bietet einen großen Fahrspaß. Außerdem war das Auto sehr ruhig und lag gut auf der Straße. Insgesamt ein gutes Fahrgefühl.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist, dass Ressourcen wie das Öl geschont werden und die Umweltbelastung durch Elektroautos geringer ist. Ein großer Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird durch Autos verursacht, was durch Elektroautos eingedämmt werden könnte.

Negativ bewerte ich, dass die Akkus mit der Zeit an Leistung verlieren und ein Ersatz sehr teuer ist. Im Allgemeinen sind Elektroautos deutlich teurer als Benziner, was negativ ist. Außerdem ist die Ladezeit zu lang und Aufladestationen sind nur sehr rar vorhanden.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich könnte es mir vorstellen, allerdings müssten der Anschaffungspreis und die Instandhaltungskosten deutlich sinken. Beim Kauf könnten zum Beispiel staatliche Zuschüsse den Preis senken. Und wie bereits angesprochen müsste es mehr Lademöglichkeiten geben, das heißt die Infrastruktur für Elektroautos müsste ausgebaut werden.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, da Elektroautos den Schadstoffausstoß verringern und somit die Umwelt schonen. Außerdem werden die Öl-Reserven nicht so stark belastet und es können stattdessen alternative Energien zum Antrieb genutzt werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** In geringer Art und Weise schon, aber es hält sich eher noch in Grenzen.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, definitiv. Ich glaube, es gibt kaum einen Bereich für den so viel geworben wird wie für Autos.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Eher weniger. Häufig nur in Verbindung mit den normalen Autos. Am Ende des Spots wird dann kurz erwähnt, dass das Auto auch als E-Variante zu haben ist. Informationen über die Eigenschaften oder Ähnliches bekommt man jedoch nicht.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, allerdings sind diese nicht besonders prägnant und aufklärend. Einen wirklichen Wiedererkennungswert hatte für mich bisher nur die Werbung von BMW. Aber auch dort erfolgt keine Auskunft über die Vor- und Nachteile bzw. Besonderheiten des Autos.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, in jedem Fall, um die Akzeptanz und Popularität zu steigern.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, ich denke nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 30: männlich, 37, Physiotherapeut, 26.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Da muss ich leider passen. Ich kenne kein genaues Modell. Ich weiß, dass es Hybridmodelle von Toyota gibt, aber auch da kenne ich keine genauen Namen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde mal sagen etwa 100-120 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Circa 6 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich glaube, dass die Beschleunigung eines Elektrofahrzeugs deutlich schlechter ist als die eines Benziners. Allgemein denke ich, dass sie sehr langsam sind und nur eine geringe Leistung haben.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist ziemlich groß, wie ich meine. Ich würde sogar sagen, dass der e-Golf um die 70% teurer ist als der normale Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Da denke ich auch, dass das Elektroauto in jedem Fall teurer ist, auch wenn der Unterschied womöglich nicht so gravierend ist wie in der Anschaffung. Ich könnte mir vorstellen, dass sowohl die Unterhalts- als auch die Instandhaltungskosten circa 20% höher sind bei den E-Autos.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Bisher nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ja, ich habe einen Benziner. Ein alternativ angetriebenes Auto habe ich bisher noch nicht besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein noch nie.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sehe ich vor allem, dass Elektroautos sehr viel umweltfreundlicher sind als Benziner. Negativ ist aber auf jeden Fall der extrem hohe Preis, der auch durch die hohe Umweltfreundlichkeit der E-Autos, glaube ich, nur schwer bei den Kunden zu rechtfertigen ist.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ich könnte es mir vorstellen, denn ich finde Elektroautos grundsätzlich gut. Ich halte die Technik bislang aber noch für zu unausgereift. Außerdem sind die Autos sehr teuer, sodass bisher kein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis besteht.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Die halte ich für sehr wichtig, da auf längere Sicht gesehen, die Umwelt um jeden Preis geschont werden muss. Elektroautos sind da sicherlich ein guter Schritt.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Bisher eher weniger.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, extrem viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** So gut wie gar keine. Ab und zu sieht man mal was, aber dann auch wieder gar nicht mehr. Die Werbungen laufen sehr unregelmäßig, sodass das Thema nicht in die Köpfe der Menschen rückt.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Für reine Elektroautos jetzt spontan nicht. Für Hybridmodelle von Toyota habe ich schon ein paar Mal Werbung gesehen.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, denn man hat den Eindruck, dass weiterhin so gut wie keine Elektroautos gebaut werden. Dadurch hat man als Kunde das Gefühl, dass Elektroautos noch sehr schlecht sind und es nicht wert sind, beworben zu werden und man sich lieber auf die Technik der Benziner verlässt.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das ist in meinen Augen ausgewogen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, ich glaube die kennt fast jeder.

*Interview 31: weiblich, 27, Tanzlehrerin, 26.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne keine.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Nicht sehr hoch. Ich würde schätzen, dass die Reichweite eines e-Golfs etwa 100 Kilometer beträgt.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich sage mal 6-7 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Aus dem Gefühl heraus würde ich sagen, dass Elektrofahrzeuge langsamer sind als Benziner und daher auch die Beschleunigung schlechter ist. Außerdem glaube ich, dass in einem Verbrennungsmotor mehr „Power“ steckt als in einem Elektromotor.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** In der Anschaffung sind Elektroautos glaube ich sehr teuer, vor allem um einiges teurer als Benziner. Ich würde daher sagen, dass der e-Golf circa das Doppelte eines normalen Golfs kostet.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten sind sicherlich geringer bei dem Elektroauto, dadurch dass sie mit Strom angetrieben werden.

Die Instandhaltungskosten sind aber, denke ich, deutlich höher, weil im Elektroauto möglicherweise viele empfindliche elektronische Teile verbaut sind, die leichter kaputt gehen können.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, keinesfalls. Ich glaube, wenn man sich für das Thema nicht privat interessiert, bekommt man davon auch kaum etwas mit.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze kein Auto.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, bisher noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist zum einen die hohe Umweltfreundlichkeit der Elektrofahrzeuge, dadurch dass kein CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird. Zum anderen nimmt der Straßenlärm deutlich ab, was ich persönlich sehr angenehm finde.

