

Böckenholt, Ingo (Ed.)

Periodical Part

Research Journal, Jg. 5, Heft 1, 2018

ISM Research Journal

Provided in Cooperation with:

International School of Management (ISM), Dortmund

Suggested Citation: Böckenholt, Ingo (Ed.) (2018) : Research Journal, Jg. 5, Heft 1, 2018, ISM Research Journal, ISSN 2627-4647, readbox unipress, Münster, Vol. 5, Iss. 1

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/324698>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Research Journal

Editor-in-Chief: Prof. Dr. Ingo Böckenholt

Jg. 5 · Heft 1 · Dezember 2018

Inhalt

Baldus, Alexander; Westermann, Arne:

Smart Home Germany, Quo Vadis? – A Strategic Analysis for Proper Use Cases Across Industries

Rommel, Kai; Vastag, Alex:

Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen in Geschäftsmodelle für Elektromobilität

Rudolf, Michaela; Störmer, Johannes; Wahl, Sophia;

Zwiesler, Sebastian; Mühlbäck, Klaus:

The Changing Demographic Environment and Its Relevance for International Financial Services Providers

Ohlwein, Martin:

Die Intensität eines Furchtappells als Determinante einer Einstellungsänderung

Schabbing, Bernd:

Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreizsystemen auf Primärforschungsbasis

Inhalt

<i>Editorial.....</i>	<i>III</i>
<i>Editorial.....</i>	<i>V</i>
<i>Baldus, Alexander; Westermann, Arne</i>	
<i>Smart Home Germany, Quo Vadis? – A Strategic Analysis for Proper Use Cases Across Industries</i>	<i>1</i>
<i>Rommel, Kai; Vastag, Alex</i>	
<i>Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen in Geschäftsmodelle für Elektromobilität.....</i>	<i>27</i>
<i>Rudolf, Michaela; Störmer, Johannes; Wahl, Sophia; Zwiesler, Sebastian; Mühlbäck, Klaus</i>	
<i>The changing demographic environment and its relevance for international financial services providers.....</i>	<i>54</i>
<i>Ohlwein, Martin</i>	
<i>Die Intensität eines Furchtappells als Determinante einer Einstellungsänderung.....</i>	<i>79</i>
<i>Schabbing, Bernd</i>	
<i>Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreizsystemen auf Primärforschungsbasis.....</i>	<i>106</i>

Impressum:

Prof. Dr. Ingo Böckenholt [Hrsg.]: ISM-Research Journal 1/2018, Dortmund und Münster, readbox unipress, 2018

Chefredaktion: Sabine Pillath-Günthner

Gestaltung: Daniela Milkereit

Vorsitz Wissenschaftlicher Beirat: Prof. Dr. Kai Rommel

© 2018 der vorliegenden Ausgabe, Münsterscher Verlag für Wissenschaft

readbox unipress in der readbox publishing GmbH

<http://unipress.readbox.net>

© 2018 ISM

Es wird davon ausgegangen, dass die Empfehlungen und Informationen in dieser Zeitschrift zum Zeitpunkt ihrer Veröffentlichung wahrheitsgetreu und zutreffend sind. Weder die Autoren, der Herausgeber noch der Verlag können jedoch rechtliche Verantwortung für etwaige Fehler oder Auslassungen übernehmen. Der Herausgeber übernimmt keine Garantie, ausdrücklich oder stillschweigend, in Bezug auf das hier enthaltene Material.

Alle in dieser Zeitschrift veröffentlichten Artikel sind urheberrechtlich geschützt und umfassen die ausschließlichen Rechte zur Vervielfältigung und Verbreitung des Artikels (z. B. als Sonderdrucke) sowie alle Übersetzungsrechte. Kein in dieser Zeitschrift veröffentlichtes Material darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Herausgebers fotografisch reproduziert oder in elektronischen Datenbanken usw. gespeichert werden. Die Verwendung allgemeiner beschreibender Namen, Handelsnamen, Markenzeichen usw. in dieser Veröffentlichung bedeutet nicht, dass diese Namen nicht durch die einschlägigen Gesetze und Vorschriften geschützt sind.

Herstellung: readbox unipress

ISBN 978-3-96163-160-5

ISM – International School of Management gGmbH

Otto-Hahn-Str. 19 | 44227 Dortmund

www.ism.de

Telefon: 0231 975139 0

rj@ism.de

Editorial

Die fünfte Ausgabe des **ISM Research Journals** führt die Schriftenreihe der ISM weiter fort und präsentiert den Leserinnen und Lesern eine Auswahl der praxisorientierten Forschung der ISM. Auch in den Beiträgen dieser Ausgabe liegt der direkte Fokus auf konkreten Marktentwicklungen, Einflussfaktoren und Projektergebnissen.

Der Beitrag von **Baldus** und **Westermann** behandelt das Thema „Smart Home Germany, Quo Vadis? – A Strategic Analysis for Proper Use Cases Across Industries“ mit dem Ziel, die zunehmenden Marktpotenziale von Smart Home in Deutschland zu untersuchen. Mit qualitativen Analysen identifizieren die Autoren verschiedene Aspekte einer erfolgreichen Implementierung von Smart Home Anwendungen und beantworten damit verschiedene Forschungsfragen, wie z. B. ob der deutsche Markt reif ist für eine Verbreitung von Smart Home Anwendungen, welche Unternehmen davon besonders profitieren und welche Investitionen in Hard- und Software dafür notwendig sind.

Rommel und **Vastag** diskutieren in ihrer Studie „Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen und technologischen Potenzialen in innovative Geschäftsmodelle“ die Ergebnisse eines vierjährigen Forschungsprojektes, dass 2017 abgeschlossen wurde. Im Fokus steht hierbei die Untersuchung von Konsumentenpräferenzen für nachhaltige Mobilitätsprodukte und -dienstleistungen. Mit einem Choice Experiment wurden hypothetische Marktsituationen konstruiert und die Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute von konventionellen und alternativen Antriebstechniken ermittelt. Mit den Ergebnissen dieser Stichprobenuntersuchung werden bestehende Geschäftsmodelle für Elektromobilität weiterentwickelt.

Der Artikel von **Rudolf**, **Störmer**, **Wahl**, **Zwiesler** und **Mühlbäck** hat den Titel „The changing demographic environment and its relevance for international financial services providers“ und untersucht die Anforderungen an das Marketingverhalten von Unternehmen vor dem Hintergrund des demografischen Wandels. Dazu wenden die Autoren zwei verschiedene empirische Verfahren an. Erstens werden durch eine qualitative Studie mit Fokusgruppen die relevanten Informationen zu den Bedürfnissen von Konsumenten und den dahinterliegenden Motivationen erhoben. Zweitens werden mit einer quantitativen Befragung das Informationsverhalten, die Motivationen sowie Unterschiede im Lebensverlauf der Konsumenten untersucht.

Der Beitrag von **Ohlwein** untersucht „Die Intensität eines Furchtappells als Determinante einer Einstellungsänderung“. In dieser empirischen Studie stehen Furchtappelle als Chance für die Kommunikationspolitik im Fokus. Auf dem Stand der aktuellen Forschung werden am Beispiel einer

AIDS-Kampagne die Wirkungen von Anzeigen auf Emotionen und Einstellungsänderungen mit der Anwendung einer qualitativen Vorstudie und einer quantitativen Hauptstudie hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht.

Schabbing stellt weitere Ergebnisse des Forschungsprojektes zu nachhaltiger Mobilität vor. Dieser Beitrag hat den Titel „Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreizsystemen auf Primärforschungsbasis“. Hierbei wird der Frage nachgegangen, aus welchen Gründen Menschen sich privat und beruflich für konkrete Mobilitätsformen entscheiden. Das individuelle Mobilitätsverhalten bezüglich Fahrten zur Arbeitsstätte, für Einkäufe etc. sowie im Rahmen von Freizeitaktivitäten wird anhand einer Online-Befragung und mit der Anwendung eines Choice Experimentes ermittelt.

Wir möchten uns ganz besonders bei den Gutachterinnen und Gutachtern dieser Ausgabe sowie beim Team der ISM-Bibliothek bedanken, die maßgeblich zur erfolgreichen Umsetzung des ISM Research Journals beigetragen haben. Beim Lesen dieser Ausgabe wünschen wir allen Leserinnen und Lesern viel Spaß und freuen uns über die Einreichung von Beiträgen für die nächste Ausgabe des ISM Research Journals. Diese können bei rj@ism.de eingereicht werden. Autorenhinweise stehen am Ende dieser Ausgabe.

Herausgeber: Prof. Dr. Ingo Böckenholt (Präsident)

Redaktionelle Leitung: Prof. Dr. Kai Rommel (Vizepräsident Forschung)

Board of Editors - Intern: Prof. Dr. Jens Brandt, Prof. Dr. Stefan Diestel, Prof. Dr. Matthias Meitner, Prof. Dr. Klaus Mühlbäck, Prof. Dr. Kai Rommel, Prof. Dr. Dieter M. Schlesinger

Board of Editors – Extern: Prof. Dr. Streitferdt, Dr. Prem, Dr. B. Hofer, Prof. Dr. Kreutzer

Dezember 2018

Editorial

The ISM Research Journal's fifth edition continues the ISM publication series and presents readers with a selection of ISM's practice-oriented research. The contributions in this issue also focus directly on concrete market developments, influencing factors and project results.

The article by **Baldus** and **Westermann** deals with the topic "Smart Home Germany, Quo Vadis? - A Strategic Analysis for Proper Use Cases Across Industries" with the aim of examining the increasing market potential for 'Smart Home' in Germany. Using qualitative analysis, the authors identify various aspects of the successful implementation of smart home applications by answering various research questions. These include whether the German market is ripe for a proliferation of smart home applications, which companies especially benefit from this and which investments in hardware and software are necessary for this.

In their study "Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen in Geschäftsmodelle für Elektromobilität", **Rommel** and **Vastag** discuss the results of a four-year research project that was completed in 2017. The focus is on examining consumer preferences for sustainable mobility products and services. By use of an experiment, hypothetical market situations were constructed and the willingness to pay for individual attributes of conventional and alternative drive techniques was determined. The results of this sampling study will further develop existing business models for electromobility.

The article by **Rudolf**, **Störmer**, **Wahl**, **Zwiesler** and **Mühlbäck** is titled "The Changing Demographic Environment and Its Relevance to International Financial Services Providers" and examines the marketing behavior of companies in the context of demographic change. To this end, the authors apply two different empirical methods. First, a qualitative study with focus groups gathers relevant information on consumer needs and underlying motivations. Secondly, a quantitative survey examines information behaviour, motivations and differences in the life course of consumers.

Ohlwein's paper examines the intensity of a fear apprehension as a determinant of attitude change. This empirical study focuses on the appealing to fears as an opportunity for communication policy. In the current research, the effects of advertisements on emotions and attitudinal changes are examined, with the aid of both a qualitative preliminary study and a quantitative main study, with regard to their effects with the example of an AIDS campaign being cited.

Schabbing presents further results from the research project on sustainable mobility. This article is titled "Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreizsystemen auf Primärforschungsbasis". Here, the reasons why people decide privately and professionally to choose concrete forms of mobility are examined. The individual mobility behavior in regards to travel to the workplace, shopping etc., as well as in the context of leisure activities, is determined by means of an online survey and the application of a choice experiment.

We would especially like to thank the reviewers, as well as the team of the ISM library, who contributed significantly to the successful implementation of the ISM Research Journal. We hope that all readers enjoy reading this issue and are pleased to receive submissions for the next issue of the ISM Research Journal. These can be submitted to rj@ism.de. Author's notes are at the end of this issue.

Publisher: Prof. Dr. Ingo Böckenholt (President)

Head of Editors: Prof. Dr. Kai Rommel (Vice President for Research)

Board of Editors - Internal: Prof. Dr. Jens Brandt, Prof. Dr. Stefan Diestel, Prof. Dr. Matthias Meitner, Prof. Dr. Klaus Mühlbäck, Prof. Dr. Kai Rommel, Prof. Dr. Dieter M. Schlesinger

Board of Editors – External: Prof. Dr. Streitferdt, Dr. Prem, Dr. B. Hofer, Prof. Dr. Kreutzer

December 2018

Baldus, Alexander; Westermann, Arne

Smart Home Germany, Quo Vadis? – A Strategic Analysis for Proper Use Cases Across Industries

Abstract

Smart Home (SH), essentially meaning efficient housekeeping with the help of digital devices that are able to learn, is on its way into Germany's households. As one of the world's markets with the biggest economic potential for SH, this research outlines that consumers as well as companies are ready to engage.

Analysing various aspects of SH, from obstacles to overcome in the consumers' minds to potential business models for companies engaging in SH, a future scenario has been created by using the Delphi method: Upper management experts from marketing, telecommunications, retail management, logistics and supply chain management plus the automotive industry in Germany have contributed to creating the scenario and agreed to the final version. The scenario shows that in the long run, perceived obstacles like data privacy or interconnectivity will probably be solved and successfully overcome. It also outlines the prerequisites for a success of SH.

Furthermore this research identifies two core roles that can be occupied by companies: the one of owning the platforms and networks and the one of participating by connecting products and services to these platforms and networks. In the end, it will be the software companies and owners of the platforms and networks generating the most sustainable profits while manufacturers of hardware will face eroding margins and interchangeability because of high competition. SH will also spawn positive spillover effects on many other industries: they will be the biggest accumulated group of beneficiaries. Those very often traditional industries will engage in SH once it proves to be an efficient business case for them.

Key words: Smart Home; platforms; strategy; telecommunication; cross-industries; business opportunity; German market; IoT; Smart; interconnectivity; marketing; positioning

1 Introduction

In today's global world, technological changes are becoming more and more rapid (Jeong et al. 2010). Digitalization leads to shorter product life cycles and an increased amount of innovation. Especially during the last decade, the "Internet of Things" (IoT) has emerged and significantly changed people's resource perspective. As a result, the way in which resources are being managed becomes more and more "smarter" (Kirkham et al. 2014) nowadays.

With companies and businesses slowly benefitting from the IoT, computer technology also spreads in the home environment. The use of this ubiquitous computer technology has manifested in a development around the term "Smart Home" (SH). Essentially "economising the running of a house" (Jeong et al. 2010), Smart Home is a space in which digital devices are connected in an intelligent and self-learning way (Balta-Ozkan et al. 2013). As humans interact with their surroundings and adopt accordingly, research has proven that a vice versa interaction is also beneficial. As Jacobson et al. (2015) argue, using Smart Home technology can reduce the energy consumption (heating, water and electricity) by up to 20%. Moreover, it is safe to state that with over 90 million people using Smart Home concepts in the near future, the growth potential for this market is enormous (Jacobsson et al. 2015).

Being the world's third biggest Smart Home market with an estimated mUSD 925.6 in 2016 (Statista 2015), Germany provides a lucrative market for potential players. Nevertheless, research lacks a clear view of which industries should engage in the smart home environment and how these players should behave. It is therefore the aim of this research to discuss and explore possible future scenarios for a successful implementation of Smart Home across industries. In a first step, existing research related to Smart Home will be analysed with regards to potential use cases. Secondly, the Delphi method will be used to collect qualitative data. Following Bernardo and Freitas (2015), this is the most sophisticated method creating future scenarios. For the use case of Smart Home, business experts, ranging from eCommerce and telecommunication to automotive and digital consultants, will be asked in a 3-step process how they see the future development of Smart Home in Germany.

With the help of the method created by the RAND Corporation in 1963, the different opinions will be narrowed down to one future scenario. This scenario will then be the subject of discussion and further implications. In the end, the findings will be summed up combined with limitations and potential need for further research.

2 Research Questions and Objectives

As already explained the aim of this research is to explore the market opportunities emerging with SH in Germany. Experts will be interviewed to identify various aspects for a successful implementation of SH use cases. The research angle will include SH hardware and software, looking at possible providers for the technical platforms and digital infrastructure needed. However, the indirect beneficiaries – the ones who can benefit from the SH products once the infrastructure is implemented – will also be a target of the qualitative research.

To answer those questions and to establish a possible future scenario for the development of the German SH market, the following research questions need to be processed:

- 1) Is the German market ready for Smart Home products and their evolvement?
- 2) Which industries can benefit from Smart Home, and how do they need to tackle possible use cases?
- 3) Who needs to invest in the necessary hardware and software?
- 4) Are future profits on the side of providers or of businesses using existing SM infrastructures?

With the help of the research approach those questions will be answered and analysed to derive practical implications.

3 Smart Home

Smart Home should be understood as a bundle based on the IoT infrastructure but limited to a single household and its technical infrastructure. Simplifying the concept, it can be said that anything that features tiny computers that are able to learn over time from a certain behaviour can be called “smart” (ITU 2005; Fleisch 2010).

Within the last decade, smart homes and closely related topics have increasingly become the focus of researchers (Balta-Ozkan et al. 2014b; Luor et al. 2015). This trend in research mainly emerged from an energy-saving angle, pointing out the sustainability benefits society could achieve if the resources at home are managed more “smart” (Jacobsson et al. 2015). This use of “intelligent technology” has dominated the scientific definition of smart homes as a communication network linking various devices with one another using an ubiquitous computer system technology (Kirkham et al. 2014; Parra et al. 2009; Balta-Ozkan et al. 2014a).

As the home develops into an environment that is no longer enclosed (Kirkham et al. 2014), a challenge researchers as well as companies have to face is how to develop a concrete product

proposition (use case) that is flexible enough to adopt to various different homes and needs (Luor et al. 2015). This connection between Smart Home and positioning strategies for potential businesses has been neglected in research papers so far and legitimises the need for this research. As previous studies have pointed out, especially the cultural context and market conditions have been neglected yet. The impact of cultural acceptability towards Smart Home perceptions has been noticed (GhaffarianHoseini et al. 2013) but not embedded into a strategic approach for the end consumer. Underlining the cultural aspect, a recent study proves sophisticated differences between perceptions of product features when comparing the western culture with Asia, for example. Westerners are way more energy-conscious and like to be in total control of their homes (Jeong et al. 2010).

Seminal work regarding consumer behaviour and Smart Homes was done by Bonino and Corno (2005) or Balta-Ozkan et. al (2015). Although their research findings are a decade apart from each other, their results evoke similar implications. In 2005, Bonino and Corno claimed that the technical gap between what customers would expect and what is technologically feasible could already be bridged and was narrower than perceived. During their studies, they analysed three major trends that are still valid in 2015: First, people want to be in control, so whatever possibilities smart homes bring with them, it is essential that the user has total access to everything. Secondly, people are becoming more and more interested in the benefits of Smart Home, but not necessarily in the technology behind it. The third and last trend they identified is that with all future Smart Home developments the core values attached to a home (feeling “at home”, feeling good, being able to do what you want, etc.) must be left untouched. Thus, two main needs emerge, one dealing with COMFORT (e.g. lighting, windows, and temperature), and the other with HOUSEHOLD (e.g. cleaning, washing, gardening).

The study conducted by Balta-Ozkan in 2015 agrees with the last trend as they found out that a smart home solution needs a strategic “fit” into today’s perception and general sense of a home. Similar to Bonino and Corno, he also examined a perceived technical gap in expectations. In addition to that Balta-Ozkan analysed some deeper concerns regarding trust and morality issues when it comes to SH. These reservations potential customers might have, have to be alienated as early as possible when introducing a SH product.

Having analysed the existing research in terms of Smart Home (SH), one can say that the approach taken in this study has not been taken before. In most cases, research focuses on one single industry and its Smart Home applications, often with the focus on consumer behaviour. Conducting a potential analysis of use cases across industries while focussing on one specific market is a new

approach in SH research. To further specify the German market, the next chapter will outline the existing Smart Home market as well as analyse economic growth and potential.

Being the world's third biggest Smart Home market with an estimated revenue of mUSD 925.6 in 2016 (Statista 2015), Germany provides a lucrative market for potential players. With a projected annual growth rate of 36% until 2020, the SH market in Germany will then amount to mUSD 3,261.5. Within the next four years, all four sectors that will be discussed in this paper are expected to grow significantly (Statista 2015). Those sectors are: Home Automation, Security, Energy Management & Home Entertainment. "Home Automation" can be defined as all services SH provides for technologies in the household, for example a fridge that orders milk once it runs out. "Security" is the field of SH which relates to the safety of homes, e.g. your camera connects with a Smartphone as soon as someone approaches your house. "Energy Management" with SH means managing energy resources more sustainably, e.g. coordinating the times of heating and switching on lights with the point of time when you come home from work. The last sector "Home Entertainment" includes all aspects ranging from TV over music to streaming providers. These numbers highlight the economic importance that SH will get during the next years. However, penetration rates are still very low. Only 1,2% of German households are considered "smart", roughly 6% to be in 2020.

It is this gap between enormous potential but very low penetration rates what this research tries to investigate further. With both internet and smartphone penetration being on a high level, the future perspective for SH in Germany is promising in all aspects. After having discussed recent literature and the market development, the next step will combine the collected knowledge in a theoretical framework on which the expert interviews will be designed.

4 Theoretical Framework

The framework of choice for this research is the Diffusion Theory of Innovation. As SH is an innovative and new field, the theory provides the needed depth to specify the current state of SH in the German market.

4.1 Diffusion Theory of Innovation

The Diffusion Theory of Innovation (DOI), as developed by Everett Rogers in 1962, is one of the oldest and most used social science theories. The aim of the DOI is to map how a new idea or change spreads (diffuses) over time through a specific market or society. It elaborates different

phases an innovation goes through and tries to explain how characteristics can influence adoption. Additionally, Rogers also divided potential users into groups regarding their usage of new and innovative ideas: “diffusion is the process by which an innovation is communicated through certain channels over time among the members of a social system” (Rogers 1995). Over the years, the diffusion theory has become a leading hypothesis dealing with acceptance recognition (Aizstrauta et al. 2015).

One of the reasons for the success of the theory is Rogers’ approach, unlike other researches, stating that “[I]t should not be assumed, as it has sometimes in the past, that all innovations are equivalent units of analysis.” (Rogers 1995). Thus, he splits up different aspects related to innovation that have to be specified regarding each innovative idea: Innovation, Communication Channels, Time, and the social context. Innovation, dealing with the speed at which an innovation can spread and five different attributes that define this speed; Communication Channels, essentially meaning which mode of communication is used on the one hand are the mass media channels and on the other hand the interpersonal channels and Time, describing the process how an innovation develops (Knowledge to Persuasion to Decision to Implementation to Confirmation).

4.2 Smart Home – Innovation Angle

Combining scientific results from further research with the diffusion of innovation will allow an in-depth analysis of the German SH market. The following analysis of the innovation angle of SH will precisely allocate what qualitative research has to explore.

In a first step, two of Rogers’ key aspects for the diffusion of innovation will be applied to the German SH market. For this research, the aspects of innovation and time are the most crucial ones when looking at this market. Therefore, the five aspects of innovation (Relative Advantage, Compatibility, Complexity, Trialability, and Observability) will be mirrored onto the SH development:

The five aspects of innovation indicate that SH Germany has a difficult way to through. Being a product bundle that combines technological devices within a household (low Relative Advantage), it is hard to grasp for potential customers (high Complexity). Due to the fact that it cannot be tried out easily, SH evokes high uncertainty (low Trialability). As it is very complex in its nature, SH is having a hard time being understood before it can even be tried and then potentially adopted.

In the next step, the important aspect of time will be applied to the German SH market, focussing on the current stage of development.

According to Rogers (1995), the diffusion of an innovation relates to consumers and their different levels of innovativeness. This innovativeness of a person or a decision-making unit is divided into five different categories, the Innovators, the Early Adopters, the Early Majority, the Late Majority, and the Laggards. Applying this concept to the SH market in Germany, the following picture can be drawn:

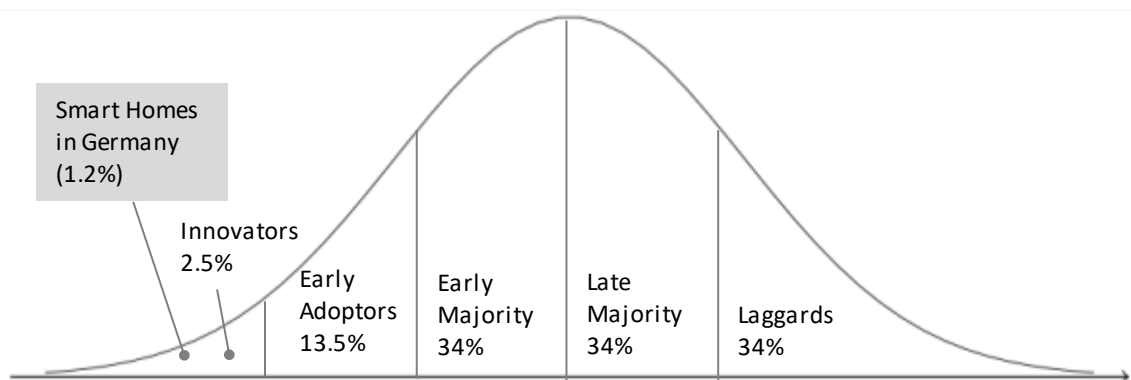


Figure 1: Innovativeness SH Germany (own adaption to Rogers, 1995)

With only 1.2% of German households being considered “smart”, SH is at the stage of the product life cycle at which only the innovators participate (Statista 2015). In order to successfully diffuse into the next stages, a strategic approach to SH as a whole is needed.

To provide research exploring how SH Germany can overcome the obstacles that have been identified via the literature review and the application of Rodgers DOI theory, a qualitative approach is needed. The collection of quantitative data has been sorted out due to the complexity of the product itself as well as due to the lack of market penetration. Without reaching a critical mass, quantitative data would not provide any results useful for a strategic approach of SH in Germany. Moreover, there is a clear lack of real life use cases in which SH is being used in natural surroundings (Lour et al. 2015).

5 Research Approach

Within this chapter, the chosen method for carrying out the qualitative research will be introduced. After explaining the strategy to collect data for creating a future SH scenario for the German market, the Delphi method will be applied. Following the research design, the sample size will be allocated, guaranteeing a sophisticated approach regarding the gathering of data.

5.1 The Delphi Method

The Delphi method originated in 1963. Since its development the Delphi method has been used across different industries to help and construct future scenarios. The ultimate aim of the Delphi method is not to create a consensus but rather a structured communication process among experts (Linstone & Turoff 2011). Furthermore, Keeney et al. (2006) argue that the Delphi method is used to reach at least a certain level of agreement among its participants. For this research, the view of Keeney et al. in terms of agreement is used, aiming at creating a future scenario for the German SH market that most of the experts will agree upon.

Research literature agrees that the structure of the Delphi method contains at least two rounds in which experts are anonymously asked questions (Bernardo & Freitas 2015; Keeney et al. 2006; Gary & Gracht 2015). Here, the first round consists of a questionnaire with 3-6 questions, which is distributed to all participants. When all answers are gathered, the results are anonymised. In a second step, all answers are distributed to all participants with the chance to comment, reflect or change their opinion.

This step can be repeated multiple times until a certain level of agreement is reached (Bernardo & Freitas 2015). In a possible last step, a future scenario can be created from the answers, comments, and remarks. This scenario will then be distributed to the experts for a final comment. Although there might not be “the” future scenario, the Delphi method is able to identify common lines of thoughts among experts. In the multiple rounds, the most important topics are emphasized.

5.2 Research (Delphi Application)

Applying the method to the aims of this research the following 3 step process, in accordance to Bernardo & Freitas (2015), Keeney et al. (2006), and Gary & Gracht (2015), has been designed:

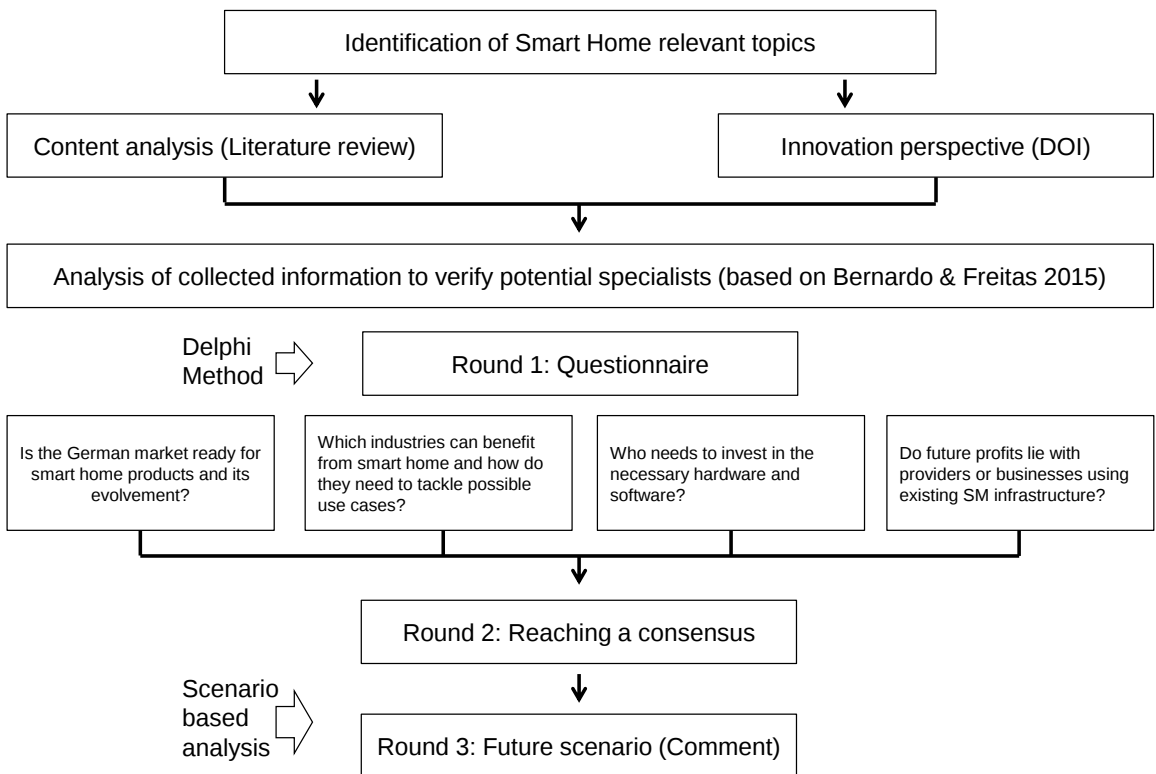


Figure 2: Research Process (Own adaption according to Lee et al. 2016)

As can be seen above (Fig. 2), the Delphi method is structured into three rounds. The starting point of the expert email interviews will be the distribution of the questionnaire. The four questions asked mirror the main research questions of this article. After all answers are collected, the results will be put together anonymously and sent out for the second round. This time, the participants can alter or comment on their own opinion or on the other answers. There is also a reminder included, specifying that the aim is to reach a certain level of agreement among the participants.

In the third and last step, all answers and comments are gathered and merged into one possible future scenario for the SH market in Germany. This scenario is then given to all participants with the invitation to comment on the scenario. Having collected those comments as well, the data collection is successful and the results will be analysed and discussed.

5.3 Sample Size

“The key to success resides in the participants” (Bernardo & Freitas 2015).

Hence, it is important to include people that can take part in a meaningful way. As the aim of this article to find use cases across industries, the experts represent different industries and their opinions and attitudes:

The first field relevant for SH Germany is marketing. As many research implications have shown, SH will rely heavily on the right marketing strategy in order to convince people of the technology and its unique selling proposition (USP). Therefore, it is extremely important to include a marketing perspective into the cross-industry analysis. The expert of choice is a marketing leader. He teaches digital marketing and social media marketing at a private university and gives frequent interviews on marketing and digital transformation.

The second field is the telecommunication industry. As of now, it is the third biggest sector for SH in Germany, and one of the first touch points for customers to experience “smart” services. Bearing that in mind, it is of essence to include managerial expertise from this industry into the circle of specialists. The expert chosen is head of brand strategy and insights for one of the biggest German telecommunication players.

The third field impacting the future of SH is eCommerce. Since the SH movement needs to be monetized at a certain stage, eCommerce is the industry to look for. Thus one of the chosen experts for this research is the chief operations officer of an online retail company.

The fourth field that should be taken into consideration when discussing the future of SH is logistics and supply chain management. As the infrastructure for an extensive SH network is not existent yet, logistics and supply chain management plays an important role in two ways: On the one hand, they are the unit needed to make SH easily accessible, on the other hand, they can eventually profit from SH themselves in the future. Sharing meaningful insights regarding both aspects, the expert from this field is head of logistics at an online fashion retailer.

The fifth and last field are the “old industries”. In this research, they are represented by the automotive industry. To represent a large share of brands in this industry, the person interviewed works within the Volkswagen group in the department of “Communication Platforms and Mobility Services”.

6 Data Collection & Results

Before any scientific collection of data, be it quantitative or qualitative, can take place, a sophisticated framework needs to be built. Following the literature review on recent SH trends and topics, a qualitative method was chosen. Having analysed the theoretical framework of the Delphi method enabled the finalization of the research approach, including the detailed choice of experts.

After the questionnaire was sent back by all participants, all answers were distributed among all experts to comment on the other opinions and – if needed – modify own answers. The results of these two rounds have been aggregated into one future scenario for SH in Germany:

“The German market, probably as a followers’ market, is perceived to be ready for SH and its evolvement. The consumer is ready for SH products and solutions, although he is not fully educated about the benefits and possible risks. Providers and companies are still in an early development phase. The market for SH is currently rearranging itself, but players will position themselves within the next years. For marketers, it will be essential to “brand” SH in the minds of potential consumers, especially in the early stages of development (high log-in effect). To address issues such as data privacy can be a challenge, but will not prevent SH from developing. Presently, it is hard to ultimately determine the industry that will profit the most from SH. What can be said, on the other hand, is that SH will be a cross-industry development, touching and changing various industries. In general, there will be two kinds of beneficiaries:

- 1) The owners of the platforms or networks that enable interconnections and*
- 2) Participants that will connect their services/products with those platforms.*

In order to ensure that both parties can succeed, unified standards have to be developed. The owners of the platform will mainly profit from the customer data they collect, either directly to use it for advertising purposes or indirectly by selling it to other companies. Participants that connect with the platform, like supermarkets, energy providers, or construction – just to name a few –, will benefit from a much higher customer contact. Meaning they are in constant and direct contact to help, offer services, improve business processes and gain insights. It has to be seen whether both beneficiaries can coexist or if one will push the other out of the market. If so, the main profits will either be made with data and its usage or with hardware. Except for start-ups evolving around data analysis, the SH market

will not be a market redefined by start-ups. It is much more likely that already existing companies will lead the way by alliances and partnerships. This is due to the fact that SH is a capital-intensive industry, especially in its early stages.

As SH is a big picture solution, it might be the case that after a rather simple standard is agreed upon, companies will work on single “smart” solutions for their product feature-by-feature. After that, individual products can be automatically integrated into a system.

When it comes to R&D, companies that want to participate in SH should invest themselves. There is a very low probability of SH becoming a government-financed project. To further develop this project, companies need applicable standards.

Without standardisation, only few companies will invest, as it will not be an efficient business case. These standards need to be defined by the economy on a global scale.

For the investment to be profitable in the long run, the way the costs are being shared with the consumer is also essential. According to the experts asked, three different payment models can be derived:

- 1) SH could be directly financed by the customer.*
- 2) Monthly subscriptions could be used in which companies have to pre-finance the needed equipment.*
- 3) A case in which users pay only with their data is also realistic.*

What can be said, regardless of whether you are a manufacturer or a network company, is that SH will revolve around convenience. It has to be hassle-free and easy to use in order to win over consumers and succeed as an upcoming development.

Future outlook 2020: The main beneficiaries will be software companies collecting data. As hardware margins will erode over time due to higher competition, companies providing network-related services will generate the most profit on a sustainable basis. Google was named several times as a company who can drive this market. It has to be said, however, that there are many other traditional companies that have aggregated “smart” knowledge, so market leadership is not a sure thing for the likes of Google and Amazon. Furthermore, positive spill-over effects on indirect beneficiaries should not be underestimated. This probably has the biggest potential in terms of benefits related to SH. But these are benefits for existing companies who will adopt SH developments once their business case proves it to be an efficient tool.”

After all experts commented on the final scenario, it can be said that a high level of agreement was reached: The future scenario was approved by the participating experts and mirrors a potential roadmap for SH in the German market towards 2020. As far as the Delphi method and its application are concerned, this research can be called a success. In the next step, the results will be analysed in depth, aiming at identifying both similarities and dissimilarities between the participating industries and SH. After that, the validity and reliability of this research will be put into a critical perspective.

6.1 Analysis

Following the final future scenario of the Delphi method, this chapter aims at analysing the results obtained from the second round. In the second round, the experts had the chance to comment on the opinions from the different industries. The aim of this chapter is to quantify the qualitative data for measuring the agreement between the different industries. Therefore the comments were divided into four groups: Agree (One expert completely agrees with another experts' statement), Partially Agree (One experts agrees to some aspects of another experts' opinion), Disagree (One expert disagrees with another) and No Comment (where no comment could be found). The following trends can be observed:

Table 1: Aggregated Responses of All Experts

	Q1-4 - awarded			
	Agree	Partially Agree	Disagree	No Comment
Marketing	4	1	0	11
Telecommunications	9	4	3	0
Retail Management	7	8	1	0
Logistics	6	8	2	0
Automotive	6	1	1	8
Total:	32	22	7	19

	Q1-4 - received			
	Agree	Partially Agree	Disagree	No Comment
Marketing	6	5	3	2
Telecommunications	6	2	2	6
Retail Management	6	5	0	5
Logistics	6	6	2	2
Automotive	8	4	0	4
Total:	32	22	7	19

Overall, it can be said that the average rate of comments and participation was relatively high with 73% (n=80). The only two industries that did not comment on all other opinions are the automotive industry (with a response rate of 50%) and the marketing industry (with a response rate of only 32%). As a result, these industries were not weighted as strongly, neither for the future scenario nor for the business and marketing implications that will be given at a later stage.

The expert that agreed the most with fellow industries is the representative of the telecommunication industry. He agreed with a rate of 56% (n=16). At the same time, the telecommunication industry is also leading the disagreements with an average rate of 19%. Both results show that the telecommunication industry has fostered a very intensive knowledge of SH and can therefore comment on many different aspects. At the same time, due to the fact that SH was a more direct factor, the telecommunication industry has already made up a clear opinion on SH. Retail and logistics both have similar levels of agreement and partial agreement.

The automotive industry is the one that received the most agreements. In contrast to awarding the fewest opinions, the automotive industry made more general comments on SH – often beliefs that were shared among experts, but at the same time they did not pass the surface of SH and its development. The other industries all received an average rate of agreement of 38%, identifying an intermediate level of consensus.

In a second step, a closer look at the comments between industries reveals the following results:

Table 2: *Level of Agreement between Industries*

Level of Agreement	Automotive	Logistics	Retail Management	Tele-communications	Marketing
Marketing	0% (0/4)	50% (2/4)	50% (2/4)	0% (0/4)	
Tele-communications	75% (3/4)	25% (1/4)	50% (2/4)		75% (3/4)
Retail Management	75% (3/4)	25% (1/4)		100% (4/4)	0% (0/4)
Logistics	50% (2/4)		25% (1/4)	50% (2/4)	25% (1/4)
Automotive		50% (2/4)	25% (1/4)	50% (2/4)	50% (2/4)

In general, it can be said the average rate of agreement between industries ranges around 50%. As already analysed earlier, the automotive industry yielded a high level of agreement among all experts. In terms of industry match, the highest match of industries with 75% (n=8) is between retail management and the telecommunication industry. During the course of the Delphi method, those two industries continuously agreed with and complemented each other. Especially from the retail management side (100%), the opinion of the telecommunication industry was right in all four remarks.

In contrast to the highest match of industries, the lowest match of industries is between retail management and the marketing industry. With a combined rate of only 25%, values and beliefs regarding SH and its development differed on a large scale. Disagreement took place especially concerning the question whether it is evident that Google, Amazon and the like will dominate SH. As a result, this aspect is not finalised in the future scenario as no consensus could be reached.

In summary, the analysis and quantification of the qualitative data collected could weigh in on all research questions. Furthermore, the future scenario created was further approved by various rates of agreement, disagreement, and matching industries.

6.2 Validity and Reliability

This research holds several limitations, which are explained in this chapter. First of all, SH is not fully mature at the point in time this research was conducted. As a result, only a limited number

of studies regarding this topic have been published and could be taken into account for this research. This decreases the generalizability of the literature review and the findings in the first part of this research.

Secondly, the future-oriented nature of this research comes along with a certain level of uncertainty. No researcher can predict the exact development of a new technical phenomenon, not even if it is only in one country. In addition to that, all results, implications and further statements only hold true for the German SH market and can be neither applied to another country nor to another digital phenomenon. As a result, there is no generalizability in terms of other countries that are on the edge of an SH development.

Thirdly, the experts interviewed only represent a small sample size. According to Bernardo & Freitas (2015), the recommended size for the Delphi method ranges between 15 and 30 participants. Due to the newness of SH and the limited scope of this research, only five experts were interviewed. This limits the reliability of the future scenario and at the same time, it diminished the generalizability for the whole German market. However, it serves as an initial trigger point for further research that will be discussed in the next chapter.

Finally, the industries participating are only represented by one expert each. As a result, it cannot be stated for sure that these experts represent the majority of thoughts when it comes to SH. This also limits the degree of generalizability of this research.

Due to time and resource constraints, other industries that might be touched by SH, such as healthcare, construction, or the food industry, could not be included. Many other variables regarding SH, such as the technical part, could impact the further development of SH in Germany.

7 Discussion

This chapter aims presenting final implications for businesses in general on how to engage in SH activities in the German market. In a second step, especially strategies for marketing-focusing companies will be presented.

7.1 Business Implications

Evaluating both, literature and expert input, this chapter develops implications that can be used as a guideline when thinking about whether to engage in SH in Germany. These useful SH tools for businesses can be formulated as follows:

Engagement

For businesses in Germany, it is not too late to engage in SH. Bearing in mind the economic potential of SH for the German market, this research proves that consumers are ready as well. Although they are not fully educated yet, the SH market is in a stage of rearrangement, a stage in which providers and companies figure out how they want to position themselves, what they want to offer and how they want to approach customers. Being a followers' market, businesses can learn from other early SH products and thus, lower their risks and enhance their opportunities. As a result, a company should take the time for an audit with regard to whether SH provides an efficient business case for the products or services one is offering.

Positioning

When it comes to SH, it is essential to know how to strategically position a firm. This research has identified two main beneficiaries, direct and indirect ones. The direct ones will be the owners of the platform or networks that enable interconnectivity, while the indirect beneficiaries are the ones that will connect their products and services with those platforms.

The first group will be industry-specific, as mostly data or network-driven companies will invest in implementing such networks and platforms. Possible frontrunners are Google, Amazon and the likes, but also network-related industries such as telecommunication have a sophisticated base in which SH networks could be built up on.

The second group is a larger one and represents the biggest accumulated potential in terms of growth. The participants can benefit across industries. Businesses like food producers, eCommerce companies, construction companies and many more can engage in SH. They all can benefit from higher customer contact and, as a result, can offer more tailored products or service solutions.

However, businesses need to be clear about the group they see themselves in. Whereas the first group will have to invest larger amounts, indirect beneficiaries can develop their products and services as stand-alone solutions and connect them once the platforms are enabled. As a result, the margins for participants as well as their market power will be lower. From a perspective of time, indirect beneficiaries will be the second ones actively participating in SH, while the first mover benefits will belong to the ones entering the platform and network market.

Unified Standards

Depending on which strategy is chosen, one has to wait for unified standards to be created or try to actively implement them. Either way, standards that are applicable industry-wide on a global scale need to be defined. Similar to the Android system that has intensified the smartphone market, a unified standard for SH-related products has to be created. Maybe a possible solution is to launch it as a freeware, just like Google did with Android. However, this time it will be more complex, due to different products from various industries that have to be somehow integrated into one interconnected system.

Once this standard is created, many more firms will engage and invest into R&D with regard to SH. This can be either done by companies developing stand-alone products and services that are later connected or through an industry conglomerate.

Financing

One of the crucial questions is how SH will pay off for participants in the end. With regard to this research, three different kinds of business models can be distinguished:

- 1) SH could be directly financed by the customer.
- 2) Monthly subscriptions could be used, in which companies have to pre-finance the needed equipment.
- 3) Users pay only with their data.

Which of the above will be the most successful cannot be said at this stage. However, they all have their right to exist at this time of market development. The first option needs to come with a strong USP for consumers, as the SH equipment is right now still comparatively expensive. The advantage of such a solution from the business point of view is that SH would be less investment-heavy while, at the same time, customers could only pay for what they need.