Negativ würde ich bewerten, dass sie sehr teuer sind. Außerdem sind sie noch nicht alltagstauglich, da insbesondere Ladestellen für die Elektroautos fehlen.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Rein von der Idee her könnte ich mir ein Elektroauto gut vorstellen, da ich sehr umweltbewusst bin. Sie müssten allerdings um einiges günstiger werden.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, die Forschung ist wichtig, da nur so ein Fortschritt erreicht werden kann und sich das Elektroauto in den Alltag integrieren lassen kann. Dafür müssen Standards und Barrierefreiheiten geschaffen werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ich nehme ein leichtes Umdenken wahr. Insbesondere wenn in den Nachrichten von Messen berichtet wird, wird deutlich, dass zumindest dort das Elektroauto immer stärker thematisiert wird.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, vor allem im Fernsehen sieht man sehr viel Werbung für Autos.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Verhältnismäßig wenig.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, da fällt mir jetzt keine ein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, es sollte mehr Werbung in der Hinsicht betrieben werden, dass man versucht, die Leute über die Eigenschaften aufzuklären. Dadurch wird das Thema Elektroauto präsenter.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 32: männlich, 22, Student: Bauingenieurwesen, 26.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich weiß, dass es einen BMW i und dann irgendeine Zahl gibt und als Marke kenne ich noch Tesla aber nicht den genauen Modellnamen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich auf 80-90 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ziemlich lange denke ich. Ich würde sagen um die 16-17 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Ich denke, die ist etwas geringer als die des Golfs aber nicht viel.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der Preisunterschied zwischen Elektroauto und Benziner ist auf jeden Fall ziemlich groß. Aus dem Gefühl heraus würde ich sagen, dass der e-Golf ungefähr 1,5 Mal so teuer ist wie der normale Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten sind bei Elektrofahrzeugen natürlich wesentlich billiger, da Strom deutlich günstiger ist als Benzin.

Die Reparaturkosten würde ich aber höher einschätzen, da ich mir vorstellen könnte, dass es viele empfindliche Teile gibt, die leicht kaputt gehen können, aber nicht so leicht zu reparieren sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, auf keinen Fall.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze kein Auto und habe auch noch nie eines besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Bisher noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sind die geringen Unterhaltskosten zu bewerten. Wenn man einmal das Auto hat, kommt man sehr viel günstiger von A nach B als mit einem Benziner. Ansonsten ist natürlich die Verminderung der Umweltverschmutzung der Hauptaspekt, wieso man sich ein Elektroauto kaufen sollte. Als kleinen Vorteil sehe ich auch noch den geringen Lärm der E-Autos.

Negativ ist hingegen der extrem hohe Anschaffungspreis, der sich vermutlich auch nicht durch die geringen Verbrauchskosten ausgleichen lässt. Hier sollte meiner Meinung nach der Staat eingreifen und Kaufzuschüsse gewähren. Denn wenn der Anschaffungspreis sinkt, könnten die Elektroautos von den Gesamtkosten her vielleicht recht nah an die Benziner heranrücken. Negativ ist auch noch, dass die Tankstellendichte nicht besonders hoch ist. Es gibt zu wenige Möglichkeiten sein Auto zu laden. Und dadurch dass Elektroautos viele spezielle elektronische Teile haben, kann man Schäden am Auto vermutlich nur selten selber beheben und muss stattdessen zu Fachwerkstätten.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Nein, da ich mir als Student kaum ein Auto über 5.000 Euro leisten kann und es daher ein gebrauchtes sein müsste. Ich denke, dass der Markt für Elektro-Gebrauchtwagen noch zu klein ist und die einzigen Modelle selbst gebraucht zu teuer sind. Bevor ich mir also ein Elektroauto kaufen würde, müsste entweder der Gebrauchtwagenmarkt größer werden, sodass Elektroautos erschwinglich sind oder mein Einkommen steigen. Wobei auch dann keine zu große Differenz zwischen dem Benziner und dem Elektroauto sein darf, da sonst das Preis-Leistungs-Verhältnis nicht passt. Ich denke also insgesamt, dass der Staat den Kauf von E-Autos unterstützen sollte um die Verbreitung zu steigern und die Hemmschwelle zu mindern, auch wenn mir das persönlich derzeit noch nichts bringen würde, da die Fahrzeuge trotzdem noch zu teuer wären.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, das tue ich, weil ich denke, dass es auf lange Sicht keine Alternative zu den Benzinern gibt, die ähnlich sinnvoll erscheint.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ich denke, dass auf jeden Fall ein Umdenken stattfindet, jedoch die Anzahl an Elektroautos, die man auf deutschen Straßen sieht, immer noch sehr gering ist.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, auf jeden Fall.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Kaum Werbung im herkömmlichen Sinne. Man hört allerdings öfter, dass auf der Messe xy das neue Elektroauto von der Marke xy vorgestellt wurde.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Nein, ich denke, dass Personen, die dabei sind sich ein Auto zu kaufen, sich in der Regel so weit informieren, dass Werbung nur einen geringen Einfluss auf die Kaufentscheidung hätte.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eher nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 33: männlich, 24, Student: Pflanzenbiologie, 27.04.15, (5)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den e-Golf. Davon habe ich irgendwann mal etwas gelesen, aber ansonsten kenne ich keine Modelle.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die schätze ich auf etwa 70 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Das hängt ganz von der Lademethode ab. Zu Hause an der Steckdose dauert das Laden, denke ich, mindestens 6 Stunden. An schnellladenden Stromtankstellen müsste das Laden deutlich schneller gehen. Ich vermute sogar, dass die Ladezeit hier weniger als eine Stunde beträgt.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die schätze ich nicht sonderlich hoch ein, da sie nicht darauf ausgelegt sind schnell zu sein. Ich vermute, dass die Beschleunigung von normalen Autos wesentlich besser ist.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist ziemlich groß. Ich würde schätzen, dass ein e-Golf 40-50% mehr kostet als ein normaler Golf. Außerdem ist der Wiederverkaufswert von Elektroautos deutlich geringer als bei herkömmlichen Autos.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten schätze ich bei Elektroautos wesentlich geringer ein, da Strom im Vergleich zum Sprit günstig ist.

Da der Akku von Elektroautos aber sehr teuer und vielleicht auch empfindlich für Schäden ist, würde ich sagen, dass die Reparaturkosten für E-Autos um einiges höher sind als für herkömmliche Autos.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, eher nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich selbst besitze kein Auto, aber meine Eltern fahren einen Benzinern. Bisher haben weder sie noch ich jemals ein alternativ angetriebenes Auto besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv sehe ich vor allem, dass Elektroautos umweltfreundlicher sind und mit nachhaltigen Energieträgern angetrieben werden können. Zur Zeit wird nur ein Teil des Stroms über erneuerbare Energien gewonnen, aber das Potential zur großen Umweltentlastung ist definitiv da. Außerdem sind E-Autos sehr leise.

Negativ ist vor allem die geringe Reichweite. Außerdem sind sie in der Anschaffung sehr teuer und haben einen stark sinkenden Wiederverkaufswert. Negativ bewerte ich auch die langen Ladezeiten im Vergleich zum normalen Tanken und wenigen vorhandenen Ladestationen. Außerdem ist die Erfahrung im Bereich der Elektromobilität noch sehr geringe, was die Hemmschwelle zum Kauf erhöht.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Im Prinzip könnte ich es mir vorstellen ein Elektrofahrzeug zu kaufen, jedoch müssten dafür die Kaufpreise erschwinglich, die Ladezeitengeringer und die Reichweite sowie Akkuehaltbarkeit höher sein. Wichtig sind ebenso die Strompreise im Vergleich zu den Benzinpreisen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich halte die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig, da die fossilen Energiequellen endlich sind und mit zunehmender Verknappung die Preise steigen werden. Zudem belasten die herkömmlich angetriebenen Autos mit ihrer CO<sub>2</sub>-Emission die Umwelt. Das muss jedoch immer unter dem Aspekt betrachtet werden, dass der Strom nachhaltig und nicht über Kohle oder Ähnliches produziert wird.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Nicht wirklich, da ich selbst niemanden kenne, der ein Elektroauto fährt. Man hat jedoch das Gefühl, dass sich die Technik verbessert und die Elektroautos für die Konsumenten immer mehr an Attraktivität gewinnen. Zudem hat in den letzten Jahren das Umweltbewusstsein der deutschen Bürger gefühlt zugenommen, was das Umdenken in Richtung der Elektromobilität unterstützt. Es gibt z.B. immer mehr Leute, die öffentliche Verkehrsmittel anstelle ihres Autos nutzen.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Mittelmäßig viel, zumindest verglichen mit der noch geringen Anzahl an Modellen, würde ich sagen.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, das nicht.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, damit der Fortschritt in der Technologie öffentlicher gemacht wird und mögliche Vorurteile beseitigt werden.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das kann ich schlecht einschätzen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

**Interview 34: weiblich, 24, Auszubildende: Krankenschwester, 27.04.15, (2)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne keine Modelle.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich glaube, die ist sehr gering, um die 100 Kilometer würde ich schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde sagen, dass das in etwa 6 Stunden dauert.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Kann ich schwer einschätzen, da ich noch nie mit einem Elektroauto gefahren bin, aber vom Gefühl her würde ich sagen, dass Benziner besser beschleunigen und Elektroautos eher langsam sind.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Da kann ich leider auch nur schätzen, aber ich denke, dass die Elektroautos noch erheblich teurer sind, vielleicht 40-50% teurer?

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich glaube, dass die Verbrauchskosten der E-Autos geringer sind, da sie mit Strom fahren. Wie groß der Unterschied zu den Benzinern aber tatsächlich ist, das weiß ich nicht. Die Reparaturkosten hingegen sind bestimmt beim Elektroauto höher aufgrund der komplizierten Elektronik.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ich fühle mich überhaupt nicht gut aufgeklärt über Elektroautos und deren Unterhaltskosten.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe einen Renault Twingo als Benziner. Ein alternativ angetriebenes Auto habe ich allerdings noch nie besessen.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nie.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Da ich nicht besonders gut über das Thema informiert bin, kann ich keine tiefergehenden Aspekte erläutern, aber ich denke, dass ein wirklich großer Vorteil darin besteht, dass Elektroautos sehr umweltfreundlich sind und vermutlich auch um einiges günstiger zu fahren sind als Benziner oder Dieselfahrzeuge.

Negativ würde ich die Ladezeit bewerten, insbesondere wenn man längere Strecken fährt und die Fahrt dann für mehrere Stunden unterbrechen muss, um sein Auto aufzuladen.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ja, ich könnte mir ein Elektroauto gut vorstellen, wenn sie bezahlbar wären und man auch längere Strecken, ohne aufladen zu müssen, fahren könnte.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ich halte die Forschung und Entwicklung in diesem Bereich für sehr wichtig, da es nicht für immer Erdöl geben wird und man daher Alternativen entwickeln muss. Außerdem nimmt der Umweltaspekt einen immer größeren Stellenwert in unserer Gesellschaft ein, der durch Elektroautos unterstützt werden könnte.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** In meinem Umfeld nehme ich wenig davon wahr. Man hört zwar immer mal wieder davon, aber ich kenne niemanden der ein Elektroauto besitzt oder vorhat sich eines zu kaufen.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**



**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Sehr wenig. Höchstens 5% würde ich sagen.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein, ich glaube auch, dass die immer nur einmal laufen und dann wieder verschwinden, so dass sie nicht im Gedächtnis bleiben.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich denke, dass allgemein eine größere Aufklärung über Elektroautos stattfinden sollte, bei der die genauen Vor- und Nachteile der Autos dargestellt werden, da ich die Zukunft bei den Elektroautos sehe. Meiner Meinung nach ist das Mittel der Werbung dafür sehr geeignet.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das kann ich nicht beurteilen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

*Interview 35: männlich, 49, Handelsvertreter, 27.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Namentlich kenne ich kein Modell. Ich habe jedoch ein Bild einiger Modelle von BMW und asiatischer Hersteller vor Augen.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die Reichweite würde ich auf etwa 120 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde schätzen circa 3 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Im Vergleich zu Benzinern würde ich die Beschleunigung sehr gering einschätzen, da ich glaube, dass Elektroautos im Allgemeinen eher langsam sind.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Die Elektroautos sind in jedem Fall teurer, aber der Preisunterschied ist, glaube ich, nicht so groß. Ich würde sagen etwa 15%.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Die Verbrauchskosten sind bei dem Elektroauto deutlich geringer, da Strom im Vergleich zu Benzin sehr viel günstiger ist.

Die Reparaturkosten sind denke ich eher höher als bei Benzinern. Ich weiß zwar nicht genau, wie teuer die Akkus der Elektroautos sind und wie oft diese ausgetauscht werden müssen, aber ich könnte mir vorstellen, dass dort hohe Kosten entstehen.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, bislang noch nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze aktuell einen Benziner und habe bisher noch kein alternativ angetriebenes Auto gehabt.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist in jedem Fall, dass sie umweltfreundlicher sind und somit einen Beitrag zur Umweltentlastung leisten. Außerdem sind sie im Verbrauch sehr viel günstiger und man ist nicht auf den teuren Sprit angewiesen.