The second solution lowers the entry-barrier for potential customers: Similar to entertainment packages from SKY or telecommunication providers, monthly fees reduce the initial investment and pay for the hardware needed. From the business side, the hardware has to be pre-financed, leading to liabilities, especially in the early stages.

The last financing model would let customers use SH services for free in exchange for the use of their data. Similar to business models by Google, the data collected could be either analysed and used for further marketing and sales initiatives or be sold to other companies. For the German market, this model could be risky, as German consumers are very data-conscious.

Smart Home 2020

As far as this research is concerned, the long-term beneficiaries will be software companies. The ones who “own” the platforms will generate the most sustainable income. Hardware companies will at some point run out of business as margins will erode over time. This is due to the fact that more and more companies will offer similar products and, as a result, hardware will become more and more interchangeable.

Positive spill-over effects on diverse industries like wholefoods, construction or eCommerce will also generate various indirect beneficiaries, as mentioned before.

In summary, this research can provide the outlined five explicit business implications that should be considered when engaging in SH. These implications hold true for any industry considering to enter the SH market in Germany, regardless whether they engage as software providers, hardware producers or indirect beneficiaries.

In the next chapter, special implications with regards to marketing will be considered.

7.2 Marketing Implications

This chapter deals with the marketing aspect that SH in Germany brings with it. The implications given are relevant for all marketing departments in firms that decide to enter the SH market or at least adapt their products and services to it. The implications backed up by this research are the following:

First Marketer Advantage

In the minds of German consumers, SH is not branded yet. This yields a huge opportunity for marketing departments to strategically position their SH brand in the minds of potential customers. Especially in the early stages of market development, a competitive edge over other players with the help of a Unique Advertising Proposition (UAP) can be secured. Similar to Zalando’s strategy while entering the online retail market in Germany, a high level of expenses can pay off in the long run.

Reaching consumers with a good campaign as one of the first SH players will increase market reach and brand recognition. As the experts interviewed in this research agree that SH will have high log-in effects, following this first marketer advantage can become a decisive factor in answering the question of who will be leading the SH market in Germany.

Big Data

In recent years, “big data” has become one of the key words in business and marketing, thinking about possible ways to transform it into smart data. With the development of SH, a new tool that can collect huge amounts of private data enters the market. This development opens up new ways in which marketers can operate and target their customers. Being able to access these data streams can redefine Customer Relationship Management (CRM) and will enable companies to further specify tailored products and services. As of now the data that comes with SH usage is unlike any data companies have currently access to. While most of the data is collected to elaborate on various customer journeys and now they can be optimized to yield the most interactions/clicks/conversions and so on, SH is the customer journey in itself. Once a home is considered fully smart, every action can be traced back to its origins: If a person watches a movie and walks to the fridge during commercial break, one could analyse which movie triggers which kind of appetite in a specific target group. Companies who built up expertise around analysing those huge amounts of data will have access to new ways to engage with the consumers. Ways that are way beyond what current data analytics can deliver.

It is therefore a long-term investment to engage in the SH environment to ensure the possibility to gain access to the data of Smart Homes all over the country.

Business Opportunity

Especially in the field of online marketing, SH goes along with new business opportunities. If your company focuses on data and marketing data mining via SH could be a game changer. This holds true for SH providers (internal or as a service company) and external companies that acquire data and analyse it in a second step.

This is one of the few stepping-stones for potential start-ups in the SH environment. Being able to collect, analyse and then use data generated from smart households for omnichannel-marketing actions is a core competency that will be highly needed.

All in all, these implications can be used as a checklist for marketing companies and departments to further evaluate chances and potential risks that are associated with an engagement in SH. After the implications for businesses in general as well as for marketing in specific have been given, a final conclusion of all findings will be drawn in the next chapter.

8 Conclusion

Smart Home, essentially meaning the efficient run of a household with help of digital devices that are able to learn, is on its way into German households. As one of the world's markets with the biggest economic potential for SH, this research has outlined that consumers as well as companies are ready to engage.

With the help of the research questions, the Delphi method used for this data collection has closed the research gap identified in the literature review. Prior to this research, scientific literature mainly focused on quantitative research evolving around consumers and their perspective on SH. With the industries and their respective experts interviewed in this research, the missing perception of high profile experts across industries has now been surveyed. In combination with existing literature, a future scenario for the SH market in Germany could be developed.

This scenario certifies the German market is ready for SH. Although being a followers' market and still in an early stage of development, providers and companies are in a state of rearrangement. SH is perceived by all experts as a development that will influence various industries. As a result, there are not only one or two industries but rather different kinds of beneficiaries: on the one hand, the owners of the platforms or networks that enable interconnection and on the other hand, the participants that will connect their products and services to those platforms.

For all direct and indirect beneficiaries, unified standards are the key. Such standards need to be defined by the industry and have to be applicable on a global scale. Once these standards have been agreed upon, research and development will increase and more companies will start to participate when SH proves to be an efficient business case. Being a big picture solution, a way moving forward might be for companies to work on single "smart" solutions for their product on a feature-by-feature basis before integrating it into a system.

To make this an efficient business case, three key business models were distinguished: Firstly, SH could be directly financed by the customer; secondly, monthly subscriptions in which companies have to pre-finance the needed equipment could be used; and thirdly, a case in which users pay only with their data is also realistic. As to which one will succeed, no further comments can be made.

What can be said, however, regardless of whether you are a manufacturer or a network company, is that SH will be about convenience. The solutions offered will have to be integrated into existing homes (downward integration) as seamlessly as into newly built homes. In accordance with all experts, the following situation can be predicted for 2020:

“The main beneficiaries will be software companies collecting data. As hardware margins will erode over time due to higher competition, companies providing network-related services will generate the most profit on a sustainable basis. Google was named several times as one of the companies who could drive this market. It has to be said, however, that there are many other traditional companies that have aggregated “smart” knowledge, so this is not a sure thing for the likes of Google and Amazon. Furthermore, positive spill-over effects on indirect beneficiaries should not be underestimated. This level probably has the biggest potential in terms of benefits related to SH. But these are benefits for existing companies who will adopt SH developments once their business case proves it to be an efficient tool.”

Derived from the input of the experts as well as from seminal literature, implications for business in general and for marketing in particular were made. These implications may serve as a guideline when considering whether to engage in the field of SH and can be further developed by the companies themselves or can become a research topic of their own. As far as this research goes the implications may serve as a kick-off topic for management meetings, in which innovations and their impact on a firm and its stakeholders are discussed. Ones SH has been identified as a potential source of growth, innovation teams could be formed analysing specific implications in a more detailed and tailored manner.

In the end, it can be said that SH will evolve in Germany and that it will yield more chances across industries than one might think. However, this research has pointed out that the German economy is ready to cope with those chances on a large scale within the next years, foreseeable around 2020.

9 Directions for Future Research

Due to the explorative nature of this study, several recommendations for future research can be made. Being the first kind of a cross-industry study for SH, this research serves as a tipping point for further examination that could include the following areas:

First of all, the technical aspects need to be further researched: how a unified platform with industry-wide standards can be implemented and who is capable of delivering such a system is of high importance for the development of SH in Germany.

Secondly, a replication of this study with a larger number of experts from even more industries could prove or build up on the insights gathered by this research to finally determine which industries are in the lead and which ones are followers.

Thirdly, once the customer is fully educated, quantitative data from the consumer perspective could bring more information with regard to whom the customer side expects to be the frontrunner and which industries might therefore have an advantage they might not realise.

In the end, the B2B side of SH has been left untouched until now – future research could also investigate which possibilities might impact B2B services or alliances.

In conclusion, SH as a field of research is far from mature. This study offers many starting points from which new research can be done in a field that has the chance to be a groundbreaking factor over the next decade.

References

- Aizstrauta, D.; Ginters, E.; Eroles, M.-A. P. (2015): Applying Theory of Diffusion of Innovations to Evaluate Technology Acceptance and Sustainability. In: *Procedia Computer Science*, 43. (2015), pp. 69-77. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914015786>). Accessed on 21.12.2018.
- Al-Ali, A. R.; El-Hag, A.; Bahadiri, M.; Harbaji, M.; Ali El Haj, Y. (2011): Smart Home Renewable Energy Management System. In: *Energy Procedia*, 12. (2011), pp. 120-126. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1876610211018431>). Accessed on 21.12.2018.
- Ashton, K. (2009): That 'internet of things' thing. In: *RFID Journal*, 22. (2009), No. 7, pp. 97-114.
- Balta-Ozkan, N.; Amerighi, O.; Boteler, B. (2014a): A comparison of consumer perceptions towards smart homes in the UK, Germany and Italy: reflections for policy and future research. In: *Technology Analysis & Strategic Management*, 26. (2014), No. 10, pp. 1176-1195. (<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09537325.2014.975788#.VZaB0vntmko>). Accessed on 21.12.2018.
- Balta-Ozkan, N.; Boteler, B.; Amerighi, O. (2014b): European smart home market development: Public views on technical and economic aspects across the United Kingdom, Germany and Italy. In: *Energy Research & Social Science*, 3. (2014), pp. 65-77. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2214629614000851>). Accessed on 21.12.2018.
- Balta-Ozkan, N.; Davidson, R.; Bicket, M.; Whitmarsh, L. (2013): Social barriers to the adoption of smart homes. In: *Energy Policy*, 63. (2013), pp. 363-374. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301421513008471>). Accessed on 21.12.2018.
- Bernardo, A.; Freitas, S. (2015): The Delphi method for future scenarios construction. In: *Procedia Manufacturing*, 3. (2015), pp. 5785-5791. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.826>). Accessed on 21.12.2018.
- Bryman, A.; Bell, E. (2011): *Business Research Methods*. 3rd Ed. Oxford : Oxford University Press.

- Chan, M.; Campo, E.; Estève, D.; Fourniols, J.-Y. (2009): Smart homes — Current features and future perspectives. In: *Maturitas*, 64. (2009), No. 2, pp. 90-97. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0378512209002606>). Accessed on 21.12.2018.
- Chan, M.; Estève, D.; Escriba, C.; Campo, E. (2008): A review of smart homes—Present state and future challenges. In: *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 91. (2008), No. 1, pp. 55-81. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0169260708000436>). Accessed on 21.12.2018.
- Fleisch, E. (2010): What is the internet of things? An economic perspective. In: *Economics, Management, and Financial Markets*, (2010), No. 2, pp. 125-157.
- Gary, J. E.; Gracht, H. A. von der (2015): The future of foresight professionals: Results from a global Delphi study. In: *Futures*, 71. (2015), pp. 132-145. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.futures.2015.03.005>). Accessed on 21.12.2018.
- Glenn, Jerome C.; Gordon, Theodore J. (Eds.) (2009): *Futures Research Methodology*. Version 3.0. Millenium Project : Washington D.C.
- GhaffarianHoseini, A.; Dahlan, N. D.; Berardi, U.; GhaffarianHoseini, A.; Makaremi, N. (2013): The essence of future smart houses: From embedding ICT to adapting to sustainability principles. In: *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 24. (2013), pp. 593-607. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2013.02.032>). Accessed on 21.12.2018.
- Guillemin, P.; Friess, P. (2009): Internet of things strategic research roadmap. European Commission, Information Society and Media. Brussels. (http://www.internet-of-things-research.eu/pdf/loT_Cluster_Strategic_Research_Agenda_2009.pdf). Accessed on 21.12.2018.
- ITU (2005): *ITU Internet Reports 2005: The internet of things*. Geneva: International Telecommunication Union (ITU).
- Jacobsson, A.; Boldt, M.; Carlsson, B. (2016): A risk analysis of a smart home automation system. In: *Future Generation Computer Systems*, 56. (2016), pp. 719-733. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167739X15002812>). Accessed on 21.12.2018.
- Jeong, K.-A.; Salvendy, G.; Proctor, R. W. (2010): Smart home design and operation preferences of Americans and Koreans. In: *Ergonomics*, 53. (2010), No. 5, pp. 636-660. (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20432085>). Accessed on 21.12.2018.
- Keeney, S.; Hasson, F.; McKenna, H. (2006): Consulting the oracle: ten lessons from using the Delphi technique in nursing research. In: *Journal of Advanced Nursing*, 53. (2006), No. 2, pp. 205-212.
- Kirkham, T.; Armstrong, D.; Djemame, K.; Jiang, M. (2014): Risk driven Smart Home resource management using cloud services. In: *Future Generation Computer Systems*, 38. (2014), pp. 13-22. (<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0167739X13001714>). Accessed on 21.12.2018.

- Lee, S.; Cho, S.; Hong, E.; Yoon, B. (2016): Forecasting mobile broadband traffic: Application of scenario analysis and Delphi method. In: *Expert Systems With Applications*, 44. (2016), pp. 126-137. (<http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2015.09.030>). Accessed on 21.12.2018.
- Linstone, H. A.; Turoff, M. (1975): *The Delphi method: Techniques and applications*. Addison-Wesley.
- Linstone, H. A.; Turoff, M. (2011): Delphi: A brief look backward and forward. In: *Technological Forecasting and Social Change*, 78. (2011), No. 9, pp. 1712-1719.
- Ma, J.; Yang, L.T.; Aduhan, B. O.; Huang, R.; Barolli, L.; Takizawa, M. (2005): Towards a Smart World and Ubiquitous Intelligence: A Walkthrough from Smart Things to Smart Hyperspaces and UbicKids. In: *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 1. (2005), No. 1, pp. 53-68.
- McMillan, K.; Weyers, J. D. B. (2007): *How to write dissertations & project reports*. Harlow, Pearson Prentice Hall.
- Paetz, A.-G.; Dütschke, E.; Fichtner, W. (2012): Smart Homes as a Means to Sustainable Energy Consumption: A Study of Consumer Perceptions. In: *Journal of Consumer Policy*, 35.(2012), No. 1, pp. 23-41.
- Parra, J.; Hossain, M. A.; Uribarren, A.; Jacob, E.; El Saddik, A. (2009): Flexible smart home architecture using device profile for web services: A peer-to-peer approach. In: *International Journal of Smart Home*, 3. (2009), No. 2, pp. 39-55.
- Rogers, E. M. (1962): *Diffusion of Innovations*. New York : Free Press.
- Rogers, E. M. (1995): *Diffusion of Innovations*, 4th ed. New York : Free Press.
- Statista (2015): Smart Home (<https://www.statista.com/outlook/279/137/smart-home/germany>). Accessed on 21.12.2018.
- Saunders, M.; Lewis, P.; Thornhill, A. (2009): *Research Methods for Business Students*, 5th ed. Essex : Pearson Education.
- Luor, T.; Lu, H.-P.; Yu, H.; Lu, Y. (2015): Exploring the critical quality attributes and models of smart homes. In: *Maturitas*, 82. (2015), No. 4, pp. 377-386.
- De Silva, L. C.; Morikawa, C.; Petra, I. M. (2012): State of the art of smart homes. In: *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 25. (2012), No. 7, pp. 1313-1321. (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S095219761200098X>). Accessed on 21.12.2018.
- Yin, R. (2003): *Case study research: Design and methods*. 3rd ed. Thousand Oaks : Sage.

Authors

Alexander **Baldus** studied Tourism Management at the Cologne Business School from 2011 until 2013. After an international semester in Jakarta, as well as some marketing focused internships, he decided to pursue a double-degree program at the International School of Management in Dortmund. Here he acquired a M.A. in Strategic Marketing Management and, in cooperation with the Napier University of Edinburgh, a M.Sc. in Management. After further professional experience in the field of ecommerce and brand management he recently works for British American Tobacco in the field of marketing.



Prof. Dr. Arne **Westermann**, Ph.D., born in 1972 in Bochum/Germany, is Professor for Communications and Marketing at the International School of Management (ISM) in Dortmund. He is the Program Director for the Master Program Strategic Marketing Management and Head of the Brand & Retail Management Institute @ ISM. Additionally, he is in charge of Marketing in the ISM's educational division. Before joining the ISM he was Professor of Communication Management for the Quadriga University of Applied Sciences in Berlin where he built up the MBA program Communication & Leadership. He is author of several books, studies and essays dealing with corporate communications as well as online communications and social media. Furthermore he has been chairman of the jury of the Pan-European Digital Communication Awards honoring excellence in professional online communications and regularly works as reviewer for the DGPUK (Deutsche Gesellschaft für Publizistik und Kommunikationswissenschaft; German Association of Mass Communication Researchers). In addition to his academic career he draws on vast experience as a practitioner and consultant in corporate and brand communications. He has managed several projects in crisis communication, internal communication, change communication and general corporate communications for numerous clients, among them large companies as well as non-profit organizations and public institutions.



Rommel, Kai; Vastag, Alex

Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen in Geschäftsmodelle für Elektromobilität

Abstract

The following article is based on the author's work within a current research project dealing with "Innovative concepts for a need-orientated supply and mobility – chances and challenges for concepts and strategies on sustainable power supply and sustainable mobility". The goals of realization of this article are the deduction of statements on the development of new business models by means of electro-mobility and the formulation of recommendations for the necessary change in economy and society. The empirical studies carried out provide the basis for statements on the motives for buying a car and the willingness to pay in connection with electro-mobility. In addition to that the article describes existing and future business models and gives a vision of future transport on road.

1 Ausgangssituation und Zielsetzung

Dieser Beitrag analysiert die Ergebnisse des Forschungsprojektes „Innovative Konzepte für eine nachfrageorientierte Versorgung und Mobilität – Chancen und Herausforderungen für Konzepte und Strategien zur nachhaltigen Energieversorgung und nachhaltigen Mobilität“. Dieses Projekt war im Zeitraum von April 2013 bis März 2017 Teil des NRW-Forschungsprogramms FH-Struktur im Auftrag des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen. Die Ziele dieses Forschungsvorhabens bestanden darin, für gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Wandlungsprozesse konkrete Konzepte, Strategien und Handlungsempfehlungen zu einer nachfrageorientierten Versorgung und Mobilität abzuleiten. Darauf basierend untersucht der vorliegende Artikel die Präferenzstruktur für innovative Mobilitätskonzepte und deren Beitrag zu einer nachhaltigen Mobilitätsnutzung und leitet daraus Handlungsempfehlungen für Marktakteure her. Der Fokus der Untersuchung liegt auf der Ermittlung von Konsumentenpräferenzen und deren Berücksichtigung in Geschäftsmodellen zur effizienten Einbeziehung von nachfrage- und angebotsseitigen Treibern nachhaltiger Mobilitätskonzepte.

Die Methodik dieses Projektes umfasst erstens die Ermittlung von nachfrage- und angebotsseitigen Indikatoren für Mobilitätskonzepte, mit denen sowohl die Präferenzen der Anwender als auch die technologischen Potenziale der Anbieter von Mobilitätskonzepten ausgeschöpft werden können. Zweitens werden durch die Anwendung eines Choice Experiments individuelle Zahlungsbereitschaften für Mobilitätsprodukte in hypothetischen Kaufsituationen ermittelt und statistisch ausgewertet. Drittens können aus diesen Ergebnissen Treiber und Hemmnisse von nachhaltigen Mobilitätskonzepten identifiziert werden, wodurch marktfähige Produkte und Dienstleistungen besser an heterogene und dynamische Nachfragestrukturen angepasst werden können.

Der Untersuchungsgegenstand basiert auf der Begriffsdefinition der Bundesregierung: „Elektromobilität im Sinne der Bundesregierung umfasst all jene Fahrzeuge, die von einem Elektromotor angetrieben werden und ihre Energie überwiegend aus dem Stromnetz beziehen, also extern aufladbar sind. Dazu gehören rein elektrisch betriebene Fahrzeuge (BEV), eine Kombination von E-Motor und kleinem Verbrennungsmotor (Range Extender, EVRE) und am Stromnetz aufladbare Hybridfahrzeuge (PHEV) (Bundesregierung 2016b). In Deutschland sind laut dem Energiekonzept der Bundesregierung bis 2050 die Treibhausgasemissionen aus dem Verkehrssektor gegenüber 1990 um 80% zu senken. Da derzeit ca. 20% dieser Emissionen allein aus dem Verkehrssektor stammen, ist dieser ein wichtiger Bestandteil zur Verbesserung der Klimasituation (vgl. Bundesregierung 2016a).

Zur Untersuchung dieser Potenziale fokussiert der vorliegende Artikel die Betrachtung von neuen Geschäftsmodellen mittels Elektromobilität und dem erforderlichen Wandel aufgrund veränderter Rahmenbedingungen, neuer Technologien und Mobilitätsangebote. Die im Rahmen des oben genannten Projektes zusätzlich durchgeführten Untersuchungen und Analysen der individuellen Parameter einer Kaufentscheidung im Bereich Elektromobilität werden in Schabbing (2018) vorgestellt.

Allein mit einer Verbesserung der konventionellen Antriebstechnologien ist dieses Ziel nicht zu erreichen. Zur Realisierung der nationalen Klimaschutzziele in Deutschland wird sich der Verkehrssektor in Richtung alternativer Antriebstechnologien entwickeln müssen. Daher wurde die Elektromobilität im Nationalen Entwicklungsplan (NEP) der Bundesregierung zu einem wesentlichen Bestandteil erklärt (vgl. Bundesregierung 2016c). Als übergeordnetes Ziel wird ein Bestand von einer Million Fahrzeuge bis zum Jahr 2020 angestrebt. Zur Förderung dieser Zielsetzung hat die Bundesregierung beispielsweise Anreize für Käufer von Elektroautos geschaffen. (vgl. Asendorpf 2016: 6-8).

Ob diese Maßnahme ausreicht, das Ziel der Bundesregierung zu erfüllen, bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf die Straße zu bringen und bis 2030 sogar sechs Millionen, bleibt fraglich.

Haupthindernisse sind neben den generellen Vorbehalten der potentiellen Käufer gegenüber der neuen Technik (z. B. Sicherheit) auch die mangelnde gesellschaftlichen Akzeptanz für den Einsatz von E-Mobilität (z. B. „Reichweitenangst“) (vgl. Peters/Hoffmann 2011: 32ff.).

Bei der Betrachtung wissenschaftlicher Arbeiten zum Thema Elektromobilität lassen sich bisher zwei Schwerpunkte erkennen. Zum einen sind es primär technologie-orientierte Arbeiten, die die technischen Aspekte und Probleme der Elektromobilität, wie geringe Dichte der Ladesäulen oder verschiedene Standards bei der Ladeinfrastruktur, in den Vordergrund stellen (Hose et al. 2015: 16ff.). Demgegenüber liegt der zweite Schwerpunkt zahlreicher Arbeiten in der Erforschung der Einstellungen der potenziellen Nutzer in Bezug auf diese neue Technologie. Hier stehen bisher insbesondere Aspekte wie Mobilitätsbedürfnisse und Akzeptanzuntersuchungen im Mittelpunkt (Plötz et al. 2013: 20).

So untersuchen beispielsweise Bozem et al. (2012) in ihrer Arbeit die Aufgeschlossenheit von Konsumenten für alternative Antriebstechnologien. So wird die begrenzte Reichweite als zentrales Kaufkriterium und Markthemmnis herausgearbeitet und Maßnahmen zur Reichweitenerhöhung und zur alternativen Reduzierung dieses Problems durch die Vermarktung von Hybridtechnologie mit gezielter Ausrichtung an individuellen Präferenzstrukturen beschrieben.

Proff et al. (2013) entwickeln Annahmen zu den voraussichtlichen Veränderungen der Geschäftsmodelle in der Automobilindustrie im Übergang in die Elektromobilität und beziehen diese auf aktuelle Forschungen zu Geschäftsmodellen im strategischen Management. Diese Annahmen werden durch Befragungen von 30 deutschen, vor allem nordrhein-westfälischen Unternehmen begründet und überprüft. Sie zeigen welche Entscheidungen bis 2020 erwartet werden und sind die Grundlage von Handlungsempfehlungen. Diese Handlungsempfehlungen richten sich somit primär an die Angebotsseite der „klassischen“ Automobilindustrie. Bei der Diskussion von geeigneten Komponenten für die Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen in Kapitel 4.3, werden diese Empfehlungen berücksichtigt und auf die Studienergebnisse bezogen.

Ergänzend zu bisherigen nationalen Forschungsprojekten, in denen z. B. im Projekt „NoLimITS“ eine bessere Integration der Elektromobilität in den täglichen Mobilitätsmix angestrebt wurde (Deutsches Forschungszentrum 2017) oder internationalen Arbeiten, in denen z. B. im Projekt „eCo-FEV“ die Entwicklung einer allgemeinen Architektur für die Integration von Elektrofahrzeugen in vorhandene Infrastruktursysteme im Vordergrund stand (Lenardi 2015), erfolgt im vorliegenden Artikel eine Betrachtung der gesellschaftlichen Auswirkungen der Elektromobilität auf bisherige Geschäftsmodelle.

Im folgenden Kapitel wird das Marktverhalten der Nachfrager nach Elektromobilität untersucht. Neben grundsätzlichen Kaufkriterien sind hierbei individuelle Wertschätzungen für einzelne Attribute des Endproduktes relevant. Zur Ermittlung dieser individuellen Präferenzstruktur werden in Kapitel 3 mit der Methode des Choice Experimentes marginale Zahlungsbereitschaften für Änderungen ausgewählter Produkteigenschaften ermittelt und statistisch ausgewertet. Als Produkt wird hierbei Mobilität als angebotenes System aus einem oder mehreren Transportmitteln verwendet. Die ermittelten Werte und sozio-ökonomischen Determinanten werden für die in Kapitel 4 diskutierten Auswirkungen auf Geschäftsmodelle verwendet, und ein Fazit mit Ausblick schließt den Beitrag ab. Da im Rahmen des Choice Experimentes hypothetische Marktsituationen konstruiert werden, fließen diese lediglich als Näherungswerte in die Modellentwicklungen ein.

2 Stand der Forschung zu Konsumentenpräferenzen für Mobilität

Zur Ermittlung von individuellen Präferenzen für einzelne Attribute wird seit mehreren Jahren die Methode der Diskreten Choice Experimente angewendet. Mit dieser Methode aus dem Bereich der Conjoint Analysen können in hypothetischen Marktsituationen die Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute des befragten Produktes oder der befragten Dienstleistungen geschätzt werden. Zusätzlich können mit Strukturgleichungsmodellen die sozio-demografischen Determinanten dieser Werte bestimmt werden. Aus diesen Daten können Zahlungsbereitschaften der Nutzergruppen für verschiedene Kombinationen von Produktmerkmalen berechnet werden.

Diskrete Choice Experimente (im weiteren Verlauf als Choice Experimente bezeichnet) bestehen aus mehreren Choice-Karten. Diese beschreiben mindestens zwei Wahlmöglichkeiten für die befragte Person. Diese Optionen beschreiben das untersuchte Objekt, z. B. Mobilitätsdienstleistungen. Jede dieser Optionen besteht aus den gleichen vorab definierten Attributen, wie z. B. Antriebsart, Reichweite und Lademöglichkeit sowie aus einem Preisattribut. Alle Attribute werden innerhalb der Wahlmöglichkeit durch zwei oder mehr Ausprägungen (Level) beschrieben. So kann beispielsweise die Reichweite Werte zwischen 200 und 700 km annehmen. Das Profil der Attribute und Level resultiert aus den vorhandenen Bedingungen, wie der Verfügbarkeit von verschiedenen Antriebssystemen und den Reichweiten der jeweiligen Systeme sowie aus den Erkenntnissen der Interviews und der Workshops mit ausgewählten Mobilitätsexperten. Die Befragten wählen in einem iterativen Prozess aus vorgegebenen alternativen Objektkonfigurationen die jeweils präferierte Alternative aus. Für die Wahlentscheidungen der Befragten wird davon ausgegangen, dass diese nutzenmaximierend sind.

Axsen et al. (2015) untersuchen den Einfluss von Lifestyle und Motivationen auf das individuelle Kaufverhalten von reinen Elektrofahrzeugen (EV), Plug-in Elektrofahrzeugen (PEV) und Plug-in

Hybridfahrzeugen (PHEV) in Kanada. Mit der Anwendung eines Choice Experimentes zeigen die Autoren, dass an Kriterien der Nachhaltigkeit ausgerichtete Lebenseinstellungen zu signifikant höheren Zahlungsbereitschaften für die untersuchten Fahrzeugtypen führen. Die Autoren teilen mit einem Latent Class Modell die Stichprobe von 1.754 Haushalten, die ein neues Fahrzeug kaufen, in verschiedene Typen von Konsumenten auf; in PEV-Enthusiasten (8% der Stichprobe), in PHEV-orientierte (25%), in HEV-orientierte (16%), in HEV-Tendenz (28%) und in 23% nicht interessierte. Zusätzlich wurde der statistische Effekt von positiven Einstellungen zu Umwelt- und Naturschutz auf die Zahlungsbereitschaft getestet. Die Ergebnisse zeigen einerseits eine ausgeprägte Präferenzheterogenität innerhalb der Klassen. Andererseits wird auch eine ausgeprägte Präferenz für PHEV deutlich. Der von den Autoren erwartete positive Effekt von nachhaltigen Lebensstilen auf die Zahlungsbereitschaft für EV, PEV und PHEV konnte durch die Ergebnisse bestätigt werden.

Cirillo et al. (2017) wenden ein Choice Experiment an zur Abschätzung der Zahlungsbereitschaften von Haushalten für verschiedene Antriebstechnologien in dynamischen Märkten. 456 Personen wurden in einer Online-Befragung im US-Bundesstaat Maryland für den Zeithorizont von 2014 bis 2022 nach ihren Präferenzen für gasbetriebene Fahrzeuge sowie für E-Hybrid (HEV) und rein batteriebetriebene Fahrzeuge (BEV) gefragt. Neben sozio-demografischen und fahrzeugspezifischen Konsumdaten wurden Präferenzen für die Attribute Kraftstoffverbrauch, Reichweite, Kraftstoffkosten und Kaufpreis ermittelt. Dabei wurde angenommen, dass sich die Ausprägungen der Attribute im Laufe des neunjährigen Zeitfensters dynamisch verhalten. Die Ergebnisse der Modell-schätzung zeigen relativ höhere Zahlungsbereitschaften von jüngeren Personen für neue Fahrzeugtechnologien, besonders für BEV. Ebenso wurden multivariable Korrelationen deutlich: ein höheres Ausbildungsniveau in Form eines Bachelorabschlusses oder höher führt bei Frauen zu signifikant höheren Präferenzen für HEV, während Männer auf diesem Ausbildungsniveau eher BEV kaufen würden. Auch hinsichtlich der Preiselastizitäten für die untersuchten Technologien konnte Heterogenität festgestellt werden. Konsumenten zeigen für HEV und BEV eine deutlich höhere Preiselastizität (zwischen 1,1 und 1,8) als für gasbetriebene Fahrzeuge (zwischen 0,6 und 1,0). Die Konsumenten reagieren somit auf Preisänderungen deutlich sensibler bei BEV und HEV. Die Autoren leiten aus ihrer Studie weiteren Forschungsbedarf her zur Modellierung von technologischen Entwicklungen sowie von Konsummustern und Erwartungen in dynamischen Märkten.

Auch Cartenì et al. (2016) behandeln in ihrem Artikel das Kaufverhalten auf Märkten für verschiedene Typen von Elektrofahrzeugen, beispielhaft für eine Stichprobe von 600 Kfz-Fahrern in der süditalienischen Stadt Salerno. Hierbei wird auch die Relevanz von Präferenzstrukturen für die Erweiterung von Geschäftsmodellen für Carsharing untersucht. Drei Aspekte stehen hierbei im

Vordergrund: Erstens die Konsumneigung, Carsharing-Angebote als Transportalternative zu nutzen, zweitens, der Effekt eines Elektrofahrzeugs als zusätzliche Option und drittens, die reine Präferenz für die Nutzung eines Elektrofahrzeugs ohne Marktnachteile wie ein höherer Kaufpreis und geringere Reichweite. Mit einem Random Utility Discrete Choice Modell bilden die Autoren hypothetisches Marktverhalten der Kfz-Fahrer ab. Bezüglich der Ausgestaltung von Geschäftsmodellen für Carsharing zeigen die Ergebnisse einen signifikanten Einfluss der Attribute Reisekosten und Reisezeit auf das Nutzungsverhalten. Der stärkste Effekt geht jedoch von den sozio-ökonomischen Variablen Alter und Geschlecht auf die Nutzung von Carsharing aus. Auch die Option, einen Elektroantrieb zu nutzen, erhöht die Wahrscheinlichkeit, Carsharing-Angebote zu nutzen. Die Übertragbarkeit auf andere Regionen wird durch das spezielle Park&Ride System in Salerno zwar eingeschränkt, jedoch zeigen die Korrelationen das Einflusspotenzial von Konsumpräferenzen auf Geschäftsmodelle für Mobilität.

Giansoldati et al. (2018) untersuchen die geäußerten Präferenzen von 318 Konsumenten für Elektrofahrzeuge (EC) und konventionelle Fahrzeuge. Im Fokus steht ein Vergleich von vier Analysemodellen: linear specific, log normal specific, linear specific und EC-specific driving range (linear). Zusätzlich werden die sozio-ökonomischen Determinanten der individuellen Zahlungsbereitschaften untersucht. Die Ergebnisse zeigen eine heterogene Struktur der geäußerten Präferenzen. Die Variablen Geschlecht, Anzahl der eigenen PKW im Haushalt und eigene Einschätzung des Expertenwissens üben signifikante Einflüsse auf die Zahlungsbereitschaft aus. Die Werte liegen absolut zwischen 37 Euro und 106 Euro für 1 Kilometer mehr Reichweite des Fahrzeugs. Zusätzlich wird eine Simulation durchgeführt zur Abschätzung der Wahrscheinlichkeit, ein EC zu nutzen, wenn sich die Entscheidungsvariablen Ladeinfrastruktur, Reichweite und Subvention partiell und insgesamt ändern. Aus dieser Simulation wird deutlich, dass infrastrukturelle Verbesserungen den größten Effekt auf die Konsumwahl ausüben.

Die Entwicklung von Geschäftsmodellen, welche das Thema der E-Mobilität als Innovation und neuartige Technologien aufgreifen, erfordert die Ermittlung der derzeit ausschlaggebenden Kriterien für einen Autokauf in Deutschland. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden im nächsten Schritt im Rahmen von qualitativen Befragungen von Mobilitätsexperten und einem Choice-Experiment Umfang und Bestimmungsgründe der Nachfrage nach E-Mobilität ermittelt und daraus Treiber und Hemmnisse hergeleitet. Ausgangspunkt dieser Betrachtung ist daher zunächst ein genereller Blick auf die wichtigsten Kriterien für einen Autokauf. Die Abbildung 1 zeigt die Ergebnisse einer Umfrage zu den Kriterien beim Autokauf in Deutschland im Jahr 2015.

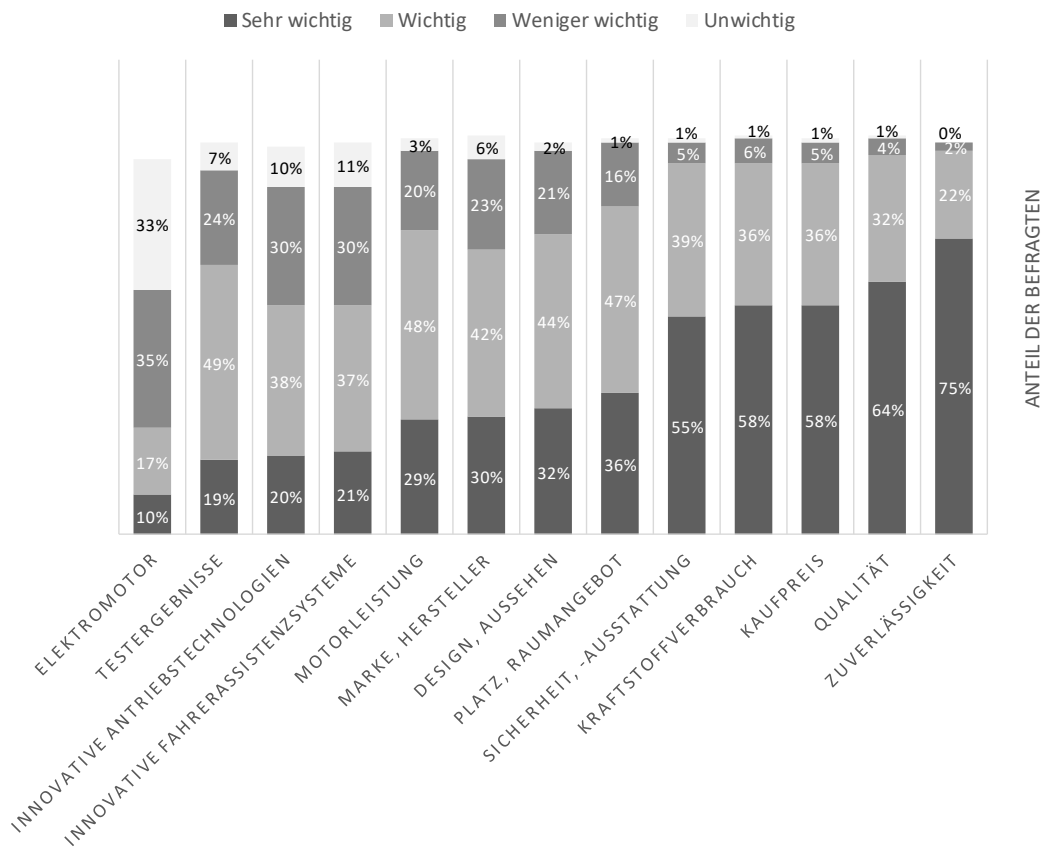


Abbildung 1: Allgemeine Kriterien für den Autokauf

Quelle: Statista 2018d

Laut dieser Umfrage sind beispielsweise 58 Prozent der befragten Autofahrer der Meinung, dass der Kraftstoffverbrauch ein sehr wichtiges Kaufkriterium sei. Auffallend ist, dass die Kriterien Zuverlässigkeit und Qualität am stärksten auf die Entscheidung wirken, in welches Automobil investiert wird. Dagegen spielen andere technische Kriterien wie „Elektromotor“ oder „Innovative Antriebstechnologien“ kaum eine Rolle.

Diese Bewertungen deuten an, dass in Deutschland noch kein ausgeprägtes Bewusstsein für alternative Automobile im Sinne einer Emissionsreduzierung besteht. Wenn neuartige und innovative Automobile in der Zukunft eine Rolle spielen sollen, so müssen sie sowohl zuverlässig, qualitativ hochwertig und mit neuartigen Sicherheitsmaßnahmen aber auch mit einer großen Reichweite ausgestattet sein. Es müssen also durch Anbieter und politische Akteure Maßnahmen ergriffen werden, um negative Einstellungen der potenziellen Nutzer abzubauen. Es sollte ein stärkeres Bewusstsein bei der Bevölkerung geschaffen werden, dass ein Elektro-Auto nicht unbedingt unzuverlässiger bzw. qualitativ schlechter ist als ein herkömmliches Automobil. Weiterhin sollte

durch einen weiteren Ausbau der Ladeinfrastruktur verbunden mit einer ausreichenden Anzahl an Ladestellen das Problem der „Reichweitenangst“ genommen werden (vgl. Asendorpf 2016: 6-8).

3 Das Choice Experiment

Die Attribute und deren Ausprägungen wurden für das Choice Experiment im oben genannten Forschungsprojekt im Rahmen einer Delphi-Studie mit Experten aus verkehrsrelevanten Bereichen zu verschiedenen Szenarien einer nachhaltigen Mobilitätsentwicklung hergeleitet (vgl. Schabbing 2016: 8ff.). Dieses Choice Experiment basiert auf den in Kapitel 2 dargestellten Methodenstandards und umfasst 412 verwertbare Interviews, die von einem Marktforschungsinstitut im Auftrag online durchgeführt wurden.

3.1 Konstruktion und Ausprägung der Attribute

Den Befragten der Stichprobe wurden für verschiedene Fahrzeugtypen sechs Produkteigenschaften präsentiert mit jeweils unterschiedlichen Ausprägungen. Dadurch kann für jeden der Fahrzeugtypen ein Profil an Produkteigenschaften und deren Ausprägungen entwickelt werden, mit dem durch das individuelle Auswahlverhalten die marginale Zahlungsbereitschaft für einzelne Attribute geschätzt werden kann. Die Attribute und Ausprägungen der jeweiligen Fahrzeugtypen wurden im Rahmen der Delphi-Studie entwickelt. Fünf verschiedene Fahrzeugtypen sowie Car-sharing (CS) werden im Choice Experiment als Alternativen für den Fahrzeugkauf angeboten. Der erste Typ beschreibt ein herkömmliches Fahrzeug mit Verbrennungsmotor (CV). Die Typen zwei bis fünf bilden verschiedene Varianten von Fahrzeugen mit reinem Elektromotor (Elektrofahrzeug EV und Range Extender EVRE) sowie Hybridfahrzeuge (Hybridfahrzeug HEV und Plug-in Hybrid PHEV). Weiterhin konnten die Befragten auch die Alternative keines der genannten Fahrzeuge zu kaufen (kF) wählen. Für die Ermittlung der Zahlungsbereitschaften geht es dabei primär um die Attribute des jeweiligen Fahrzeugtyps und deren Effekte auf das Kaufverhalten. Dabei kann vernachlässigt werden, dass CS nicht als Produkt gekauft wird, sondern als Dienstleistung. Die Fahrzeugtypen wurden mithilfe von verschiedenen Attributen beschrieben, die in Tabelle 1 dargestellt sind. Das erste Attribut beschreibt den Preis in Prozent verglichen zum Referenzwert (RW) von 100%.

Tabelle 1: Beschreibung der Attribute
Quelle: eigene Darstellung

Attribut	CV	HEV	EV	EVRE	PHEV	CS
Preis in % vom RW	100	80	120	120	80	120
		100	140	140	100	140
		120	160	160	120	160
		140			140	
Leistung in % vom RW	100	80	80	80	80	80
		100	100	100	100	100
		120	120	120	120	120
Nutzungs- und Wartungs- kosten in € ct/km	1	1	8	8	8	1
	13	13	11	11	11	13
	16	16	14	14	14	16
Bonus (Dummy mit kein Bonus als RW)	Kein	Kein	Kein	Kein	Kein	Kein
			Park & Ride	Park & Ride	Park & Ride	Park & Ride
			Freier P in Innenstadt	Freier P in Innenstadt	Freier P in Innenstadt	Freier P in Innenstadt
			Nutzung Bus-& Taxispur	Nutzung Bus-& Taxispur	Nutzung Bus-& Taxispur	Nutzung Bus-& Taxispur
Reichweite in km	700	700	150	200	700	350
			200	300		450
			240	400		550
Tankstellen- verfügbar- keit	Hoch	Hoch	Niedrig- Mittel	Niedrig- Mittel	Hoch	Mittel-Hoch

Bei CV war der Preis auf den Referenzwert fixiert. Bei HEV und PHEV konnten die Werte höher oder niedriger als der Referenzwert liegen (80% bis 140%), wobei sie bei EV, EVRE und CS jeweils höher lagen als bei CV (120% bis 160%). Das zweite Attribut beschreibt die Leistung des Fahrzeuges, ebenfalls angegeben in Prozent zum Referenzwert. CV hat ausschließlich die Ausprägung 100%, die anderen Alternativen haben die Ausprägungen 80%, 100% und 120%. Das dritte Attribut beschreibt die Nutzungskosten für Treibstoff und Wartung in Euro pro Kilometer. Diese haben die Ausprägungen 0,1; 0,13 und 0,16 für CV, HEV und CS, und die Ausprägungen 0,08; 0,11 und

0,14 für EV, EVRE und PHEV. Das vierte Attribut beschreibt einen Bonus, der mit dem Kauf angeboten wird. Bei CV und HEV wurde kein Bonus angeboten.

Alle anderen Fahrzeugtypen haben zusätzlich die Ausprägungen Park&Ride, Kostenloser Parkplatz in Innenstadt und Nutzung der Bus- & Taxispur. Das fünfte Attribut bezieht sich auf die Reichweite des Fahrzeugs in Kilometer. Diese ist bei CV, HEV und PHEV immer 700 Kilometer. Bei EV sind die Ausprägungen 150, 200 und 240 Kilometer, bei EVRE 200, 300 und 400 Kilometer, und bei CS 350, 450 und 550 Kilometer. Da die Verfügbarkeit der verschiedenen Treibstoffe unterschiedlich ist, wurde als letztes Attribut die Tankstellenverfügbarkeit aufgenommen. Diese ist immer „hoch“ bei CV, HEV und PHEV. Bei CS kann das Attribut die Ausprägungen „Hoch“ und „Mittel“, und bei EV und EVRE „Mittel“ und „Niedrig“ annehmen. Ein Beispiel einer Auswahl-situation ist in Tabelle 2 dargestellt. Jeder Befragte hat 12 Auswahl-situationen beantwortet, wobei die Attributausprägungen der Alternativen sich jeweils unterscheiden.