Ich denke aber, dass die Technik noch ausbaufähig ist und auch noch ausgebaut werden muss, damit Elektroautos den Durchbruch schaffen können. Mich persönlich stört außerdem, dass die Motoren so leise sind, da mir der Sound eines Benzinmotors irgendwo fehlen würde.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Wenn die Reichweite größer werden würde und die Ladezeit verkürzt werden könnte, könnte ich mir vorstellen mir ein Elektroauto zu kaufen. Dann würde ich auch auf den Motorsound verzichten, da ich der Umwelt etwas Gutes tun kann.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, mit Sicherheit, da es eine Alternative für die Zukunft darstellt.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ja, ein wenig schon. Insbesondere in den Nachrichten hört man immer mehr über Elektroautos und auch so merkt man, dass das umweltbewusste Denken in der Bevölkerung immer verbreiteter ist.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr viel sogar.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Noch nicht so viel wie für Benziner, aber es wird immer mehr. Vor allem auch in den Nachrichten nimmt die Präsenz des Themas zu.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an die Werbung von BMW.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, vor allem um aufzuklären und nicht nur um das Produkt an sich zu bewerben. Das heißt einerseits sollte es schon auch noch mehr Werbung für Elektroautos geben, aber andererseits sollte sie anders konzipiert und mehr auf die Aufklärung gerichtet sein.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Für mich scheint es so, als seien die deutschen Hersteller präsenter.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

*Interview 36: weiblich, 29, Erzieherin, 28.04.15, (2)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne nur den Smart ED.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die Reichweite eines e-Golfs würde ich auf etwa 300 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich würde mal sagen circa 9 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Vermutlich schlechter als die eines Benziners, weil Elektroautos ja eher langsamer und für den Stadtverkehr gedacht sind. Wie stark sich die Beschleunigung allerdings unterscheidet könnte ich jetzt nicht sagen.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der e-Golf ist in jedem Fall teurer als der normale Golf. Ich schätze, dass der elektrische Golf um die 20-30% teurer ist.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Ich denke, die Verbrauchskosten werden sich nicht groß unterscheiden.

Die Reparaturkosten sind vermutlich bei Elektroautos wesentlich höher, wegen der komplizierten Elektronik. Ich kann mir vorstellen, dass die anfälliger sind und sensibler als die robusten Benziner.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, ich habe von diesem Thema so gut wie keine Ahnung.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ja ich besitze einen Benziner. Ein alternativ angetriebenes Auto hatte ich bislang noch nicht.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, auch noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv finde ich, dass Elektroautos umweltfreundlicher sind und die Luft nicht verpesten. Außerdem sind sie sehr leise, was gegenüber einem normalen Auto sicher sehr angenehm ist.

Negativ sind aber auf jeden Fall die hohen Anschaffungskosten, da man sich die Autos so kaum leisten kann.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Das kann ich mir an sich schon vorstellen, weil ich der Meinung bin, dass wir mehr für die Umwelt tun sollten. Dafür müssten Elektroautos aber definitiv günstiger werden oder staatliche unterstützt werden, damit ich mir das überhaupt leisten kann. Ansonsten finde ich, sollte mehr herausgestellt werden, was wirklich die Vor- und Nachteile dieser Autos sind, damit man genau weiß, worauf man sich einlässt.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja auf jeden Fall aufgrund der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes, wobei auch die Stromproduktion dann nachhaltig sein müsste. Das heißt, es müsste mehr Strom über erneuerbare Energien produziert werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ja, ab und zu sehe ich mal Elektroautos auf den Straßen, aber immer noch sehr wenige.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Eigentlich überhaupt keine.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, damit eine bessere Aufklärung über die Vor- und Nachteile erfolgen kann, sodass die Leute nicht mehr das Gefühl haben, sie wüssten nichts darüber und sich dementsprechend auch kein Elektroauto kaufen.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Dazu kann ich nichts sagen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die kenne ich.

**Interview 37: weiblich, 24, Studentin: Bauingenieurwesen, 28.04.15, (4)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich glaube, es gibt einen e-up von Volkswagen. Ich bin auch mal in einem E-Auto gefahren, aber ich weiß nicht mehr, was das für eines war.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich eher gering einschätzen. Vielleicht um die 80-100 Kilometer? Es ist gut möglich, dass es Autos gibt, die eine höhere Reichweite haben, aber einen e-Golf würde ich als Durchschnittsauto so einschätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Da kann ich ehrlich gesagt nur raten, aber ich denke über Nacht ist das inzwischen schon möglich. Wobei vielleicht auch etwas länger. Ich sage mal 16 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich besser als die eines Benziners einschätzen, da die Leistung vom Start weg zur Verfügung steht. Elektromotoren haben ein sehr gutes Drehmoment.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Elektroautos sind extrem teuer. Ich würde sagen, dass ein e-Golf 2-3 Mal so viel kostet wie ein normaler Golf. Das kommt natürlich auch dadurch, dass der Absatzmarkt deutlich kleiner ist für E-Autos.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Da Strom günstiger als Benzin ist, würde ich mal vermuten, dass der Verbrauch mit geringeren Kosten verbunden ist als bei Benzinern.

Die Werkstattkosten sind aber eher teurer, würde ich sagen. Das ist aber nur ein Gefühl. Sicher wissen, tue ich das nicht.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, so gut wie gar nicht.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich hatte früher mal einen alten Golf, das war ein Benziner. Seit dem Studium habe ich aber kein Auto mehr, da es sich nicht wirklich lohnt. Dementsprechend habe ich auch noch nie ein alternativ angetriebenes Auto gehabt.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja mitgefahren bin ich einmal, nur habe ich, wie gesagt, vergessen, was das genau für eines war.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Einen ziemlich guten muss ich sagen. Es war sehr angenehm damit zu fahren und fühlte sich irgendwie so leicht und „unbeschwert“ an. Außerdem hat man das Auto auch kaum gehört, was ich auch sehr cool fand.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist mit Sicherheit, dass Elektroautos sehr umweltfreundlich sein können, wenn der Strom nachhaltig produziert wird. Außerdem werden wir so unabhängiger von endlichen Rohstoffen.

Negativ sind allerdings die hohen Kosten, die aber auch der geringen Nachfrage geschuldet sind. Durch staatliche Kaufzuschüsse könnte man im Hinblick darauf vielleicht Anreize schaffen. Ansonsten glaube ich auch, dass es noch zu wenige Möglichkeiten gibt, Elektroautos aufzuladen und dass die Ladevorgänge extrem lange dauern.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ja, auf jeden Fall. Ich studiere Bau- und Umweltingenieurwesen, was vielleicht schon zeigt, dass mir die Umwelt wichtig ist. Es müsste aber schon um einiges billiger werden, da es für mich sonst kaum erschwinglich wäre. Da ich eher kurze Strecken fahre, ist die Reichweite nicht unbedingt das Problem. Ich müsste allerdings wissen, wie lange das Laden tatsächlich dauert. Wenn es nicht ganz so lange dauert, würde das Laden zu Hause ja ausreichen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, vor allem aufgrund des Umweltaspektes. Allerdings muss auch hinsichtlich der Stromproduktion etwas geändert werden, damit die Elektroautos wirklich umweltfreundlich sind. Die müsste überwiegend mit Hilfe erneuerbarer Energien erfolgen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ehrlich gesagt kaum. Man merkt zwar, dass der Bevölkerung die Umwelt immer wichtiger wird und sie bei Entscheidungen auch mit berücksichtigt wird, allerdings äußert sich das nach meiner Empfindung bislang nur sehr gering im Bereich der Elektromobilität.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, extrem viel.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Kaum. Ich würde sagen, maximal 5%.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich denke schon, da durch Werbung Produkte in Erinnerung bleiben und interessant werden können. Wenn Leute nichts davon mitbekommen, werden sie sich auch nicht damit beschaffen, denke ich.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Das ist mir bisher nichts aufgefallen.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die ist mir bekannt.

*Interview 38: männlich, 23, Student: Maschinenbau, 28.04.15, (10)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne von Volkswagen den e-Golf und den e-up, das Tesla Model S und den Renault Twizy.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Die würde ich auf etwa 200 Kilometer schätzen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Das kommt immer darauf an, wo man das Auto lädt. Zu Hause an einer normalen Steckdose würde ich sagen, dauert es etwa 7-8 Stunden. Es gibt aber auch Schnellladestationen, die meistens an Tankstellen stehen, bei denen der Ladevorgang wesentlich weniger lang dauert. Ich könnte mir vorstellen, dass das Laden dort etwa 2 Stunden dauert.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die Beschleunigung ist sehr gut und in jedem Fall besser als die eines Benziners.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Momentan sind Elektroautos noch sehr viel teurer als die Benziners. Ich schätze, dass der e-Golf etwa 30% mehr kostet als der Benzin Golf.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** In beiden Bereichen ist meiner Meinung nach das Elektroauto günstiger. Da die Autos mit Strom fahren und der deutlich günstiger ist als Benzin, ist der Verbrauch bei Elektroautos günstiger als bei Benzinern.

Die Reparaturkosten müssten ebenfalls geringer sein, da die Elektroautos viel weniger Ersatzteile haben. Elektroautos besitzen weder ein Getriebe, noch müssen Ölwechsel vorgenommen werden.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Ich würde sagen schon recht gut, ja.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ein eigenes Auto besitze ich nicht, aber ich fahre immer mit dem Auto meiner Eltern. Das ist ein Benziner.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Ja, während meines Praktikums bei Volkswagen.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** Es war sehr einfach zu fahren und die hohe Beschleunigung des Autos hat viel Spaß gebracht. Insgesamt hatte ich einen sehr guten Eindruck von dem Auto.

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv bewerte ich das einfache Handling und die hohe Beschleunigung der Autos. Außerdem wird die Umwelt dadurch mehr geschont. Was mich besonders angesprochen hat, war auch das ausgeweitete Infotainmentsystem.

Negativ ist für mich das fehlende Motorgeräusch und dass die Endgeschwindigkeiten der Elektroautos geringer sind als bei vergleichbaren herkömmlichen Autos.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benziner vorziehen?**

**B:** Ja, für kleine Fahrten ist ein Elektroauto in jedem Fall vorstellbar. Ansonsten müsste die Endgeschwindigkeit höher sein und die Reichweiten erhöht werden.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, da Elektroautos eine nachhaltige Alternative zu den Benzinern darstellen und wesentlich umweltfreundlicher sind. Dafür muss allerdings auch der Strom nachhaltig produziert werden und nicht über dieselben endlichen Rohstoffe.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ja, in gewisser Weise schon. Ich sehe mehr Elektroautos auf den Straßen als noch vor einiger Zeit aber die Verbreitung ist immer noch relativ gering.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Vergleicht man nur die Anteile an der Werbung eher weniger. Wenn man zusätzlich jedoch die Anzahl der existierenden Modelle miteinbezieht, würde ich sagen es ist fast ausgeglichen.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an die Werbung für den e-Golf mit Mister Spock.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Nicht unbedingt mehr Werbung aber auf jeden Fall mehr Aufklärung. Ich glaube, dass viele Leute immer noch große Vorurteile gegenüber Elektroautos haben.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eher nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja, die ist mir bekannt. „Tut mir leid mein kleiner Schmallbraten.“

**Interview 39: männlich, 41, Betriebswirt, 28.04.15, (5)**

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne das Tesla Model S und den BMW i3.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich weiß, dass der Tesla eine sehr hohe Reichweite hat, was aber die absolute Ausnahme ist, da Tesla sehr weit ist, was die Technik angeht. Bei dem e-Golf würde ich auf eine Reichweite von etwa 100 Kilometern tippen.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze circa 3 Stunden.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die ist wesentlich besser als bei Benzinern. Ich denke, das kommt durch den Elektromotor und das geringe Gewicht der Autos.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der e-Golf ist auf jeden Fall teurer als ein normaler Golf. Ich würde sagen 30-40% teurer.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Der Verbrauch ist auf jeden Fall günstiger bei Elektroautos, da der Strom deutlich billiger ist. Da die Elektronik aber häufig sehr anfällig für Schäden ist, denke ich, dass die Reparaturkosten wesentlich höher sind.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Es geht so würde ich sagen. Nicht schlecht aber es könnte auch besser sein.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich besitze derzeit ein Dieselfahrzeug und habe aber auch schon Benzin besessen. Ein alternativ angetriebenes Auto war bislang noch nicht dabei.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nicht.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv finde ich, dass die Autos kaum zu hören sind. Außerdem sind sie sehr viel ökologischer, zumindest wenn der Strom aus erneuerbaren Energien bezogen wird. Negativ sind derzeit aber noch die geringe Reichweite, die lange Ladedauer, und die zu gering verbreiteten Ladestationen.