Tabelle 2: Beispiel einer Auswahl-situation
Quelle: eigene Darstellung

	CV	HEV	EV	EVRE	PHEV	CS	Kein KFZ
Preis in % vom RW	100 %	100 %	140 %	160 %	100 %	160 %	
Leistung in % vom RW	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	
Nutzungs- und Wartungskst. in € ct/km	13 ct/km	16 ct/km	14 ct/km	14 ct/km	8 ct/km	16 ct/km	
Bonus (Dummy mit kein Bonus als RW)	Kein Bonus	Kein Bonus	Nutzung Bus & Taxispur	Park & Ride	Kostenloser P Innenstadt	Kein Bonus	
Reichweite in km	700 km	700 km	200 km	300 km	700 km	450 km	
Tankstellen- verfügbarkeit	Hoch	Hoch	Niedrig	Niedrig	Hoch	Mittel	
Ich wähle...							

Das statistische Design des Auswahl-experiments, also die Anordnung der Attribute und Ausprägungen in den jeweiligen Alternativen, wurde mit dem Softwarepaket NGene erstellt (ChoiceMetrics 2012). Dazu wurde ein sogenanntes Efficient Design gewählt, wobei die Standardfehler der zu schätzenden Parameter für ein Multinationales Logit Modell minimiert wurden (d-efficiency Kriterium) (Rose/Bliemer 2008). Die Prior¹ wurden entsprechend der Ergebnisse einer Vorstudie vom September 2014 gewählt.

In einem ersten Schritt werden die Häufigkeiten der Auswahl betrachtet (Abbildung 2). Insgesamt wurden 4.860 Entscheidungen beobachtet, resultierend aus den 412 Befragungen mit jeweils 12 Choice-Sets. Der Großteil der Entscheidungen fiel auf CV (39,8%), PHEV(19,4%), HEV (14,8%) und kein Fahrzeug (13,8%). Die beiden reinen Elektrofahrzeuge EV (5,1%) und EVRE (3,4%) wurden insgesamt sehr selten gewählt, und auch CS wurde lediglich in 4,2% der Entscheidungen gewählt. Dieses Ergebnis spiegelt eine geringe Bedeutung von reinen Elektrofahrzeugen und Carsharing wider.

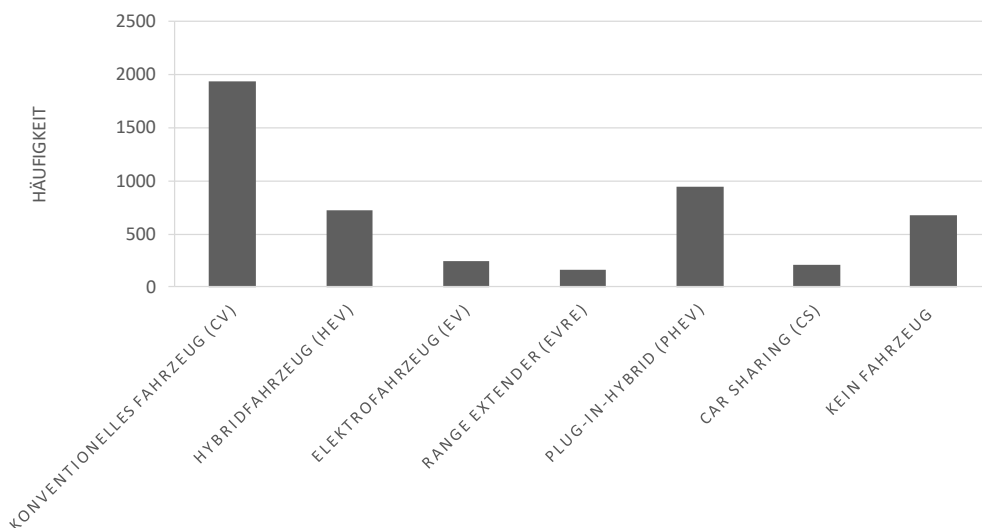


Abbildung 2: Absolute Häufigkeiten der gewählten Fahrzeugtypen der 4.860 Entscheidungen
Quelle: eigene Darstellung

Um den Einfluss der Attribute auf die Entscheidung zu untersuchen, wurde ein Conditional Logit Modell geschätzt. In dem Modell wurden alle Attribute bis auf Bonus linear und mit den in Tabelle 1 genannten Ausprägungen in die Nutzenfunktion aufgenommen. Das Attribut Bonus wurde

¹ Prior sind die erwarteten Parameterwerte, die bei der Erstellung des Designs angegeben werden müssen. In nicht-linearen Modellen sind diese erforderlich, um die Varianz-Kovarianz Matrix zu ermitteln, dessen diagonale Elemente minimiert werden sollen.

Dummykodiert, um die Effekte der einzelnen Ausprägung in Relation zu der Ausprägung „Kein Bonus“ zu messen. Um beobachtete und unbeobachtete Präferenzheterogenität zu untersuchen, wurde zusätzlich ein Zwei-Klassen Latent Class Logit Modell geschätzt. Hierbei wurden Latent Class Modelle mit 2 bis 5 Klassen geschätzt.

Tabelle 3: *Ergebnisse Conditional Logit und 2-Klassen Latent Class Modell*
Quelle: *eigene Darstellung*

	Conditional Logit	Latent Class Logit	
		Klasse 1	Klasse 2
Fahrzeugspezifische Konstanten			
Konventionelles Fahrzeug (CV)	4,113*** (8,12)	3,124*** (5,19)	6,200*** (4,64)
Hybridfahrzeug (HEV)	3,176*** (6,26)	3,273*** (5,42)	3,814*** (2,75)
Elektrofahrzeug (EV)	3,153*** (11,53)	3,886*** (12,12)	1,420 (1,58)
Range Extender (EVRE)	2,588*** (8,20)	3,249*** (8,65)	-0,0933 (-0,08)
Plug-in-Hybrid (PHEV)	3,260*** (6,40)	3,415*** (5,61)	2,849** (2,05)
Car Sharing (CS)	2,796*** (6,81)	2,390*** (4,61)	4,332*** (3,96)
Attribute			
Preis	-1,909*** (-16,94)	-2,139*** (-16,75)	-1,190*** (-3,09)
Leistung	-0,190 (-1,47)	-0,131 (-0,90)	-0,131 (-0,35)
Nutzungskosten	-0,157*** (-21,98)	-0,219*** (-23,41)	-0,102*** (-5,38)
Bonus: Park & Ride	-0,271*** (-3,12)	-0,316*** (-3,13)	-1,037*** (-3,60)
Bonus: Kostenloser Parkplatz	0,119 (1,45)	0,118 (1,19)	-0,422 (-1,63)
Bonus: Bus & Taxispur	-0,180** (-2,12)	-0,218** (-2,18)	-0,496* (-1,95)
Reichweite	0,107** (1,96)	0,192*** (2,91)	-0,135 (-1,13)
Tankstellenverfügbarkeit	0,171** (1,99)	0,292*** (2,95)	-0,0252 (-0,11)

Kovariate Klassenzugehörigkeit		
Geschlecht		-0,0856 (-0,40)
Alter		-0,0141** (-2,32)
Miete		0,439* (1,90)
Haushaltsnettoeinkommen		-0,0164 (-0,54)
Konstante		1,166** (2,51)
Beobachtungen	4860	4860
Befragte	405	405
BIC	15067	13336
AIC	14949	13204
Log Likelihood (Null)	-9457	-9457
Log Likelihood	-7460	-6569
t Werte in Klammern; * p < 0,1; ** p < 0,05; *** p < 0,01		

Das 2-Klassen Modell erzielte dabei die plausibelsten Ergebnisse. Dabei wurden die Variablen Geschlecht, Alter, ob der Befragte zur Miete wohnt, und das Haushaltsnettoeinkommen genutzt, um die Klassenzugehörigkeit zu erklären. Der Einfluss wird mithilfe eines Multinomialen Logit Modells geschätzt wobei Klasse 2 als Referenz dient, d.h. die Parameter in Klasse 2 wurden auf 1 normalisiert. Die Schätzung erfolgte mit der Statistiksoftware Stata, wobei für die Latent Class Analyse die benutzergeschriebenen Stataprogramme „lcclogit“ und „gllamm“ genutzt wurden (Pacífico/Yoo 2013) (Rabe-Hesketh et al. 2002). Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 wiedergegeben.

Im Conditional Logit Modell sind alle Koeffizienten bis auf Leistung und die Ausprägung Kostenloser Parkplatz in der Innenstadt signifikant. Die Koeffizienten für die Alternativen sind positiv, d.h. die Befragten würden prinzipiell ein Fahrzeug erwerben wollen. Die negativen Vorzeichen von Preis und Nutzungskosten bedeuten, dass günstige Anschaffungspreise und Nutzungskosten bevorzugt werden. Die beiden signifikanten Ausprägungen für Bonus weisen negative Zahlungsbereitschaften auf. Dieses eher ungewöhnliche Ergebnis ist auf die vielen CV Entscheidungen zurückzuführen, wo ausschließlich „kein Bonus“ angeboten wurde und ist somit nicht zwangsweise

als negative Zahlungsbereitschaft zu interpretieren². Das Ergebnis deutet dennoch darauf hin, dass die Boni die Wahrscheinlichkeit, ein Elektrofahrzeug zu wählen, nicht erhöhen.

Die negativen Vorzeichen von den Koeffizienten von Park & Ride und Nutzung der Bus & Taxispur deuten darauf hin, dass die Befragten keine Präferenz für einen Bonus haben. Die Koeffizienten für Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit haben ein positives Vorzeichen. Die Befragten bevorzugen also Fahrzeuge mit einer höheren Reichweite und einer höheren Tankstellenverfügbarkeit.

Im Latent Class Modell zeigt sich ein relativ ähnliches Bild. Allerdings deuten die unterschiedlichen Koeffizienten der zwei Klassen auf Präferenzheterogenität in einzelnen Attributen hin. Der Anteil der Befragten, die Klasse 1 zugeordnet wurden, liegt bei ca. 63%. Die soziodemographischen Variablen hatten nur teilweise einen signifikanten Einfluss auf die Klassenzugehörigkeit. Geschlecht und Haushaltsnettoeinkommen hatten keinen signifikanten Einfluss. Alter hatte einen signifikanten negativen Einfluss, das heißt mit steigendem Alter sinkt die Wahrscheinlichkeit Klasse 1 zugeordnet zu werden. Das Vorzeichen des Koeffizienten für Miete ist signifikant positiv. Befragte, die zur Miete wohnen, werden mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in Klasse 1 eingeordnet. Befragte, die Klasse 1 zugeordnet werden, sind somit jünger und verfügen über weniger Wohneigentum als Befragte in Klasse 2.

In Klasse 1 werden die innovativen Fahrzeugtypen EV und EVRE stärker bevorzugt, was an den relativ hohen Koeffizienten der Konstanten für EV und EVRE zu erkennen ist. In Klasse 2 hingegen zeigt sich ein klarer Trend zu CV und CS. Dafür werden die Fahrzeugtypen EV und EVRE in Klasse 2 grundsätzlich abgelehnt, d.h. die Koeffizienten für EV und EVRE sind nicht signifikant. In beiden Klassen werden niedrigere Preise und Nutzungskosten bevorzugt, allerdings ist der Effekt in Klasse 1 etwas höher. Ebenfalls ist in beiden Klassen der Koeffizient für Leistung nicht signifikant, die Leistung scheint also grundsätzlich keinen Einfluss auf die Entscheidungen zu haben. Ähnlich wie im Conditional Logit Modell haben die Boni keinen besonderen Einfluss auf die Entscheidung, was an dem negativen Vorzeichen der Koeffizienten erkennbar ist. In Klasse 1 ist die Reichweite und die Tankstellenverfügbarkeit signifikant und positiv – je höher, desto besser. In Klasse 2 sind diese Attribute nicht signifikant, was vermutlich daran liegt, dass EV und EVRE – die beiden Fahrzeugtypen mit geringer Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit – selten gewählt wurden.

Die Effektkodierung für die Bonus-Attribute „Park & Ride“, „Kostenloser Parkplatz“ sowie „Bus & Taxispur“ zeigt zur Dummykodierung keine Unterschiede hinsichtlich Signifikanz und Einfluss in

² CV und kF sind mit „Kein Bonus“ korreliert. Daher kann der Koeffizient für „Kein Bonus“ negativ werden, wenn CV und kF oft gewählt werden. Der negative, signifikante Koeffizient ist somit ein Artefakt der vielen CV Entscheidungen.

den beiden Klassen. Dies gilt für die Effekte von Änderungen der Attribute auf die Zahlungsbereitschaft. Ein Vergleich des Einflusses der Attribute auf die Auswahlentscheidung zeigt geringfügige Differenzen für die Parameterwerte und auch unterschiedliche Signifikanzen. Dies liegt wahrscheinlich daran, dass sich die Interpretation von Effektkodierten Variablen von der Interpretation von Dummykodierten Variablen unterscheidet, weil sich bei der Effektkodierung die Signifikanz nicht direkt interpretieren lässt, sondern immer erst gegen das Referenzlevel berechnet werden muss.

3.2 Ergebnisse der Zahlungsbereitschaftsanalyse

Um die Effekte der Attribute auf die Entscheidungen genauer zu untersuchen, wurden die Zahlungsbereitschaften in Prozent zum Referenzwert berechnet. Diese geben an, um wie viel Prozent ein Fahrzeug teurer sein kann, wenn sich ein Attribut um eine Einheit verbessert, bzw. um wie viel Prozent ein Fahrzeug günstiger sein muss, damit es trotzdem gewählt wird, wenn sich ein Attribut um eine Einheit verschlechtert. Die Zahlungsbereitschaft wird berechnet, indem der Attributkoeffizient durch den Preiskoeffizienten geteilt wird. Tabelle 4 stellt die Zahlungsbereitschaften für die signifikanten Attribute im Conditional Logit und im Latent Class Modell dar. Die Zahlungsbereitschaften wurden mit dem benutzergeschriebenen Stata-Programm „wtp“ berechnet (Hole 2007). Die Konfidenzintervalle wurden mit der Methode von Krinsky und Robb (1986, 1991) ermittelt. Die Zahlungsbereitschaft für Nutzungskosten liegt bei -8,2 %. Dies besagt, wenn sich die Nutzungskosten für ein Fahrzeug um 1 Cent pro Kilometer erhöhen, sind die Befragten bereit, 8,2 % weniger für das Fahrzeug zu bezahlen. Die beiden Attribute Bonus: Park & Ride und Bonus: Bus & Taxi weisen ebenfalls negative Zusammenhänge zur Zahlungsbereitschaft auf. Das Ergebnis deutet darauf hin, dass diese drei Attribute die Bereitschaft zur Auswahl eines Elektrofahrzeugs nicht erhöhen.

Tabelle 4: Zahlungsbereitschaften in Prozent für signifikante Attribute
Quelle: eigene Darstellung

	Conditional Logit	Latent Class Logit	
		Klasse 1	Klasse 2
Nutzungskosten	-8,2 [-9,6;-7,1]	-10,2 [-11,9;-8,9]	-8,6 [-25,5;-4,0]
Bonus: Park & Ride	-14,2 [-23,2;-5,5]	-14,8 [-24,2;-5,7]	-87,2 [-203,5;-39,0]
Bonus: Bus & Taxispur	-9,4 [-17,6;-1,1]	-10,2 [-18,8;-1,9]	-41,7 [-107,3;-2,5]
Reichweite	5,6 [0,3;11,9]	9,0 [3,1;15,9]	n. s.
Tankstellenverfügbarkeit (Niedrig → Hoch)	18,0 [0,8;36,8]	27,4 [10,0;47,0]	n. s.

n. s.: nicht signifikant

Die Zahlungsbereitschaft für das Attribut Reichweite ist positiv und liegt bei 5,6% im Conditional Logit Model. Die Befragten sind also bereit, diesen Anteil mehr zu bezahlen, wenn sich die Reichweite um 100 Kilometer erhöht. In Klasse 1 im Latent Class Modell liegt diese Zahlungsbereitschaft etwas höher bei 9%. Für das Attribut Tankstellenverfügbarkeit zeigt sich ein ähnliches Bild. Eine Erhöhung der Tankstellenverfügbarkeit von Niedrig auf Hoch führt zu einer zusätzlichen Zahlungsbereitschaft von 18 %. Somit bedeutet das negative Vorzeichen bei Nutzungskosten, dass sich die Befragten hier niedrigere Nutzungskosten wünschen. Auch die negativen Vorzeichen der Koeffizienten von Bonus: Park & Ride und Bonus: Bus & Taxispur zeigen negative Präferenzen hinsichtlich der Einführung möglicher Boni. Demgegenüber sind die Koeffizienten für Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit positiv, was besagt, dass die Befragten Fahrzeuge mit einer höheren Reichweite und einer höheren Tankstellenverfügbarkeit präferieren.

Eine aggregierte Betrachtung der Ergebnisse des Choice-Experimentes bezogen auf den Bereich Verkehr kommt daher zu den Erkenntnissen, dass die Mehrheit der Befragten konventionell angetriebene Fahrzeuge bevorzugt und weniger als 10% der Befragten sich für reine Elektrofahrzeuge entscheiden würden sowie Carsharing keine hohen Präferenzen besitzt. Die wichtigsten Attribute für die Entscheidung sind der Anschaffungspreis, die Betriebskosten, die Tankstellenverfügbarkeit und die Reichweite. Boni und die Fahrzeugleistung beeinflussen die Entscheidung fast gar nicht. Zudem kann nur eine geringe beobachtete und unbeobachtete Heterogenität festgestellt werden. Diese Ergebnisse der Marktsimulation deuten darauf hin, dass die Schaffung von

ökonomischen Anreizen, wie Subventionen und ein Ausbau der Infrastruktur den Marktanteil an Elektrofahrzeugen erhöhen können.

Auf den ersten Blick stimmen die Ergebnisse des Choice-Experimentes für die Entwicklung der Elektromobilität bzw. der Entwicklung von neuen Geschäftsmodellen mittels Elektromobilität nicht optimistisch. Während sich die Mehrheit der uneinig ist über die weitere Entwicklung der Elektromobilität, wird bei den potenziellen Nutzern das Elektroauto aktuell weder im größeren Umfang genutzt, noch wird es als wirkliche Option angesehen (Schabbing 2018: 122). Das Thema Carsharing wird hinsichtlich seines möglichen Einsatzes noch geringer bewertet als das Elektroauto. Offensichtlich möchte die Mehrzahl der PKW-Nutzer in Deutschland vorerst so weitermachen wie bisher, d. h. motorisierten Individualverkehr weiterhin mit im Eigentum befindlichen, konventionell angetriebenen Fahrzeugen durchführen und beurteilen sowohl das Elektroauto als auch Carsharing eher skeptisch. Demgegenüber stellt sich ein Teil der Mobilitätsexperten auch technologisch innovative Lösungen in der Zukunft vor, wodurch die Wechselbereitschaft von potenziellen Käufern im Falle von positiven Veränderungen der wichtigen Attribute wie Anschaffungspreis, Betriebskosten, Ladestellenverfügbarkeit und Reichweite erhöht werden kann (Schabbing 2018: 127).

Die vorgestellten Ergebnisse des Choice Experiments sind aus verschiedenen Gründen als begrenzt zu betrachten. So konnten aus den Expertengesprächen mit begrenzter Teilnehmerzahl keine gleichgerichteten Trends abgeleitet werden. Zudem basieren die Ergebnisse des Choice Experiments auf einer hypothetischen Marktsituation und können daher nur als Richtwerte für die Prognose von Marktentwicklungen verwendet werden. Darüber hinaus ist eine Betrachtung der Nachfrageseite alleine nicht ausreichend für die Beurteilung der Zukunftstechnologie „Elektromobilität“. Würde man dem Votum der potentiellen PKW-Nutzer folgen, wie es die bisherigen Ergebnisse dokumentieren, wird sich im Bereich des motorisierten Individualverkehrs auch in den nächsten Jahren nicht viel ändern. Während andere Länder wie Norwegen, USA oder China massiv in die Elektromobilität investieren und die Nutzer dies durch relativ hohe Verkaufszahlen von Elektroautos annehmen (vgl. Statista 2018b), bleibt Deutschland – auch aufgrund seiner konservativen Fahrzeugnutzer – künftig hinter diesen innovativen Ländern zurück.

Vor dem Hintergrund der verkehrspolitischen Ziele der Bundesregierung und der Länder sowie zahlreicher Kommunen, verknüpft mit dem stark gestiegenen Druck durch lokale Feinstaubbelastungen, ist daher für die Entwicklung der Elektromobilität neben der Nachfrageseite auch die Angebotsseite zu berücksichtigen. Diese ist durch neue und innovative Mobilitätsprodukte und Mobilitätsdienstleistungen geprägt und kann dazu beitragen, die „träge Masse“ der deutschen Fahrzeugnutzer zum verstärkten Einsatz der Elektromobilität zu motivieren.

Diese These wird auch von Industrievertretern geteilt, die ebenso die Meinung vertreten, dass die Zahlungsbereitschaft für Elektromobilität größer ist als bisher vermutet. Mit den richtigen Produkten wird der Markt deshalb schnell wachsen (Flaucher/Delhaes 2016: 4-5). Wenn diese angebotsorientierte Seite der Elektromobilität sich stärker durchsetzt, kann es kurzfristig zu einem schnellen und umfassenden Wandel in der Mobilität unserer Gesellschaft kommen. Wie die potenzielle Zahlungsbereitschaft für nachhaltigere Mobilitätsprodukte und Dienstleistungen in vorhandene Geschäftsmodelle integriert werden kann, wird im nächsten Kapitel zunächst grundlegend betrachtet und dann unter Berücksichtigung der Befragungsergebnisse konkretisiert.

4 Auswirkungen auf Geschäftsmodelle für Elektromobilität

Die Berücksichtigung der in Kapitel 3 dargestellten Ergebnisse der Marktsimulation mit Hilfe eines Choice Experiments in vorhandenen bzw. weiterentwickelten Geschäftsmodellen für Elektromobilität ist Gegenstand dieses Kapitels. Basierend auf einer kurzen Darstellung der allgemeinen Struktur eines Geschäftsmodells werden beispielhaft drei bestehende Arten von Geschäftsmodellen hinsichtlich ihrer möglichen Erweiterung um offensichtlich vorhandene Zahlungsbereitschaften für die relevanten Attribute diskutiert. Danach werden erforderliche Komponenten von erweiterten Geschäftsmodellen vor dem Hintergrund aktueller Forschungen im Bereich der Automobilhersteller beschrieben.

4.1 Allgemeine Struktur eines Geschäftsmodells

Kley (2011) unterteilt Geschäftsmodelle in zwei Bereiche. Diese setzen sich aus dem produktorientierten und dem dienstleistungsorientierten Geschäftsmodell zusammen. Das klassische Geschäftsmodell heutiger Automobilhersteller hat einen hohen Sachleistungsanteil. Der Fokus des Herstellers liegt hier auf dem Kernprodukt „Fahrzeug“, ergänzt um spezielle Dienstleistungen. Diese Dienstleistungen werden hier eher nebenbei als verkaufsförderndes und kundenbindendes Instrument betrachtet. Die Dienstleistungen bei produktorientierten Geschäftsmodellen sind z. B. die Finanzierung, die Versicherung, die Inspektion und der Reparaturservice. Diese sind aktuell angewendete Geschäftsmodelle von Automobilherstellern. Bei den dienstleistungsorientierten Geschäftsmodellen steht demgegenüber nicht mehr das Fahrzeug als Kernprodukt im Mittelpunkt, sondern ein vertraglich zugesichertes Leistungsversprechen wie z. B. eine Mobilitätsdienstleistung (Kley 2011: 2ff.).

Bezieht man diese Typologie von Geschäftsmodellen auf das Themenfeld „Elektromobilität“, so lassen sich zwei Ausprägungen beschreiben. Auf der einen Seite besteht für PKW-Nutzer die Mög-

lichkeit, sich ein Elektrofahrzeug zu kaufen, das sich durch zahlreiche ergänzende Dienstleistungen und technische Innovationen auszeichnet. Auf der anderen Seite können PKW-Nutzer sich eine Dienstleistung kaufen, die erst bei konkretem Bedarf abgerufen wird. Hierbei steht nicht mehr das Fahrzeug im Vordergrund, sondern eine vertraglich zugesicherte Leistung, etwa zu jedem gewünschten Zeitpunkt eine bestimmte Strecke von A nach B zurücklegen zu können. Im folgenden Abschnitt werden Varianten von Geschäftsmodellen beispielhaft vorgestellt und mit den relevanten Ergebnissen des Choice Experimentes in Bezug gesetzt.

4.2 Beispiele für existierende Geschäftsmodelle für Elektromobilität

E-Fahrzeuge

Während in Deutschland der Verkauf von E-Fahrzeugen bisher relativ schwach ausgeprägt ist, gewinnt die Marke Tesla auf dem Weltmarkt zunehmend Marktanteile im E-Fahrzeugsegment (vgl. Statista 2018a). Besonders zu bemerken ist hierbei, dass der Elektroantrieb von Tesla bereits heute eine Reichweite von über 500 km ermöglicht, was das Problem der „Reichweitenangst“ mindert und zu einem Wettbewerbsvorteil für die Marke Tesla führt. Die mit dem Choice Experiment ermittelte relativ hohe Zahlungsbereitschaft im Umfang von bis zu 9 % des Referenzwertes für 100 km mehr Reichweite bestätigt die Bedeutung dieses Attributes.

Zudem wird für den Verbraucher durch das „Supercharger-Netzwerk“ aufgrund von deutlich geringeren Ladezeiten ein zusätzlicher Kaufanreiz geschaffen, da die Ladung kostenlos ist und das ständig weiter ausgebauten Netzwerk weltweit zur Verfügung steht (Tesla 2018). Mit diesen technologischen Lösungen können Anbieter wie Tesla zum einen die häufig genannten Negativ-Attribute Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit von derzeitigen E-PKW erheblich reduzieren und dadurch die Zahlungsbereitschaft von potentiellen Kunden erhöhen (vgl. Bozem 2012).

Carsharing

Als weiterer innovativer Ansatz im Zusammenhang mit E-Mobilität sind Carsharing und Fahrzeugvermietung zu nennen. Das sogenannte „Free Floating Konzept“ bezeichnet ein über die gesamte Fläche eines Stadtgebietes verteiltes Autonetz. Für Carsharing-Nutzer hat dies den Vorteil, dass das Auto im gesamten Raum des Stadtgebietes abgestellt werden kann.

Die dichotomen Ausprägungen der Attribute Park & Ride sowie Bus & Taxispur können im Choice Experiment keine Hinweise auf einen positiven Einfluss auf die individuelle Zahlungsbereitschaft für diese Attribute geben (s. Kap. 3.3). Allerdings weisen die ermittelten Zahlungsbereitschaften

für die Attribute Nutzungskosten, Tankstellenverfügbarkeit und Reichweite darauf hin, dass Geschäftsmodelle für Carsharing bei der Gestaltung der Tarifstruktur und bei der Auswahl der Abhol- und Rückgabestationen optimiert werden können.

Mobilitätsdienstleister

Als drittes Beispiel für den innovativen Einsatz von E-Fahrzeugen wird eine Kooperation zwischen dem Energiebetrieb Südwestfalen der ENERVIE Gruppe und dem Mobilitätsdienstleister Mobility House vorgestellt. Zusammen entwickeln beide Unternehmen die Ladeinfrastruktur, die E-Fahrzeuge und neue Mobilitätsprodukte gemeinsam. Mobility House ist ein Dienstleister, der als Schnittstelle beim Ladevorgang zwischen Stromanbieter und dem Verbraucher steht (The Mobility House 2017).

Die Ladekosten des Energiekonzerns werden eingepreist und über den Strompreis an den Verbraucher weitergegeben. Durch die Kooperation mit dem Energiekonzern ENERVIE kann Mobility House Ladestationen an Endverbraucher und an Geschäftskunden vermieten. Dazu bietet das Unternehmen beispielsweise die Möglichkeit an, eine Ladestation vor Ort zu installieren oder für Firmen Ladestationen für ihre Kunden auf dem eigenen Parkplatz zur Verfügung zu stellen. So kann der Mobilitätsdienstleister zur angebotenen Mobilität auch die Zusatzleistungen in Form von kostenlosen Parkplätzen und einer kostenlosen Tankfüllung anbieten (The Mobility House 2017). Diese zusätzlichen Attribute können ein wichtiges Instrument zur Konkurrenzabgrenzung sein, sofern die im Choice Experiment ermittelten Wertschätzungen für die hier besonders relevanten Attribute Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit entsprechend aktiviert und abgeschöpft werden. Diese beispielhaft aufgeführten Ansätze zielen insbesondere auf das Attribut Nutzungskosten und können die Kaufentscheidung spürbar beeinflussen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass für diese Geschäftsmodelle die im Choice Experiment ermittelten Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute von Produkten und Dienstleistungen im Bereich der Elektromobilität sowie deren Bestimmungsfaktoren wichtige Impulse für die weitere Ausgestaltung geben können. Besonders die relativ ausgeprägten Präferenzen für geringere Nutzungskosten, höhere Dichte von Lademöglichkeiten und größere Reichweite sind hierbei wichtige Treiber für eine dauerhafte Erhöhung der bislang noch geringen Nachfrage nach Elektromobilität.

4.3 Komponenten für die Weiterentwicklung von Geschäftsmodellen

Für die Nutzung von Marktpotenzialen im Bereich der Elektromobilität inklusive der "shared mobility" ist auf der Nachfrageseite von Bedeutung, die im Kaufprozess nicht beobachtbaren Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute zu identifizieren und diese auf der Angebotsseite in organisatorisch, rechtlich und ökonomisch realisierbare Geschäftsmodelle zu integrieren. Für deren Entwicklung sind hier besonders die Komponenten Ressourcenallokation und Wettbewerbsvorteile von Bedeutung (Proff et al. 2013: 3ff.). Auf Basis der Ergebnisse der Zahlungsbereitschaftsanalyse kann für diese Komponenten festgestellt werden, dass sich für die Attribute Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit ein intensiver Einsatz betrieblicher Ressourcen lohnt, da durch eine Ausweitung dieser Attribute und deren Level Wettbewerbsvorteile generiert werden können. Dabei spielt die Transaktionskostentheorie eine wichtige Rolle, der zufolge durch eine Konzentration auf diese Attribute im jeweiligen Geschäftsmodell die Transaktionskosten für das Unternehmen durch bessere Vermarktungsmöglichkeiten sowie für die Nutzer aufgrund von besserer Handhabung des Produktes oder der Dienstleistung gesenkt werden können. Neben betrieblichen Entscheidungsprozessen zur Optimierung von Wertschöpfungsketten und -aktivitäten ist auf der Nachfrageseite auch der kommunizierte Kundennutzen, z. B. in Form von Kosten senkenden Attributen bzw. Levels, von zentraler Bedeutung (Proff et al. 2013: 13).

Hinsichtlich der empirischen Ergebnisse des Choice Experiments bedeutet dies eine Fokussierung der diskutierten Geschäftsmodelle speziell auf die Attribute Reichweite, Tankstellenverfügbarkeit und Nutzungskosten. Besonders das Attribut Tankstellenverfügbarkeit wird häufig weniger beachtet, obwohl die Reichweite in einem dünnen Netz an Ladestationen alleine nicht ausreichend sein kann und an zahlreichen bestehenden Ladestationen das Problem der planbaren Verfügbarkeit – trotz einzelner Maßnahmen wie dem Supercharger-Netzwerk – weiterhin ungelöst ist. Diese Notwendigkeit korrespondiert mit Giansoldati et al. (2018: 10), die aus ihren Ergebnissen die Empfehlung herleiten, die Entscheidungsfaktoren Ladeinfrastruktur, Reichweite und Kaufpreisreduzierung zusammen zu stärken.

Aus der Wichtigkeit dieser Treiber können für die verschiedenen Akteure jeweils konkrete Angebote entwickelt werden, mit denen zum einen die Zahlungsbereitschaften der Nachfrager möglichst weitgehend in Marktentscheidungsprozesse integriert und zum anderen strategische Angebotsentscheidungen besser an den zu erwartenden Marktentwicklungen ausgerichtet werden.

Für die in Kapitel 4.2 diskutierten Geschäftsmodelle ist hierbei erstens zu prüfen, inwieweit sich das jeweilige Geschäftsmodell auf die Strategie der Technologiefolger ausrichtet, mit der durch Kostensenkungen und Differenzierungen der Angebote Wettbewerbsvorteile erzeugt werden können. Für gewinnorientierte Unternehmen bedeutet dies, die zentralen Elemente des eigenen

Geschäftsmodells weiter zu stärken und die dynamische technische Entwicklung der Technologieführer sowie positive Änderung in den staatlichen Regulierungsmodellen zu nutzen. Geschäftsmodelle wie das von ENERVIE und Mobility House sollten hier die Zahlungsbereitschaften für eine bessere Tankstellenverfügbarkeit gezielt ausschöpfen und für Innovationen im Bereich der Ladeinfrastruktur einsetzen, da sich diese durch energie- und umweltpolitische Rahmenbedingungen sehr dynamisch entwickelt und in den Bereichen der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien und der Ladetechnik bereits Technologieführer auf diesen Märkten aktiv sind.

Eine weitere Komponente für Innovationen von Geschäftsmodellen stellt die Produktbündelung von additiven Leistungen dar. So kann beispielsweise ein Verbundangebot von Leistungen mit hoher Bedeutung oder Imagewirkung für Kunden durch einen Imageanker erzielt werden, besonders dann, wenn Produkte, Dienstleistungen oder Mobilitätssysteme innovativ und komplex sind und den Konsumenten intensiv kommuniziert werden müssen. Somit kann für Technologiefolger die Strategie der Kostenreduktion und der Produktdifferenzierung erfolversprechender sein als die Strategie der Produktinnovation (Proff et al. 2018: 9). Auch hier ist es ratsam, die Zahlungsbereitschaften für die signifikanten Attribute gezielt abzuschöpfen und solche Attributkombinationen gezielt zu vermarkten. Auf der Nachfrageseite setzt diese Strategie eine gezielte Erhöhung des erwarteten Konsumnutzens voraus, um das wahrgenommene Kosten-Nutzen Verhältnis durch die Einbeziehung sämtlicher Produktattribute zu erhöhen.

Für die weitere Entwicklung von Geschäftsmodellen ist somit von Bedeutung, wie die existierenden Geschäftsmodelle ergänzt werden und wie ein stärker dienstleistungsorientiertes erweitertes Geschäftsmodell aussehen kann. Die klassische Automobilbranche steht hierbei vor einem erheblichen Transformationsprozess, der im Kern den Wandel der individuellen Mobilität darstellt. Die hier diskutierten Erweiterungen und Komponenten von Geschäftsmodellen sind ein Teil dieser Entwicklung, besonders unter dem Aspekt, dass der Markt für E-Mobilität (Produkte und Dienstleistungen) in Deutschland auf einen Umkehrpunkt zusteuert, ab dem die Ressourcenallokation und die Investitionsbereitschaft für E-Technologien überproportional wachsen wird (Proff et al. 2013: 27).

Die in Kapitel 3 ermittelten Präferenzstrukturen geben erste wichtige Hinweise darauf, dass die Präferenzen der Nutzer von Mobilität grundsätzlich mit diesen Anforderungen kompatibel sind, da sowohl die Präferenz Kostensenkung als auch Präferenzen für Nutzungsflexibilität signifikant ausgeprägt sind. Zudem zeigt die ermittelte Präferenzstruktur für Elektromobilität, dass zwar bereits Zahlungsbereitschaften für innovative Antriebstechnologien bestehen, diese aber mit konkreten Vorteilen bezüglich der Attribute Nutzungskosten und Nutzungsflexibilität verbunden sein müssen. Allerdings wird durch die Marktanalyse und die Ergebnisse des Choice Experiments auch

deutlich, dass die Nachfrage nach innovativen Dienstleistungsangeboten der Shared Mobility bei der Mehrzahl der Konsumenten bisher nur gering ausgeprägt ist. Hier sollten vorhandene Geschäftsmodelle angebotsseitige Treiber besonders in den Bereichen Produktion, Vertrieb und Marketing nutzen, um die präferierten Attribute Reichweite, Tankstellenverfügbarkeit und geringe Nutzungskosten in der Angebotsgestaltung und in der Vermarktung intensiver als bisher zu berücksichtigen.

5 Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse des Choice Experiments und deren Auswirkungen auf die künftige Ausgestaltung von Geschäftsmodellen verdeutlichen, dass in Deutschland noch ein großer Bedarf besteht, die Vorteile dieser Innovationen transparent zu kommunizieren, die Konsumenten zu informieren, die Berührungspunkte mit dem Thema durch differenzierte und gezielte Maßnahmen in vielen Bereichen deutlich zu erhöhen, aber auch den technologischen Fortschritt voranzutreiben und die benötigte Infrastruktur auszubauen. Darüber hinaus ist es die große Chance der E-Mobilität durch intelligente Konzepte, synergiebildende Kooperationen und neue Geschäftsmodelle potenzielle Nutzer und Kunden zu akquirieren, um dem Ziel näher zu kommen, kontinuierlich mehr Elektro-Fahrzeuge auf die Straßen zu bringen.

Dabei spielt die Senkung der Kosten für die Anschaffung und den Unterhalt eine wichtige Rolle, um die Kaufanreize für Elektrofahrzeuge signifikant und nachhaltig zu erhöhen. Die Ergebnisse des Choice Experiments zeigen zum einen, dass die Wettbewerbsfähigkeit von Elektrofahrzeugen aufgrund der relativ hohen Anschaffungskosten noch lange nicht gegeben ist. Zum anderen wird deutlich, dass für Bonusleistungen, wie die Nutzung von Bus- oder Taxispuren und kostenloses Parken, keine signifikante positive Zahlungsbereitschaft erkennbar ist. Zusätzliche Kostenreduktionen, etwa durch eine Umverteilung durch intelligente Finanzierungskonzepte z. B. in Form von Leasing oder durch Kostendegressionen für Batterien, sind für die weitere Verbreitung von Elektrofahrzeugen von besonderer Bedeutung. Die im Choice Experiment ermittelten Zahlungsbereitschaften für zusätzliche Reichweite und für ein erhöhtes Angebot an Ladestellen geben konkrete Hinweise auf Marktpotenziale für die technische Weiterentwicklung der Elektrofahrzeuge in Richtung Reichweitenreduzierung, Zuverlässigkeit und Sicherheit. Durch ein marktorientiertes Angebot dieser Attribute können vorhandene Hemmnisse der interessierten Kunden minimiert werden. Hinweise auf eine Orientierung an den Konsumpräferenzen geben die durch das Choice Experiment ermittelten sozio-demografische Einflussfaktoren. Die Differenzierung der Konsumenten in eine Klasse der innovativen Nutzer zeigt, dass hier mehr jüngere Nutzer, die mehrheitlich zur Miete wohnen, eine signifikant höhere Zahlungsbereitschaft für die Attribute Reichweite,

Tankstellenverfügbarkeit und geringe Nutzungskosten haben und somit stärker in Geschäftsmodellen berücksichtigt werden sollten, als die Mitglieder der anderen Klasse mit nicht-signifikanten Einflüssen und geringeren Zahlungsbereitschaften. Zudem ist auch von Bedeutung, dass die empirischen Ergebnisse darauf hindeuten, dass zusätzliche Anreizsysteme wie Boni und die Nutzung von Busspuren nur geringfügig positiv wirken und somit für Geschäftsmodelle von privaten Anbietern keine größere Rolle spielen und aufgrund kommunaler Verkehrshoheiten somit offensichtlich kein größeres zusätzliches Markthemmnis darstellen.

Die Ergebnisse dieser empirischen Untersuchung des Konsumentenverhaltens zeigen somit relevante Präferenzstrukturen und Zusammenhänge im Kaufprozess auf. Aufgrund der hypothetischen Marktsituation, die durch das Choice Experiment erzeugt wurde, können hieraus nur Tendenzen sichtbar gemacht werden. Um diese geäußerten Präferenzen (stated preferences) in beobachtete Präferenzen (revealed preferences) zu transformieren, sind allerdings weitere Feldstudien und Pilotprojekte in einem kommunalen Umfeld erforderlich.

Literatur

- Asendorpf, D. (2016): Milliarden für die Mission E. In: e-vision – Das Leitmedien-Spezial zur Elektromobilität (2016), S. 6-8.
- Axsen, J, Bailey, J, Castro, M. A. (2015): Preference and lifestyle heterogeneity among potential plug-in electric vehicle buyers. In: Energy Economics, 50. (2015), S. 190-201.
- Bozem, K., Nagl, A., Rath, V., Haubrock, A. (2012): Elektromobilität: Kundensicht, Strategien, Geschäftsmodelle. Springer Vieweg.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016a): Das Energiekonzept: Deutschlands Weg zu einer bezahlbaren, zuverlässigen und umweltschonenden Energieversorgung (<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/auftakt.html>). Abgerufen am 08.03.2018.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016b): Definition der Elektromobilität nach der Bundesregierung. Abgerufen am 19.08.2016.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016c): Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität der Bundesregierung. (https://www.erneuerbar-mobil.de/sites/default/files/2016-08/nep_09_bmu_bf.pdf). Abgerufen am 21.12.2018.
- ChoiceMetrics (Hrsg.) (2012): NGene 1.1.1 User Manual & Reference Guide (<http://www.choice-metrics.com>). Abgerufen am 10.03.2018.
- Carteni, A., Cascetta, E., de Luca, S. (2016): A random utility model for park & carsharing services and the pure preference for electric vehicles. In: Transport Policy, 48. (2016), S. 49-59.

- Cirillo, C., Liu, Y., Maness, M. (2017): A time-dependent stated preference approach to measuring vehicle type preferences and market elasticity of conventional and green vehicles. In: *Transportation Research Part A*, 100. (2017), S. 294-310.
- Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (2017): No LimITS - Neue ökonomische Entwicklungen für innovative intelligente Verkehrssysteme (ITS). (<https://robotik.dfki-bremen.de/de/forschung/projekte/no-limits.html>). Abgerufen am 29.06.2018
- Gasser, T.; Arzt, C.; Ayoubi, M. (2012): Rechtsfolgen zunehmender Fahrzeugautomatisierung. In: *Forschung kompakt* (2012), Nr. 11. (<https://www.bast.de/DE/Publikationen/Foko/2013-2012/2012-11.html>). Abgerufen am 08.03.2018.
- Giansoldati, M.; Danielis, R.; Rotaris, L.; Scorrano, M. (2018): The role of driving range in consumers' purchasing decision for electric cars in Italy. In: *Working Papers SIET*, Trieste University.
- Hole, A. R. (2007): A comparison of approaches to estimating confidence intervals for willingness to pay measures. In: *Health Economics*, 8. (2007), Nr. 16, S. 827-840. Abgerufen am 08.03.2018.
- Hose, C.; Lübke, K.; Holte, T. (2015): Einführung von Elektromobilität in Deutschland. Eine Bestandsaufnahme von Barrieren und Lösungsansätzen. 53. Aufl., Essen.
- Kley, F. (2011): Neue Geschäftsmodelle zur Ladeinfrastruktur. In: *Working Paper Sustainability and Innovation* (2011), Nr. S 5. (http://www.isi.fraunhofer.de/content/dam/isi/dokumente/sustainability-innovation/2011/WP05-2011_neue-Geschaeftsmodelle.pdf). Abgerufen am 08.03.2018.
- Krinsky, I.; Robb, A. L. (1986): On Approximating the Statistical Properties of Elasticities. In: *The Review of Economics and Statistics*, 4. (1986), Nr. 86, S. 715-719.
- Krinsky, I.; Robb, A. L. (1991): Three methods for calculating the statistical properties of elasticities: A comparison. In: *Empirical Economics*, 2. (1991), Nr. 16, S. 199-209.
- Lenardi, M. (2015): eCo-FEV - Efficient Cooperative infrastructure for Fully Electric Vehicle. (https://www.eict.de/fileadmin/redakteure/Projekte/eCo-Fev/Deliverables/eCo-FEV-D102.5-Final_Report.pdf). Abgerufen am 29.06.2018
- Pacifico, D.; Yoo, H. (2013): logit: A Stata command for fitting latent-class conditional logit models via the expectation-maximization algorithm, 13. (2013), Nr. 3, S. 625-639.
- Peters, A.; Hoffmann, J. (2011): Nutzerakzeptanz von Elektromobilität. Karlsruhe.
- Plötz, P.; Gnann, T.; Kühn, A.; Wietschel, N. (2013): Markthochlaufszszenarien für Elektrofahrzeuge. Studie im Auftrag der acatech – Deutsche Akademie der Technikwissenschaften und der Arbeitsgruppe 7 der Nationalen Plattform Elektromobilität (NPE).
- Proff, H. (2013): Veränderte Geschäftsmodelle im Übergang zur Elektromobilität. Abschlussbericht zum Ziel.2 NRW-Projekt. Universität Duisburg Essen.
- Rabe-Hesketh, S.; Skrondal, S.; Pickles, A. (2002): Reliable estimation of generalized linear mixed models using adaptive quadrature. In: *The Stata Journal*, 2. (2002), Nr. 1, S. 1-21.

- Rose, J. M.; Bliemer, M. C. (2008): Stated preference experimental design strategies. In: Hensher, D. A.; Button, K. J. (Hg.): Handbook of transport modelling. 2. ed. Amsterdam, London : Elsevier (Handbooks in transport, Bd. 1), S. 151-180.
- Schabbing, B. (2016): Mobilität für Bürger in Deutschland: Entwicklungsrichtungen, Treiber und Hemmnisse sowie Einstellungen und Anforderungen der Nachfrager; Ableitung erster Ansätze für eine stärker nachfrageorientierte Ausrichtung der Versorgung. In: ISM Research Journal, 3. (2016), Nr. 1, S. 1-32.
- Schabbing, B. (2018): Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreizsystemen auf Primärforschungsbasis. In: ISM Research Journal, 5. (2018), Nr. 1, S. 106-130.
- Schill, W.-P. (2014): Residual load, renewable surplus generation and storage requirements in Germany. In: Energy Policy, 73. (2014), S. 65-79.
- Statista (Hrsg.) (2018a): Bestand an Personenkraftwagen mit Elektroantrieb nach Marken 2017 | Statistik (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/694193/umfrage/personenkraftwagen-mit-elektroantrieb-in-deutschland-nach-marken/>). Abgerufen am 19.03.2018.
- Statista (Hrsg.) (2018b): Elektromobilität - Ranking der führenden Produktionsländer 2017 | Statistik (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/462264/umfrage/elektromobilitaet-ranking-der-fuehrenden-produktionslaender/>). Abgerufen am 19.03.2018.
- Statista (Hrsg.) (2018c): Umweltfreundlichkeit - Wichtigkeit beim Autokauf in Deutschland 2017 Statistik (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/181045/umfrage/wichtigkeit-der-umweltfreundlichkeit-beim-autokauf/>). Abgerufen am 12.03.2018.
- Statista (Hrsg.) (2018d): Wichtige Kriterien beim Autokauf in 2017 | Umfrage (<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/152956/umfrage/wichtige-kriterien-beim-autokauf/>). Abgerufen am 12.03.2018.
- Streit, M. (2013): Elektroautos machen Trend jetzt richtig grün. In: Wirtschaftswoche (2013). (<https://www.wiwo.de/technologie/green/carsharing-elektroautos-machen-trend-jetzt-richtig-gruen/13546980.html>). Abgerufen am 12.03.2018.
- Tesla (Hrsg.) (2018): Supercharger (https://www.tesla.com/de_DE/supercharger). Abgerufen am 12.03.2018.
- The Mobility House (Hrsg.) (2017): The Mobility House: Ihr Partner für Energie- und Ladelösungen (<http://www.mobilityhouse.com/de/>). Abgerufen am 12.03.2018.

Autoren

Prof. Dr. Kai **Rommel** promovierte in Agrarökonomie an der Landwirtschaftlich-Gärtnerischen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin. Zwischen 2000 und 2007 habilitierte er sich am Lehrstuhl für VWL, insbesondere Umweltökonomie an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus in Volkswirtschaftslehre, Energiewirtschaft und Umweltökonomie. Danach war er als Strategie für Energiewirtschaft bei der Energie Baden-Württemberg AG tätig. Seit März 2010 ist er Professor und seit 2014 Vizepräsident für Forschung an der International School of Management in Dortmund. Er leitet Drittmittelprojekte u. a. im Bereich Kommunalfinanzierung und publiziert regelmäßig in Peer-Reviewed Journals.



Prof. Dr. Alex **Vastag** lehrt an den ISM-Standorten in Dortmund und Frankfurt im Bereich Logistik und Supply Chain Management. Seine aktuellen Forschungsschwerpunkte sind die Erforschung der Mobilitätsbedürfnisse von differenzierten Kundengruppen in urbanen Räumen sowie die unterschiedlichen Einsatzmöglichkeiten von E-Fahrzeugen im Personen- und Wirtschaftsverkehr.



Rudolf, Michaela; Störmer, Johannes; Wahl, Sophia; Zwiesler, Sebastian; Mühlbäck, Klaus

The changing demographic environment and its relevance for international financial services providers

Abstract

Demography in Germany is changing and companies have to adapt their marketing communication accordingly. Understanding the changing environment and especially its customers is becoming a main concern for firms. This market research study had two objectives. The first objective was to gain a thorough understanding about the financial service customers in the German market. Especially in terms of consumers' needs, information behaviour and motivation to invest, mapped on the triangle of investment. The second objective was to evaluate a life phase model, which was created to segment the German market.

Two empirical researches were conducted to cover the objectives. A qualitative study with focus groups, to gain information about consumer needs and their underlying motivation. Second, a quantitative approach, to gain insights on information behaviour and motives as well as the differences throughout the life span of customers. An online survey questioning 527 individuals was developed to receive a valid set of data.

The overall findings are consistent with prior literature, as there were no solid indications of differences found between the distinctive age groups, in terms of motivation and information behaviour. Further, there was no evidence for the validity of the life phase model. That is why a new segmentation, based on a cluster analysis over a broad variety of suitable variables, had been conducted. As a result, four independent customer segments were generated to create an advanced description for each segment.

1 Introduction

Referring to a ranking of the most popular investment, real estate or assurance options in 2016, the German population rather seems to spend money on assurances, with 65.7% of the German population entering a personal liability insurance contract – or invest in real estate options (one-family house 35.7%, building loan contract 29.0%), than investing into funds. Only 9.2% of the sample indicated being engaged in saving money through investing into funds (cf. IfD Allensbach n.d.: 1). Indeed, the German market seems to be rather afflictive to fund providers concerning private investments, with financial service providers seeing themselves in an ever increasing competition (cf. Thaidigsmann 2006: 7).

This study was designed to scrutinize investment behaviour in the German market, to identify motivations or impediments for individuals considering to invest in funds by using a mixed methods approach. Hereby different life stages play an eminent role in the type of investment a consumer might consider, which can be segmented by a life phase model of investment. The objective was to verify the theoretical life phase model of investment across various age groups for age-based differences on investment, usage information resources and the significance of the neutrality of content. A special focus was placed on *Generation Y* – individuals being born between 1982 and 2000 – as this segment is considered a profitable future customer, holding a high customer lifetime value (cf. Paulin et al 2014: 334). Another explicit field of interest was the role of retirement provision in the German market.

2 Theoretical Framework & State of Research

2.1 The German Financial Services Market and Cultural Peculiarities

The German market for financial services has been facing fundamental changes within the last years. Suppliers have been struggling with an augmenting competitive pressure due to an increase in the number of financial service providers. On the demand side, besides the observation of an increasing willingness to switch financial service providers, an ever-rising price sensitivity has been noted, which in part was influenced by the financial crisis .

Furthermore, financial service providers face a complex market in Germany. According to a study by Postbank, speaking about money still is a taboo topic for 64.0% of the German population (Papon 2015: 10), with only 4.0% considering themselves as being open about their financial situation. Obstacles for service providers seem to stack up. Though financial online services such as online banking seem to have earned the trust of around 38 million users in Germany within the

age of 18-49 (cf. Bitkom Research 2016: 1), especially long-term solutions, such as investing in retirement provisions or funds are mostly still approached with fear and uncertainty.

It is therefore crucial for the marketing efforts of financial service providers to scrutinize what kind of information can reduce insecurities and therefore encourage trust in financial services.

2.2 Saving Motivations and Choice of Service Provider

Entering the German market as a financial service provider is challenging. When trying to optimize marketing tactics as well as the service portfolio, questioning the underlying principles and processes for consumer decision-making when evaluating different financial solutions is fundamental. Studies about motives of saving are very country-specific, (cf. e.g. Hamadi et al 2011: 31; Kolas/Liberda 2015: 124) therefore one can assume that motivations and behaviour about savings might be culture-specific as well. The motivation for saving in most studies is:

“to provide resources for retirement and bequests; to finance expected large lifetime expenditures (including house purchase and education); to finance unexpected losses of income (precautionary saving); and to smooth the availability of financial resources over time to maintain a more stable consumption profile” (Callen/Thimann 1997: 5).

Further research considers that tax structure and social security system impact household savings cf. Callen/Thimann 1997: 5). The life cycle hypothesis is another theoretical concept stating that a person's current stage in life predicts the motivation and behaviour for saving (cf. Masson et al 1998: 485).

This hypothesis was also implied as a foundation through the life phase model in this study. The model characterizes customers according to their life cycle stages in six different age groups and contains assumptions concerning current life circumstances and financial capabilities, their need for information, solutions offered by our client and respective competitors for each cluster. Further, the model tries to highlight the crucial factors for customers' decision-making in individual life cycle stages concerning the use of financial services.

Another very popular concept used in the financial service industry is the magical triangle of investment. Its main function is to triangulate between the most common expectations of customers: a preferably high rate of return on investment, with a high security of maintaining the invested amount of money as well as a high flexibility, meaning the chance of a permanent possibility of taking hold of the money (cf. ING DiBa AG 2013: 1).

Once considering the problem of this research not only from a consumer behaviourist perspective, a sociological approach seems to be unavoidable. As mentioned above, consumers tend to

feel some uncertainty when choosing several financial services. But how do people actually gather information about varying options? In 1999 (cf. Wellman/Gulia 1999: 2), social network analysis was used to account for trends within (online) communities – meaning “structural aspects of social relations” (Julsrud/Bakke 2008: 185) – shaping opinions and behaviour of the individuals within this community. A logical conclusion is that close ties, e.g. friends and family, could be a driving factor in selecting specific financial service providers.

The research is reinforced by the two-step flow model of communication (cf. Katz/Lazarsfeld 1955: 32) where suggestions by opinion leaders or trusted individuals were seven times more effective than traditional advertising. The research has implications for the financial industry, as the classical word of mouth from trusted personas influences the decision-making process.

3 Methodical Background

Using only a qualitative or quantitative method would have fallen short in drawing a complete picture of the complex issues (cf. Creswell 2003: 4) this study is aiming to generate insights about.

The qualitative method gathered data with focus groups to obtain information about the attitudes of Generation Y to different financial solutions. The quantitative method examined the general trends about information behaviour, decision making and preferred financial service providers. By combining the results, the objective was to validate the life phase model and offer actionable recommendations.

3.1 Qualitative Research

3.1.1 Focus Group Design

Two focus groups with eight and six participants were formed and interviewed on May 10th and 11th, 2016.

Group one, consisting of six male participants and two female participants, focused on students aged 20-24 whereas group two, including four male and two female participants aged from 25 to 30, focused on young professionals. Building focus groups segmented by age and current status of occupation not only guaranteed homogeneous groups but also allowed a detailed review of the life phase model.

Sociographic data was collected anonymously before the interview. To allow for comparisons with the quantitative survey, the same categories such as gender, age, relationship status, highest

level of education, current profession, annual disposal income and main residence were collected.

3.1.2 Interview objective

During the focus group interviews, it was essential to find out which qualities a financial service institution should provide. By investigating this issue, it was crucial for financial institutions to comprehend how certain customer approaches and different products were perceived by Millennials. Finding hypotheses for the motives as well as the processes behind an investment decision was the primary objective.

According to several studies (Bakewell/Mitchell 2003: 98) Generation Y focuses on consuming rather than on saving money. The goal was to validate this for participants in the focus groups. A further target was to understand, at what point in life, investments of any kind become relevant, in order to distribute the right information via the right channel to approach potential new customers. Additionally, it was analysed, which characteristics in financial products are important to younger customers. Will they focus on flexibility rather than on safety or is the return rate more important (cf. magic triangle ING DI-BA AG 2013)?

The level of knowledge as well as the habits of information gathering about different investment options like funds, bonds, real estate and traditional banking solutions was also relevant. By focusing on these issues in the two focus group discussions, it was possible to generate hypotheses on either focusing on neutral but informational content or if young adults know the advantages and disadvantages of investment solutions and are therefore in need of further information.

Many studies highlight the intensive social media usage of people born between 1982 and 2000 (Sago 2010: 9), e.g. Germans spending 1.8 hours on average per day on Facebook, Instagram (GlobalWebIndex 2015: 1) and YouTube, which was of major interest as a target was to learn if the participants liked to be informed via social media or preferred classic communication channels like Mail or E-Mail.

3.1.3 Questionnaire Design

As the group interviews were designed to get participants talking naturally, the research required a broad and less restrictive concept (Maxwell 2003: 215). This is why a questionnaire with four parts was developed, each including several optional questions that were asked by the moderator, if in line with the natural flow of the conversation. Each part included pre-defined sub-questions, formulated with the laddering technique (cf. Neimeyer et al 2010: 50).

Sociodemographic data, coherent with the quantitative study, was collected before the interview started. In order to get participants to speak freely, an ice-breaker was integrated at the beginning of the interview in the form of a small activity.

First, participant's focused on the current saving habits and knowledge for different investment options. Second, data about what type of media channels are preferred were discussed with an exercise. A YouTube video ended the topic by analysing reactions towards it. The focus group ended with a discussion concerning capital management firms and why people choose one or the other.

3.2 Quantitative Research

In the quantitative study of the research project, the goal was to get insights on information behaviour and motives for financial investment. The second goal was to validate the given customer lifecycle model. To get more in-depth information about financial investment consumers, a survey was designed for the quantitative study.

3.2.1 Formulation of Hypotheses

It is important to accurately understand consumers' information behaviour for financial investments. Since financial investments are not only risky and therefore a high involvement consumer situation, but also a very sensitive issue, a well-designed questionnaire is essential for valid results. The following section gives an overview of the hypotheses.

Knowledge & Information

Hypothesis 1: Frequency of Information Retrieval

H1: The older the participants, the higher the frequency of information search.

Hypothesis 2: Level of knowledge

H2: The higher the frequency of information, the better informed participants feel concerning complex investment opportunities like funds or stocks.

Hypothesis 3: Preferred types of information channels

H3a: The better informed participants feel, the more they prefer passive information sources like newsletters, mobile apps, or websites.

H3b: The less informed participants feel, the more they prefer personal information sources like friends, or advice via telephone or in person.

Motives for financial investments

Hypothesis 4: Investment Triangle

H4: The motives for financial investments can be mapped to the investment triangle.

Hypothesis 5: Importance of Motives

H5: The younger a participant, the more important the motive of liquidity.

Hypothesis 6: Importance of Motives

H6: The older a participant, the more important the motive of security.

Hypothesis 7: Importance of Retirement Arrangements

H7: The older a participant, the less important are retirement arrangements.

Hypothesis 8:

H8: The perceived affiliation to a stage in the life phase model depends on age.

The underlying rationale for the analysis is, that the perceived affiliation to a lifecycle stage can be considered as the actual lifecycle stage. Therefore, the chosen lifecycle stage was mapped with the age of the participants.

3.2.2 Elicitation of Data

General Information

The survey for the quantitative research consisted of 27 questions, taking participants around five to ten minutes to complete. Question types such as single or multiple selection fields or rating questions were applied. When measuring tendencies of respondents using rating questions, a 5-point Likert scale was used with 1 “strongly disagree/very low” and 5 “strongly agree/very high”.

Survey Structure

The order of questions followed a hypothetical decision-making process when choosing a financial service provider. Starting point was an ice-breaker question which also tried to measure the participant’s level of risk taking (5-point Likert scale). The first set of questions covered participants’ current state of knowledge, encompassing information retrieval frequency (single selection field), self-evaluation of knowledge concerning core characteristics of certain financial service options (5-point Likert scale) as well as the experience in years in financial investments (single selection field).

The subsequent step of the survey aimed at the participant's information retrieval behaviour. This section covered the participants' tendency to compare financial service providers intensively before choosing an investment option (5-point Likert scale), the attractiveness of information sources such as personal consulting, website, mobile app etc. (5-point Likert scale), as well as how their current financial service provider has come to the participants' attention (multiple selection field). Additionally, an attempt to scrutinize between the customer's preferred service characteristics (personal contact, online services, customer events etc.) in the field of investment services was made (5-point Likert scale).

Derived from various models and research presented in the theoretical background, saving motives were identified and analysed. The theme block "Saving Motives" covered questions about the life cycle stage participants' classify themselves in (5-point Likert scale), the tendency for saving or spending money (5-point Likert scale), the amount of monthly savings (input field) and general reasons for participants to save money (multiple selection field). The life cycle stage classification was identified with the 5-point Likert scale concept instead of selection fields. By giving participants the opportunity to rate their affiliation for each provided category (e.g. career, family formation phase), it was attempted to later validate or devalue the life phase model. Further, this section covered key factors such as flexible saving rates or a high return on invest, the attractiveness of the different investment options such as funds, life insurance, real estate etc. (5-point Likert scale) as well as factors inhibiting investment (multiple selection field).

Additionally, demographic information including sex, age, nationality, marital status, number and age of children, education, employment situation, media usage as well as income level was gathered.

Pre-Testing and Conduct

Prior to the survey going live, a pre-test was conducted with around 12 respondents using "Think aloud"-Testing as well as statistical analysis tests to augment understanding and guarantee discriminatory power of the survey items.

4 Research Findings:

4.1 Qualitative Content Analysis

4.1.1 Content Analysis according to Mayring

Having collected qualitative data from two focus groups and transcribed each recorded session, findings were evaluated. The main goal was to discover underlying motives and to establish preliminary hypotheses, rather than developing answers.

During a qualitative analysis, a transcript is composed and categories are established (Mayring 2000: 40) in order to build a clear and manageable carcass via abstraction that still mirrors the primary sources (Mayring 2007: 115). This approach benefits an assessment of the different evaluation's degree of correspondence (Grouven et al. 2007: 64) concerning the established criteria. The aim was to detect motives, attitudes and level of knowledge for investment decisions as well as learning more about the participant's preferred way of being approached and thus coherent associations.

It was essential to understand, if there was a significant difference between the two groups, students and young professionals, and their level of knowledge and inclinations towards financial products. After the main categories, motive for investment decisions, current level of knowledge, informational behaviour and criteria for decision had been identified, subcategories such as media usage, communication and process the transcripts were examined. A third level of criteria covered time of decision making, pre-sales and after-sales communication as well as distinctions between product and firm. Rescanning the categorized system and analysing cascades as well as structuring them, lead to interpreting the findings according to the research question. However, according to Lienert (Lienert/Raatz 1998: 7) quality criteria such as reliability, objectivity and validity had to be taken into account.

4.1.2 Deduction of Hypotheses

By the summarizing content analysis technique, abstract and simplified abridged versions of relevant content were derived, which lead to the three following hypotheses in respect to general saving habits of pupils and students. Firstly, they seem focused on consumption whereas saving appears unprofitable. Secondly, 10.000€ are not considered enough to start saving and thirdly: capital gains are more relevant than retirement savings.

Concerning the level of information, students associate funds with spreading risk but see themselves more informed about bonds, real estate, assets and classical savings than about funds.

When choosing a financial service provider, most students valued honesty, in terms of a clear display of chances and risks, the most. Also certificates and the presentation of customer satisfaction are appealing. This is further supported with the display of facts, figures, graphics and a clear communication of the unique selling proposition.

In regards to customer relationship management and after sales, focus group participants preferred a combination of flexible online offers and direct personal contact with their financial service provider. Students stated investments only become relevant after entering the job market. Concerning the preferred way of information, they stated to favour friends and family as well as printed brochures over social media, which is considered as untrustworthy. Personal consulting is essential for this group. According to the focus group, product traits like high security as well as high flexibility and high return rates with maintaining value are important to young students. Expectations concerning the online appearance show that an easy usability and personalisation are important for app usage. Websites should feature a high user friendliness in terms of a clear visual concept and appealing headlines. Similar statements were given with regards to videos on YouTube. Here the focus group mentioned the importance of uniqueness and an appealing layout.

Compared to students, young professionals tend to have a stronger emphasis on savings and financial issues tend to be more important to them, therefore they study financial topics more carefully. But like students, 10.000€ are not considered to be enough to start saving. Concerning the level of knowledge, funds are mostly associated with the possibility to spread risk but bonds, real estate, investments in start-ups and shares seem to be considered more relevant than funds. When choosing a financial service provider, professional appearance, credibility and integrity are considered to be important qualities. Young professionals value classical communication as well as trustworthy and personal consulting in their financial service provider. Similar to students, young professionals stated that investments only become relevant one or two years after entering the job market.

In terms of information seeking, young professionals prefer search engines over social media, as the latter is not considered trustworthy. The statement that apps are not trusted when it comes to financial products further reinforces this idea. That is why young professionals prefer personal contact with experts to obtain information and advice on financial products. Enhancement and risk spread, flexibility and fast liquidity, steady interest rates with high security and a steady increase in value are highly appreciated features of such products. Concerning the online appearance, apps are expected to offer lots of information with a high level of personalisation. For websites, young professionals are looking for a modern, clear arranged and appealing appearance

with a lot of pictures. Videos are valued as a source of information but should therefore be high quality.

4.2 Quantitative Research

4.2.1 Sample Description

In this chapter, the sample used for the quantitative research is depicted. The sample of respondents consisting of 527 participants, comprises 49.0% male and 51.0% female participants aged between 16 and 98. The sample was filtered according to their residency in Germany. 324 participants were aged between 16 and 35, 94 people aged between 36 and 55 participated, the next group of people aged between 56 and 65 contained 67 participants, while 42 people were aged 65 or above.

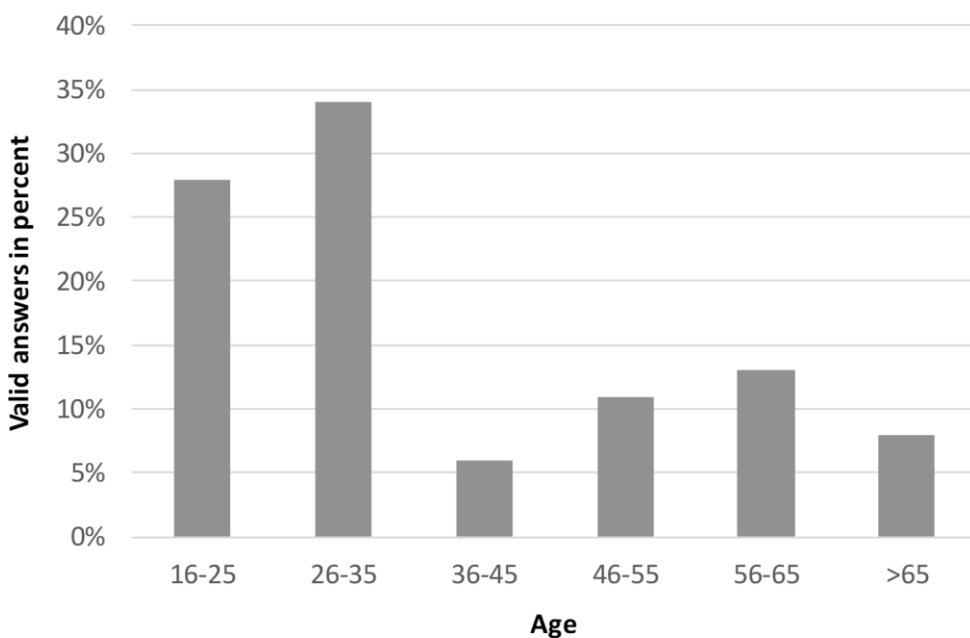


Figure 1: Valid answers by age

Furthermore, participants were asked to state information about their gross annual income before taxes in five categories: Smaller than 10.000€, 10.000-30.000€, 30.000-50.000€, 50.000-100.000€ and more than 100.000€. The most frequent categories were smaller than 10.000€ and 50.000-100.000€ with 26.5% and 22.6%.

In order to examine connections between the level of education with investment behaviour participants were asked to state their highest level of education, with Undergraduate (26.7%) and Graduate Degree or Diploma (26.3%) being ranked highest. Referring to the level of education, participants' current employment status was of major interest. Participants were asked to choose one out of the following answers: I work between 1 and 39 hours per week (20.2%), I work more than 40 hours per week – which was the most likely answer (35.7%), seeking for work (1.9%), retired (9.6%), inability to work (0.4%), pupil (1.0%), and student (27.6%). These answers enabled to verify the life phase model and find new patterns.

Concerning the marital status participants were asked to choose one of three options: married, in a relationship or single. 36.6% stated that they are in a relationship whereas 32.4% are married. The participants also provided information about the number of children and their age (listed in three categories: under 18, 18-29 years old or 30 and older). 63.6% stated to have one child which was mostly aged between 18 and 29 years old. It was necessary to examine the kind of electrical devices used such as PC, laptop, tablet and smartphones, in order to assess the information-seeking behaviour of participants.

These results have to be set into context with the participants' age since the largest group of participants was aged 22-26, which is not a correct depiction of the German society. However, the sample sizes did not affect statistic significances and since this study especially focuses on the Generation Y, this sample of participants helped to get to know their motives in terms of investment behaviour.

4.2.2 Quantitative Results

Information Behaviour

Results suggest that a growing number of people informing themselves on financial issues at least once a month correlates with increasing age. Whereas the largest two groups of people informing themselves on financial products every day are aged 36 to 45 and 56 to 65. Concerning the perceived level of knowledge, participants aged 16 to 35 feel well informed towards all kinds of financial products, but especially in terms of funds and bonds. The group aged 36 to 45, who stated to study financial information most frequently (37.0% study financial information daily) on the other hand, perceives their level of knowledge the lowest of all groups.

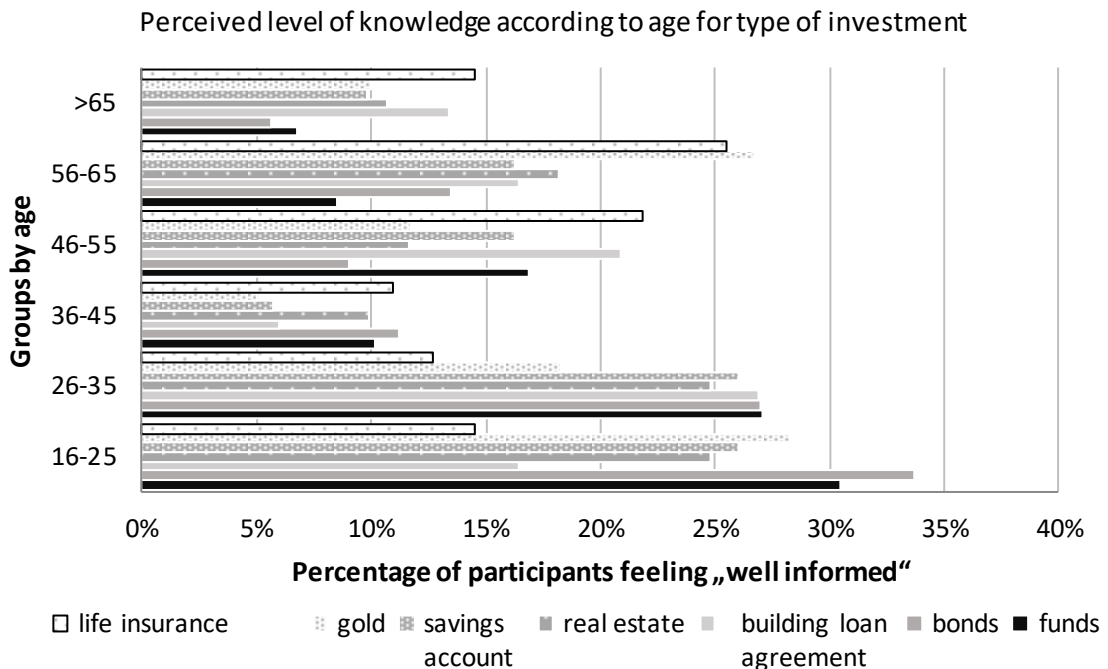


Figure 2: Perceived level of knowledge by age

Correlations showed the more people inform themselves on financial topics, the lower the perceived level of knowledge. On the other handside, the more experienced on investing participants are, the better informed people tend to feel.

In regard to a preference of information options, a personal meeting with a financial expert dominated all age categories. Participants aged between 16 and 25 also favoured friends and family, customer magazines and mobile apps. Whereas newsletters ranked from 38.1% and 47.6% with participants aged between 36 and 65. The groups showed different preferences for after-sales media. A personal consultant on site is of major importance to all groups (33.3% to 70.4%). However, participants aged between 36 and 45 valued online appearances (62.9%) most and not a person on site. Scrutinizing answers for gender differences results showed that female respondents valued personal information sources such as financial advisors ($M=4.43$) or friends and family ($M=3.93$) compared to men ($M=3.74$ and $M=3.59$). Men indicated to prefer online services, trading platforms and apps. Considering that men stated to be more experienced with financial decision making (female: $M=3.17$; male: $M=3.48$) hence they feel well informed, these findings are in line with previous research conducted by Black et al. (2002) stating the higher the (perceived) complexity and risk of a product purchase appears, the less likely users are to rely solely on online channels.

The perceived level of knowledge influenced the information gathering behaviour in several ways. Correlations showed the higher the level of knowledge the less popular are dialogue-oriented information sources. Findings indicated furthermore that with elevated levels of knowledge for sophisticated investments such as funds, bonds, real estate and gold, the importance of personal contacts or via telephone decreases. Moreover it was deducted that people with elevated knowledge levels on building loan agreement, life insurance and savings accounts tended to value mobile apps and trading platforms less.

Motives

A common concept in the investment industry is the magic triangle of investment (cf. ING DI-BA AG 2013) that is characterized by three principles describing the conflict and interplay between security, liquidity and profitability of different investment options. The seven options tested allowed an easy allocation of the magic triangle's content of investment. The factors to consider read as follows: *No or small deposit fees, Stable yield development, flexible savings rate e.g. stop for a certain amount of time, dynamic savings rate e.g. start low and increase later, combination possibilities of different investment options, long term value preservation and fast growth of assets.*

The overall outcome suggested that security is the most important motive for investment decisions. Long term value preservation was rated the highest with 62.2%, followed by 58.7% of stable yield development. Dynamic saving rates (29.2%) are least important. Correlating these three motives according to the age categories in intervals of ten years, a declining motive of flexibility with decreasing age has been observed. Participants aged between 16 and 25 and 26 to 35 have no specific preference according to the three main characteristics.

In line with this argumentation is another finding investigated by different investment options being correlated with the participant's age. They were asked to rank eight investment options (funds, bonds, investments on trading portal, life assurance, building loan agreement, investment in real estate, savings account and gold on a 5-point Likert scale. Results show that with increasing age, risky investments are considered less attractive. Investment in real estate on the other hand, are perceived more attractive than all other investments by all participants.

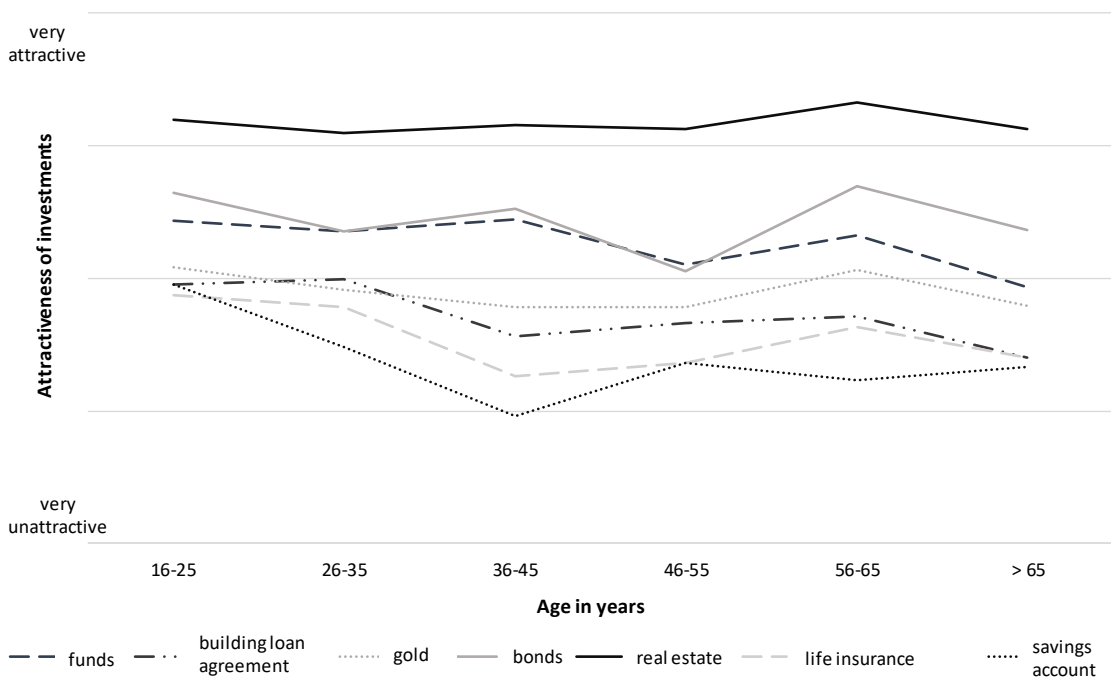


Figure 3: Attractiveness of investments over year of age

Moreover participants indicating to have high levels of knowledge regarding sophisticated investments such as bonds, funds, real estate and gold tend to perceive conservative investments as less attractive. These findings suggested two cluster segments. Cluster one comprising customers with lower level of knowledge preferring conservative investments and cluster two representing experienced and investors with higher level of knowledge preferring funds, bonds or real estate and gold.

Following discussions on the news, private pension schemes become more important (Bundesministerium für Arbeit und Soziales 2007: 1), therefore it was to pay close attention to this topic. Findings suggest that pension schemes are a big investment motive for younger participants aged between 16 and 35 (13,1%). Participants aged 36 to 45 find pension investment schemes with 7.0% to be the least considered investment motive.

Alongside positive motives for investments, obstacles were also evaluated. Participants were asked to choose one or multiple barriers out of four, stating why they would hesitate to choose an investment provider. 55.2% stated the lack of trust is a hindrance to decide on an investment firm. High risk was an obstacle for 42.6% and loss of value accounted for 32.50%. Complicated processes or concepts ranked last with 23.6% as a reason hesitating to invest money.

Life phase model

As mentioned in the beginning, one of the main goals of this study was to either verify or falsify the life phase model, which was purely theoretical and mapped different life cycle stages to certain age groups.

In order to examine the model, participants were asked to rank how many of the six established life stages matched their current living situation on a 5-point Likert scale. Correlating these findings with the participant's age lead to the assumption that the life phase model could not be verified.

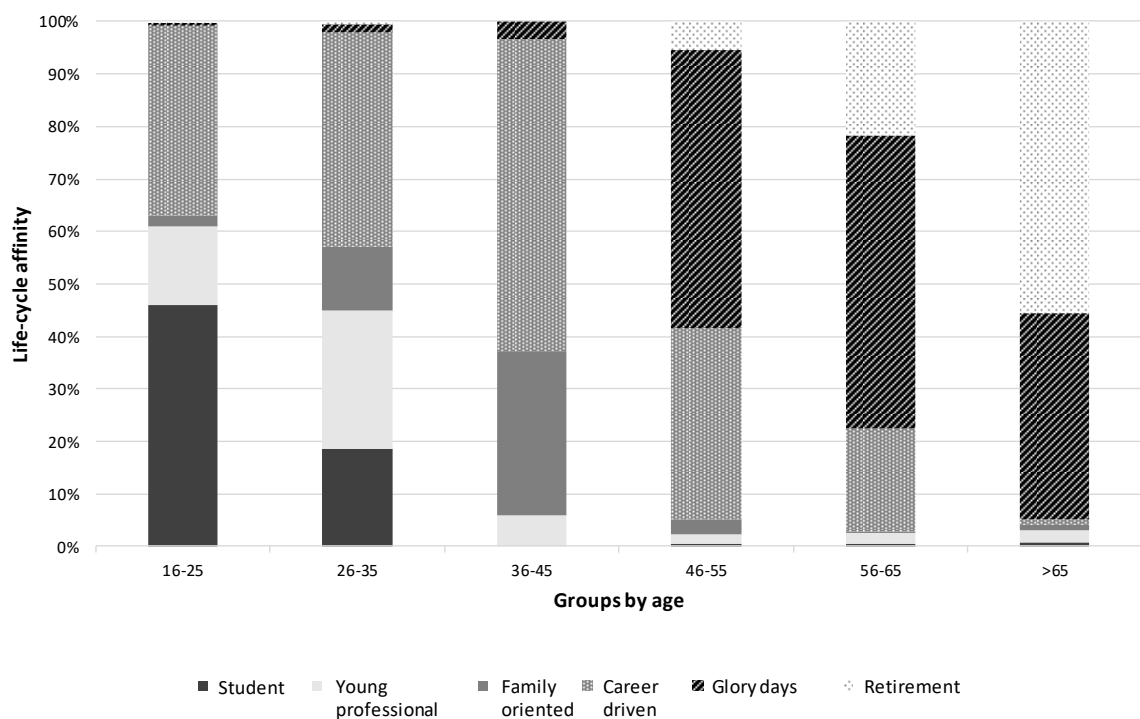


Figure 4: Life-cycle affinity by age

So this survey demonstrated a lack of clear lines between life cycles dependent on the age of individuals.

These findings, along with statements concerning informational behaviour and investment motives, let to the conclusion to establish four clusters, in which investors were segmented according to their investment knowledge -motives and -choices, rather than life cycle stages chosen in respect to age.

The first cluster could best be described as a *traditionalist graduate student*, that likes to be informed regularly via online media, whereas cluster number two represents the *service-oriented baby boomer*, who can be described as risk averse and likes to be informed in a personal way. Next to cluster number three, a *yield-oriented professional* focuses on return rates and stable investments. They like to inform themselves via online media and also like online trading platforms. The fourth cluster could best be described as an *indifferent first-year student*, with no clear preferences towards return on investment, safety or flexibility. Those customers tend to want everything.

Each cluster tends to have different motives for investments. The *traditionalist graduate student* focuses mostly on flexibility ($M=4.11$) whereas the *service-oriented baby boomer* emphasises mostly on security ($M=4.34$). The *yield-oriented professional* with focus on interest rates ($M=4.04$) also has a high preference for security ($M=4.30$). Cluster number four, the *indifferent first-year student* emphasises the most on security ($M=4.21$) but also likes interest rates ($M=4.13$) as well as flexibility ($M=3.62$). Though this is statistically not significant, the values of cluster number four are on average the highest ($\bar{M}=3,98$), which indicates a strong 'desire for everything'. Respectively the average difference to the medium 2,5 is the highest ($\bar{\Delta}=1,48$). Furthermore the differences between the highest and the lowest value are the smallest in cluster number four, which means some kind of indifference seems visible.

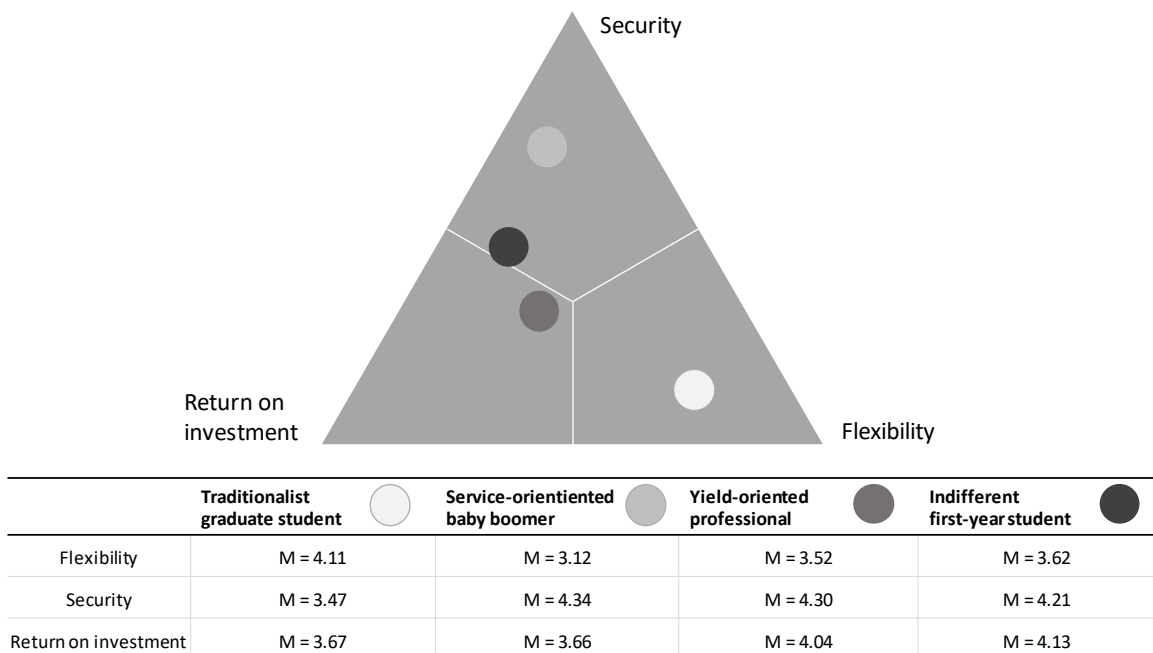


Figure 5: Clusters of investments

The clusters also present unique preferences for reasons of investment. To collect this data, participants were asked to state why they invest money. They could select one or more out of eight options. These options were: short term investment, financing a degree, real estate, capital investment, children's education, security in emergency cases, investment of future inheritance and retirement plans. Retirement plans, real estate and investment for emergency cases were important to all four clusters.

Factors considered when deciding for an investment firm also varied from cluster to cluster. First, both clusters including students, tended to have no investment consultant. For the other clusters, recommendations from their bank were very important (53.0% and 39.0%) as well as from their investment advisor (22.0% and 20.0%).

5 Discussion of Results and Remarks

5.1 Contradictory findings

Presented qualitative and quantitative results of the study, vary in part in their meaning and implications. This abstract depicts the most significant inconsistencies, which give the opportunity for further investigation.

Inconsistencies concerning the use of media or favourite channels for information retrieval behaviour occurred for the use of apps, social media and YouTube. While quantitative findings suggest that 55.4% of the participants aged between 16 and 25 see an app as a useful medium to receive information and 28.4% aged between 26 and 35 value an app as a relevant tool, qualitative findings suggest otherwise. Here, especially young professionals state they would not use an app for information retrieval on financial topics due to a lack of trust.

The discussion about videos as a source of information retrieval points in a similar direction. While 45.7% participants of the quantitative research aged between 16 and 25 and 27.9% of the participants aged between 26 and 35 stated they would use videos as a source of information for financial products, participants of the qualitative research found the shown YouTube videos not appealing since they were regarded as interchangeable and not unique. Further, explicit research in this field might be necessary to evaluate how videos should be produced and which type of content these should contain to attract a younger audience, because findings show that there is a general interest in videos by potential clients between 16 and 35.

Contradictions also occurred in findings concerning retirement plans. Focus group participants stated that capital gains are more important than lasting retirement schemes. The quantitative

study on the other hand supported a different point of view. Here 30.4% of the youngest group and 28.8% of the participants aged between 26 and 35 find retirement plans as a strong investment motive.

Surprisingly, qualitative research suggests that 10.000€ are considered to be too small of an amount to start saving. Also surprising was the fact, that all members of our focus group sense social media not as an appropriate source of information for financial products of any kind. They stated missing trust as one reason as well as the missing neutrality of the source and thereby a feeling of manipulation.

Results show that members of Generation Y in regards to financial decisions tend to appreciate consultation from friends and family more. Hence the question, is there a general shift towards a more open discussion about finances in German society? Another explanation for this behaviour could be the change in attitude as soon as Generation Y turns a certain age and therefore gain more experience with finances.

5.2 Interpretation of the hypotheses

The findings from the hypotheses gave insights into the search behaviour and motives for investments for potential customers, however due to the research methodology not being statistically fully significant.

Hypothesis 1 could be verified, suggesting that with advanced age, information search becomes more intensive. This means that participants with an advanced age do information search on their own, suggesting a pull marketing approach. Younger generations, on the other hand, need to be reached by using a push marketing approach. Facilitating the right message at the right time becomes increasingly important for the younger segments.