**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ja, allerdings müsste das Preisniveau ähnlich sein wie bei den Benzinern. Eine Hilfe könnten dabei zum Beispiel staatliche Förderungen sein. Außerdem müsste die Reichweite erhöht werden und es müssten mehr Lademöglichkeiten zur Verfügung stehen.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, denn ein großer Teil des BIPs und der Jobs in Deutschland sind vom Automobilmarkt abhängig. Da sollten keine vielversprechenden Trends verschlafen werden.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ein wenig schon. Ich denke, dass das Thema in letzter Zeit populärer geworden ist. Die Verbreitung ist aber weiterhin sehr gering.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr häufig.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Nicht besonders viel, vor allem ist diese nicht sonderlich prägnant und bleibt selten im Gedächtnis.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Nein.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ja, ich denke es sollte noch mehr Werbung für das Thema gemacht werden, damit es präsenter wird und Firmen in den Ausbau der Infrastruktur investieren. Denn darin sehe ich das größte Problem der Elektroautos.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Ich empfinde die deutschen Hersteller als präsenter in den Medien, da ich mich bewusst auch nur an eine Elektroauto-Werbung von BMW erinnern kann.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Nein, die kenne ich nicht.

*Interview 40: männlich, 26, Elektroniker für Betriebstechnik, 28.04.15, (3)*

**I: Welche Elektrofahrzeugmodelle kennen Sie?**

**B:** Ich kenne den e-Golf von Volkswagen. Ansonsten fällt mir gerade kein Elektroauto mehr ein.

**I: Wie hoch schätzen Sie die Reichweite eines durchschnittlichen Elektrofahrzeugs ein?**

**B:** Ich würde sagen, die beträgt in etwa 100 Kilometer.

**I: Wie lange dauert es durchschnittlich, ein Elektrofahrzeug zu laden?**

**B:** Ich schätze das dauert circa 4 Stunden, um das Auto einmal komplett aufzuladen.

**I: Wie schätzen Sie die Beschleunigung eines elektrisch angetriebenen Fahrzeugs ein?**

**B:** Die schätze ich deutlich schlechter ein als die herkömmlicher Autos, da Benzinmotoren eine hohe Leistung haben und Elektroautos meiner Meinung nach eher nicht.

**I: Was denken Sie, wie groß der Preisunterschied von einem herkömmlich betriebenen Auto zu einem Elektroauto ist?**

**B:** Der ist ziemlich groß. Ich denke, dass ein e-Golf so in etwa das Doppelte von einem normalen Golf kosten wird.

**I: Wie schätzen Sie die Unterhalts- und Instandhaltungskosten bei Elektroautos im Vergleich zu Benzinern ein?**

**B:** Da kommt man, denke ich, mit einem Benziner wesentlich günstiger weg. Da Elektroautos, wie der Name schon sagt, überwiegend aus elektronischen Teilen bestehen, gibt es viel, was sehr leicht kaputt gehen kann. Daher werden Reparaturen bei Elektroautos häufiger anfallen und vermutlich auch aufwendiger sein.

Beim Verbrauch ist der Unterschied nicht so gravierend vermute ich. Vielleicht sind die Verbrauchskosten sogar in etwa gleich hoch, ich weiß es nicht genau.

**I: Fühlen Sie sich gut informiert/aufgeklärt über Elektroautos?**

**B:** Nein, keinesfalls.

**I: Besaßen/besitzen Sie ein Auto und um welche Art (Benzin, Elektro, Gas, ...) Auto handelt es sich dabei? (Haben Sie jemals ein „alternativ angetriebenes“ Auto besessen?)**

**B:** Ich habe ein Dieselfahrzeug. Ich hatte auch mal zwei Benziner, aber ansonsten nichts anderes.

**I: Sind Sie bereits in einem Elektrofahrzeug (mit)gefahren?**

**B:** Nein, noch nie.

**I: Welchen Eindruck hatten Sie dabei von dem Auto?**

**B:** -

**I: Was bewerten Sie allgemein positiv und was negativ bei Elektroautos?**

**B:** Positiv ist, dass sie ohne Benzin fahren und somit die knappen Rohstoffquellen schonen. Außerdem sind die dadurch auch umweltfreundlicher als Benziner wegen des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Negativ sehe ich die hohen Kosten für Elektroautos. Ich komme mit einem Benziner wesentlich günstiger weg.



**I: Könnten Sie sich vorstellen sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen bzw. was müsste geschehen, damit Sie ein Elektrofahrzeug einem Benzinern vorziehen?**

**B:** Ja, das könnte ich mir vorstellen, aber nur, wenn Elektroautos etwa so günstig werden wie normale Autos. Einen gewissen Preisunterschied würde ich in Kauf nehmen, da ich der Umwelt etwas Gutes tun kann.

**I: Halten Sie die Forschung und Entwicklung im Bereich der Elektromobilität für wichtig und warum?**

**B:** Ja, sicherlich, da dadurch die Umwelt geschont werden kann und eine wichtige Alternative zu den Benzinern geschaffen werden kann. Auch wenn die Elektroautos heute noch wenig Anklang finden, sollte weiter daran geforscht werden, um die Verbreitung steigern zu können und die Umwelt somit zu schützen.

**I: Nehmen Sie allgemein in Deutschland ein Umdenken in Richtung Elektromobilität wahr bzw. einen Anstieg der Verbreitung von Elektrofahrzeugen?**

**B:** Ich nehme kaum einen Anstieg der Verbreitung wahr. Ich sehe so gut wie nie Elektroautos auf der Straße.

**I: Nehmen Sie viel Werbung für Autos wahr?**

**B:** Ja, sehr viel sogar.

**I: Im Verhältnis dazu: Wie viel Werbung für Elektroautos nehmen Sie wahr?**

**B:** Im Vergleich zur Werbung für normale Autos natürlich deutlich weniger. Betrachtet man aber nur die Werbung für Elektroautos empfinde ich die Menge aber schon als relativ hoch, da es ja noch kaum Elektroautos gibt.