Hypothesis 2 suggests that with more information sources from different channels, participants feel more comfortable with complex investment opportunities into products like funds or stocks. This hypothesis proved to be false because younger generations stated that they are very well informed which does not match their information behaviour.

Hypothesis 3a suggests that the better participants feel informed, the more they prefer non-personal information sources such as newsletters, mobile apps or websites. The hypothesis proved to be false, as the younger segments, who feel very-well informed, prefer information sources that speak to them on a personnel level.

Hypothesis 3b suggests that the less informed participants feel, the more they prefer personal information sources. This hypothesis proved to be false, as the group aged 36 to 45 prefers information sources such as newsletters but stated that they feel less informed.

Hypothesis 4 suggests that the financial investments can be mapped to the investment triangle. The hypothesis proved to be true. There were seven motives which the participants were asked about. The factor analysis showed that those seven motives could be reduced to only three dimensions including security, liquidity and yield, which can be mapped on the investment triangle.

Hypothesis 5 suggests that the younger a participant, the more important the motive of liquidity. This hypothesis proved to be false, as the motive of liquidity only decreases after participants are 55 or older.

Hypothesis 6 suggests that the older a participant, the more important security becomes. This proves to be partly true as participants who are 56 or older find security of great importance. Additionally, individuals within the age-group between 36 to 45, who are probably focusing on family also put emphasise on security.

Hypothesis 7 suggests that the older a participant, the less important retirement arrangements become. This hypothesis proved to be true, as the younger age-groups show great interest for the retirement arrangements, while older participants did not show as much interest.

Hypothesis 8 suggests that the life phase model can be segmented via age, which has proven to be false. The expected one-on-one mapping of the given age spans with the respective stages for the life phase model could not be confirmed. This hypothesis proved to be false as different life cycle stages that were mapped by age consisted of at least two main groups in different life situations.

5.3 Managerial Implications

Based on the key findings from the qualitative and quantitative research, a new potential customer journey was developed for the defined customer segments. The customer journey is based on a three-step process that was developed to satisfy each segment's consumption needs and habits (cf. Debruyne 2014: 103).

Creating brand awareness was the first step within the customer journey, including two distinct goals: 1) attract interest for the topic investments, especially for the younger segments, and generate brand awareness for our client and 2) position the financial service provider as a company that sells funds and create a personal connection with the company. By creating brand awareness,

customers should perceive the service provider as a potential company that offers investment options.

Creating brand awareness for the company is realized by setting the focus on a variety of different online and offline resources. Sponsoring different cultural or sporting events can help create attention. Online resources such as search engines are used heavily by various segments and can be used to create an initial touchpoint with customers searching for relevant search queries pertaining to the financial sector in which our client is active. Both paid as well as organic searches can be focused on to gain brand awareness.

Communicating the unique selling proposition by clearly differentiating the company from the competition and offering the products via different media types is the second step in the customer journey. The goal is to change the target group to paying customers. Communicating products and services for each defined segment correctly via the homepage is the first step to target segments using online resources. The focus lies on integrating landing pages for each target group, creating trust and using online marketing channels to build a connection with the target group. Events and public relations are another resource to communicate the company's unique offerings.

The last step in the customer journey is to build and increase trust and customer relationships with new and existing customers by positioning the financial service provider as a trustworthy, transparent and reliable partner. This improves the relationship with existing customers and creates the secondary effect of making existing customers enthusiasts for the brand, turning them into brand ambassadors. Measures to meet these goals are to support communication with the customers and to understand the individual wishes and problems customers currently experience. This includes offering personalized information directly to the customer and offering a reliable customer-oriented complaint management that takes the customer's issues seriously. The financial service provider has to be available through different communication channels that take all segments into consideration, for example phone and live chat, face-to-face and e-mail communication. Another way to improve customer relationship management is by offering extra services such as specific tools for the relevant segments or offering personalized support online and offline.

5.4 Limitations and Future Research

The main limitation consisted of limited resources being available during the market research period. The sample for the survey was non-representative. Additionally, the quantitative as well as the qualitative questionnaire could have been optimised based on the study's findings. The

available tools also played a part in the study's findings, as more available tools (e.g. tableau) could have provided additional insights from the data.

It is recommend to validate the segments with a representative study. Based on the data and the conclusions, a follow-up qualitative analysis based on the determined target groups seems sensible. This leads to further detailed insights from specific segments. The suggestion is to take advantage of professional trained focus-group leaders to lead the qualitative research and select participants based on the defined criteria within the found segments. Also, it seems recommendable to conduct additional research for existing customers, to compare their motives and needs with new potential customers. Lastly, it is important to review the proposed recommendations.

References

- Bakewell, C.; Mitchell, V. (2003): Generation Y female consumer decision-making styles. In: *International Journal of Retail & Distribution Management*, 31. (2003), No. 2, pp. 95-106.
- Bitkom Research (2016): Anzahl der Deutschen, die Online-Banking nutzen, in den Jahren 2004 bis 2016 (in Millionen). (<https://www.bitkom.org/Presse/Pressegrafik/2016/Juni/Bitkom-Praesentation-Digital-Banking-06-06-2016-final.pdf>). Accessed on 24.05.2018.
- Black, N. J.; Lockett, A.; Ennew, C.; Winklhofer, H.; McKechnie, S. (2002): Modelling consumer choice of distribution channels: an illustration from financial services. In: *International Journal of Bank Marketing*, 20. (2002), No. 4, pp. 161-173.
- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2007): Zusätzliche Altersvorsorge. (<http://www.bmas.de/DE/Themen/Rente/Zusaetzliche-Altersvorsorge/zusaetzliche-altersvorsorge.html>). Accessed on 21.12.2018.
- Callen, T.; Thimann, C. (1997): Determinants of Household Saving: Evidence from OECD Countries. *International Monetary Fund IMF Working Papers*, Asia and Pacific Department.
- Creswell, J. W. (2003): Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. (http://ucalgary.ca/paed/files/paed/2003_creswell_a-framework-for-design.pdf). Accessed on 24.05.2018.
- Debruyne, M. (2014): *Customer Innovation: Customer-centric strategy for enduring growth*. Los Angeles.
- Grouven, U.; Bender, R.; Ziegler, A.; Lange, S. (2007): Der Kappa-Koeffizient. In: *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 132. (2007), pp. e65-e68.
- GlobalWebIndex (2015): *GWI Social Summary Q3 2015*. Global WebIndex's quarterly report on the latest trends in social networking. (https://cdn2.hubspot.net/hubfs/304927/Downloads/GWI_Social_Report_-_Q3_2015_Summary.pdf). Accessed on 21.12.2018.

- Hamadi, H.; Hamadeh, M.; Khoueiri, R. (2011): Determinants of Saving in Lebanon: 1980-2009. In: *International Journal Of Business, Accounting, & Finance*, 5. (2011), No. 2, pp. 31-43.
- IfD Allensbach (n.d.): Ranking der verbreitetsten Geldanlagen, Immobilien und Versicherungen im Haushalt im Jahr 2016. In: *Allensbacher Markt- und Werbeträger*. (<http://www.ifd-allensbach.de/awa/startseite-awa.html>). Accessed on 21.12.2018.
- ING DiBa AG (2013): Magisches Dreieck: das Wunschtrio für die erfolgreiche Geldanlage. (<https://www.ing-diba.de/ueber-uns/wissenswert/magisches-dreieck/>). Accessed on 21.12.2018.
- Julsrud, T. E.; Bakke, J. W. (2008): Interpersonal Trust and Mobile Communication: A Social Network Approach. In: Kautonen, T.; Karjaluo, H. (eds.): *Trust and New Technologies: Marketing and Management on the Internet and Mobile Media*. Cheltenham, pp. 182-201.
- Katz, E.; Lazarsfeld, P. F. (1955): *Personal influence: The part played by people in the flow of mass communications*. Glencoe.
- Kolasa, A.; Liberda, B. (2015): Determinants of Saving in Poland: Are They Different from Those in Other OECD Countries? In: *Eastern European Economics*, 53. (2015), No. 2, pp. 124-148.
- Lienert, G. A.; Raatz, U. (1998): *Testaufbau und Testanalyse*, Weinheim.
- Masson, P.; Bayoumi, T.; Samiei, H. (1998): International Evidence on the Determinants of Private Saving. In: *The World Bank Economic Review*, 12. (1998), No. 3, pp. 483-501.
- Maxwell, J. A. (2003): Designing a Qualitative Study. (https://www.corwin.com/sites/default/files/upm-binaries/23772_Ch7.pdf), pp. 214-253. Accessed on 21.12.2018.
- Mayring, P. (2000): Qualitative Content Analysis [28 paragraphs]. In: *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 1. (2000), No. 2, Art. 20. (<http://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/1089/2385>). Accessed on 21.12.2018.
- Mayring, P. (2007): *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 9., überarb. Aufl. Weinheim.
- Neimeyer, A.; Anderson, P.; Stockton, P. (2010): Snakes versus ladders: A Validation of Laddering Technique as a measure of Hierarchical Structure. In: *Journal of Constructivist Psychology*, 14. (2010), No. 2, pp. 85-105.
- Papon, K. (2015): Tabuthema Geld. (<http://www.faz.net/aktuell/finanzen/meine-finanzen/ueber-geld-spricht-man-nicht-tabuthema-unter-deutschen-13738804.html>). Accessed on 21.12.2018.
- Paulin, M.; Ferguson, R.; Jost, N.; Fallu, J.-M. (2014): Motivating Millennials to engage in charitable causes through social media. In: *Journal of Service Management*, 25. (2014), No. 3, pp. 334-348.
- Sago, B. (2010): The Influence of Social Media Message Sources on Millennial Generation Consumers. In: *International Journal of Integrated Marketing Communications*, 2. (2010), No. 2, pp. 7-18.

Thaidigsmann, U. (2006): Steigender Wettbewerbsdruck und verändertes Privatkundenverhalten im deutschen Finanzdienstleistungsmarkt: Analyse der Marktentwicklung und Ableitung möglicher Konsequenzen für das Geschäftsmodell einer traditionellen Genossenschaftsbank. (<http://www.diplom.de/e-book/225041/steigender-wettbewerbsdruck-und-veraendertes-privat-kundenverhalten-im>). Accessed on 21.12.2018.

Wellman, B.; Gulia, M. (1999): Net-surfers don't ride alone: Virtual communities as communities. In: Wellman, B. (ed.): Networks in the global village: Life in contemporary communities. Boulder, pp. 331-366.

Authors

Michaela **Rudolf** completed her B.A. in Media and Communication Science at the University of Mannheim before undertaking the M.A. program in Strategic Marketing Management at the ISM International School of Management. Major fields of research and expertise lie within quantitative market research as well as data-driven customer relationship marketing techniques and consumer behavior.



Johannes **Störmer** is currently enrolled as a master student for Strategic Marketing Management at the International School of Management in Munich. After receiving his B.A. in Business Administration, he worked for three years as a digital marketing consultant focusing on international search engine optimisation and content marketing. His current field of study is in digital marketing and mobile marketing strategy.



Sophia **Wahl** is currently studying Strategic Marketing Management at the International School of Management (ISM) in Munich and INSEEC Business School in Paris, participating in the double degree program. Prior to this she completed the Bachelor of Arts study program in German Philology and Economics at the Ludwig-Maximilians-University of Munich. Emphasis of her field of study is laid on the potential of personalized online marketing automation.



Sebastian **Zwiesler** is a student in the Master of Arts study program in Strategic Marketing Management at the International School of Management (ISM) in Munich. Prior to this he completed the Bachelor of Science study program in Psychology as well as the Bachelor of Arts study program in Social Sciences at the Justus-Liebig-University of Giessen. His major field of study are the opportunities of data-driven marketing, especially marketing optimization and automation, as well as current trends in customer relationship management.



Prof. Dr. Klaus **Mühlbäck** is the Program Director of the Master of Arts study program in Strategic Marketing Management (English Trail) at the International School of Management (ISM) in Munich. He is currently a member of the senate of ISM. Klaus Mühlbäck graduated in Marketing Management and did his Ph.D. in the field of international commerce, focusing onto internationalization strategies of medium sized industrial companies. With more than 20 years of working experience in a highly intercultural environment his major fields of teaching are strategic marketing management and intercultural marketing.



Ohlwein, Martin

Die Intensität eines Furchtappells als Determinante einer Einstellungsänderung

Eine empirische Untersuchung am Beispiel der AIDS-Kampagne der Michael Stich Stiftung

Abstract

Indem sie Konsumenten emotional involvieren bieten Furchtappelle die Chance, aus der Flut kommunikativer Botschaften hervorstechen. Trotz ihrer hohen Popularität, insbesondere im Zusammenhang mit sozial relevanten Themen, existieren widersprüchliche Befunde zur Effektivität von Furchtappellen. Den einzelnen Modellen zur Wirkung eines Furchtappells liegen divergierende Erklärungsansätze zugrunde, und sie gelangen folglich zu unterschiedlichen Empfehlungen, welchen Intensitätsgrad ein Furchtappell besitzen sollte. Vor diesem Hintergrund war es Ziel zu analysieren, inwiefern sich Furchtappelle unterschiedlicher Intensität im Hinblick auf ihre Wirkung unterscheiden. Die Motive einer exemplarisch ausgewählten Kampagne, die divergierende Furchtintensitäten widerspiegeln, unterscheiden sich sowohl im Hinblick auf die Eigenschaften, die ihnen die Probanden zusprechen, als auch in Bezug auf die Emotionen, die sie bei den Individuen auslösen, deutlich. Dem Motiv mit hoher Furchtintensität sprechen die Probanden furchtbezogene Eigenschaften in stärkerem Maße zu als dem Bild mit einer mittleren Furchtintensität, diesem wiederum stärker als der Anzeige, die nur in geringem Maße Furcht induziert. Entsprechendes gilt für mit einem Furchtappell assoziierte Emotionen: je intensiver der Furchtappell, desto eher werden diese Emotionen beim Individuum ausgelöst. Zwar bestätigen die Befunde grundsätzlich einen positiven Zusammenhang zwischen der Intensität eines Furchtappells und der Neigung der Rezipienten, sich in der Folge intensiver mit dem Thema auseinanderzusetzen, parallel hierzu steigt jedoch die latente Gefahr, dass die Empfänger auf den Beeinflussungsversuch mit Reaktanz reagieren.

1 Furchtappelle als Chance für die Kommunikationspolitik

Kommunikationspolitik im Allgemeinen und Werbung im Besonderen zeichnen sich seit jeher durch eine besondere Dynamik aus. Zu den Herausforderungen, denen sich die Kommunikationspolitik gegenüber sieht, zählen u.a. die Informationsüberlastung der Zielgruppe, die zunehmende Bedeutung von Bildkommunikation sowie die insbesondere von der Hinwendung zu elektronischen Medien getriebene Beschleunigung des Informationsaustausches. Darüber hinaus stellen der auf vielen Märkten steigende Sättigungsgrad, die zunehmende Ausdifferenzierung von einst vergleichsweise homogenen Produktmärkten und der gesellschaftliche Wertewandel immer neue Anforderungen an die kommunikativen Aktivitäten von Organisationen (vgl. Kroeber-Riel/Esch 2011; Bruhn 2015). Als limitierender Faktor erweist sich häufig der Umstand, dass Individuen nur in begrenztem Umfang in der Lage bzw. Willens sind, Informationen zu verarbeiten. Dies hat unmittelbar zur Folge, „dass nur in der jeweiligen Situation interessante, auffällige bzw. überraschende Anzeigen, Spots etc. wahrgenommen werden“ (Gelbrich et al. 2008).

Indem sie Konsumenten emotional involvieren gelten Furchtappelle als eine Möglichkeit, die genannten Barrieren zu umgehen. Auf diese Option wird insbesondere im Zusammenhang mit sozial relevanten Themen wie gesellschaftliche Missachtung und Ablehnung, materieller Verlust oder körperliche Risiken zurückgegriffen (vgl. de Meyrick 2001; Smith/Stutts 2003; Hastings et al. 2004; Devlin et al. 2007; Timmers/van der Wijst 2007; Dickinson/Holmes 2008; Michaelidou et al. 2008; Krishen et al. 2010; Charry/Demoulin 2012; Solomon 2013; Kok 2014; Averbeck/Nisbett 2017; Vermeir et al. 2017). Ziel eines solchen Appells ist es letztendlich, eine Einstellungs- bzw. Verhaltensänderung beim Empfänger der Botschaft auszulösen. Dies geschieht, indem eine drohende Gefahr sowie sich aus dieser ergebene Risiken für Leben, Gesundheit oder Eigentum dargestellt werden (vgl. Ruiter et al. 2001). Die daraus resultierende Furcht treibt den Empfänger an, seine Haltung zu überdenken und gegebenenfalls sein Verhalten zu ändern (vgl. Gelbrich/Schröder 2008).

Trotz ihrer tatsächlich hohen Popularität existieren widersprüchliche Befunde zur Effektivität von Furchtappellen. Zu unterschiedlichen Empfehlungen gelangen sowohl theoretische Modelle (vgl. Abschnitt 2) als auch empirische Studien (vgl. Abschnitt 3) insbesondere hinsichtlich eines Intensitätsniveaus, den ein Furchtappell besitzen sollte, damit er die bestmögliche Wirkung erzielt. Vor diesem Hintergrund war es Ziel der vorliegenden Studie, diese Erkenntnislücke mit Hilfe einer eigenen empirischen Studie zu verkleinern. In deren Mittelpunkt stand die Frage, wie sich Bild/Text-Kombinationen einer realen Kampagne mit jeweils unterschiedlicher Furchtintensität auf die Einstellung der Probanden zur thematisierten gesellschaftlichen Herausforderung auswirken.

2 Theoretische Modelle der Wirkung eines Furchtappells

Seit Beginn der 1950er Jahre wird die Wirkung von Furchtappellen systematisch erforscht und die Erkenntnisse in Modelle überführt. Die auf Triebe fokussierten Ansätze der 1940er und 1950er Jahre (vgl. Hull 1943; Dollard/Miller 1950; Hull 1951; Hovland et al. 1953) stellen die Emotion Furcht in den Mittelpunkt und sehen diese als zentrale Antriebskraft menschlichen Verhaltens. Dem Triebreduktionsmodell zufolge existieren zwei notwendige Bedingungen, damit ein Furchtappell wirkt: zum einen muss die gesendete Nachricht beim Empfänger Furcht auslösen, und zum anderen muss der Sender einen Hinweis geben, wie sich die Furcht abbauen lässt. Sind diese Voraussetzungen nicht erfüllt, kommt es weder zu einer Veränderung der Einstellung noch zu einer Anpassung des Verhaltens. Eine zu hohe Furchtintensität droht zu einer Abwehrhaltung und zu Aggression dem Sender gegenüber zu führen. In diesem Fall versucht das Individuum, eine weitere Konfrontation mit dem Thema zu vermeiden. Empirisch gilt das Triebreduktionsmodell jedoch als nur mangelhaft abgesichert (vgl. Watson et al. 1983; Schützenhöfer/Knoch 1991; Barth/Bengel 1998).

Ausgehend von den Befunden einer Studie zur Einstellungs- und Verhaltensänderung im Zusammenhang mit Zahnhygiene (vgl. Janis/Feshbach 1953) entwickelte Janis das kurvilineare Modell (vgl. Janis 1967). Diesem zufolge besteht zwischen der Intensität eines Furchtappells und der Wahrscheinlichkeit, dass es zu einer Einstellungsänderung kommt, ein umgekehrt u-förmiger Zusammenhang. Dieser resultiert aus dem gegenläufigen Verlauf zweier subsidiärer Wahrscheinlichkeiten. Hierbei handelt es sich zum einen um die Wahrscheinlichkeit, eine Botschaft aufzunehmen, die mit zunehmender Intensität des Furchtappells sinkt, und zum anderen um die Wahrscheinlichkeit, eine aufgenommene Botschaft zu akzeptieren, die mit zunehmender Intensität des Furchtappells steigt. Mit steigender Furchtintensität nehmen zunächst überredungsfördernde Kräfte stärker zu als überredungshemmende. Wird ein kritischer Punkt der Furchtintensität erreicht, kehrt sich dieses Verhältnis um und die Wahrscheinlichkeit, die eigene Einstellung zu ändern, sinkt wieder (vgl. Barth/Bengel 1998). Die Mehrzahl der Studien, denen das kurvilineare Modell zugrunde liegt, unterstützt die Hypothese eines u-förmigen Zusammenhangs jedoch nicht (vgl. Leventhal/Niles 1965; Chu 1966; Leventhal/Watts 1966; Ramirez/Lasater 1976; Skilbeck et al. 1977; Kohn et al. 1982; Schützenhöfer/Knoch 1991).

Eine kognitive Komponente fügte erst Leventhal (1970) mit seinem Modell der Parallelen Reaktionen hinzu. Dabei unterscheidet er den objektiv-kognitiven Prozess der Gefahrenkontrolle und den subjektiv-emotionalen Prozess der Furchtkontrolle, die autark voneinander verlaufen. Dies erachtet Leventhal als notwendig, da Furchtappelle zwei verschiedene Informationen enthalten. Hierbei handelt es sich zum einen um Informationen, welche die Gefahr beschreiben und somit

Furcht auslösen, und zum anderen um Informationen darüber, wie die Gefahr vermieden werden kann. Im Gegensatz zu den Triebreduktionsmodellen verdeutlicht eine solche Zweiteilung, dass Furchtappelle nicht nur die Emotion Furcht, sondern auch kognitive Verarbeitungsprozesse initiieren (vgl. Leventhal 1970; Barth/Bengel 1998). Für die Wirkung von Furchtappellen ist es entscheidend, welcher der beiden Prozesse in einem konkreten Fall dominiert. Hierfür sind letztlich sowohl situationsbezogene als auch individuelle Faktoren verantwortlich (vgl. Gelbich/Schröder 2008). Zwar legt die Theorie einen linearen Trend nahe, eine überzeugende empirische Validierung fehlt jedoch bislang (vgl. Barth/Bengel 1998).

Weiter aus baute den kognitiven Aspekt die Theorie der Schutzmotivation von Rogers (1975), der zunächst drei Variablen als für die Wirkung von Furchtappellen ausschlaggebend ansah: (1) die Intensität der wahrgenommenen Gefahr, (2) die wahrgenommene Wahrscheinlichkeit, mit der die Bedrohung eintritt, sowie (3) die wahrgenommene Effektivität der empfohlenen Bewältigungsstrategie (vgl. Snipes et al. 1999; Pechmann et al. 2003; Arthur/Quester 2004). 1983 modifizierte Rogers sein Modell und führte als vierte Variable Selbst-Effektivität ein. In dieser spiegelt sich wider, inwieweit ein Individuum aus eigener Sicht in der Lage ist, die Handlungsempfehlung erfolgreich auszuführen (vgl. Rogers 1983; Maddux/Rogers 1983; Lev/Koslowsky 2009). Rogers unterscheidet in seiner Theorie zwischen den beiden Prozessen Bewertung der Bedrohung und Bewertung der Bewältigungsstrategie. Die Bewertung der Bedrohung hängt im Wesentlichen von der wahrgenommenen Schwere sowie der wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit ab, mit der die Bedrohung eintritt. Je höher Schwere und Wahrscheinlichkeit eingeschätzt werden, desto eher kommt es zu einer Einstellungs- und Verhaltensänderung. In der Bewertung der Bewältigungsstrategie spiegeln sich die wahrgenommene Effektivität der gegebenen Handlungsempfehlung sowie die Selbst-Effektivität wider. Hierbei werden finanzielle sowie immaterielle Aufwendungen, wie zum Beispiel die Überwindung von Gewohnheit, berücksichtigt. Sind die Aufwendungen hoch, besteht eine geringe Wahrscheinlichkeit für adaptives Verhalten (vgl. Timmers/van der Wijst 2007). Entsprechend besteht die Gefahr, dass sehr intensive Furchtappelle kontraproduktiv wirken (vgl. Manyiwa/Brennan 2012). Werden zusätzlich die Effektivität der Handlungsempfehlung als niedrig und die individuellen Möglichkeiten zur Bewältigung als eingeschränkt eingeschätzt, entsteht beim Empfänger einer persuasiven Botschaft Hilflosigkeit; der Appell führt zu keiner Verhaltensänderung. Da sich die Theorie der Schutzmotivation in zahlreichen empirischen Studien bewährt hat, gilt sie als ein wichtiges Modell, um Entscheidungsprozesse im Zusammenhang mit persuasiven Botschaften zu erklären (vgl. Barth/Bengel 1998; Gelbich/Schröder 2008).

Die Anfang der 1990er Jahre existierenden Modelle führte Witte (1992) in seinem erweiterten Modell der Parallelen Reaktionen zusammen, indem er die einzelnen emotionalen und kognitiven

Aspekte enger miteinander verknüpft (vgl. Witte et al. 2001; Gelbrich/Schröder 2008). Die Basis bildet Leventhals Modell der Furcht- und der Gefahrenkontrolle. Der Beitrag von Rogers Theorie der Schutzmotivation liegt darin, den Prozess der Gefahrenkontrolle sowie die Bewertungsprozesse der Bedrohung bzw. der Bewältigungsstrategie genauer abzubilden. Einen höheren Stellenwert als in der Furchtappellforschung der 1970er und 1980er Jahre erlangt in Wittes Modell die Emotion Furcht. Diesem zufolge entsteht Furcht durch die Wahrnehmung einer Bedrohung, und sie steigert sowohl die Aufmerksamkeit als auch die Motivation. Die Emotion Furcht und die wahrgenommene Bedrohung stehen hierbei in einer engen Beziehung zueinander: mit steigender Bedrohung steigt die Furcht. Ausschlaggebend für die Intensität der Reaktion ist grundsätzlich die wahrgenommene Schwere der Bedrohung. Die antizipierte Effektivität der Handlungsempfehlung entscheidet hingegen über die Art der Reaktion.

3 Der Stand der empirischen Forschung zur Wirkung eines Furchtappells

Trotz widersprüchlicher Befunde zur Effektivität von Furchtappellen besitzen sie eine hohe Popularität, insbesondere im Zusammenhang mit gesellschaftlich relevanten Themen (vgl. Abraham et al. 2002; Albarracín et al. 2005; Ruiter et al. 2014; Yoon 2015; Chung et al. 2016; Hornik et al. 2016; Carcioppolo et al. 2017). Während eine Vielzahl von Studien zum Ergebnis kommt, dass ein Furchtappell eine Einstellungs- bzw. Verhaltensänderung nach sich zieht (vgl. u.a. Higbee 1969; Rotfeld 1988; LaTour/Pitts 1989; King/Reid 1990; LaTour et al. 1996; Krishen/Bui 2015), existieren zugleich Untersuchungen, denen zufolge ein Furchtappell das Verhalten, das er eigentlich zu verändern versucht, sogar verstärkt (vgl. u.a. Hovland et al. 1953; LaTour/Zahra 1989; Duke et al. 1993; Albarracín et al. 2005; Earl/Albarracín 2007; Peters et al. 2014). Einen Überblick über die Befunde empirischer Forschungsarbeiten zu Furchtappellen vermitteln sieben Metaanalysen, die sich im Hinblick auf die berücksichtigten Studien – teilweise weitgehend – überschneiden.

Floyd et al. (2000) analysieren 65 Studien, denen die Theorie der Schutzmotivation zugrunde liegt. Hierbei kommen sie zu dem Schluss, dass die Bewertung der Bewältigungsstrategie einen größeren Einfluss auf die Verhaltensabsicht bzw. das tatsächliche Verhalten ausübt als die Bewertung der Bedrohung, die Wirkungsstärke klassifizieren die Autoren jeweils als moderat (vgl. hierzu auch Jordan et al. 2015; Orazi/Pizzetti 2015). Insgesamt unterstützen die Befunde der Metaanalyse die Vermutung, dass zwischen der Intensität eines Furchtappells und dessen Wirkung auf Einstellung und Verhaltensabsicht ein linearer Zusammenhang besteht, eher als dass sie ihr widersprechen.

Ebenfalls die Theorie der Schutzmotivation dient Milne et al. (2000) als Orientierungspunkt ihrer Gegenüberstellung von 21 Studien. Grundsätzlich tragen alle vier im Modell berücksichtigten Variablen zur Erklärung der Verhaltensabsicht sowie des gegenwärtigen Verhaltens, jedoch nur bedingt zur Vorhersage zukünftigen Verhaltens bei. Die bei der Bewertung der Bewältigungsstrategie relevanten Variablen Selbst-Effektivität sowie wahrgenommene Effektivität der empfohlenen Bewältigungsstrategie erweisen sich hierbei im Vergleich zu der Intensität der wahrgenommenen Gefahr sowie der wahrgenommenen Wahrscheinlichkeit, mit der die Bedrohung eintritt, als valide Prädiktoren.

Eine dritte im Jahr 2000 publizierte Metaanalyse stammt von Witte und Allen, die 98 empirische Studien zu Wirkung von Furchtappellen vergleichen. Hierbei attestieren die Autoren jeder der im vorangegangenen Abschnitt angesprochenen vier Determinanten, Einstellung, Verhaltensabsicht und tatsächliches Verhalten zu beeinflussen. Analog zu Floyd et al. (2000) kommen sie zu dem Schluss, dass es sich hierbei jeweils um einen linearen Effekt handelt. Die stärkste Überzeugungskraft besitzen Appelle, bei denen die Bedrohung als hoch und die Bewältigungsstrategie als effektiv eingeschätzt wird. Den Gegenpol bilden Botschaften, die als nicht bedrohlich empfunden werden und die keine als effektiv wahrgenommene Handlungsempfehlung offerieren.

De Hoog et al. (2007) metaanalysieren 105 Studien, die sich dem Einfluss der wahrgenommenen Bedrohung, d.h. deren Intensität und Eintrittswahrscheinlichkeit, auf zumindest eine der drei Effektvariablen Einstellung, Verhaltensabsicht und tatsächliches Verhalten widmen. Sie kommen zum Ergebnis, dass die Intensität eines Furchtappells, nicht jedoch die Wahrscheinlichkeit, mit der die Gefahr eintritt, einen positiven Effekt auf die Einstellungsänderung besitzt. Verhaltensabsicht und tatsächliches Verhalten werden – wie auch die wahrgenommene Furcht – hingegen von beiden Variablen beeinflusst. Die postulierte Wirkung erweist sich den Autoren zufolge als unabhängig davon, ob der Furchtappell mittels eines lebensnahen, furchterregenden Bildes oder eines Textes kommuniziert wird.

Die langfristige Wirkung von Furchtappellen, HIV-Beratungen und HIV-Untersuchungen auf die beiden Effektvariablen Wissen und Nutzung von Kondomen stellen Earl und Albarracín (2007) in den Mittelpunkt ihrer Metaanalyse, die 76 Studien umfasst. Diese repräsentieren in Summe 150 Behandlungs- und 39 Kontrollgruppen. Während HIV-Beratungen und HIV-Untersuchungen die beiden Wirkungsvariablen positiv beeinflussen, geht von einem Furchtappell ein negativer Effekt aus (Präsenz vs. Absenz eines furchtinduzierenden Appells). Insbesondere wirkt den Autoren zufolge eine Handlungsempfehlung stärker, wenn sie nicht mit einem Furchtappell verknüpft ist.

Den sich in den fünf angesprochenen Publikationen widerspiegelnden Stand des Wissens fassen Ruiter et al. (2014) in vier Handlungsempfehlungen zusammen. Die höchste Wahrscheinlichkeit,

eine risikoreduzierende Verhaltensänderung zu induzieren, hat ein Furchtappell, wenn er (1) die Selbstwirksamkeitserwartung des Empfängers stärkt, (2) die Fähigkeit der empfohlenen Verhaltensänderung, das kommunizierte Risiko zu reduzieren, überzeugend vermittelt, (3) beim Empfänger das Bewusstsein stimuliert, dem gefährdeten Personenkreis anzugehören, und (4) die Gefahr nicht emotional als gravierend darstellt (vgl. Ruiter et al. 2014). Dieser Befund stellt die Wirksamkeit von Furchtappellen hoher Intensität letztendlich in Frage (vgl. hierzu auch Chen 2016).

Sowohl die in den fünf referierten Metaanalysen enthaltenen Studien als auch weitere Forschungsarbeiten nehmen Peters et al. (2012) unter die Lupe. In ihrer Metaanalyse fließen jedoch nur jene sechs Publikationen ein, die Verhalten als eine Wirkungsvariable berücksichtigen und denen zugleich ein vollständiger orthogonaler Versuchsplan im Hinblick auf die beiden Einflussvariablen Intensität der Bedrohung und Effektivität der Bewältigungsstrategie zugrunde liegt. Auf dieser Grundlage bestätigen die Autoren den sowohl in der Theorie der Schutzmotivation als auch im erweiterten Modell der Parallelen Reaktionen attestierten Interaktionseffekt zwischen der empfundenen Bedrohung und der wahrgenommenen Wirksamkeit: Bedrohung wirkt nur im Falle hoher wahrgenommener Effektivität der offerierten Handlungsoption, und das Verhalten wird nur dann angepasst, wenn die Bedrohung als hoch wahrgenommen wird. Erkennt ein Individuum die Bedrohung an, fühlt sich ihr gegenüber jedoch hilflos, kann dies ein Verhalten, das mit Gesundheitsrisiken verbunden ist, gar verstärken (vgl. Goldenberg/Arndt 2008).

Die jüngste Metaanalyse legen Tannenbaum et al. (2015) vor. Im Mittelpunkt der Analyse von 127 Studien steht die Vermutung, dass sich Einstellung, Verhaltensabsicht und das tatsächliche Verhalten mittels eines Furchtappells effektiv beeinflussen lassen. Diese Hypothese sehen die Autoren im Hinblick auf alle drei Wirkungsvariablen als bewährt an. Gleichwohl existierten einige wenige Konstellationen, in denen ein Furchtappell nicht effektiv, jedoch keine Konstellation, in der er kontraproduktiv ist. Ergänzend identifizieren die Autoren fünf Moderatorvariablen. Die Wirkung eines Furchtappells wird verstärkt, sofern (1) die Botschaft auch eine als effektiv wahrgenommene Bewältigungsstrategie umfasst, (2) der Empfänger zum betroffenen Personenkreis zählt, (3) die Bedrohung als erwiesener Maßen schwer eingeschätzt wird, (4) ein einmaliges (im Vergleich zu wiederholtem) Verhalten propagiert wird und (5) eine Zielgruppe angesprochen wird, in der Frauen überrepräsentiert sind.

4 Das methodische Vorgehen im Rahmen der empirischen Studie

4.1 Die qualitative Vorstudie zur Auswahl geeigneter Bild/Text-Kombinationen

Um die Wirkung, die Furchtappelle unterschiedlicher Intensität entfalten, vergleichen zu können, bedurfte es einer exemplarischen Kampagne, die sich eines Furchtappells bedient. Auf Basis theoretischer Überlegungen wurde hierfür die AIDS Kampagne der Michael Stich Stiftung ausgewählt. Das Thema AIDS eignet sich gut, um die Wirksamkeit verschiedener Furchtintensitäten zu überprüfen, da es sich um eine kontrollierbare Gefahr handelt. AIDS ist eine erworbene Krankheit, daher ist die Bereitschaft, sich mit dem Thema auseinander zu setzen und Handlungsempfehlungen zu befolgen, potenziell hoch (vgl. Turk et al. 2006). Dem Ziel, aus der Vielzahl von Anzeigenmotiven, die im Rahmen der genannten Kampagne eingesetzt wurden, jene auszuwählen, die in einer eigenen quantitativen Studie zur Wirkung von Furchtappellen herangezogen werden sollen, diente eine qualitative Vorstudie (vgl. Malhotra 2004; Corbin/Strauss 2008). Ein weiteres Ziel war, von den Untersuchungsteilnehmern Rückmeldung zu erhalten, welche Intensität sie den einzelnen Furchtappellen jeweils zusprechen.

An den Fokusgruppen beteiligten sich insgesamt zwölf Personen. Diese wurden, wie in der qualitativen Forschung üblich, im Wege einer bewussten Auswahl rekrutiert (vgl. Locke 2001). Hierbei war es Ziel, ein möglichst breites Meinungsspektrum abzudecken. Die Probanden repräsentierten – analog zur Zielgruppe der Kampagne – eine Altersspanne von 18 bis 55 Jahren. Es nahmen sowohl Personen mit als auch ohne Kinder teil, Frauen waren etwas stärker vertreten als Männer. Jede Fokusgruppe bekam insgesamt zwölf Bild/Text-Kombinationen vorgelegt, jeweils vier davon repräsentierten eine von drei Motivkategorien: Bilder, die sich (i) keines spezifischen Wirkungsschemas, (ii) des Pärchenschemas bzw. (iii) des Kindchenschemas bedienen. Über die einzelnen Motive wurde offen diskutiert, Reaktionen, die diese jeweils auslösten, thematisiert, die empfangene Botschaft ausgelotet, etwaige Verständnisprobleme angesprochen und letztendlich je Kategorie die Bilder in eine Reihenfolge gebracht, die die Intensität des Furchtappells widerspiegelt.

4.2 Die quantitative Hauptstudie zur Evaluation der von den Anzeigen ausgehenden Wirkung

Die quantitativen Daten wurden mittels eines standardisierten Online-Fragebogens unter Rückgriff auf die Umfragesoftware Unipark erhoben. Ein entsprechender Link wurde auf Facebook veröffentlicht und geteilt. Ergänzend wurde der Link via E-Mail versandt. 463 Probanden klickten

den Link an, 65,7 % von diesen (n = 304) füllten den Fragebogen letztendlich aus. Die Stichprobe deckte hierbei die Zielgruppe der Kampagne insgesamt gut ab:

- Die größte Altersgruppe stellten die 25- bis 34-Jährigen (33,2 %), dicht gefolgt von den 18- bis 24-Jährigen (30,6 %). Weitere 18,1 % waren zwischen 35 und 44, 13,8 % zwischen 45 und 54 Jahren alt. 55 Jahre oder älter waren 4,3 % der Probanden.
- Männer (47,7 %) und Frauen (52,3 %) waren in etwa gleich stark vertreten.
- 30,3 % der Teilnehmer klassifizierten sich als ledig, 63,5 % befanden sich in einer Partnerschaft (38,8 %) oder waren verheiratet (24,7 %). Weitere 4,9 % waren geschieden, 1,3 % verwitwet.
- Ein gutes Drittel (36,2 %) der Untersuchungsteilnehmer hatte Kinder, die übrigen Probanden hatten keine Kinder (62,2 %) bzw. verzichteten auf eine Angabe (1,6 %).

Zu Beginn der Befragung wurde das Themenfeld AIDS kurz angesprochen und Vertraulichkeit zugesichert. Um die Teilnehmer nicht zu beeinflussen, erhielten die Probanden jedoch keine detaillierten Informationen über den Inhalt des Fragebogens. Bevor ein Proband zufallsgesteuert eines der drei ausgewählten Motive zu sehen bekam, beurteilte er zunächst die acht in Tabelle 1 wiedergegebenen Aussagen, die sich jeweils einem spezifischen Aspekt des Themengebietes AIDS widmen, wie auch alle übrigen Statements auf einer 6-stufigen Likert-Skala von 1 (= trifft voll und ganz zu) bis 6 (= trifft überhaupt nicht zu). Nach der Konfrontation mit einer Bild/Text-Kombination wurde erhoben, inwieweit diese neun vorgegebene Emotionen (vgl. Abschnitt 5.2) auslöst bzw. wie die Probanden die Anzeige charakterisieren (vgl. Abschnitt 5.1). Welche Wirkung die Adressaten den Bildmotiven bewusst zusprechen, wurde mit Hilfe von Statements in einem separaten Aussagenblock erhoben (vgl. Abschnitt 5.3).

Um einen valideren Eindruck davon zu bekommen, inwieweit die unterschiedlichen Anzeigenmotive die Einstellung zum Themengebiet AIDS beeinflussen, wurden die Probanden, nachdem sie ein Anzeigenmotiv gezeigt bekommen und dieses bewertet hatten, erneut um ihre Meinung zu den eingangs der Befragung bereits angesprochenen Themenkomplexen gebeten. Die Formulierung der acht Aussagen war hierbei mit Ausnahme des Wirkungsfeldes „Kognitives Involvement“ zu beiden Zeitpunkten identisch. Zudem war sichergestellt, dass die Probanden nicht durch (elektronisches) Zurückblättern ihre ursprüngliche Einschätzung überprüfen konnten, und ihnen war zum Zeitpunkt der ersten Befragungsrunde nicht bewusst, dass sie die betreffende Aussagenbatterie noch einmal werden beantworten müssen. Abschließend wurden die Probanden um ausgewählte soziodemographische Daten gebeten (Alterskategorie, Geschlecht, Familienstand, Anzahl der Kinder).

Tabelle 1: Zur Messung der Einstellung verwendete Aussagen

Wirkungsfeld	Im Fragebogen verwendete Aussage
Themeninteresse	Ich habe ein starkes Interesse am Thema AIDS
Kognitives Involvement	Ich habe mich in der Vergangenheit intensiv mit dem Thema AIDS beschäftigt (Formulierung vor Präsentation des Anzeigenmotivs)
	Ich werde mich in der Zukunft intensiv mit dem Thema AIDS beschäftigen (Formulierung nach Präsentation des Anzeigenmotivs)
Mediale Präsenz	Das Thema AIDS wird in der Gesellschaft und den Medien zu wenig thematisiert
Dramatisierungsgrad	Das Thema AIDS wird in öffentlichen Diskussionen stark dramatisiert
Wissensstand	Ich kenne mich mit der Krankheit AIDS und ihren Symptomen gut aus
Aufklärungslücke	Es sollte mehr Aufklärung zum Thema AIDS geben
Relevanz	AIDS betrifft uns alle
Gefahrenpotenzial	Ich habe Angst vor einer Ansteckung mit AIDS

Die Daten wurden mittels des Programmpakets IBM SPSS Statistics 23.0.0.0 ausgewertet. Neben dem Mittelwert als zentrales deskriptives Lagemaß für intervallskalierte Variablen standen hierbei der *t*-Test bei unabhängigen Stichproben sowie der *t*-Test bei einer Stichprobe im Mittelpunkt. Bei dem zuerst genannten Test diente das gezeigte Bildmotiv als kategoriale Gruppierungsvariable. Mit Hilfe von insgesamt 24 multiplen linearen Regressionsanalysen wurde ermittelt, welche spezifischen Merkmale eines Bildes (Charakteristika eines Bildes, von der Anzeige ausgelöste Emotionen bzw. der Anzeige zugesprochene Wirkung) letztendlich dafür verantwortlich zeichnen, dass sich die Position der Probanden im Hinblick auf die acht im Fragebogen angesprochenen Themenfelder ändert. Als unabhängige Variablen X_i dienten hierbei die sieben erhobenen Charakteristika des Bildmotivs, die neun im Fragebogen berücksichtigten Emotionen bzw. die fünf eine bewusste Wirkung thematisierenden Aussagen, als abhängige Variable Y jeweils eines der acht Wirkungsfelder. Die Signifikanz der Regressionsfunktion wurde mittels eines F -, die der einzelnen Regressionsparameter β_i mittels eines *t*-Tests überprüft.

5 Die Wirkung der Anzeigenmotive in Abhängigkeit von der Intensität eines Furchtappells

Auf Basis der Erkenntnisse aus der qualitativen Vorstudie wurden letztendlich die Motive „Sarg“ (Bild A) als Vertreter eines intensiven, „Leichenhalle“ (Bild B) als Repräsentant eines mittleren und „Kerzen“ (Bild C) als Beispiel für einen schwachen Furchtappell ausgewählt. Wie aus Abbildung 1 ersichtlich bedient sich Bild A des Kindchen-, die beiden übrigen Motive des Pärchenschemas.