**I: Können Sie sich bewusst an eine Werbung für Elektroautos erinnern?**

**B:** Ja, an die Werbung für den e-Golf in der Mister Spock von Stark Trek mitspielt.

**I: Sollte Ihrer Meinung nach mehr Werbung für Elektroautos betrieben werden?**

**B:** Ich finde, man sollte in der Werbung mehr aufklären und nicht nur das Autodesign schön präsentieren.

**I: Sehen Sie einen Unterschied in der medialen Präsenz von ausländischen im Vergleich zu deutschen Herstellern?**

**B:** Nein, eigentlich nicht.

**I: Kennen Sie die Ford-Werbung, bei der mit der SMS-Vorlese-Funktion des Autos geworben wird?**

**B:** Ja.

## IWI Discussion Paper Series/Diskussionsbeiträge

### ISSN 1612-3646

- Michael H. Breitner, *Rufus Philip Isaacs and the Early Years of Differential Games*, 36 p., #1, January 22, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Classification and Sustainability Analysis of e-Learning Applications*, 26 p., #2, February 13, 2003.
- Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste: Alternative Konzepte und Geschäftsmodelle*, 22 S., #3, 14. Februar, 2003.
- Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Automatic Extraction of Derivative Prices from Webpages using a Software Agent*, 32 p., #4, May 20, 2003.
- Michael H. Breitner and Oliver Kubertin, *WARRANT-PRO-2: A GUI-Software for Easy Evaluation, Design and Visualization of European Double-Barrier Options*, 35 p., #5, September 12, 2003.
- Dorothee Bott, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Nutzenanalyse im Rahmen der Evaluation von E-Learning Szenarien*, 14 S., #6, 21. Oktober, 2003.
- Gabriela Hoppe and Michael H. Breitner, *Sustainable Business Models for E-Learning*, 20 p., #7, January 5, 2004.
- Heiko Genath, Tobias Brüggemann und Michael H. Breitner, *Preisvergleichsdienste im internationalen Vergleich*, 40 S., #8, 21. Juni, 2004.
- Dennis Bode und Michael H. Breitner, *Neues digitales BOS-Netz für Deutschland: Analyse der Probleme und mögliche Betriebskonzepte*, 21 S., #9, 5. Juli, 2004.
- Caroline Neufert und Michael H. Breitner, *Mit Zertifizierungen in eine sicherere Informationsgesellschaft*, 19 S., #10, 5. Juli, 2004.
- Marcel Heese, Günter Wohlers and Michael H. Breitner, *Privacy Protection against RFID Spying: Challenges and Countermeasures*, 22 p., #11, July 5, 2004.
- Liina Stotz, Gabriela Hoppe und Michael H. Breitner, *Interaktives Mobile(M)-Learning auf kleinen End-geräten wie PDAs und Smartphones*, 31 S., #12, 18. August, 2004.
- Frank Köller und Michael H. Breitner, *Optimierung von Warteschlangensystemen in Call Centern auf Basis von Kennzahlenapproximationen*, 24 S., #13, 10. Januar, 2005.
- Phillip Maske, Patrick Bartels and Michael H. Breitner, *Interactive M(obile)-Learning with UbiLearn 0.2*, 21 p., #14, April 20, 2005.
- Robert Pomes and Michael H. Breitner, *Strategic Management of Information Security in State-run Organizations*, 18 p., #15, May 5, 2005.
- Simon König, Frank Köller and Michael H. Breitner, *FAUN 1.1 User Manual*, 134 p., #16, August 4, 2005.
- Christian von Spreckelsen, Patrick Bartels und Michael H. Breitner, *Geschäftsprozessorientierte Analyse und Bewertung der Potentiale des Nomadic Computing*, 38 S., #17, 14. Dezember, 2006.
- Stefan Hoyer, Robert Pomes, Günter Wohlers und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für ein Computer Emergency Response Team (CERT) am Beispiel CERT-Niedersachsen*, 56 S., #18, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Konvergenz von Lern-, Wissens- und Personalmanagementssystemen: Anforderungen an Instrumente für integrierte Systeme*, 15 S., #19, 14. Dezember, 2006.
- Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung „Portalbasiertes Wissensmanagement“: Ausgewählte Ergebnisse*, 30 S., #20, 5. Februar, 2008.
- Harald Schömburg und Michael H. Breitner, *Elektronische Rechnungsstellung: Prozesse, Einsparpotentiale und kritische Erfolgsfaktoren*, 36 S., #21, 5. Februar, 2008.

- Halyna Zakhariya, Frank Köller und Michael H. Breitner, *Personaleinsatzplanung im Echtzeitbetrieb in Call Centern mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 35 S., #22, 5. Februar, 2008.
- Jörg Uffen, Robert Pomes, Claudia M. König und Michael H. Breitner, *Entwicklung von Security Awareness Konzepten unter Berücksichtigung ausgewählter Menschenbilder*, 14 S., #23, 5. Mai, 2008.
- Johanna Mählmann, Michael H. Breitner und Klaus-Werner Hartmann, *Konzept eines Centers der Informationslogistik im Kontext der Industrialisierung von Finanzdienstleistungen*, 19 S., #24, 5. Mai, 2008.
- Jon Sprenger, Christian Zietz und Michael H. Breitner, *Kritische Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung von Portalen zum Wissensmanagement*, 44 S., #25, 20. August, 2008.
- Finn Breuer und Michael H. Breitner, *„Aufzeichnung und Podcasting akademischer Veranstaltungen in der Region D-A-CH“: Ausgewählte Ergebnisse und Benchmark einer Expertenbefragung*, 30 S., #26, 21. August, 2008.
- Harald Schömburg, Gerrit Hoppen und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung zur Rechnungseingangsbearbeitung: Status quo und Akzeptanz der elektronischen Rechnung*, 40 S., #27, 15. Oktober, 2008.
- Hans-Jörg von Mettenheim, Matthias Paul und Michael H. Breitner, *Akzeptanz von Sicherheitsmaßnahmen: Modellierung, Numerische Simulation und Optimierung*, 30 S., #28, 16. Oktober, 2008.
- Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Bestimmung der IT-Effektivität und IT-Effizienz serviceorientierten IT-Managements*, 20 S., #29, 30. November, 2008.
- Matthias Kehlenbeck und Michael H. Breitner, *Strukturierte Literaturrecherche und -klassifizierung zu den Forschungsgebieten Business Intelligence und Data Warehousing*, 10 S., #30, 19. Dezember, 2009.
- Michael H. Breitner, Matthias Kehlenbeck, Marc Klages, Harald Schömburg, Jon Sprenger, Jos Töller und Halyna Zakhariya, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2008*, 128 S., #31, 12. Februar, 2009.
- Sebastian Schmidt, Hans-Jörg v. Mettenheim und Michael H. Breitner, *Entwicklung des Hannoveraner Referenzmodells für Sicherheit und Evaluation an Fallbeispielen*, 30 S., #32, 18. Februar, 2009.
- Sissi Eklun-Natey, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Building-up Human Capital in Senegal - E-Learning for School drop-outs, Possibilities of Lifelong Learning Vision*, 39 p., #33, July 1, 2009.
- Horst-Oliver Hofmann, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Derivaten auf Strom mit Künstlichen Neuronalen Netzen*, 34 S., #34, 11. September, 2009.
- Christoph Polus, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Prognose und Handel von Öl-Future-Spreads durch Multi-Layer-Perceptrons und High-Order-Neuronale Netze mit Faun 1.1*, 55 S., #35, 18. September, 2009.
- Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Stärkung des IT-Sicherheitsbewusstseins unter Berücksichtigung psychologischer und pädagogischer Merkmale*, 37 S., #36, 24. Oktober, 2009.
- Christian Fischer und Michael H. Breitner, *MaschinenMenschen – reine Science Fiction oder bald Realität?*, 36 S., #37, 13. Dezember, 2009.
- Tim Rickenberg, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Plattformabhängiges Softwareengineering eines Transportmodells zur ganzheitlichen Disposition von Strecken- und Flächenverkehren*, 38 S., #38, 11. Januar, 2010.
- Björn Semmelhaack, Jon Sprenger und Michael H. Breitner, *Ein ganzheitliches Konzept für Informationssicherheit unter besonderer Berücksichtigung des Schwachpunktes Mensch*, 56 S., #39, 03. Februar, 2009.
- Markus Neumann, Achim Plückebaum, Jörg Uffen und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2009*, 70 S., #40, 12. Februar, 2010.
- Markus Neumann, Bernd Hohler und Michael H. Breitner, *Wertbeitrag interner IT – Theoretische Einordnung und empirische Ergebnisse*, 38 S., #41, 31. Mai, 2010.
- Daniel Wenzel, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Open Innovation 2.5: Trendforschung mit Social Network Analysis*, 46 S., #42, 1. Juni, 2010.