Motiv A: „Sarg“
(hohe Intensität des Furchtappells)



Motiv B: „Leichenhalle“
(mittlere Intensität des Furchtappells)



Motiv C: „Kerzen“
(geringe Intensität des Furchtappells)

Abbildung 1: Die im Rahmen der quantitativen Studie verwendeten Anzeigenmotive

5.1 Den Anzeigen zugesprochene Charakteristika

Mit Ausnahme des Adjektivs „ansprechend“ (A vs. B: $t(201) = 0,631$; $p = 0,529$; A vs. C: $t(204) = -0,279$; $p = 0,781$; B vs. C: $t(193) = -0,950$; $p = 0,343$) bewerten die Probanden die drei alternativen Anzeigen jeweils statistisch signifikant unterschiedlich ($\alpha = 5\%$). Darüber hinaus unterscheidet sich die Bewertung der beiden Bilder A und B im Hinblick auf die Eigenschaft „ausdrucksvoll“ nicht statistisch signifikant ($t(200) = -1,478$; $p = 0,141$). Wie aus Abbildung 2 ersichtlich, werden die übrigen Eigenschaftsworte im höchsten Maße mit Anzeige A und in geringstem Maße mit Anzeige C in Verbindung gebracht; Anzeige B nimmt jeweils eine Mittelstellung ein. Für Alternative A sind insbesondere die Eigenschaften „ausdrucksvoll“, „schockierend“ und „erschreckend“ kennzeichnend, so dass sie insgesamt als gutes Beispiel für eine Botschaft gelten kann, die einen ausgeprägten Furchtappell transportiert. Diese Einschätzung wird dadurch untermauert, dass Motiv A den Betrachtern in statistisch signifikantem Maße Furcht einflößt. Im Hinblick auf die übrigen Adjektive lässt sich der Unterschied zu einer neutralen Bewertung (Wert von 3,5) hingegen allein mit einem zufälligen Einfluss erklären.

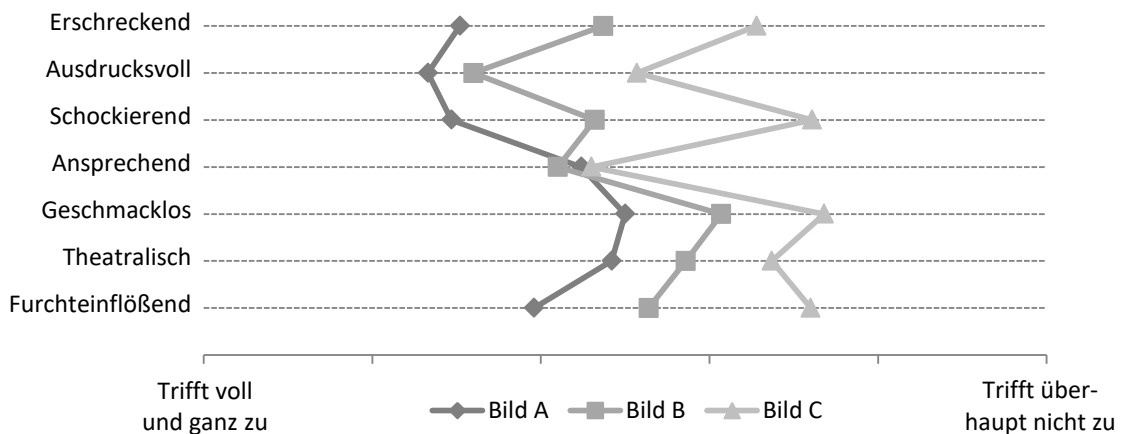


Abbildung 2: Den alternativen Werbeanzeigen zugesprochene Charakteristika

Neutral wird Anzeigenmotiv C im Hinblick auf die Charakteristika „ausdrucksvoll“ und „ansprechend“ bewertet, alle übrigen Eigenschaften assoziieren die Probanden mit dieser Anzeige (eher) nicht. Die Anzeige verstößt weder gegen den guten Geschmack noch schockiert sie und auch Furcht flößt sie den Befragten nicht ein. Insofern verkörpert sie einen kontrastreichen Gegenentwurf zu Motiv A. Interessant erscheint, dass die Untersuchungsteilnehmer der Alternative, die eine mittlere Furchtintensität repräsentiert (B), als einziger Bild/Text-Komposition die Eigenschaft „ansprechend“ zugestehen. Zudem kann diese Alternative – wie auch Option A – als ausdrucksvoll gelten. „Geschmacklos“ und „theatralisch“ trifft aus Sicht der Befragten (eher) nicht zu, hinsichtlich der drei verbleibenden Eigenschaften wird das Bild als neutral eingestuft. Diese Befunde bestätigen die auf Basis der qualitativen Interviews zutage geförderten Befunde.

5.2 Von den Anzeigen ausgelöste Emotionen

Auch im Hinblick auf die Emotionen, die die drei ausgewählten Anzeigen bei den Probanden auslösen, ergeben sich Unterschiede zwischen den Anzeigenmotiven, die sich in der Regel nicht allein mit dem Zufall erklären lassen. Lediglich im Hinblick auf das Maß an „Gleichgültigkeit“ unterscheiden sich die Bilder A und C ($t(205) = 1,572$; $p = 0,118$) sowie B und C ($t(194) = -0,086$; $p = 0,932$) nicht statistisch signifikant voneinander. Anzeigenmotiv C löst bei den befragten Personen keine der im Fragebogen angesprochenen Emotionen aus. Darüber hinaus führt keines der drei alternativen Anzeigenmotive dazu, dass die Probanden „Ekel“ oder „Gleichgültigkeit“ empfinden; der jeweilige Mittelwert übersteigt statistisch signifikant die Hürde einer neutralen Bewertung (Wert von 3,5) und signalisiert damit, dass diese Emotionen (eher) nicht ausgelöst werden. Eine neutrale Position nehmen die Probanden bei Anzeigenmotiv A im Hinblick auf die Frage ein, ob es bei ihnen

Panik wecke, alle weiteren Emotionen (mit Ausnahme der bereits angesprochenen Gefühle „Ekel“ und „Gleichgültigkeit“) werden mit diesem Motiv assoziiert. Insbesondere die Emotionen „Entsetzen“, „Beunruhigung“ und „Besorgnis“ charakterisieren dieses Bild. Für Anzeigenmotiv B ist die Emotion „Beunruhigung“ kennzeichnend, hinsichtlich aller anderen Emotionen wird diese Alternative neutral („Angst“, „Trauer“, „Besorgnis“, „Entsetzten“) bzw. so bewertet, dass die betreffende Emotion (eher) nicht kennzeichnend für das Bild ist.

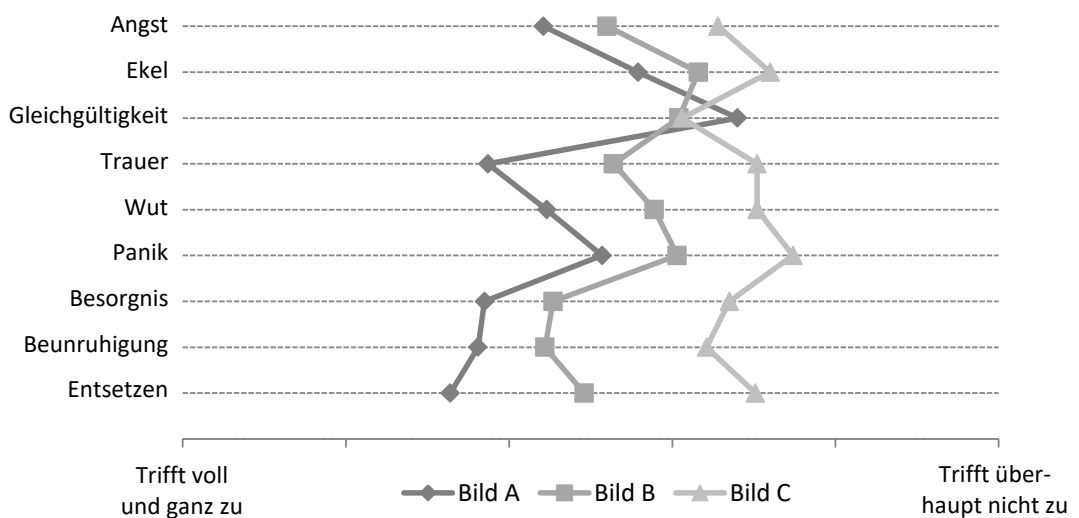


Abbildung 3: Von den alternativen Werbeanzeigen ausgelöste Emotionen

Insgesamt stützen damit die Befunde zu den ausgelösten Emotionen die Einschätzung, die auf Basis der den Anzeigenmotiven zugesprochenen Eigenschaften getroffen wurde. Anzeigenmotiv A löst die meisten der mit einem Furchtappell assoziierten Emotionen aus. Der Umstand, dass auch diese Option bei den Probanden „Ekel“ eher nicht auslöst, deutet darauf hin, dass sie im Hinblick auf die Stärke des Furchtappells gleichwohl im Rahmen des sozial akzeptierten bleibt; dies steht im Einklang mit der Beobachtung, dass die Probanden diese Anzeige nicht als „geschmacklos“ empfinden. Motiv/Text-Kombination C löst die Furcht indizierenden Emotionen (eher) nicht aus, ohne dass die Probanden ihr gleichgültig gegenüber stehen. Die Einschätzung, dass dieses Motiv einen geringen Furchtappell enthält, hat sich somit bewährt.

5.3 Die den Anzeigen seitens der Probanden zugesprochene Wirkung

Auch im Hinblick auf die Wirkung, die die Probanden den einzelnen Bildern zusprechen, lassen sich die Unterschiede zwischen den drei Alternativen vielfach nicht mit dem Zufall erklären. Ausnahmen bilden lediglich die Unterschiede zwischen Bild A und Bild B in Bezug auf „überzeugt

mich“ ($t(200) = -1,344$; $p = 0,181$) und „macht mich nachdenklich“ ($t(199) = -1,215$; $p = 0,226$). Jeden einzelnen der im Fragebogen thematisierten Effekte sprechen die Probanden dem Anzeigenmotiv C (eher) nicht zu. Dies heißt u.a., dass dieses Motiv sie (eher) nicht überzeugt, sie (eher) nicht nachdenklich macht und den Probanden (eher) nicht in Erinnerung bleiben wird. Zumindest im Hinblick auf die von den Probanden wahrgenommene Wirkung hat dieses Anzeigenmotiv sein Ziel somit nicht erreicht. Kontrastierend hierzu gehen die Befragten bei Alternative A davon aus, dass jede der angesprochenen Wirkungen (eher) eintritt. Insbesondere geben sie an, dass Ihnen die Anzeige in Erinnerung bleiben wird. Dass ihnen die Folgen von AIDS nähergebracht wurden gestehen die Probanden Anzeigenmotiv B nicht zu, alle anderen Wirkungen werden auch mit diesem Bild (eher) assoziiert.

Sowohl Anzeigenmotiv A als auch Bild B wird bei direkter Nachfrage von den Probanden die beabsichtigte Wirkung zugesprochen, gleichwohl fällt dieser Effekt bei der Anzeige mit dem stärkeren Furchtappell auch entsprechend stärker aus. Bei der Alternative mit einem Furchtappell (sehr) geringer Intensität nehmen die Probanden keine Wirkung wahr.

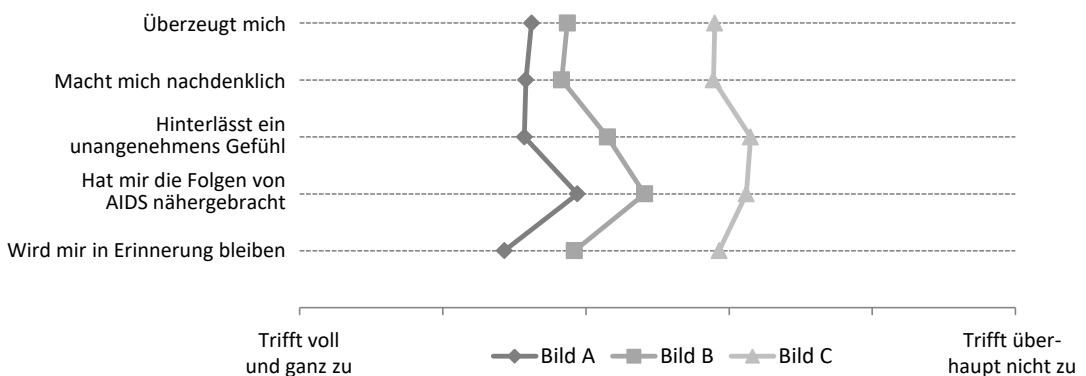


Abbildung 4: Den alternativen Werbeanzeigen bewusst zugesprochene Wirkungen

Ein Blick auf zwei weitere Variablen, die jeweils eine beabsichtigte, bewusste Verhaltensänderung thematisieren, untermauert diese Einschätzung. „Ich werde das Thema AIDS in Zukunft ernster nehmen“ trifft unabhängig vom gezeigten Bildmotiv im Mittel eher zu. Als Mittelwerte ergeben sich 2,82 (Motiv A), 2,82 (Motiv B) bzw. 3,22 (Motiv C), die Unterschiede zwischen C und den beiden Alternativen sind jeweils statistisch signifikant (A vs. B: $t(199) = -0,001$; $p = 0,999$; A vs. C: $t(202) = -2,031$; $p = 0,044$; B vs. C: $t(191) = -2,032$; $p = 0,043$). Ebenfalls statistisch signifikant ist die Divergenz, die sich zwischen den Alternativen B und C bei der Aussage „Für mich hat das Thema AIDS eine stärkere Relevanz erhalten“ ergibt. Im Einzelnen errechnen sich für dieses Statement Mittelwerte von 2,99 für Motiv A, 2,86 für Motiv B und 3,39 für Motiv C (A vs. B: $t(200) =$

0,597; $p = 0,551$; A vs. C: $t(204) = -1,963$; $p = 0,051$; B vs. C: $t(194) = -2,496$; $p = 0,013$). Insgesamt gesehen erhöht ein Anzeigenmotiv mit schwachem Furchtappell den Ernst, mit dem die Zielgruppe dem thematisierten Sachverhalt begegnet, bzw. die Relevanz, die sie ihm zuspricht, in geringerem Maße als dies bei Anzeigenmotiven mit ausgeprägterem Furchtappell der Fall ist. Ob dies durch eine indirekte Messung, inwieweit sich die Einstellung zum Thema AIDS durch die Konfrontation mit der Anzeige verändert hat, bestätigt wird, gilt es nachfolgend zu klären.

5.4 Das Ausmaß der tatsächlichen Einstellungsänderung

Bevor die Befragten eines der vorgestellten Anzeigenmotive gezeigt bekamen, ergab sich das in Abbildung 5 dargestellte Zustimmungprofil. Zwar bestehen kleinere Unterschiede zwischen den drei Gruppen, in die die Stichprobe zufallsgesteuert unterteilt wurde und denen jeweils eine der drei Anzeigenalternativen vorgelegt wurde, diese erweisen sich jedoch weder als substantiell noch – mit zwei Ausnahmen – als statistisch signifikant. Nicht allein mit einem zufälligen Einfluss lässt sich der Unterschied zwischen den Mittelwerten erklären, die sich für die Gruppen A und C bei den Themenfeldern „Kognitives Involvement“ ($t(204) = 3,332$; $p = 0,001$) bzw. „Wissensstand“ ($t(203) = 2,067$; $p = 0,040$) ergeben. Dies erscheint jedoch als insgesamt unkritisch, da die Überprüfung, inwieweit sich die Auseinandersetzung mit einem der Anzeigenmotive auf die Einstellung der Probanden zum Thema AIDS auswirkt, auf einem Vorher/Nachher-Vergleich beruht. Kleinere ex ante Unterschiede zwischen den Gruppen erscheinen daher als unbedenklich.

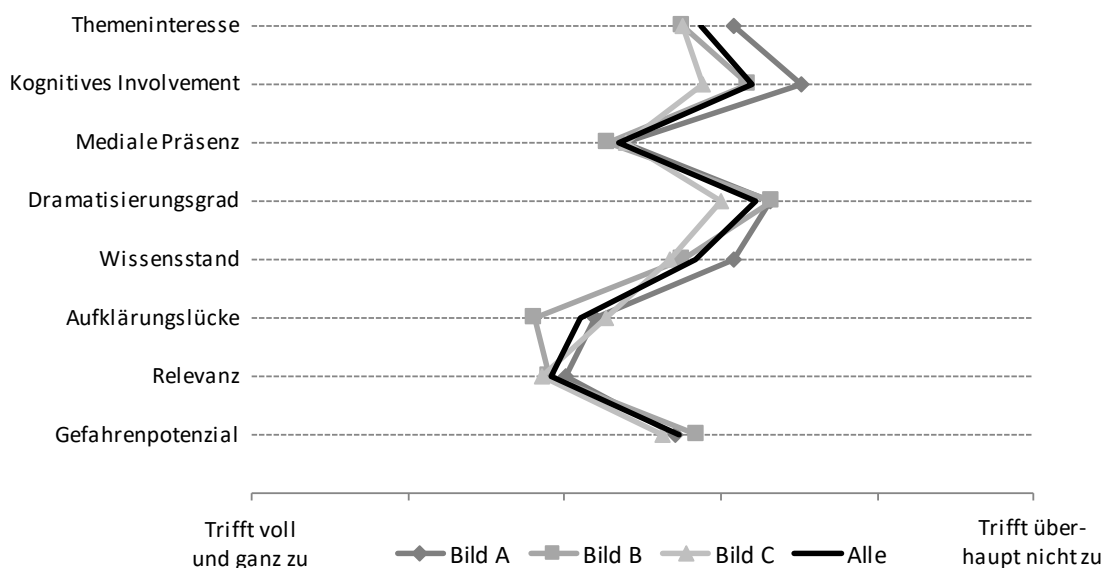


Abbildung 5: Zustimmung der Probanden zu den Aussagen vor Präsentation der Anzeigenmotive

Über alle Probanden hinweg ergibt sich im Hinblick auf den Effekt, den die drei alternativen Anzeigenmotive auf die Einstellung zum Themenfeld AIDS haben, das in Abbildung 6 wiedergegebene Bild. Bei jedem einzelnen der acht abgedeckten Wirkungsfelder stimmen die Befragten, nachdem sie eines der Anzeigenmotive gezeigt bekommen haben, der im Fragebogen verwendeten Aussage in statistisch signifikant höherem Maße zu als zu dem Zeitpunkt, zu dem sie die Anzeige noch nicht kannten. Das Ausmaß der mittleren Veränderung bewegt sich dabei auf der verwendeten, fünf Punkte breiten Messskala in der Regel zwischen -0,35 („Mediale Präsenz“) und -0,49 („Aufklärungslücke“) Skalenpunkten. Einzige Ausnahme bildet die Aussage zum Themenfeld „Kognitives Involvement“ (-0,82); bei dieser ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich die Formulierung der beiden Aussagen vor bzw. nach Präsentation des Anzeigenmotivs dahingehend unterscheiden, dass ex ante ein Vergangenheits- („... habe mich in der Vergangenheit ...“) und ex post ein Zukunftsbezug („... werde mich in der Zukunft ...“) enthalten ist.

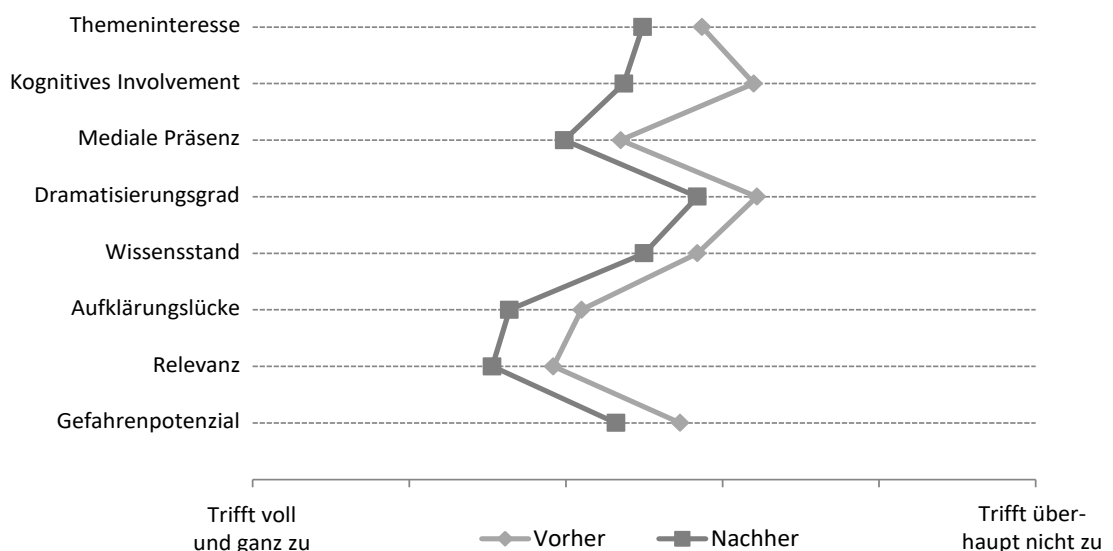


Abbildung 6: Vergleich der Zustimmung der Probanden zu den Aussagen vor und nach Präsentation der Anzeigenmotive

Inwieweit sich die Anzeigenmotive im Hinblick auf das Ausmaß unterscheiden, in dem sie die Probanden beeinflussen, verdeutlicht Abbildung 7. Dargestellt ist hierbei jeweils, inwieweit sich die mittlere Zustimmung der drei Gruppen zu den acht im Fragebogen thematisierten Aussagen durch die Auseinandersetzung mit dem Bild/Text-Stimulus verändert. Eine negative Zahl bedeutet hierbei, dass die Probanden der Aussage nach Präsentation des betreffenden Anzeigenmotivs in stärkerem Maße zustimmen als dies ex ante der Fall war.

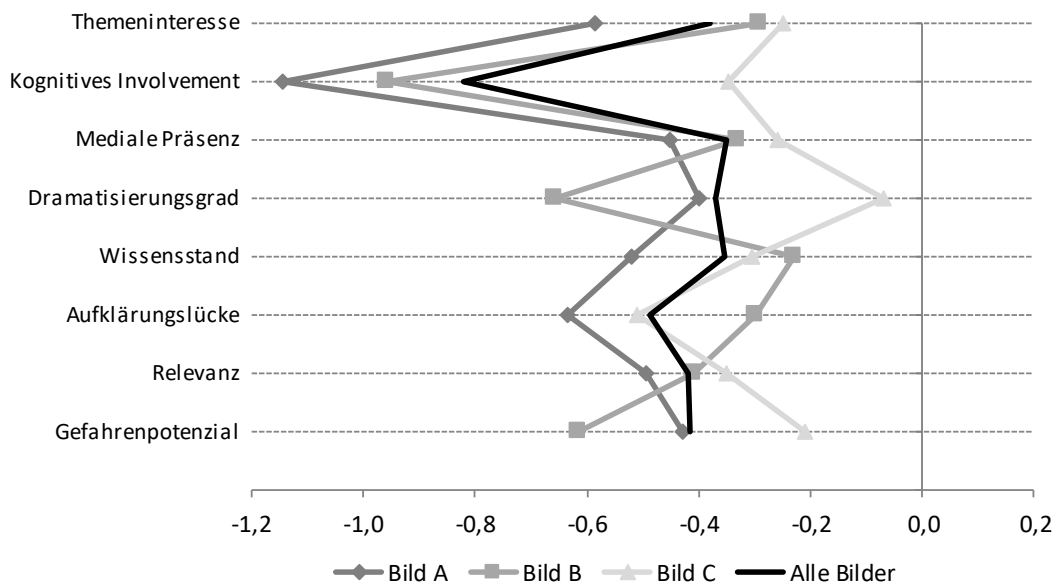


Abbildung 7: Die Veränderung der Einstellung in Abhängigkeit vom gezeigten Anzeigenmotiv

Probanden, die Bild A zu sehen bekommen hatten, stimmen jeder einzelnen Aussage nach Konfrontation mit dem Anzeigenmotiv in statistisch signifikant höherem Maße zu als dies vorher der Fall war. Bei sechs der acht Aussagen lassen sich auch die für Bild B ermittelten Unterschiede nicht allein mit dem Zufall erklären; hingegen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Befragten sich besser mit der Krankheit AIDS und ihren Symptomen auskennen ($t(95) = -1,592$; $p = 0,115$) bzw. eine größere Aufklärungslücke attestieren ($t(93) = -1,728$; $p = 0,087$). Dies ist wiederum bei den Probanden der Fall, die Bild C zu sehen bekamen. Diese Gruppe ändert bei den Themenfeldern „Mediale Präsenz“ ($t(99) = -1,747$; $p = 0,084$), „Dramatisierungsgrad“ ($t(98) = -0,505$; $p = 0,615$) sowie „Gefahrenpotenzial“ ($t(99) = -1,407$; $p = 0,163$) ihre Haltung nicht statistisch signifikant. All dies deutet darauf hin, dass Bild A die Einstellung zum Thema AIDS am stärksten beeinflusst, und die Wirkung von Bild C scheint etwas schwächer zu sein als jene, die von Bild B induziert wird.

Ein detaillierteres Bild der unterschiedlichen Wirkintensitäten vermittelt ein Vergleich der Differenzen, die sich für die drei alternativen Bilder je Themenfeld bei einem ex post/ex ante-Vergleich ergeben. Ein statistisch signifikanter Unterschied besteht bei zwei der drei Bilderkombinationen (A vs. C: $t(200) = -3,746$; $p = 0,000$; B vs. C: $t(192) = -2,793$; $p = 0,006$) im Hinblick auf die Bereitschaft, sich mit dem Thema AIDS intensiv auseinanderzusetzen. Lediglich der Unterschied zwischen den Bildern A und B lässt sich alleine mit einem zufälligen Einfluss erklären ($t(198) = -0,874$; $p = 0,383$). Diese Bereitschaft steigt in umso höherem Maße je intensiver der vom Anzeigenmotiv

ausgehende Furchtappell ist: bei Motiv A um 1,14 Skalenpunkte, bei Motiv B um 0,96 Skalenpunkte und bei Motiv C um 0,35 Skalenpunkte. Ein Anzeigenmotiv, das sich eines Furchtappells von geringer Intensität bedient, scheint in deutlich geringerem Maße dazu anzuregen, sich weiter mit der thematisierten Gefahr auseinander zu setzen, als dies ein Motiv mittlerer oder gar hoher Intensität bewirkt. In die gleiche Richtung deutet der Befund zur Aussage „Ich habe ein starkes Interesse am Thema AIDS“. Zwar erweist sich lediglich der Unterschied zwischen den Anzeigenmotiven A und C und dieser auch nur als statistisch schwach signifikant ($t(204) = -1,792$; $p = 0,075$), die Wirkungsstärke ist bei Alternative A (-0,58) jedoch gut doppelt so groß wie bei Option C (-0,25).

Auch bei der Aussage „Das Thema AIDS wird in der öffentlichen Diskussion stark dramatisiert“ ergibt sich ein statistisch signifikanter (B vs. C: $t(190) = -3,059$; $p = 0,003$) bzw. schwach signifikanter (A vs. C: $t(202) = -1,766$; $p = 0,079$) Unterschied zwischen den Bildmotiven. Probanden, denen Anzeigenmotiv C gezeigt wurde, verändern ihre Haltung zu dieser Aussage nicht, während die beiden anderen Gruppen ihr nach Auseinandersetzung mit dem betreffenden Motiv in höherem Maße zustimmen als dies in der ex ante-Messung der Fall war (-0,40 für Motiv A und -0,66 für Motiv B). Bei der Verwendung eines Furchtappells mittlerer bis starker Intensität besteht somit die latente Gefahr, dass bei den Probanden der Eindruck entsteht, ein Thema werde als bedeutungsvoller dargestellt, als es eigentlich ist, und dass diese als Folge des wahrgenommenen Beeinflussungsversuchs mit Reaktanz reagieren.

5.5 Bildbezogene Treiber der Einstellungsänderung

Von den drei Variablenkategorien „Charakteristika des Bildmotivs“, „Von der Anzeige ausgelöste Emotionen“ sowie „Der Anzeige zugesprochene Wirkung“ erklären Emotionen, die eine Anzeige bei den Versuchsteilnehmern weckt, bei sieben der acht Themenfelder das Ausmaß einer Einstellungsänderung am besten. Gleichwohl erklärt, wie aus Tabelle 2 ersichtlich, auch diese Kategorie nur einen vergleichsweise geringen Anteil der Varianz, die der jeweiligen abhängigen Variablen (Veränderung der Haltung) innewohnt. Lediglich hinsichtlich des Grades an wahrgenommener Dramatisierung tragen Charakteristika des Anzeigenmotivs mit 5,2 % mehr zur Varianzaufklärung bei als die durch die Anzeige ausgelösten Emotionen (3,2 %).

Tabelle 2: *Der Effekt von Bildcharakteristika auf die Einstellungsänderung (bestangepasstes Regressionsmodell)*

	Themen- interesse	Kognitives Involvement	Mediale Präsenz	Dramatisie- rungsgrad	Wissensstand	Aufklärungs- lücke	Relevanz	Gefahren- potenzial
Charakteristika des Bildmotivs								
Erschreckend	0,116*	0,263**						
	(0,153)	(0,285)						
	$t(294) = 2,314$	$t(295) = 5,107$						
Geschmacklos	0,104*		0,232**	0,180**	0,227**			0,252**
	(0,136)		(0,251)	(0,227)	(0,290)			(0,273)
	$t(294) = 2,046$		$t(294) = 4,454$	$t(290) = 3,977$	$t(292) = 5,181$			$t(294) = 4,859$
Furchteinflößend						0,169**	0,228**	
						(0,173)	(0,244)	
						$t(290) = 2,998$	$t(294) = 4,305$	
R² (in %)	6,4**	8,1**	6,3**	5,2**	8,4**	3,0**	5,9**	7,4**
	$F(2) = 10,004$	$F(1) = 26,085$	$F(1) = 19,838$	$F(1) = 15,817$	$F(1) = 26,844$	$F(1) = 8,989$	$F(1) = 18,536$	$F(1) = 23,610$
Von der Anzeige ausgelöste Emotionen								
Angst	0,239**	0,163*						
	(0,310)	(0,173)						
	$t(300) = 5,653$	$t(293) = 2,459$						
Ekel				0,153**	0,251**	0,233**		0,293**
				(0,180)	(0,298)	(0,227)		(0,293)
				$t(295) = 3,137$	$t(297) = 5,380$	$t(292) = 3,987$		$t(294) = 4,461$
Gleichgültigkeit		-0,120*	0,174**				0,134*	
		(-0,119)	(0,173)				(0,134)	
		$t(293) = -2,200$	$t(296) = 3,076$				$t(295) = 2,356$	
Trauer								-0,151*
								(-0,162)
								$t(294) = -2,049$
Beunruhigung								0,149*
								(0,161)
								$t(294) = 2,017$
Entsetzen		0,234**	0,182**				0,168**	
		(0,271)	(0,213)				(0,198)	
		$t(293) = 3,836$	$t(296) = 3,792$				$t(295) = 3,467$	
R² (in %)	9,6**	16,4**	8,6**	3,2**	8,9**	5,2**	6,5**	10,2**
	$F(1) = 31,958$	$F(3) = 19,146$	$F(2) = 13,945$	$F(1) = 9,838$	$F(1) = 28,944$	$F(1) = 15,895$	$F(2) = 10,306$	$F(3) = 11,179$
Der Anzeige zugesprochene Wirkung								
Hinterlässt ein unangenehmes Gefühl		0,258**			0,134**		0,185**	
		(0,280)			(0,173)		(0,205)	
		$t(296) = 5,008$			$t(297) = 3,024$		$t(296) = 3,602$	
Hat mir die Folgen von AIDS näher gebracht	0,182**					0,185**		0,261**
	(0,232)					(0,188)		(0,270)
	$t(300) = 4,133$					$t(292) = 3,270$		$t(299) = 4,846$
Wird mir in Erinnerung bleiben			0,190**					
			(0,201)					
			$t(298) = 3,535$					
R² (in %)	5,4**	7,8**	4,0**	-	3,0**	3,5**	4,2**	7,3**
	$F(1) = 17,084$	$F(1) = 25,085$	$F(1) = 12,500$		$F(1) = 9,146$	$F(1) = 10,694$	$F(1) = 12,975$	$F(1) = 23,482$

Erläuterung: Angegeben ist jeweils der nicht-standardisierte Regressionskoeffizient (bzw. in Klammern der standardisierte Regressionskoeffizient), der sich für das bestangepasste Regressionsmodell ergibt. Ein fehlender Wert weist darauf hin, dass diese Variable im bestangepassten Modell nicht enthalten ist. Charakteristika des Bildmotivs (ausdrucksvoll, schockierend, ansprechend, theatralisch), von der Anzeige ausgelöste Emotionen (Wut, Panik, Besorgnis) sowie der Anzeige zugesprochene Wirkungen (überzeugt mich, macht mich nachdenklich), die in keinem bestangepassten Modell enthalten sind, sind in der Tabelle nicht aufgeführt.

** kennzeichnet einen statistisch hoch signifikanten ($\alpha = 1\%$), * einen statistisch signifikanten ($\alpha = 5\%$) Einfluss ($H_0: \beta_i = 0$) bzw. Varianzerklärungsbeitrag ($H_0: R^2 = 0$).

„Ekel“, „Entsetzen“ und „Angst“ qualifizieren sich im Zusammenhang mit der Erklärung einer Einstellungsänderung als zentrale Emotionen (vgl. in Bezug auf Ekel Morales et al. 2012). Im Gegensatz dazu finden „Besorgnis“ und „Wut“, zwei deutlich weniger negativ besetzte Emotionen, um auf einen Furchtappell zu reagieren, sowie „Panik“ bei keinem Themenfeld Eingang in das bestangepasste Regressionsmodell. „Beunruhigung“ – eine ebenfalls nur schwach negativ besetzte Emotion – und „Trauer“ spielen lediglich dann eine Rolle, wenn es darum geht, zu erklären, inwieweit sich die Angst vor einer Ansteckung mit AIDS verändert. Ambivalent wirkt die Emotion „Gleichgültigkeit“. Auf der einen Seite mindert Desinteresse, nicht überraschend, dass das kognitive Involvement zunimmt, auf der anderen Seite führt eine „Gleichgültigkeit“ induzierende Bild/Text-Kombination dazu, verstärkt eine mediale Präsenz des Themas AIDS zu fordern und diesem Thema ein hohes Allgemeininteresse zuzusprechen. Eine mangelnde Bereitschaft zur Ich-Beteiligung wird folglich dadurch kompensiert, dass die Verantwortung, auf die Bedrohung zu reagieren, dem Kollektiv zugewiesen wird. Interessant erscheint in diesem Kontext auch, dass ein höheres Maß an „Trauer“ mit einer geringeren Zunahme der Angst, sich mit AIDS anzustecken, einhergeht. Erklärung hierfür könnte sein, dass „Trauer“ zwar einen seelischen Schmerz hervorruft, die eigene Person jedoch über Mitleid hinaus letztendlich keinen Schaden nimmt und somit Konsequenzen für das eigene Handeln auch nicht als erforderlich erachtet. All dies deutet darauf hin, dass eine Werbung mit Furchtappellen ausgeprägt negativ besetzte Emotionen wecken sollte.

Wenn es darum geht, die Wirkung eines Furchtappells auf Einstellungen bzw. Verhalten zu erklären, ist „geschmacklos“ das dominante Charakteristikum eines Anzeigenmotivs. Damit nimmt dasjenige Adjektiv eine dominante Stellung ein, dem eindeutig eine negative Konnotation innewohnt. Bei keinem Wirkungsfeld findet hingegen die Eigenschaft „schockierend“ Eingang in das bestangepasste Regressionsmodell. Dies trifft auch auf „ausdrucksvoll“, „ansprechend“ und „theatralisch“ zu. Insgesamt gesehen fügen diese Befunde sich somit gut in das sich bereits abzeichnende Bild ein: stark negativ geprägte Assoziationen fördern die Wirkung eines Furchtappells eher als dass sie diese behinderten; dies selbst dann, wenn das Anzeigenmotiv über die Grenzen des guten Geschmacks hinausgeht.

Von den einer Anzeige bewusst zugesprochenen Wirkungsfacetten stehen zwei im Mittelpunkt. Löst ein Furchtappell beim Betrachter ein unangenehmes Gefühl aus und fühlt er sich im Hinblick auf drohende Folgen gut informiert, spricht dies dafür, dass es auch tatsächlich zu einer Einstellungs- bzw. Verhaltensänderung kommt.

6 Diskussion

Furchtappelle haben sich in der Praxis als eine Möglichkeit etabliert, die eigene Nachricht aus der Flut von Kommunikationsbotschaften, die auf eine Zielgruppe zurollt, hervorzuheben und damit der gesamtgesellschaftlichen Informationsüberlastung zu begegnen. Darauf, die Wirkung eines Furchtappells zu erklären, zielt eine Vielzahl theoretischer Modelle ab. Diesen liegen divergierende Erklärungsansätze zugrunde, wie ein Furchtappell wirkt, und sie gelangen folglich zu unterschiedlichen Empfehlungen, welchen Intensitätsgrad ein Furchtappell besitzen sollte. Vor diesem Hintergrund war es Ziel der vorliegenden Studie, für eine konkrete Werbekampagne zu analysieren, inwiefern sich Furchtappelle unterschiedlicher Intensität im Hinblick auf ihre Wirkung unterscheiden.

Die auf Basis einer qualitativen Vorstudie ausgewählten Bild/Text-Kombinationen unterscheiden sich sowohl im Hinblick auf die Eigenschaften, die ihnen die Probanden zusprechen, als auch in Bezug auf die Emotionen, die sie bei den Individuen auslösen, deutlich. Dem vorab als Repräsentant einer hohen Furchtintensität ausgewählten Motiv sprechen die Probanden furchtbezogene Eigenschaften wie „erschreckend“, „schockierend“ und „furchteinflößend“ in statistisch signifikant stärkerem Maße zu als dem Bild mit einer mittlerem Furchtintensität, diesem wiederum stärker als der Anzeige, die nur in geringem Maße Furcht induziert. Entsprechendes gilt für mit einem Furchtappell assoziierte Emotionen: je intensiver der Furchtappell, desto eher wird diese Emotionen beim Individuum ausgelöst. Vor diesem Hintergrund verwundert es nicht, dass die Probanden der Bild/Text-Kombination mit schwachem Furchtappell eher keine der thematisierten Wirkungsfacetten zusprechen, wohingegen sie das bei einem mittleren bzw. starken Furchtappell tun.

Die Einstellung der Probanden verändern die Anzeigenmotive auf acht (Bild A), sieben (Bild B) bzw. sechs (Bild C) der acht analysierten Wirkungsfelder. Statistisch signifikant unterscheidet sich die einstellungsbezogene Wirkung der Bilder hingegen vielfach nicht. Zwar bestätigen die Befunde grundsätzlich einen positiven Zusammenhang zwischen der Intensität eines Furchtappells und der Neigung der Rezipienten, sich in der Folge intensiver mit dem Thema auseinanderzusetzen, zugleich steigt jedoch die Zustimmung zu der Aussage, dass das betreffende Thema in der öffentlichen Diskussion stark dramatisiert wird. Hieraus ergibt sich die Gefahr, dass die Empfänger der Botschaft auf den wahrgenommenen Beeinflussungsversuch mit Reaktanz reagieren.

Auch wenn diese Studie zusätzliches Licht in die ein oder andere (dunkle) Ecke der Furchtappellforschung gebracht hat, besteht nach wie vor substanzieller Forschungsbedarf. So weisen die Befunde auf einen monotonen Zusammenhang zwischen der Intensität eines Furchtappells und dessen Wirkung auf die Einstellung hin; theoretische Modelle postulieren hingegen eine umgekehrt

u-förmige Beziehung. Es erscheint somit wünschenswert, die Art des Zusammenhangs für andere als das hier gewählte Thema AIDS zu prüfen und insbesondere auch Furchtappelle zu berücksichtigen, die eine (vergleichsweise) höhere Intensität aufweisen als das Motiv „Sarg“. Darüber hinaus legen die Befunde nahe, im Hinblick auf die Wirkung zwischen einer emotionalen Reaktion auf der einen und einer Einstellungsveränderung auf der anderen Seite zu unterscheiden. Zudem erscheint es sinnvoll, persönlichkeitsbezogene Determinanten der Wirkung eines Furchtappells wie das Charaktermerkmal Angst, Selbstwertgefühl, Vorwissen sowie Relevanz des Themas für das Individuum in ein Wirkungsmodell zu integrieren.

Literatur

- Abraham, C.; Krahé, B.; Dominic, R.; Fritsche, I. (2002): Do health promotion messages target cognitive and behavioural correlates of condom use? A content analysis of safer sex promotion leaflets in two countries. In: *British Journal of Health Psychology*, 7. (2002), Nr. 2, S. 227-246.
- Albarracín, D.; Gillette, J. C.; Earl, A. N.; Glasman, L. R.; Durantini, M. R.; Ho, M.-H. (2005): A test of major assumptions about behavior change: A comprehensive look at the effects of passive and active HIV-prevention interventions since the beginning of the epidemic. In: *Psychological Bulletin*, 131. (2005), Nr. 6, S. 856-897.
- Arthur, D.; Quester, P. (2004): Who's afraid of that ad? Applying segmentation to the protection motivation model. In: *Psychology & Marketing*, 21. (2004), Nr. 9, S. 671-696.
- Averbeck, J. M.; Nisbett, G. (2017): Regulatory focus and persuasive sleep messages. In: *Communication Reports*, 30. (2017), Nr. 2, S. 91-103.
- Barth, J.; Bengel, J. (1998): Prävention durch Angst? Stand der Furchtappellforschung. Köln : Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Forschung und Praxis in der Gesundheitsförderung; Bd. 4).
- Bruhn, M. (2015): Kommunikationspolitik: Systematischer Einsatz der Kommunikation für Unternehmen. München : Vahlen.
- Carcioppolo, N.; Li, C.; Chudnovskaya, E. V.; Kharsa, R.; Stephan, T.; Nickel, K. (2017): The comparative efficacy of a hybrid guilt-fear appeal and a traditional fear appeal to influence HPV vaccination intentions. In: *Communication Research*, 44. (2017), Nr. 3, S. 437-458.
- Charry, K. M.; Demoulin, N. T. M. (2012): Behavioural evidence for the effectiveness of threat appeals in the promotion of healthy food to children. In: *International Journal of Advertising*, 31. (2012), Nr. 4, S. 773-794.
- Chen, M.-F. (2016): Impact of fear appeals on pro-environmental behavior and crucial determinants. In: *International Journal of Advertising*, 35. (2016), Nr. 1, S. 74-92.

- Chu, G. C. (1966): Fear arousal, efficacy, and imminency. In: *Journal of Personality and Social Psychology*, 4. (1966), Nr. 5, S. 517-524.
- Chung, H.; Ahn, E.; Kang, S. (2016): Processing anti-smoking ads among college students: The role of emotional response and level of smoking. In: *Journal of Promotion Management*, 22. (2016), Nr. 3, S. 370-385.
- Corbin, J. M.; Strauss, A. L. (2008): *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*. 3rd ed., Newbury Park (CA) : Sage Publications.
- De Hoog, N.; Stroebe, W.; De Wit, J. B. F. (2007): The impact of vulnerability to and severity of a health risk on processing and acceptance of fear-arousing communications: A meta-analysis. In: *Review of General Psychology*, 11. (2007), Nr. 3, S. 258-285.
- de Meyrick, J. (2001): Forget the 'blood and gore': An alternative message strategy to help adolescents avoid cigarette smoking. In: *Health Education*, 101. (2001), Nr. 3, S. 99-107.
- Devlin, E.; Eadie, D.; Stead, M.; Evans, K. (2007): Comparative study of young people's response to anti-smoking messages. In: *International Journal of Advertising*, 26. (2007), Nr. 1, S. 99-128.
- Dickinson, S.; Holmes, M. (2008): Understanding the emotional and coping responses of adolescent individuals exposed to threat appeals. In: *International Journal of Advertising*, 27. (2008), Nr. 2, S. 251-278.
- Dollard, J.; Miller, N. E. (1950): *Personality and psychotherapy: An analysis in terms of learning, thinking and culture*. New York, NY : McGraw-Hill.
- Duke, C. R.; Pickett, G. M.; Carlson, L.; Grove, S. J. (1993): A method for evaluating the ethics of fear appeals. In: *Journal of Public Policy & Marketing*, 12. (1993), Nr. 1, S. 120-129.
- Earl, A.; Albarracín, D. (2007): Nature, decay, and spiraling of the effects of fear-inducing arguments and HIV counseling and testing: A meta-analysis of the short- and long-term outcomes of HIV-prevention interventions. In: *Health Psychology*, 26. (2007), Nr. 4, S. 496-506.
- Floyd, D. L.; Prentice-Dunn, S.; Rogers, R. W. (2000): A meta-analysis of research on protection motivation theory. In: *Journal of Applied Social Psychology*, 30. (2000), Nr. 2, S. 407-429.
- Gelbrich, K.; Schröder, E.-M. (2008): *Werbewirkung von Furchtappellen: Stand der Forschung*. Ilmenau : Verlag proWiWi e. V.
- Gelbrich, K.; Wünschmann, S.; Müller, S. (2008): *Erfolgsfaktoren des Marketing*. München : Vahlen.
- Goldenberg, J. L.; Arndt, J. (2008): The implications of death for health: A terror management health model for behavioral health promotion. In: *Psychological Review*, 115. (2008), Nr. 4, S. 1032-1053.
- Hastings, G.; Stead, M.; Webb, J. (2004): Fear appeals in social marketing: Strategic and ethical reasons for concern. In: *Psychology & Marketing*, 21. (2004), Nr. 11, S. 961-986.

- Higbee, K. L. (1969): Fifteen years of fear arousal: Research on threat appeals: 1953-1968. In: *Psychological Bulletin*, 72. (1969), Nr. 6, S. 426-444.
- Hornik, J.; Ofir, C.; Rachamim, M. (2016): Quantitative evaluation of persuasive appeals using comparative meta-analysis. In: *Communication Review*, 19. (2016), Nr. 3, S. 192-222.
- Hovland, C. I.; Janis, I. L.; Kelley, H. H. (1953): *Communication and persuasion*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Hull, C. L. (1943): *Principles of behavior: An introduction to behavior theory*. New York, NY : Appleton-Century-Crofts.
- Hull, C. L. (1951): *Essentials of behavior*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Janis, I. L. (1967): Effects of fear arousal on attitude change: Recent developments in theory and experimental research. In: Berkowitz, L. (Hrsg.): *Advances in experimental social psychology*, Vol. 3. New York, NY : Academic Press, S. 166-224.
- Janis, I. L.; Feshbach, S. (1953): Effects of fear-arousing communications. In: *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 48. (1953), Nr. 1, S. 78-92.
- Jordan, A.; Bleakley, A.; Hennessy, M.; Vaala, S.; Glanz, K.; Strasser, A. A. (2015): Sugar-sweetened beverage-related public service advertisements and their influence on parents. In: *American Behavioral Scientist*, 59. (2015), Nr. 14, S. 1847-1865.
- King, K. W.; Reid, L. N. (1990): Fear arousing anti-drinking and driving PSAs: Do physical injury threats influence young adults? In: *Current Issues & Research in Advertising*, 12. (1990), Nr. 1, S. 155-175.
- Kohn, P. M.; Goodstadt, M. S.; Cook, G. M.; Sheppard, M.; Chan, G. (1982): Ineffectiveness of threat appeals about drinking and driving. In: *Accident Analysis & Prevention*, 14. (1982), Nr. 6, S. 457-464.
- Kok, G. (2014): Introduction to the special section: The effectiveness of fear appeals in health promotion. In: *International Journal of Psychology*, 49. (2014), Nr. 2, S. 61-62.
- Krishen, A. S.; Bui, M. (2015): Fear advertisements: Influencing consumers to make better health decisions. In: *International Journal of Advertising*, 34. (2015), Nr. 3, S. 533-548.
- Krishen, A. S.; Raschke, R. L.; Mejza, M. (2010): Guidelines for shaping perceptions of fairness of transportation infrastructure policies: The case of a vehicle mileage tax. In: *Transportation Journal*, 49. (2010), Nr. 3, S. 24-38.
- Kroeber-Riel, W.; Esch, F.-R. (2011): *Strategie und Technik der Werbung: Verhaltens- und neurowissenschaftliche Erkenntnisse*. 7., aktual. und überarb. Aufl., Stuttgart : Kohlhammer.
- LaTour, M. S.; Pitts, R. E. (1989): Using fear appeals in advertising for AIDS prevention in the college-age population. In: *Journal of Health Care Marketing*, 9. (1989), Nr. 3, S. 5-14.
- LaTour, M. S.; Snipes, R. L.; Bliss, S. J. (1996): Don't be afraid to use fear appeals: An experimental study. In: *Journal of Advertising Research*, 36. (1996), Nr. 2, S. 59-67.

- LaTour, M. S.; Zahra, S. A. (1989): Fear appeals as advertising strategy: Should they be used? In: *Journal of Consumer Marketing*, 6. (1989), Nr. 2, S. 61-70.
- Lev, S.; Koslowsky, M. (2009): Moderating the collective and self-efficacy relationship. In: *Journal of Educational Administration*, 47. (2009), Nr. 4, S. 452-462.
- Leventhal, H. (1970): Findings and theory in the study of fear communications. In: Berkowitz, L. (Hrsg.): *Advances in experimental social psychology* (Vol. 5). New York, NY : Academic Press, S. 119-186.
- Leventhal, H.; Niles, P. (1965): Persistence of influence for varying durations of exposure to threat stimuli. In: *Psychological Reports*, 16. (1965), Nr. 1, S. 223-233.
- Leventhal, H.; Watts, J. C. (1966): Sources of resistance to fear-arousing communications on smoking and lung cancer. In: *Journal of Personality*, 34. (1966), Nr. 2, S. 155-175.
- Locke, K. (2001): *Grounded theory in management research*. London : Sage Publications.
- Maddux, J. E.; Rogers, R. W. (1983): Protection motivation and self-efficacy: A revised theory of fear appeals and attitude change. In: *Journal of Experimental Social Psychology*, 19. (1983), Nr. 5, S. 469-479.
- Malhotra, N. K. (2004): *Marketing research: An applied orientation*. Upper Saddle River, NJ : Pearson Prentice Hall.
- Manyiwa, S.; Brennan, R. (2012): Fear appeals in anti-smoking advertising: How important is self-efficacy? In: *Journal of Marketing Management*, 28. (2012), Nr. 11/12, S. 1419-1437.
- Michaelidou, N.; Dibb, S.; Ali, H. (2008): The effect of health, cosmetic and social antismoking information themes on adolescents' beliefs about smoking. In: *International Journal of Advertising*, 27. (2008), Nr. 2, S. 235-250.
- Milne, S.; Sheeran, P.; Orbell, S. (2000): Prediction and intervention in health-related behavior: A meta-analysis review of protection motivation theory. In: *Journal of Applied Social Psychology*, 30. (2000), Nr. 1, S. 106-143.
- Morales, A. C.; Wu, E. C.; Fitzsimons, G. J. (2012): How disgust enhances the effectiveness of fear appeals. In: *Journal of Marketing Research*, 49. (2012), Nr. 3, S. 383-393.
- Orazi, D. C.; Pizzetti, M. (2015): Revisiting fear appeals: A structural re-inquiry of the protection motivation model. In: *International Journal of Research in Marketing*, 32. (2015), Nr. 2, S. 223-225.
- Pechmann, C.; Guangzhi, Z.; Goldberg, M. E.; Reibling, E. T. (2003): What to convey in antismoking advertisements for adolescents: The use of protection motivation theory to identify effective message themes. In: *Journal of Marketing*, 67. (2003), Nr. 2, S. 1-18.
- Peters, G.-J. Y.; Ruiter, R. A. C.; Kok, G. (2012): Threatening communication: A critical re-analysis and a revised meta-analytic test of fear appeal theory. In: *Health Psychology Review*, 7. (2012), Suppl. 1, S. S8-S31.

- Peters, G.-J. Y.; Ruiter, R. A. C.; Kok, G. (2014): Threatening communication: A qualitative study of fear appeal effectiveness beliefs among intervention developers, policymakers, politicians, scientists, and advertising professionals. In: *International Journal of Psychology*, 49. (2014), Nr. 2, S. 71-79.
- Ramirez, A.; Lasater, T. L. (1976): Attitudinal and behavioral reactions to fear-arousing communications. In: *Psychological Reports*, 38. (1976), Nr. 3, S. 811-818.
- Rogers, R. W. (1975): A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. In: *The Journal of Psychology*, 91. (1975), Nr. 1, S. 93-114.
- Rogers, R. W. (1983): Cognitive and physiological processes in fear appeals and attitude change: A revised theory of protection motivation. In: Cacioppo, J. T.; Petty, R. E. (Hg.): *Social psychophysiology: A sourcebook*. New York, NY : Guilford Press, S. 153-176.
- Rotfeld, H. J. (1988): Fear appeals and persuasion: Assumptions and errors in advertising research. In: *Current Issues & Research in Advertising*, 11. (1988), Nr. 1, S. 21-40.
- Ruiter, R. A. C.; Abraham, C.; Kok, G. (2001): Scary warnings and rational precautions: A review of the psychology of fear appeals. In: *Psychology & Health*, 16. (2001), Nr. 6, S. 613-630.
- Ruiter, R. A. C.; Kessels, L. T. E.; Peters, G.-J. Y.; Kok, G. (2014): Sixty years of fear appeal research: Current state of the evidence. In: *International Journal of Psychology*, 49. (2014), Nr. 2, S. 63-70.
- Schützenhöfer, A.; Knoch, U. (1991): Über die Wirkung aversiver Inhalte in der Verkehrserziehung. In: Cohen, A. S.; Hirsig, R. (Hg.): *Fortschritte der Verkehrspsychologie '90*. Köln/Bonn : Verlag TÜV Rheinland/Deutscher Psychologen-Verlag, S. 440-447.
- Skilbeck, C.; Tulips, J.; Ley, P. (1977): The effects of fear arousal, fear position, fear exposure, and sidedness on compliance with dietary instructions. In: *European Journal of Social Psychology*, 7. (1977), Nr. 2, S. 221-239.
- Smith, K. H.; Stutts, M. A. (2003): Effects of short-term cosmetic versus long-term health fear appeals in anti-smoking advertisements on the smoking behaviour of adolescents. In: *Journal of Consumer Behavior*, 3. (2003), Nr. 2, S. 157-177.
- Snipes, R. L.; LaTour, M. S.; Bliss, S. J. (1999): A model of the effects of self-efficacy on the perceived ethicality and performance of fear appeals in advertising. In: *Journal of Business Ethics*, 19. (1999), Nr. 3, S. 273-285.
- Solomon, M. R. (2013): *Konsumentenverhalten*. München [u.a.] : Pearson.
- Tannenbaum, M. B.; Hepler, J.; Zimmermann, R. S.; Saul, L.; Jacobs, S.; Wilson, K. et al. (2015): Appealing to fear: A meta-analysis of fear appeal effectiveness and theories. In: *Psychological Bulletin*, 114. (2015), Nr. 6, S. 1178-1204.
- Timmers, R.; van der Wijst, P. (2007): Images as anti-smoking fear appeals: The effect of emotion on the persuasion process. In: *Information Design Journal*, 15. (2007), Nr. 1, S. 21-36.
- Turk, T.; Ewing, M. T.; Newton, F. J. (2006): Using ambient media to promote HIV/AIDS protective behaviour change. In: *International Journal of Advertising*, 25. (2006), Nr. 3, S. 333-359.

- Vermeir, I.; Bock, T.; Kenhove, P. (2017): The effectiveness of fear appeals featuring fines versus social disapproval in preventing shoplifting among adolescents. In: *Psychology & Marketing*, 34. (2017), Nr. 3, S. 264-274.
- Watson, M.; Pettingale, K. W.; Goldstein, D. (1983): Effects of a fear appeal on arousal, self-reported anxiety, and attitude towards smoking. In: *Psychological Reports*, 52. (1983), Nr. 1, S. 139-146.
- Witte, K. (1992): Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. In: *Communication Monographs*, 59. (1992), Nr. 4, S. 329-349.
- Witte, K.; Allen, M. (2000): A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public health campaigns. In: *Health Education & Behavior*, 27. (2000), Nr. 5, S. 591-615.
- Witte, K.; Meyer, G.; Martell, D. (2001): *Effective health risk messages: A step-by-step guide*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Yoon, H. J. (2015): Emotional and cognitive responses to nonhumorous and humorous threat persuasion public service advertisements. In: *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 36. (2015), Nr. 1, S. 52-69.

Der Autor dankt Frau Diane Klemm für die Unterstützung bei der Datenerhebung sowie bei der Erstellung einer früheren Version des Forschungsberichts.

Autor

Prof. Dr. Martin **Ohlwein** studierte Betriebswirtschaftslehre mit den Schwerpunkten Marketing, Internationales Management und Statistik an der Universität Mannheim. Nach seinem Diplomabschluss arbeitete er an dieser Hochschule als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Marketing I und promovierte an der dortigen Fakultät für Betriebswirtschaftslehre. Seit 1999 war er als Unternehmensberater tätig, u. a. im Frankfurter Büro von The Boston Consulting Group. In dieser Zeit entwickelte er für Klienten aus verschiedenen Branchen u. a. internationale Produktbereichs- und Markteintrittsstrategien. Für eine Karriere im Marketing entschied er sich, da er einen direkten Beitrag leisten wollte, Unternehmen marktorientiert zu steuern und auf diesem Weg neue Erfolgspotenziale zu erschließen sowie einen Wettbewerbsvorteil zu erzielen. Es folgten seit 2005 Positionen als u. a. für die Konzernmarktforschung verantwortlicher Vice President im Brand Management der Hilti AG (Fürstentum Liechtenstein) sowie als Mitglied der Geschäftsführung von Hilti Emirates LLC (Vereinigte Arabische Emirate), in der er für Marketing und die Vertriebskanäle verantwortlich zeichnete. Seit 2011 lehrt Ohlwein Marketing, Marktforschung, Strategisches Management und Businessplanung am Frankfurter Campus der International School of Management. Seit seinem Ausscheiden aus der Industrie arbeitet er zudem als selbstständiger Berater und Coach und ist Mitglied verschiedener Beiräte diverser Organisationen.



Schabbing, Bernd

Personenverkehr in Deutschland: Einschätzungen und Bewertungen der Nutzer zu relevanten Mobilitätsformen und Anreiz- systemen auf Primärforschungsbasis

Abstract

During the research project on Concepts for customer-related supply management, done between 2013 and 2017, among others, a choice experiment and a customer survey were done in 2015. The recent article reports the results of those market research projects and compares the results to each other and to recent research and industry literature. So, for example, customers choose means of transport not only based on analysis and factual comparison, but also to a relevant degree on subjective and emotional attitudes. Also, they often judge classical means of transport too positive, if they regularly use it or like it, e.g. the car with combustion engine. They also dislike electric cars more than public transport and don't feel touched by arguments of sustainability or protection of the environment as much as expected.

At the end, conclusions were derived from the results of both the research and the comparison and some suggestions on practical application of the results are made. So, e.g. there still is a lack of information on electric mobility which means, that customers still have to be informed more on general impacts of traditional means of transport as well as on the benefits of car sharing and electric mobility.

1 Einleitung

Im Projekt „Innovative Konzepte für eine nachfrageorientierte Versorgung“ wurden zwischen 2013 und 2017 durch ein interdisziplinäres Forscherteam Ansätze für die stärkere Ausrichtung zentraler Versorgungsbereiche wie Energie, Personenmobilität und Lebensmittel-Einzelhandel untersucht. (vgl. Böckenholt/Rommel 2016) Für alle drei Teilbereiche des Gesamtprojektes wurde eine Ist-Analyse durchgeführt, gefolgt von einer Delphi-Befragung (Schabbing 2016). Auf der Basis dieser Ergebnisse wurde zunächst zur Ermittlung der individuellen Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute von Mobilitätsarten durch ein Choice Experiment jeweils für die drei Bereiche

durchgeführt (vgl. zum Choice-Experiment Rommel/Vastag (2018) im vorliegenden Journal). Mit einer weiteren Online-Befragung wurden die Einstellungen und das Konsumverhalten einer Stichprobe in Deutschland mit Schwerpunkt Nordrhein-Westfalen ergänzend zu den Zahlungsbereitschaften untersucht.

Im vorliegenden Beitrag werden Ergebnisse aus dem Bereich Personenmobilität in Deutschland vorgestellt, also wie und warum Menschen sich privat und beruflich veranlasst für bestimmte Mobilitätsformen entscheiden – sowohl bezüglich Fahrten zur Arbeitsstätte, Einkäufe etc. als auch bezüglich Freizeitverhalten. Grundlegende Forschungsfrage dabei war, welche Faktoren Menschen zur Wahl bzw. Nutzung bestimmter Mobilitätsformen bringen und ob bzw. aus welchen Gründen insbesondere Elektro-Fahrzeuge angenommen oder nicht angenommen werden. Hypothese hierbei ist, dass es keine rein sachliche „Homo Oeconomicus“ Entscheidung ist, sondern dass auch emotionale und subjektive Bewertungen und Einschätzungen dabei eine größere Rolle spielen. Der vorliegende Beitrag stellt dabei vor allem in Kapitel 3 die Ergebnisse der o.g. Online-Befragung vor. In Kapitel 4 und 5 werden für die Einordnung, Bewertung und Differenzierung der Ergebnisse relevante Aspekte eines Entscheidungsexperimentes („Choice-Experiment“) zur Elektromobilität sowie Kundenbefragungen zu Nutzung und Bewertung verschiedener Mobilitätsarten aus der Studie „Mobilität und Digitalisierung“ von 2016 vorgestellt. In Kapitel 6 werden die Ergebnisse der Online-Befragung dann mit denen aus einem Entscheidungsexperiment zur Elektromobilität sowie Kundenbefragungen zu Nutzung und Bewertung verschiedener Mobilitätsarten aus der Studie „Mobilität und Digitalisierung“ von 2016 verglichen und die Übereinstimmungen und Abweichungen diskutiert. Dabei werden auch die sich daraus insgesamt ergebenden Haltungen und Nutzungsmotive der Kunden und die sich daraus ergebenden Folgen für das staatliche Handeln ermittelt.

2 Ausgangssituation und Zielsetzung

Ausgangspunkt der Untersuchung im Bereich Elektromobilität ist die Definition des Begriffs Elektromobilität der Bundesregierung. Elektromobilität umfasst alle Fahrzeuge, die von einem Elektromotor angetrieben werden und ihre Energie überwiegend aus dem Stromnetz beziehen, also extern aufladbar sind. Dazu gehören rein elektrisch betriebene Fahrzeuge, eine Kombination von E-Motor und kleinem Verbrennungsmotor (Range Extender) und am Stromnetz aufladbare Hybridfahrzeuge (Bundesregierung 2016). Die energiepolitische Zielsetzung der Bundesregierung sieht u.a. bis 2050 eine Senkung der Treibhausgasemissionen aus dem Verkehrssektor um 80 % gegenüber 1990 vor. Entsprechend wird dem Verkehrssektor eine hohe Bedeutung beigemessen, da dieser ca. 20 % der Treibhausgasemissionen beisteuert (vgl. Bundesregierung 2018).

Nur durch eine steigende Effizienz der konventionellen Antriebstechnologien allein wird dieses Ziel nicht zu erreichen sein (vgl. Bundesregierung 2018). Der dafür also nötige verstärkte Einsatz von alternativen Antriebstechnologien und Verkehrsangeboten erfordert jedoch weitere Anstrengungen, um Angebots- und nachfrageseitige Hemmnisse abzubauen. Ein zentraler Ansatz ist hierbei der Nationale Entwicklungsplan (NEP) der Bundesregierung. Der hohe Stellenwert der Elektromobilität zeigt sich dabei in dem übergeordneten Ziel, den aktuell sehr niedrigen Bestand bis zum Jahr 2020 auf eine Million Fahrzeuge zu erhöhen (vgl. Bundesregierung 2012). Neben Angebotsseitigen Erfordernissen wie der Batterietechnik und der technischen Ausstattung von Ladestationen sind hierbei die Präferenzstrukturen der Nachfrager nach Produkten und Dienstleistungen im Bereich Elektromobilität von zentraler Bedeutung. Die Kenntnis von Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute sowie der sozioökonomischen Bestimmungsfaktoren des Konsumverhaltens sind auch notwendig, um die Effekte von bestehenden Anreizsystemen, wie die Zuschüsse der Bundesregierung beim Kauf von Elektro- und Hybrid-Fahrzeugen, zu bewerten (vgl. Asendorpf 2016: 6-8) und bestehende Hemmnisse der individuellen Akzeptanz beim Konsum von Elektromobilität, z.B. „Reichweitenangst“, gezielt abzubauen (vgl. Peters/Hoffmann 2011: 32 ff.).

Aufgrund der Abhängigkeit dieser Zielsetzungen von den Mobilitätsnutzern wurden eine Online-Befragung von Nutzern zu Ihrem Handeln, Motiven und Präferenzen durchgeführt, deren Ergebnisse im Folgenden vorgestellt werden.

3 Ergebnisse der Online-Befragungen zu Mobilitätsnutzung und Mobilitätspräferenzen

Nach Abschluss der beiden Delphi-Schritte (vgl. Schabbing 2016) und entsprechend der Ergebnisse der Delphi-Runden wurde im Rahmen des o.g. Forschungsprojektes 2015 ein Auswahlexperiment (ein sogenanntes „Choice-Experiment“) durchgeführt, um mehr über individuelle Zahlungsbereitschaften für einzelne Attribute von Mobilitätsarten und über personenbezogene Konsumdeterminanten zu erfahren (vgl. zur Methodik und den detaillierten Ergebnissen Rommel/Vastag 2018 im vorliegenden Band). Im Herbst 2015 wurde zudem eine Online-Befragung mit – außer dem Choice-Experiment – gleichen soziodemografischen Fragen sowie Einstellungsfragen zur Mobilität wie beim Choice-Experiment durchgeführt, deren Ergebnisse hier nun erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Die Parallelität und Überschneidung beider Verfahren diente dabei auch dazu, anschließend die Ergebnisse miteinander zu vergleichen und so anhand von Übereinstimmungen zu verifizieren sowie durch etwaige Abweichungen auch die Aussagen der Teilnehmer in Choice-Experiment und Befragung untereinander abzugleichen und Abweichungen erkennen und auswerten zu können.

3.1 Soziodemografische Verteilung der Befragten

An dieser Online-Befragung vom Herbst 2015 nahmen 602 Personen aus dem ganzen Bundesgebiet teil, davon waren 552 Fragebögen verwertbar. Die Befragung wurde im Form der Beauftragung eines professionellen Marktforschungsinstituts realisiert, die Auswertung wurde durch das Forschungsdekanat der ISM betreut und umgesetzt. Die Rohdaten wurden dann mit SPSS weiter verarbeitet und ausgewertet.

Die Soziodemographie der Teilnehmer kommt dem normalen Durchschnitt der Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland nahe, wie nachfolgend eine Gegenüberstellung der Daten aus der Studie zu den Daten der Deutschen Bevölkerung (Statistisches Bundesamt 2016a & 2016b), hier als „D“ gekennzeichnet) zeigt:

Tabelle 1: Soziodemographie der Stichprobe im Vergleich zum Bundesdurchschnitt Deutschland
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt 2016a & 2016b

Geschlecht		Altersverteilung		HH-Größe	
M	296 TN = 53,7 % (D = 49,1 %)	18-29 Jahre	19,5 % (D = 14 %)	1	19,2 % (D = 41 %)
		30-39 Jahre	16,8 % (D = 12 %)	2	39,5 % (D = 34 %)
		40-49 Jahre	23,9 % (D = 15 %)	3	21,7 % (D = 12 %)
W	256 TN = 46,3 % (D = 50,9 %)	50-59 Jahre	25,5 % (D = 16 %)	4 und mehr	17,8 % (D = 12 %)
		60-69 Jahre	11,2 % (D = 11 %)		
Bildungsstand		Beruf		HH-Netto (€)	
Hauptschule	20,1 % (D = 33 %)	Student	8,9 % (D = 3,4 %)	1.000-1.499	11,1 %
Realschule	24,5 % (D = 22,7 %)	Azubi	1,3 % (D = 1,8 %)	1.500-1.999	13,4 %
(Fach)Abitur	32,1 % (D = 29,5 %)	Arbeitslos	5,1 % (D = 2,7 %)	2.000-2.499	13,8 %
Hochschulabschluss	23,4 % (D = 16,3 %)	Beamte	4,5 % (D = 2,4 %)	2.500-2.999	14,5 %
		Angestellter	41,3 % (D = 29 %)	3.000-3.499	9,1 %
		Arbeiter	10,0 % (D = 10,5 %)	3.500-3.999	9,4 %
		Selbstständig	7,2 % (D = 5 %)	Durchschnitt in € Gesamt	2.878 €
		Rente	13,8 % (D = 21 %)	Deutschland	3.147 €

Allerdings gibt es als Abweichungen einen leichten Männerüberhang und eine deutlich auf die von 18-60 Jahren ausgerichtete Schwerpunktsetzung (da weder Kinder/Jugendliche noch Personen über 70 Jahren teilgenommen haben). Zudem sind die Haushalts (HH)-Größen (die 1-Perso-

nen-HH sind deutlich unterrepräsentiert) und auch der Bildungsstand etwas höher als im Bevölkerungsdurchschnitt, dafür das durchschnittliche HH-Netto niedriger. Rentner sind deutlich unterrepräsentiert, Angestellte, Studierende und Beamte deutlich überrepräsentiert.

3.2 Ergebnisse zu allgemeinem Mobilitätsverhalten und Mobilitätspräferenzen (Online-Befragung)

Der IST-Stand der Teilnehmer (TN) der sozio-demografischen Online-Befragung spiegelt das Ergebnis des zeitlich vorangegangenen Entscheidungsexperimentes (vgl. hierzu Kapitel 4 sowie den Artikel von Kai Rommel hierzu im vorliegenden Journal) in noch extremerer Ausprägung bezüglich der Erfassung des Ist-Standes Autobesitz wider (s. Kapitel 3.1): Knapp 80 %³ der Befragten haben ein Auto, davon knapp 80 % einen Benzin-PKW und 20 % einen Diesel-PKW, der Rest LPG (10 TN) und Hybrid (5 TN). Nur 2 TN hatten ein Elektroauto.

75 % aller 552 Befragten nutzen das Auto häufig oder sehr häufig, auch wenn sie gar keines besitzen. So haben 112 TN gar keinen PKW (s.o.), haben hier aber zum Teil auch eine häufige PKW-Nutzung – z.B. eines im Haushalt oder beim Partner verfügbaren Fahrzeuges – angegeben; bei den weiteren Fragen zum PKW geben je nach Frage etwa 100 der insgesamt 552 TN keine Antwort.

67 % aller Nutzer halten das Auto für kostengünstiger, nur 8 % halten es für eher nicht kostengünstiger. 96,5 % halten das Auto für die bequemste Lösung, zugleich meinen immer noch 26 %, dass es eine umweltverträgliche Lösung ist.

151 TN, also etwas mehr als jeder Vierte, nutzen Bus und Bahn regelmäßig, 116 TN (also etwa 20 % der TN) nutzen Bus und Bahn nie (über 400 der 552 TN haben sich zu den Gründen für Wenig- bzw. Nicht-Nutzung und zu den weiteren Fragen zu Straßenbahn (435), Zug/U-Bahn (403 – obwohl nur 116 dieses Verkehrsmittel nicht oder nur selten benutzen) und Bus (375) gar nicht geäußert – zum Vergleich: bei Fragen zum Fahrrad haben sich etwa 348 und zum zu Fuß gehen etwa 160 TN nicht geäußert – hingegen waren das bei Fragen zum Auto nur 40 TN).

Von den Antwortenden halten 73 % dieses Verkehrsmittel für die schnellste Möglichkeit, nur 5,5 % finden das nicht. 77 % der Antwortenden finden Bus und Bahn bequem, 66 % umweltschonend, nur 8,4 % finden es eher nicht so bequem und nur 0,5 % eher nicht umweltfreundlich (aber niemand lehnt diese Aussage komplett ab).

³ In der weiteren Darstellung werden die Prozentsätze zur Vereinfachung der Darstellung auf ganze Zahlen auf- bzw. abgerundet.

Für die Straßenbahn, die 118 TN sehr häufig bis häufig nutzen, allerdings 211 TN auch gar nicht, sehen die Einschätzungen und Ergebnisse ähnlich wie bei Bus und Bahn aus.

53 TN nutzen das Motorrad/Motorroller häufig. Es wird vor allem wegen Schnelligkeit (finden 88 % der TN) und Kostengünstigkeit (finden 87 % der TN) gewählt und als etwas weniger bequem (es finden aber immer noch 74,5 % Motorradfahren bequem, davon 43,6 „sehr“) und auch als weniger umweltfreundlich angesehen. Allerdings bejahen immer noch 59,3 % die Umweltfreundlichkeit, nur 16,6 % finden das weniger zutreffend.

Zudem wurde auch gefragt, wie das zu Fuß gehen eingeschätzt wird. Dies tun 418 TN (also 76 % der Befragten) häufig bis sehr häufig. Von diesen halten es 37,3 % auch für schnell, was 19,3 % nicht finden. 50,4 % halten es für bequem, 13,2 % teilen diese Einschätzung nicht. Allerdings finden auch 2,3 %, dass es nicht die preiswerteste Verbindung ist (!) und 2,1 %, dass es nicht umweltfreundlich ist.

3.3 Ergebnisse zur Elektromobilität

Die meisten TN finden, dass Elektroautos eine umweltfreundliche Alternative zum herkömmlichen Auto sind (45 % stimmen ganz zu, 32 % eher;). 58 % der TN würden auch gern mal ein Elektrofahrzeug ausprobieren (davon 33 % auf jeden Fall).

Allerdings findet auch die deutliche Mehrheit, dass Elektroautos die Verkehrsprobleme nicht lösen (finden knapp 70 %, davon 39 % volle Zustimmung), teuer sind (finden 78 %, davon 50 % volle Zustimmung) und eine zu geringe Reichweite haben (finden 74 %, davon 46 % volle Zustimmung). Zudem fühlen sich 54 % nicht gut über Elektromobilität informiert (25 % der TN gar nicht gut), nur 10 % fühlen sich gut informiert.

3.4 Ergebnisse zu Carsharing

Bei Carsharing sind die meisten TN einig, dass es umweltfreundlich (über 60 % finden das, nur 9 % finden das eher nicht / gar nicht) und eher preiswert ist (knapp 60 % dafür, nur knapp 12 % dagegen) sowie eine bedarfsgerechte Autonutzung darstellt (26 % auf jeden Fall, 37 % eher, nur 5 % meinen weniger und nur 3 % trifft nicht zu). Zugleich meinen sie aber auch, dass es unzureichend verfügbar sei (knapp 55 % meinen das, nur 11 % sind der Meinung, dass es gut verfügbar ist), sich nur für Großstädte eignet (knapp 55 % meinen das, nur 13 % meinen nicht) und für den TN selber keine Lösung wäre (nur 10 % finden es sehr attraktiv und nur knapp 18 % meinen, dass es eher attraktiv sei). D.h., man findet Carsharing zwar generell recht gut, sieht es aber als in der Praxis (noch) nicht geeignet für die eigenen Bedürfnisse an.

3.5 Ergebnisse zu möglichen Anreizen und Veränderungen in Infrastruktur sowie zu Zugangsrechten von Mobilität

Die größte Zustimmung bei Veränderungen in Rechten oder Infrastruktur findet die Forderung nach einer Stadtentwicklung, die es – z.B. durch den Ausbau von Fuß- und Radwegen sowie ÖPNV – ermöglicht, seine Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln, dem Fahrrad oder zu Fuß statt mit dem Auto zu erledigen. Hier stimmen 66 % zu, davon 33 % voll und ganz, und nur 10 % sind überhaupt dagegen. Auch die Forderung, mehr verkehrsberuhigte Wohngebiete zu schaffen, wird von 50 % der Befragten unterstützt, davon 22 % voll und ganz.

Bei der Zustimmung zur Forderung, Haltern von Elektro- und Hybridfahrzeugen sollten Sonderrechte wie z.B. kostenlose Parkplätze oder Nutzung der Bus- und Taxispur erhalten, sinkt das Pro auf 40 %, davon nur 16 % vollständige Zustimmung. Explizit dagegen sprechen sich hier 31 % aus, davon immerhin 16 % voll und ganz ablehnend.

Die geringste Zustimmung (und hier kippt erstmals auch die Mehrheit zur Ablehnung hin) findet die Forderung, Innenstädte sollten für den Autoverkehr gesperrt werden. Hier stimmen nur noch 31 % zu (davon nur 12 % voll und ganz) und 55 % sind dagegen, davon immerhin 25 % voll und ganz ablehnend.

3.6 Einfluss der Soziodemographie auf die Einstellungen und Präferenzen

Die Untersuchung und Auswertung der Nutzerbefragung, deren Ergebnisse nachfolgend an einzelnen Beispielen dargestellt wird, zeigt, dass die Soziodemographie nur sehr geringe und punktuelle Einflüsse hat.

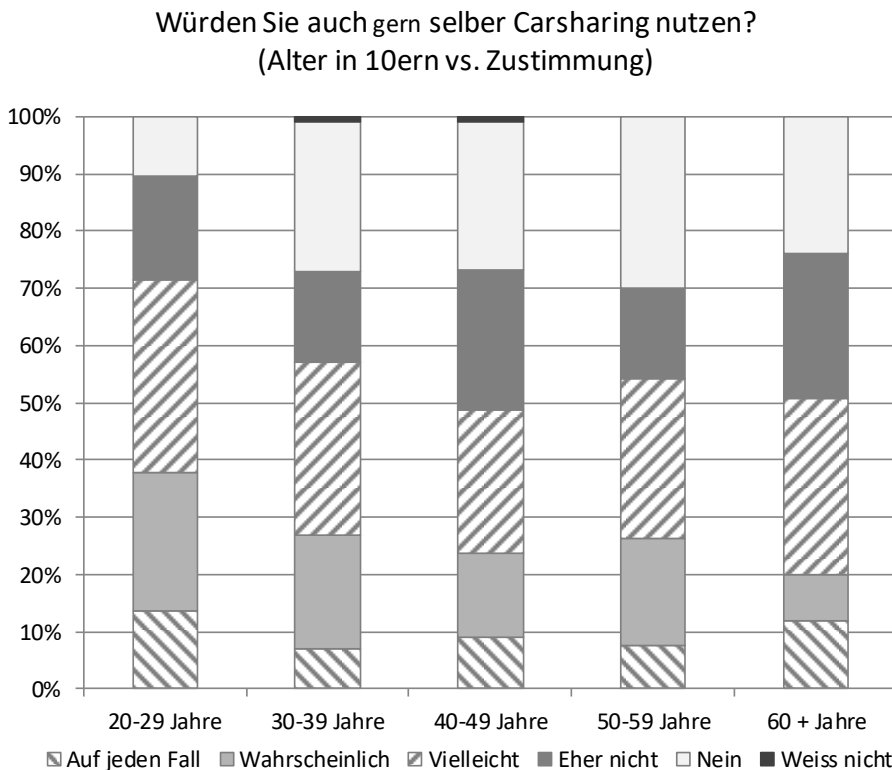


Abbildung 1: Zustimmung zum Carsharing abhängig vom Alter (auf einer 100 %-Skala)
Quelle: eigene Darstellung nach Böckenholt/Rommel 2016

So hat das Alter Einfluss auf die Bewertung von Elektroautos (s. Abbildung 1 und 2), was aber auch durch die jeweils unterschiedliche Lebenssituation begünstigt sein kann (s.u.). Die jüngeren Deutschen sind offener für Elektroautos, ab Jahrgang 1982 findet sich hier eine deutlich höhere Zustimmung dafür, ein Elektroauto „auf jeden Fall“ mal auszuprobieren. Aber auch Ältere zeigen für das Elektroauto noch ein recht hohes Interesse, sodass es keinen einfachen linearen Zusammenhang zwischen Alter und Zustimmung/Interesse, aber eben Unterschiede in den Altersklassen gibt. Insgesamt findet das Elektroauto durchgängig in allen Altersklassen im Durchschnitt deutlich höhere Zustimmungswerte als das Carsharing (ca. 30 % „auf jeden Fall“ mit ca. 10 % Abweichung, beim Carsharing nur ca. 10 % „auf jeden Fall“ mit ebenfalls 10 % Abweichung!).

Beim Carsharing hingegen ist kein Einfluss des Alters feststellbar (s. Abbildung 1), positiv überrascht hier aber die hohe Zustimmung der über 60jährigen, die auf jeden Fall Carsharing nutzen wollen (s. Abbildung 1), allerdings geht in dieser Altersgruppe dafür dann die Gruppe, die das

wohl in Betracht ziehen würde („Trifft zu“) stark zurück, sodass die Zustimmung beider Ausprägungen insgesamt unter der aller anderen Altersgruppen liegt.

Entsprechend des Altersbezugs sind die Befürworter von Carsharing, wenn überhaupt, eher in den jüngeren Berufsgruppen zu finden, v.a. bei Studierenden (knapp 50 % zustimmend, davon über 20 % „Auf jeden Fall“) und Azubis (über 40 % zustimmend, davon knapp 15 % „Auf jeden Fall“), aber auch bei leitenden Angestellten (knapp 35 % zustimmend, davon knapp 15 % „Auf jeden Fall“) und Freiberufler (über 30 % zustimmend, davon knapp 10 % „Auf jeden Fall“). Arbeiter, Beamte und Rentner sind dagegen bei Carsharing die skeptischsten Gruppen mit etwa 20 % allgemeiner Zustimmung. Dabei darf allerdings auch nicht vergessen werden, dass die Eintrittshürde bei der Frage, ob man Carsharing ausprobieren möchte, etwas höher ist, als bei der Frage, ob man ein Elektroauto ausprobieren möchte, da man sich beim Carsharing i.d.R. anmelden muss und auch eine Nutzungsgebühr zahlen muss, beim Ausprobieren eines Elektroautos hingegen einfach eine kostenlose und unverbindliche Probefahrt bei einem passenden Autohaus buchen kann.

Würden Sie auch gern ein Elektroauto ausprobieren?
(Alter in 10ern vs. Zustimmung)

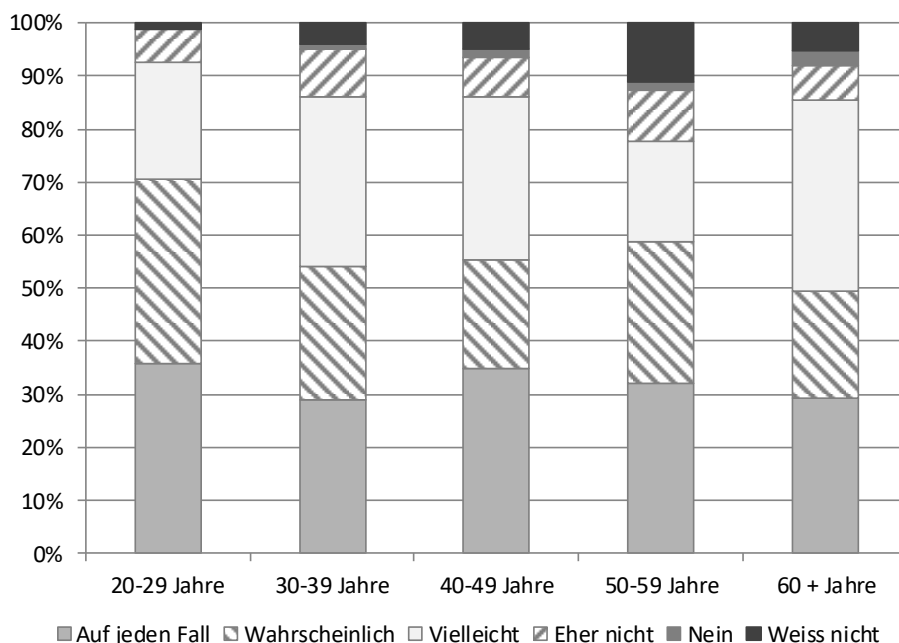


Abbildung 2: Zustimmung zum Elektroauto abhängig vom Alter (auf einer 100 %-Skala)
Quelle: eigene Darstellung nach Böckenholt/Rommel 2016

Beim Elektroauto sind die Befürworter die Studierenden mit über 80 % allgemeiner Zustimmung (davon 45 % „auf jeden Fall“), dann folgen relativ gleichauf Angestellte und Leitende Angestellte

sowie Arbeiter mit ca. 60 % allgemeiner Zustimmung (davon „Auf jeden Fall“ bei Arbeitern und leitenden Angestellten ca. 35 %, Angestellte ca. 30 %). Auszubildende und Arbeitslose, aber auch Beamte haben beim Elektroauto die geringsten Zustimmungswerte von knapp über 40 % insgesamt (davon „auf jeden Fall“ bei Azubis nur ca. 15 %, bei Arbeitslosen ca. 20 % und bei Beamten immerhin noch 30 %). Das heißt aber auch, dass außer bei Arbeitslosen und Auszubildenden in allen anderen Gruppen mindestens jeder Dritte auf jeden Fall ein Elektroauto ausprobieren möchte und es selbst bei der schwächsten Gruppe noch jeder sechste Azubi ist (s. Abbildung 3 und 4).

Würden Sie auch gern selber Carsharing nutzen? (Beruf vs. Zustimmung)

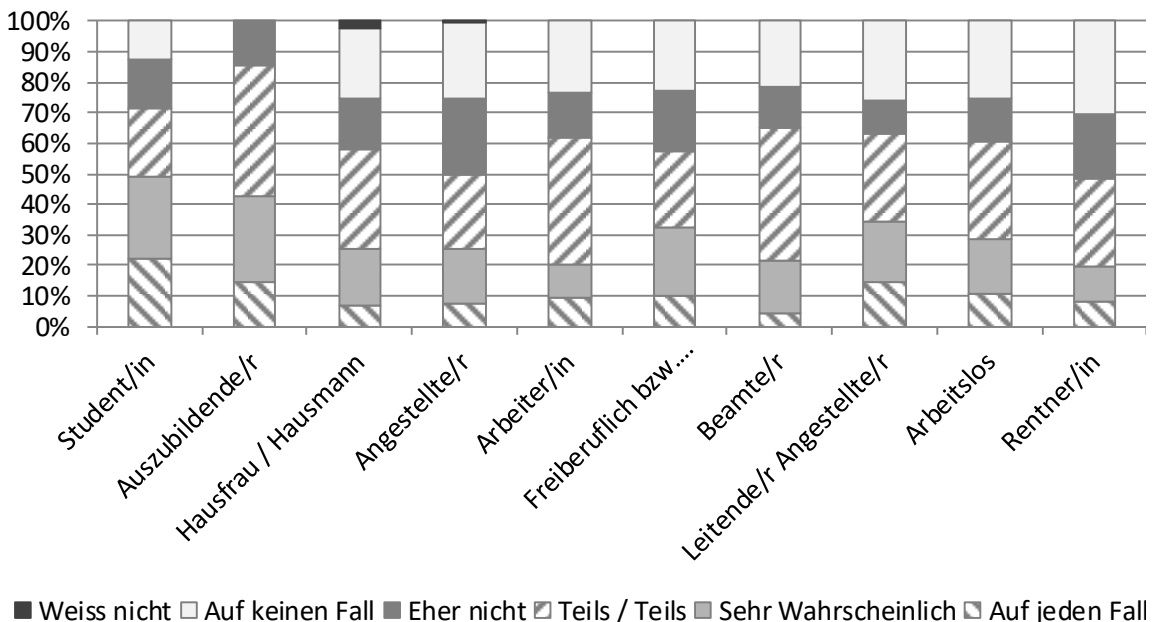


Abbildung 3: Zustimmung zum Carsharing abhängig vom Beruf (auf einer 100 %-Skala)
Quelle: eigene Darstellung nach Böckenholt/Rommel 2016

Der Bildungsstand ist gegenüber dem Beruf und dem Alter nur wenig relevant, auch wenn mit höherer Bildung auch eine etwas höhere Zustimmung zu finden ist: Dieser Unterschied macht bei Carsharing und E-Auto aber nur ca. 5-10 % Unterschied aus (zwischen 5 und 15 % Zustimmung bei „Auf jeden Fall“ bei Carsharing und zwischen 25 und 35 % Zustimmung bei „Auf jeden Fall“ bei E-Auto; also tendenziell bei E-Auto noch geringer – und dort auch einheitlich zwischen Abiturienten und Akademikern). Bei Carsharing sagen mehr Akademiker als Abiturienten „Auf jeden

Fall“ (13 % zu 10 %) – hier ist auch die Korrelation zum Bildungsstand eindeutig - aber weniger Akademiker sagen insgesamt ja (28 % zu 34 %). Bei E-Auto sind Abiturienten und Akademiker bei beiden Antworten gleich auf (62 % insgesamt positiv, davon 36 % „auf jeden Fall“, s.o.).