Naum Neuhaus, Karsten Sohns und Michael H. Breitner, *Analyse der Potenziale betrieblicher Anwendungen des Web Content Mining*, 44 S., #43, 8. Juni, 2010.

Ina Friedrich, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Discussion of a CRM System Selection Approach with Experts: Selected Results from an Empirical Study*, 22 p., #44, November 15, 2010.

Jan Bührig, Angelica Cuylen, Britta Ebeling, Christian Fischer, Nadine Guhr, Eva Hagenmeier, Stefan Hoyer, Cornelius Köpp, Lubov Lechtchinskaia, Johanna Mählmann und Michael H. Breitner, *Aspekte der Wirtschaftsinformatikforschung 2010*, 202 S., #45, 3. Januar, 2011.

Philipp Maske und Michael H. Breitner, *Expertenbefragung: Integrierte, interdisziplinäre Entwicklung von M(obile)-Learning Applikationen*, 42 S., #46, 28. Februar, 2011.

Christian Zietz, Jon Sprenger and Michael H. Breitner, *Critical Success Factors of Portal-Based Knowledge Management*, 18 p., #47, May 4, 2011.

Hans-Jörg von Mettenheim, Cornelius Köpp, Hannes Munzel und Michael H. Breitner, *Integrierte Projekt- und Risikomanagementunterstützung der Projektfinanzierung von Offshore-Windparks*, 18 S., #48, 22. September, 2011.

Christoph Meyer, Jörg Uffen and Michael H. Breitner, *Discussion of an IT-Governance Implementation Project Model Using COBIT and Val IT*, 18 p., #49, September 22, 2011.

Michael H. Breitner, *Beiträge zur Transformation des Energiesystems 2012*, 31 S., #50, 12. Februar, 2012.

Angelica Cuylen und Michael H. Breitner, *Anforderungen und Herausforderungen der elektronischen Rechnungsabwicklung: Expertenbefragung und Handlungsempfehlungen*, 50 S., #51, 05. Mai, 2012.

Helge Holzmann, Kim Lana Köhler, Sören C. Meyer, Marvin Osterwold, Maria-Isabella Eickenjäger und Michael H. Breitner, *Plinc. Facilitates linking. – Ein Accenture Campus Challenge 2012 Projekt*, 98 p, #52, 20. August, 2012.

André Koukal und Michael H. Breitner, *Projektfinanzierung und Risikomanagement Projektfinanzierung und Risikomanagement von Offshore-Windparks in Deutschland*, 40 S., #53, 31. August, 2012.

Halyna Zakhariya, Lubov Kosch und Michael H. Breitner, *Concept for a Multi-Criteria Decision Support Framework for Customer Relationship Management System Selection*, 14 S. #55, 22.Juli, 2013.

Tamara Rebecca Simon, Nadine Guhr, *User Acceptance of Mobile Services to Support and Enable Car Sharing: A First Empirical Study*, 19 S., #56, 1. August, 2013.

Tim A. Rickenberg, Hans-Jörg von Mettenheim und Michael H. Breitner, *Design and implementation of a decision support system for complex scheduling of tests on prototypes*, 6 p. #57, 19. August, 2013.

Angelica Cuylen, Lubov Kosch, Valentina, Böhm und Michael H. Breitner, *Initial Design of a Maturity Model for Electronic Invoice Processes*, 12 p., #58, 30. August, 2013.

André Voß, André Koukal und Michael H. Breitner, *Revenue Model for Virtual Clusters within Smart Grids*, 12 p., #59, 20. September, 2013.

Benjamin Küster, André Koukal und Michael H. Breitner, *Towards an Allocation of Revenues in Virtual Clusters within Smart Grids*, 12 p., #60, 30. September, 2013.

My Linh Truong, Angelica Cuylen und Michael H. Breitner, *Explorative Referenzmodellierung interner Kontrollverfahren für elektronische Rechnungen*, 30 S., #61, 1. Dezember, 2013.

Cary Edwards, Tim Rickenberg und Michael H. Breitner, *Innovation Management: How to drive Innovation through IT – A conceptual Mode*, 34 p., #62, 29. November, 2013.

Thomas Völk, Kenan Degirmenci, and Michael H. Breitner, *Market Introduction of Electric Cars: A SWOT Analysis*, 13 p., #63, July 11, 2014.

Cary Edwards, Tim A. Rickenberg, and Michael H. Breitner, *A Process Model to Integrate Data Warehouses and Enable Business Intelligence: An Applicability Check within the Airline Sector*, 14 p., #64, November 11, 2014.

Mina Baburi, Katrin Günther, Kenan Degirmenci und Michael H. Breitner, *Gemeinschaftsgefühl und Motivationshintergrund: Eine qualitative Inhaltsanalyse im Bereich des Elektro-Carsharing*, 106 S., #65, 18. November 2014.

Mareike Thiessen, Kenan Degirmenci and Michael H. Breitner, *Analyzing the Impact of Drivers' Experience with Electric Vehicles on the Intention to Use Electric Carsharing: A Qualitative Approach*, 34 p., #66, December 2, 2014.

Mathias Amman, Nadine Guhr and Michael H. Breitner, *Design and Evaluation of a Mobile Security Awareness Campaign – A Perspective of Information Security Executives*, 42 p., #67, June 15, 2015.