Würden Sie auch gern ein Elektroauto ausprobieren? (Beruf vs. Zustimmung)

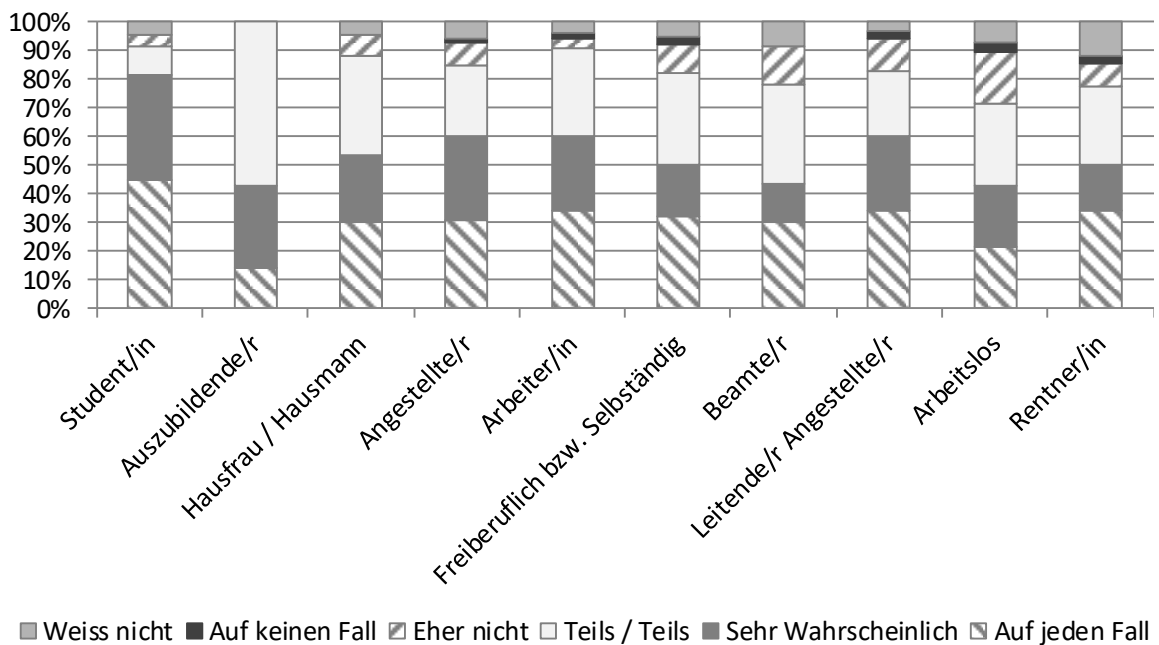


Abbildung 4: Zustimmung zum Elektroauto abhängig vom Beruf (auf einer 100 %-Skala)
Quelle: eigene Darstellung nach Böckenholt/Rommel 2016

Auch das Einkommen macht wenig Unterschied, es ist also zunächst von der Einstellung her keine Frage des Geldes, sich für oder gegen ein E-Auto oder die Nutzung von Carsharing zu entscheiden.

Würden Sie auch gern ein Elektroauto ausprobieren? (HH-Größe vs. Zustimmung)

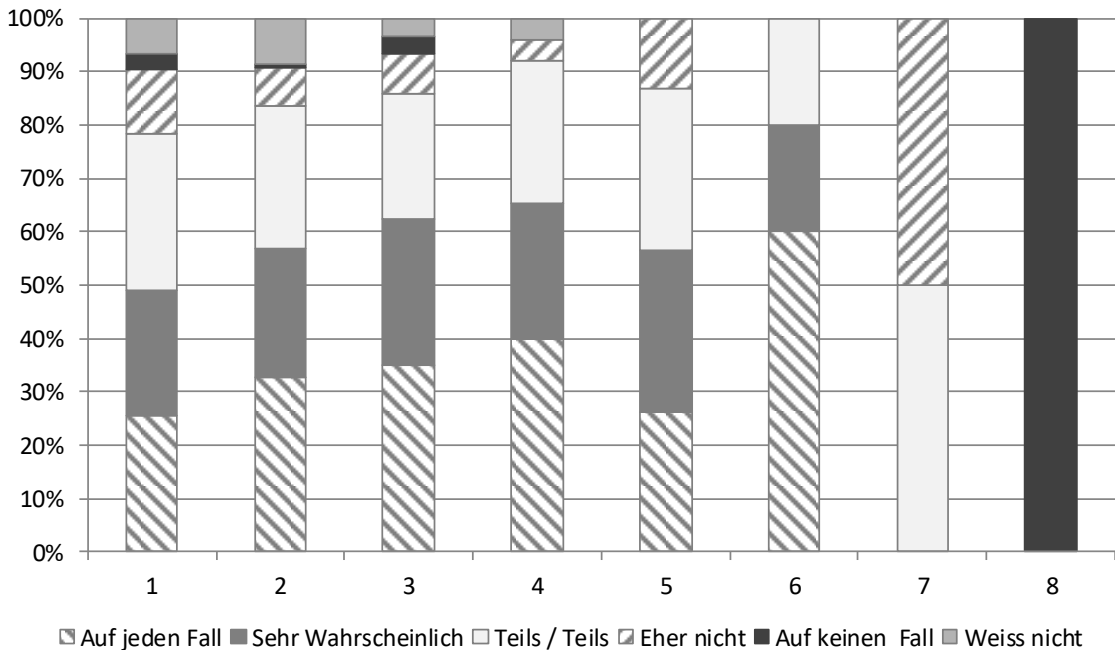


Abbildung 5: Zustimmung zum Elektroauto abhängig von der HH-Größe (auf einer 100 %-Skala)
Quelle: eigene Darstellung nach Böckenholt/Rommel 2016

Hingegen ist die Haushaltsgröße ein sehr bedeutender Faktor bei der Frage für oder gegen Elektromobilität: Denn die Zustimmung zum E-Auto steigt klar, je größer der Haushalt ist (s. Abbildung 5; von 48 % insgesamt bei 1-Personen-Haushalt (davon 25 % „Auf jeden Fall“) bis 65 % insgesamt bei 4-Personen-Haushalt (davon 40 % „Auf jeden Fall“). Bei Carsharing ist jedoch keine Trendrichtung erkennbar.

4 Für die Diskussion relevante Ergebnisse des Choice-Experimentes zu Präferenzen bei der PKW-Mobilität / Antriebsarten

Im zu Beginn dieses Artikels kurz vorgestellten Choice-Experiment wurden einige Ergebnisse ermittelt, die einen direkten Bezug zu den hier in Kapitel 3 vorgestellten Ergebnissen haben und daher hier kurz vorgestellt und mit den Ergebnissen der Kundenbefragung verglichen sowie diskutiert werden (vgl. zum Choice-Experiment Rommel/Vastag (2018) im vorliegenden Journal).

Im Choice-Experiment wurden fünf verschiedene Fahrzeugtypen sowie Carsharing (CS) als Alternativen für den Fahrzeugkauf angeboten. Der erste Typ beschreibt ein herkömmliches Fahrzeug mit Verbrennungsmotor (CV). Die Typen zwei bis fünf waren verschiedenen Varianten von Fahrzeugen mit reinem Elektromotor (Elektrofahrzeug (EV) und Range Extender (RE)) sowie Hybridfahrzeuge (Hybridfahrzeug (HEV) und Plug-in Hybrid (PHEV)). Weiterhin konnten die Befragten auch die Alternative, keines der genannten Fahrzeuge zu kaufen (kF), wählen. Die Fahrzeugtypen wurden mithilfe von verschiedenen Attributen wie dem Preis in Prozent verglichen zum Referenzwert 100 %, der Leistung des Fahrzeuges, ebenfalls angegeben in Prozent zum Referenzwert sowie die Nutzungskosten für Treibstoff und Wartung in Euro pro Kilometer. Das vierte Attribut beschreibt einen Bonus, der außer bei CV und HEV mit dem Kauf angeboten wird. Hier wurden Vorteile wie „Park & Ride“, „Kostenloser Parkplatz in Innenstadt“ und „Nutzung der Bus- & Taxispur“ angeboten. Das fünfte Attribut bezieht sich auf die Reichweite des Fahrzeugs in Kilometern.. Da die Verfügbarkeit der verschiedenen Treibstoffe unterschiedlich ist, wurde als letztes Attribut die Tankstellenverfügbarkeit aufgenommen (vgl. zum Choice-Experiment Rommel/Vastag (2018)).

Insgesamt wurden 4.860 Entscheidungen gemessen. Der Großteil der Entscheidungen fiel auf CV (39,8 %), PHEV(19,4 %), HEV (14,8 %) und auf „kein Fahrzeug“ (13,8 %). Die beiden reinen Elektrofahrzeuge EV (5,1 %) und RE (3,4 %) wurden insgesamt sehr selten gewählt, und auch Carsharing (CS) wurde lediglich in 4,2 % der Entscheidungen gewählt. Dieses Ergebnis zeigt eine grundsätzliche Ablehnung von reinen Elektrofahrzeugen und Carsharing (s. Abbildung 6).

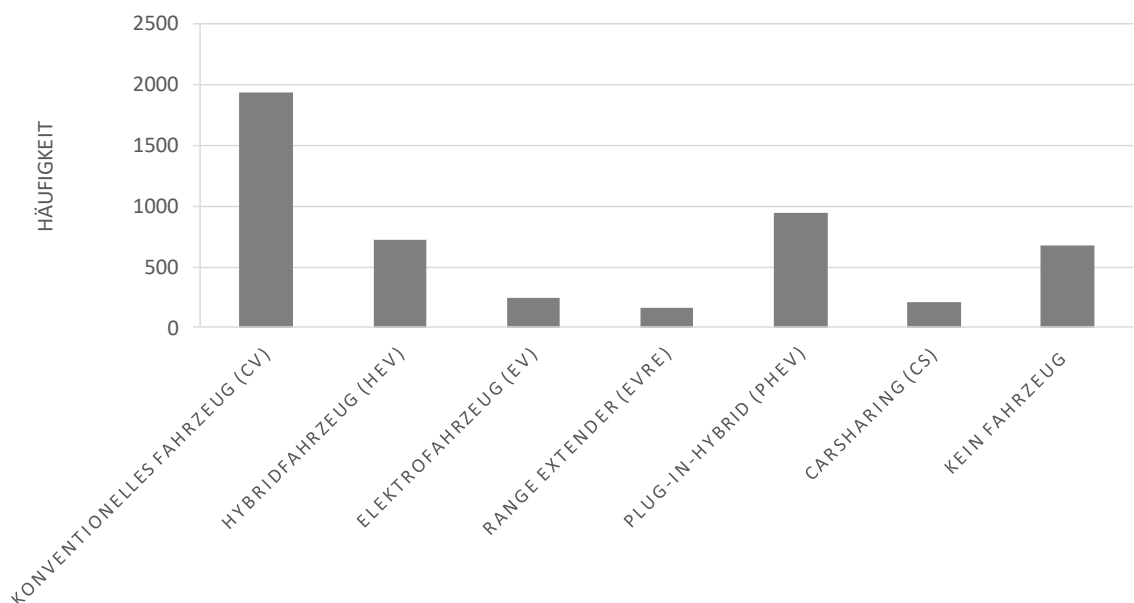


Abbildung 6: Absolute Häufigkeiten der gewählten Fahrzeugtypen der 4860 Entscheidungen
Quelle: Rommel/Vastag 2018

Zudem wurde der Einfluss der Attribute auf die Entscheidung untersucht. Hier zeigte sich, dass den Teilnehmern günstige Anschaffungspreise und Nutzungskosten am wichtigsten sind. Auch bevorzugen sie Fahrzeuge mit einer höheren Reichweite und einer höheren Tankstellenverfügbarkeit. (vgl. Rommel/Vastag 2018: 35-37)

Bonusangebote wie „Park & Ride“ und „Nutzung der Bus & Taxispur“ werden hingegen nicht stark bevorzugt. Auch wenn hier Einflüsse der Methodik nicht ausgeschlossen werden können (vgl. Rommel/Vastag 2018) deutet das Ergebnis darauf hin, dass Boni die Wahrscheinlichkeit, ein Elektrofahrzeug zu wählen, nicht relevant erhöhen können. Die Ergebnisse dieser hypothetischen Marktsituation deuten darauf hin, dass zusätzliche Nutzungskosten für ein Fahrzeug in Höhe von einem €-Cent pro Kilometer dazu führt, dass die Befragten – je nach Untersuchungsmodell – ca. 8 bis 10 % weniger für das Fahrzeug zu bezahlen bereit sind. Umgekehrt führt die Erhöhung der Reichweite um 100 Kilometer zu einer Erhöhung der Zahlungsbereitschaft von bis zu 9 %. Auch die Zunahme der Tankstellenverfügbarkeit von niedrig auf hoch hat eine Zunahme der Zahlungsbereitschaft um mindestens 18 % und maximal 27 % zur Folge. (vgl. Rommel/Vastag 2018: 40-43)

Sozio-demografische Einflüsse sind hier nur gering ausgeprägt. Die Variablen Geschlecht und Haushaltsnettoeinkommen übten keinen signifikanten Einfluss aus. Allerdings hat das Alter einen signifikanten Einfluss, ebenso, ob man zur Miete wohnt oder im Eigentum. In allen Klassen sind niedrigere Preise und Nutzungskosten sehr wichtig für eine Entscheidung, hingegen scheint die Fahrzeugleistung ebenso wie die Boni grundsätzlich keinen Einfluss auf die Entscheidungen zu haben (vgl. Rommel/Vastag 2018: 39f.).

5 Zentrale, für diese Untersuchung relevante Aspekte der Studie „Mobilität und Digitalisierung“ (MobiDig)

Die o.g. Erkenntnisse werden auch von einer aktuellen Studie „Mobilität und Digitalisierung“ (MobiDig) gestützt, die 2016 von der Messe Frankfurt GmbH in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut SCM@ISM an der International School of Management durchgeführt wurde (vgl. Böckenholt/Rommel 2017: 23-26 sowie den Artikel im vorliegenden Journal). Dabei wurden zur Einschätzung der Auswirkungen der Digitalisierung auf das Mobilitätsverhalten über einen Zeitraum von zwei Monaten Daten zur Mobilitätsplanung von über 500 Personen erhoben und ausgewertet. Hierbei zeigte sich, dass das „Device“ wichtiger als das Transportmittel wird und sich die Intelligenz (Smartphone) der Mobilität von dem technischen Asset (Automobil) mehr und mehr entkoppelt. Besonderen Wert legten die Teilnehmer der Untersuchung dabei vor allem auf die Plan- und Vorhersagbarkeit der Reisekette. Planungssicherheit ist daher ein entscheidender Wettbewerbsfaktor für die digitale Generation. Darüber hinaus wird Mobilität auch nicht mehr

als reine Befriedigung eines Transportbedürfnisses verstanden, sondern als Portfolio aus Reisen, Entertainment, Shopping und Arbeit. Grundlage für diese Philosophie bilden dabei kundenindividuelle Angebote und Dienstleistungen auf Basis einzelner Profile. Insgesamt wurden die Ergebnisse der Untersuchung in fünf Kernthesen zusammengefasst, die die Erkenntnisse der hier vorgestellten Studie deutlich unterstützen und differenzieren und daher im nachfolgenden in Auszügen wiedergegeben werden (vgl. Böckenholt/Rommel 2017: 23-26):

These 1: Mobilitätsverlagerungen hin zu Share-Economy und neuen digitalen Services

Mehr als 15 Prozent der Befragten nutzen heute schon Gemeinschaftsangebote. Dabei sind es besonders Bewohner aus Großstädten aber auch junge Menschen, die beispielsweise dem Smart Car sehr positiv gegenüberstehen.

These 2: Bequemlichkeitsfaktoren müssen erfüllt werden – Die Wünsche der zukünftigen Mobilitätsnutzer

Der Kunde wünscht sich eine Unterstützung seiner persönlichen Mobilität aus einer Hand. Dabei sollte er im Echtzeitformat informiert werden und die Dienstleistungen gemäß seiner Nutzung abgerechnet werden. Für den Vergleich von Verkehrsmittel-Alternativen möchte er neben dem Faktor Zeit auch die Kenntnis zu Problemen entlang der gewählten Route einbeziehen. Die Mehrzahl der Studienteilnehmer wünscht sich einen „One-Stop-Shop“, der ihnen einen anbieterneutralen, transparenten Vergleich verschiedener Routen, Verkehrsmittel und Preise auf mobilen Devices ermöglicht.

These 3: Mangelnde Kommunikation der Alternativen

Neue Mobilitätsangebote müssen deutlicher im Markt kommuniziert und platziert werden. Insbesondere bei den klassischen älteren Nutzern besteht noch zu viel Unkenntnis über neue Mobilitätsangebote. Über 40 Prozent der Befragten haben noch keine Erfahrungen mit Diensten für Carsharing oder Mitfahrgelegenheiten gemacht. Dabei beklagen sich 22 Prozent der Befragten über ein mangelndes Serviceangebot in ihrer Region und ein Großteil hat gar keinen Bedarf an genannten Dienstleistungen (17 Prozent) beziehungsweise greift auf das eigene Fahrzeug zurück (23 Prozent).

These 4: Mobilitätsübergreifende Leistungsindikatoren zur Vergleichbarkeit

Es fehlen neutrale Institute oder Apps, die mobilitätsübergreifende Leistungsindikatoren (Standards) für die Nutzer definieren und damit Vergleichbarkeit schaffen. Applikationen wie Moovel oder Qixxit sind noch jung und bieten keine holistische Funktion zur Planung, Buchung und Abrechnung verschiedenster Mobilitätsdienstleistungen. Insbesondere wären diese für individuelle

Mobilitätskettenvergleiche in Form eines Echtzeit-Reporting wertvoll, um den Kunden eine transparente und anbieterneutrale Planung und Abrechnung zu ermöglichen.

6 Diskussion der Ergebnisse: Aktueller Stand und Zukunft der Elektromobilität in Deutschland

Insgesamt wird sowohl in der Befragung als auch im Choice-Experiment deutlich, dass die Mehrheit der Befragten konventionell angetriebene Fahrzeuge wollen und ggf. Hybridfahrzeuge, die in der Entscheidung mit Abstand deutlich vor den Elektrofahrzeugen liegen.

6.1 Gründe für Kauf und Nicht-Kauf eines Elektroautos und Folgen für die nationalen Klimaziele der Bundesregierung

Nur eine Minderheit von weniger als 10 % der Befragten des Choice-Experiments (vgl. Kapitel 4) entschied sich für den Kauf eines reinen Elektrofahrzeugs. Wichtige Attribute für die Entscheidung sind der Anschaffungspreis, Betriebskosten, Tankstellenverfügbarkeit und Reichweite. Für die Senkung von Nutzungskosten (z.B. Spritkosten) sowie für eine höhere Reichweite und Tankstellenverfügbarkeit gibt es erhöhte Zahlungsbereitschaft, d.h. wenn diese Attribute stärker ausgeprägt sind, sind die Kunden auch bereit, mehr für das entsprechende Fahrzeug zu bezahlen.

In allen gebildeten Klassen sind niedrigere Preise und Nutzungskosten sehr wichtig für eine Entscheidung, hingegen scheint die Fahrzeugleistung grundsätzlich keinen Einfluss auf die Entscheidungen zu haben – ebenso wie die Boni. Auch Subventionen und Ausbau der Infrastruktur können den Marktanteil an Elektrofahrzeugen nur relativ gering erhöhen im Vergleich zu den o. g. Attributen. Allerdings sind die Deutschen auch nicht bereit, für eine nachhaltigere Antriebstechnologie mehr Geld zu bezahlen oder höhere Risiken einzugehen (vgl. Tankstellenverfügbarkeit und Reichweite). Und: Sie sind zu einem relevanten Anteil immer noch der Meinung, dass ein Verbrennungsmotor umweltverträglich ist (vgl. Ergebnisse der Befragung (Kapitel 3.2), wo 26 % der Teilnehmer erklärt hatten, dass ein herkömmlicher PKW umweltverträglich ist und nur 46 % das Elektroauto überhaupt für eine sehr umweltfreundliche Alternative halten).

Dies wirft angesichts der staatlichen Ziele in Deutschland (vgl. Kapitel 2) zentrale Fragen auf. Denn zur Realisierung der nationalen Klimaschutzziele in Deutschland muss der Verkehrssektor zwangsläufig in Richtung alternativer Antriebstechnologien entwickelt werden. Daher wurde die Elektromobilität im Nationalen Entwicklungsplan (NEP) der Bundesregierung zu einem wesentlichen Bestandteil erklärt (vgl. Bundesregierung 2012). Zur Förderung dieser Zielsetzung hat die Bundesregierung beispielsweise Anreize für Käufer von Elektroautos geschaffen. Seit Juli 2016 erhält der

Käufer eines rein Batterie-elektrischen Neuwagens oder eines neuen Autos mit Brennstoffzelle derzeit einen Zuschuss von 4.000 Euro. Für Plug-in-Hybride – also Fahrzeuge mit Verbrennungs- und Elektromotor, die sich zusätzlich an der Steckdose laden lassen – gibt es 3.000 Euro (Bundesregierung 2016).

Ob diese Maßnahme ausreicht, das Ziel der Bundesregierung zu erfüllen, bis 2020 eine Million Elektrofahrzeuge auf die Straße zu bringen und bis 2030 sogar sechs Millionen, bleibt fraglich. Hier ziehen die Deutschen in Präferenz und aktueller Nutzung sogar den Hybrid-PKW deutlich dem Elektroauto vor, was sich auch an den aktuellen PKW-Verkaufs- und Nutzungszahlen in Deutschland als wachsender Trend zeigt. So waren 2016 unter den 3,4 Millionen neu zugelassenen (Pkw) nur noch 11.410 Elektrofahrzeuge (-7,7 %), also sogar noch weniger als im Vorjahr, dafür aber 47.996 Pkw mit Hybridantrieb (+42,7 %) (13.744 mit Plug-in). Benzin- (52,1 %) und Dieselmotoren (45,9 %) dominierten weiterhin den Automobilmarkt, wobei der Anteil der dieselbetriebenen Fahrzeuge aber um mehr als zwei Prozentpunkte abnahm (Kraftfahrtbundesamt 2017). Dies wird sich angesichts der aktuellen Diesel-Diskussion bezüglich des Diesel-Verkaufes aber sicher noch deutlich reduzieren.

Haupthindernisse sind neben den generellen Vorbehalten der potentiellen Käufer gegenüber der neuen Technik (z.B. Sicherheit) auch die mangelnde gesellschaftliche Akzeptanz für den Einsatz von E-Mobilität (z.B. „Reichweitenangst“). So sind beim Choice-Experiment die Zahlungsbereitschaften für zusätzliche Attribute im Rahmen einer Kaufentscheidung wie Bonuszahlungen und kostenlose Parkplatznutzung für das Elektroauto negativ ausgeprägt. Das negative Vorzeichen kann zwar auch an der geringen Teilstichprobe derer liegen, die eine Kaufoption für ein Elektrofahrzeug angegeben haben, auf jeden Fall ist der Stellenwert für diese Attribute bei der Kaufentscheidung offensichtlich sehr gering. Dies deckt sich mit der Befragung, deren Ergebnisse (vgl. Kapitel 3) sehr klar sind: 78 % der Befragten finden Elektroautos teuer, 74 % finden, sie haben eine zu geringe Reichweite. Das können Subventionen und der Ausbau der Infrastruktur ebenso wie Boni und Leistung offensichtlich nur sehr unwesentlich beeinflussen. Zudem finden 70 % der Befragten auch, dass Elektroautos auch die Verkehrsprobleme nicht lösen – und jeder zweite Befragte fühlt sich auch nicht gut genug über Elektroautos informiert. Zudem hat die Befragung gezeigt, dass die in den letzten Jahren diskutierten Anreizsysteme wie Nutzung der Bus- und Taxis-puren sowohl von potenziellen Käufern als auch von der Bevölkerung insgesamt kritisch bzw. für als für einen Kauf wenig relevant eingeschätzt werden (vgl. Kapitel 3).

Insofern geht das Anreizsystem der Bundesregierung mit dem Ansatz der finanziellen Unterstützung für Käufer von Elektroautos in die richtige Richtung, ist aber eben noch zu wenig in Ausmaß und Breite, um wirkliche Effekte zu erzielen. Dies liegt u.a. daran, dass die Differenz zwischen

Kaufpreis für Elektroautos und normalen Verbrennungs-PKW immer noch deutlich höher ist als der Anreiz der Bonuszahlung – und, dass die anderen Schwerpunkte Reichweiten und Tankstellenverfügbarkeiten noch nicht ausreichend gelöst bzw. angegangen wurden (was aber nicht so sehr Aufgabe der Bundesregierung, sondern eher der Automobilwirtschaft bzw. Elektrotankstellenanbietern sein müsste). Die weitere Kostenreduktion etwa durch eine Umverteilung durch intelligente Finanzierungskonzepte oder preiswertere Batterien sind für die Verbreitung von Elektrofahrzeugen von besonderer Bedeutung. Zudem ist die technische Weiterentwicklung der Fahrzeuge in Richtung Reichweitenerhöhung, Zuverlässigkeit und Sicherheit ein wichtiger Aspekt, um vorhandene Hemmnisse der interessierten Kunden zu minimieren. Ein weiteres Problem ist die kundenseitige gefühlte unzureichende Information (s.o. Kapitel 3).

6.2 Ansatzpunkte für Akzeptanzverbesserung von E-Mobilität

Auf Basis der Projektergebnisse zum Thema E-Mobilität lässt sich schlussfolgern, dass in Deutschland noch ein großer Bedarf besteht, die Vorteile dieser Innovationen transparent zu kommunizieren und die Bevölkerung zu informieren. Dabei sollten die Berührungspunkte mit dem Thema durch differenzierte und gezielte Maßnahmen in vielen Bereichen deutlich erhöht werden. Zugleich muss aber auch der technologische Fortschritt voran getrieben und die benötigte Infrastruktur ausgebaut werden, da beide Aspekte derzeit aus Kundensicht noch deutliche Hemmnisse sind (vgl. Befragung und Ergebnis der Choice-Experimente, s.o.). Darüber hinaus ist es die große Chance der E-Mobilität, durch intelligente Konzepte, synergiebildende Kooperationen und neue Geschäftsmodelle (vgl. hierzu Rommel/Vastag 2018) potenzielle Nutzer und Kunden neu zu akquirieren und so dem Ziel, kontinuierlich mehr Elektro-Fahrzeuge auf die Straßen zu bringen, näher zu kommen. Dazu ist es aber eben auch wichtig, die Anschaffungskosten für Elektrofahrzeuge zu senken, um sie für mehr Menschen „wirtschaftlich“ zu gestalten. Denn nur die bessere Nachhaltigkeit bzw. Ökologie allein ist für viele Verbraucher noch kein ausreichender Grund, um zu wechseln (s.o.).

Vor allem Geschäftsmodelle wie das Carsharing oder innovative Mobilitätsdienstleistungen sind hier besonders in Erwägung zu ziehen, die gerade in Großstädten optimal an die speziellen Bedürfnisse der Nutzer angepasst werden können. Diese neuen Geschäftsmodelle, aber auch die verschiedenen Aktivitäten auf dem Markt der E-Mobilität einiger Autohersteller, können den Anreiz schaffen, einige der beschriebenen Geschäftsmodelle zu adaptieren und Fahrzeugflotten mit E-mobilen Fahrzeugen auszustatten. Damit wächst die Präsenz von E-Fahrzeugen auf dem neuen, innovativen Markt und kann dadurch Nähe zum Kunden aufbauen. Allein durch das Geschäfts-

modell der Taxiflotten/E-Carsharing kommen potentielle Endkunden mit den elektronischen Modellen in Berührung und lernen das Fahrgefühl und die Ausstattung kennen. Dies kann die Akzeptanz in der Bevölkerung stärken und somit die Absatzzahlen für die Elektrofahrzeuge erhöhen und den Umsatz steigern (vgl. Rommel/Vastag 2018).

6.3 Einstellung und Nutzungsverhalten der Befragten zu Mobilitätsangeboten wie ÖPNV und Carsharing und Anreizsystemen

Die Befragung aus Kapitel 3 zeigt zugleich, dass das sonst – und auch von den Experten in der Delphi Studie (vgl. Schabbing 2016) - benannte negative Image des ÖPNV als langsam, umständlich und unbequem hier durch die Primärforschung nicht bestätigt wird, da nur sehr geringe negative Bewertungen der wirklichen Nutzer vorkommen. Gleichzeitig wird auch deutlich, dass der normale PKW nach wie vor sehr intensiv genutzt wird und auch als preiswerte Lösung angesehen wird. Zudem meint ein Viertel der Nutzer nach wie vor, dass der PKW auch eine umweltfreundliche Mobilitätslösung ist (vgl. Kapitel 3).

Es ist also nicht zu erwarten, dass die Deutschen allein wegen des Umweltaspektes oder der realen Betriebskosten einen Systemwechsel z.B. zum Elektroauto vornehmen oder sich ohne größere Eingriffe oder Verteuerungen vom klassischen PKW abwenden. Das Elektroauto wird aktuell weder im größeren Umfang genutzt noch wird es als wirkliche Option gesehen: ein großer Teil der Deutschen würde es zwar ausprobieren (gl. Onlinebefragung, Kapitel 3), aber nicht kaufen (vgl. Choice-Experiment). Hier ziehen die Deutschen in Präferenz und aktueller Nutzung sogar den Hybrid-PKW deutlich dem Elektroauto vor, was sich auch an den aktuellen PKW-Verkaufs- und Nutzungszahlen in Deutschland als Trend zeigt (s. Kapitel 4.1).

Carsharing kommt in vielen Bereichen noch schlechter weg als das Elektroauto. Obwohl hier die Anschaffungskosten und auch die langfristige Bindung und finanzielle Verpflichtung viel geringer als beim Elektroauto ist, wollen es nur die wenigsten nutzen oder ausprobieren. Zwar finden etwa 60 % der Befragten, dass es günstig und umweltfreundlich ist, aber eben auch, dass es unzureichend verfügbar sei, sich nur für Großstädte eignet und für den TN selber keine Lösung wäre: Nur jeder Zehnte der Befragten findet es sehr attraktiv.

Geht es um Veränderungen und Eingriffe in Stadtplanung und Verkehr zum Nutzen der Umwelt, sind die Deutschen gespalten: so findet die Forderung nach einer Stadtentwicklung, die es z.B. durch den Ausbau von Fuß- und Radwegen sowie öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ermöglicht, seine Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu erledigen, bei 2 von 3 Teilnehmern Zustimmung. Auch die Forderung, mehr verkehrsberuhigte Wohngebiete zu schaffen, wird noch von der Hälfte der Befragten unterstützt.

Doch bei der Forderung nach Sonderrechten für Halter von Elektro- und Hybridfahrzeugen sinkt das Pro auf 40 %, davon nur 16 % vollständige Zustimmung. Und die geringste Zustimmung findet die Forderung, Innenstädte sollten für den Autoverkehr gesperrt werden. Hier ist nun über die Hälfte der Deutschen eindeutig dagegen und nur noch 12 % sind voll dafür.

Das heisst, die Deutschen machen erst mal tendenziell weiter wie bisher, kaufen eher Hybridfahrzeuge als Elektroautos, gehen lieber zu Fuß als Carsharing zu nutzen. Sie stimmen zu, wenn die Stadt Radwege baut, aber sie mögen es nicht, wenn ihre freie Verkehrsentscheidung durch Sperrung der Innenstadt oder durch Bevorzugung der Elektroautos eingeschränkt wird.

Doch neben der pauschalen Betrachtung gibt es auch Ansätze für eine Differenzierung:

So sind die Befragten für Elektromobilität deutlich offener als man angesichts der aktuellen Absatzzahlen für Elektroautos vermuten könnte, finden sie aber aktuell einfach noch nicht attraktiv genug, um einzusteigen – und beklagen zu wenig Informationen dazu (immerhin meinen das mehr als 50 % der Befragten und nur 10 % fühlen sich wirklich gut informiert!). Einige Berufsgruppen sind besonders affin und auch große Haushalte scheinen sich für Elektromobilität besonders schnell begeistern zu lassen – wahrscheinlich, weil dort bereits ein normaler PKW für z.B. Fahrten mit großen Reichweiten vorhanden ist, sodass das Elektroauto für kurze Fahrten hier eine gute Ergänzung als Zweitwagen wäre. Hier müsste die Akquisition und Überzeugungsarbeit stärker ansetzen und für diese Gruppen gezielte Angebote entwickeln und kommunizieren.

6.4 Ergebnisse, Folgerungen und Folgen für das staatliche Handeln

Insgesamt wurde deutlich, dass der Erfolg einer nachhaltigeren Personenverkehrsgestaltung eben NICHT in einer neuen Technik oder einem neuen Angebot liegt. Vielmehr sind die Deutschen auch schon aktuell intensive Nutzer des ÖPNV, gehen auch mal zu Fuß und selbst die Wohlhabenden können sich durchaus die Nutzung von Carsharing vorstellen. Diese Offenheit kann z.B. durch stärkere Attraktivierung des ÖPNV, Schaffung von intermodalen Angeboten und v.a. Verbesserung der Informationslage aktiv genutzt werden, um noch mehr Menschen von motorisierten Individualverkehr (MIV) zumindest teilweise zum ÖPNV zu bringen (vgl. Schabbing 2016).

Motivatoren sind dabei weniger die „Umweltfreundlichkeit“ – ein Viertel aller Befragten findet nach wie vor auch den klassischen PKW noch umweltfreundlich – sondern die Effizienz, Nützlichkeit und preisliche Attraktivität von alternativen Mobilitätslösungen, die zu den speziellen Bedarfen der Nutzer passen müssen. Hier besteht einerseits Bedarf in der kundengruppengerechten Gestaltung und Vermarktung von Mobilitätslösungen. Dabei haben – wie zu Anfang des Forschungsprojekts vermutet – besonders spezielle Lebensabschnitte und Bedarfsgruppen (z.B. Art

der beruflichen Tätigkeit und die entsprechend passende Mobilitätslösung) einen besonders starken Einfluss. Dies wurde sowohl durch die befragten Experten (vgl. Schabbing 2016) als auch durch die Kundenbefragungen und die Studie MobiDig (vgl. Kapitel 5) bestätigt.

Andererseits liegt eben der Schwerpunkt der Erwartungen auf Kundenseite nicht auf der Bereitstellung einer speziellen Mobilitätslösung (so werden Elektroauto und Carsharing eher zurückhaltend eingeschätzt und zumindest für die eigenen Nutzung nur sehr gering akzeptiert), sondern auf dem richtigen Mobilitätspaket für die richtige Situation (vgl. Studie MobiDig, Kapitel 5; zum Zusammenhang von Lebenslauf und Mobilität vgl. Scheiner/Holz-Rau (2015)). Zwar gibt es keine vollkommen eindeutige und starke Abhängigkeit zwischen Mobilitätseinstellungen und allgemeiner Soziodemographie (wie Alter, Bildung, HH Netto), also keine soziodemographischen „Gruppenhaltungen“, aber deutliche Bezüge bei stärker auf Grund von spezifischen Bedürfnissen und der Lebenssituation geprägten individuellen Einstellungen (wie eben Haushaltsgröße oder Beruf). Hierbei spielt auch die Unterscheidung von Stadt und Land eine wichtige Rolle, weil dort jeweils unterschiedliche Rahmenbedingungen und Bedarfe existieren (vgl. Ahrend/Herget 2012; Herget 2016).

7 Gesamtfazit der ersten Auswertungen und weitere Schritte

Der Erfolg einer nachhaltigeren Personenverkehrsgestaltung liegt also nicht in einer neuen Technik oder einem neuen Angebot. Vielmehr sind die Deutschen auch schon aktuell intensive Nutzer des ÖPNV, gehen auch mal zu Fuß und selbst die Wohlhabenden können sich durchaus die Nutzung von Carsharing vorstellen. Diese Offenheit kann z.B. durch stärkere Attraktivierung des ÖPNV, Schaffung von intermodalen Angeboten und v.a. Verbesserung der Informationslage aktiv genutzt werden, um noch mehr Menschen von MIV zumindest teilweise zum ÖPNV zu bringen.

Der Schwerpunkt der Erwartungen auf Kundenseite liegt nämlich eben nicht auf der Bereitstellung einer speziellen Mobilitätslösung, sondern auf dem richtigen Mobilitätspaket für die richtige Situation. Hierbei spielt auch die Unterscheidung von Stadt und Land eine wichtige Rolle, weil dort jeweils unterschiedliche Rahmenbedingungen und Bedarfe existieren. Diesem Aspekt soll in einem weiteren Schritt auch mit einer Raumanalyse von Nordrhein-Westfalen im Rahmen des Projektes nachgegangen werden. Hierzu gibt es schon erste Studien, an die angeknüpft werden kann, etwa zur Mobilität von Familien im ländlichen Raum (Ahrend/Herget 2012; Herget 2016) oder zum Zusammenhang von Lebenslauf und Mobilität (Scheiner/Holz-Rau 2015).

Motivatoren sind dabei eher nicht die „Umweltfreundlichkeit“, sondern die Effizienz, Verlässlichkeit, Nützlichkeit und preisliche Attraktivität von alternativen Mobilitätslösungen, die zu den speziellen Bedarfen der Nutzer passen müssen. Hier besteht einerseits Bedarf in der kundengruppengerechten Gestaltung und Vermarktung von Mobilitätslösungen. Dabei haben – wie zu Anfang des Forschungsprojekts vermutet – besonders spezielle Lebensabschnitte und Bedarfsgruppen (z.B. Art der beruflichen Tätigkeit und die entsprechend passende Mobilitätslösung) einen besonders starken Einfluss. Hier werden weitere Auswertungsschritte anknüpfen und Gruppenbedarfe konkretisieren und analysieren. Dabei soll es gemäß den Hinweisen aus den vorgestellten Studien eher um Gruppenmerkmale gehen, die von der Ähnlichkeit des Lebensabschnitts oder Berufstyps bezüglich ihrer Mobilitätsbedürfnisse und -vorlieben geprägt sind. Aspekte der allgemeinen Soziodemographie hingegen werden eine untergeordnete Rolle spielen.

Offensichtlich sind diese wirklich handlungsleitenden Entscheidungsmotive und Bedarfs- bzw. Bedürfnisschwerpunkte der Bevölkerung, die sogenannten „Customer Insights“ (vgl. Henkel et al. 2015: 13f.), die einen Überblick über die Ergebnisse einer größeren Zahl von Primärstudien geben), in der Politik und Wirtschaft bisher nur bedingt aufgenommen worden, was eine große Zahl von nachvollziehbaren Ursachen und Begründungen hat. So sieht man in den Customer Insights auch, dass Nutzer bisweilen irrational und „beschönigend“ handeln und ihre Einstellungen und Annahmen nicht immer der Realität bzw. den Fakten entsprechen. So hält ein Viertel der Deutschen den Verbrennungsmotor-PKW immer noch für umweltfreundlich und wirtschaftlich (s.o.) – und zugleich werden bei Elektroautos Reichweiten erwartet, die in der Praxis fast nie gebraucht werden. Doch nutzt all dies nichts, wenn man die konkreten Handlungen der Nutzer nicht ändern kann. Daher muss man diese Haltungen und Einstellungen zunächst akzeptieren und dann über Wege zu einer Änderung derselben nachdenken. Dies auch, da viele Nutzer mangelnde Informationen beklagen – und eben auch keine „Idealisten“ sind, die z.B. nur aus „Gutheit“ heraus zum viel teureren Elektroauto wechseln (vgl. Rommel/Vastag 2018).

Daher soll es auch weiter das erklärte Handlungsziel des Projektes sein, hier umsetzbare und realistische Empfehlungen abzugeben, welche Erwartungen und Wünsche auf Kundenseite existieren und wie man diese auch bezüglich einer Umweltverträglichkeit der Mobilität positiv gestalten und lenken kann. Diese Ansätze wurden und werden in der Kontrastierung mit den Ergebnissen aus den Primärforschungen des Projektes sowie aktueller Fachpublikationen weiter vertieft und differenziert. Hierzu plant das Forschungsinstitut SCM@ISM bereits mehrere Folgestudien, z.B. In Kooperation mit dem Automobilclub für Deutschland eine Folgebefragung der Studie „Digitales Autoland“, die auch regionale und soziodemographische Besonderheiten herausfiltern und konkretisieren wird.

Entsprechend kann die Forschungsfrage, welche Faktoren Menschen zur Wahl bzw. Nutzung bestimmter Mobilitätsformen bringen und ob bzw. aus welchen Gründen Elektro-Fahrzeuge angenommen oder nicht angenommen werden, wie erwartet mit mehr als rein sachlichen Gründen beantwortet werden. Die Hypothese, dass dies keine rein sachliche „Homo Oeconomicus“ Entscheidung ist, sondern dass auch emotionale und subjektive Bewertungen und Einschätzungen dabei eine größere Rolle spielen, konnte nicht nur bestätigt, sondern auch differenziert inhaltlich beantwortet werden.

8 Einschränkungen

Das hier vorgestellte Choice Experiment hat Begrenzungen etwa in der Zahl der Varianten oder der Komplexität der Auswahlvarianten, die ggf. die Teilnehmer auch überfordern könnte. Hier wurde aber mit über 400 TN und mehreren Tausend Einzelentscheidungen eine hohe Stichprobe erzielt und durch die Begleitung der Durchführung durch ein professionelles Marktforschungsinstitut eine hohe Sicherheit in der Umsetzung erzielt.

Als letztes ist auch die Onlinebefragung mit Grenzen versehen. Hier wurde mit 552 Befragten eine schon weitgehend repräsentative Gruppengröße befragt. Die Soziodemographie kommt zwar dem Bundesdurchschnitt nahe, bildet ihn aber nicht 1:1 ab. Ebenso sind nicht alle Fragen identisch und untereinander 1:1 vergleichbar. So wurde bei Elektromobilität z.B. nur gefragt, ob die TN dies einmal ausprobieren wollen, bei Carsharing hingegen, ob sie es konkret nutzen wollen. Dies ist auch begründet in dem unterschiedlichen Kostenaufwand und Bindung: Ein Elektrofahrzeug muss i.d.R. gekauft werden, Carsharing kann man zu weitaus günstigeren und flexibleren Konditionen erst einmal ausprobieren. Auch dies führt sicher dazu, dass Carsharing eher als Option gesehen wird als der Einstieg bzw. Wechsel in die Elektromobilität mit der dann folgenden starken Bindung an die Entscheidung.

Literatur

- Ahrend, C.; Herget, M. (Hrsg.) (2012): Umwelt- und familienfreundliche Mobilität im ländlichen Raum. Handbuch für nachhaltige Regionalentwicklung. Technische Universität Berlin. (http://www.tu-berlin.de/fileadmin/fg93/Forschung/Projekte/Laendlicher_Raum/ufm-handbuch.pdf). Abgerufen am 21.12.2018.
- Asendorpf, D. (2016): Milliarden für die Mission E. In: e-vision – Das Leitmedien-Spezial zur Elektromobilität (2016), Nr. 6, S. 6-8.

- Böckenholt, I.; Rommel, K. (Hrsg.) (2016): ISM-Forschungsbericht-2015. (<https://www.ism.de/images/downloads/ISM-Forschungsbericht-2015.pdf>). Abgerufen am 21.12.2018.
- Böckenholt, I.; Rommel, K. (Hrsg.) (2017): ISM-Forschungsbericht-2016. (<https://www.ism.de/images/downloads/ISM-Forschungsbericht-2016.pdf>). Abgerufen am 21.12.2018.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2012): Kräfte bündeln für Elektromobilität. (<https://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Artikel/2012/10/2012-10-01-spitzengespraech-elektromobilitaet.html>). Abgerufen am 21.12.2018.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2016): Weitere Steuervorteile für Elektroautos (<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/Artikel/2016/05/2016-05-18-elektromobilitaet.html>). Abgerufen am 21.12.2018.
- Bundesregierung (Hrsg.) (2018): Das Energiekonzept: Deutschlands Weg zu einer bezahlbaren, zuverlässigen und umwelt-schonenden Energieversorgung (<https://www.bundesregierung.de/Content/DE/StatischeSeiten/Breg/Energiekonzept/auftakt.html>). Abgerufen am 21.12.2018.
- Henkel, S.; Tomczak, T.; Henkel, S.; Hauner, C. (2015): Mobilität aus Kundensicht. Wie Kunden ihren Mobilitätsbedarf decken und über das Mobilitätsangebot denken. Wiesbaden : Springer Gabler.
- Herget, M. (2016): Mobilität von Familien im ländlichen Raum. Arbeitsteilung, Routinen und typische Bewältigungsstrategien. Wiesbaden : VS Verlag für Sozialwissenschaften (Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung).
- Kraftfahrtbundesamt (Hrsg.) (2017): Jahresbilanz der Neuzulassungen 2016. (https://www.kba.de/DE/Statistik/Fahrzeuge/Neuzulassungen/n_jahresbilanz.html?nn=644522). Abgerufen am 15.11.2017.
- Peters, A.; Hoffmann, J. (2011): Nutzerakzeptanz von Elektromobilität. Eine empirische Studie zu attraktiven Nutzungsvarianten, Fahrzeugkonzepten und Geschäftsmodellen aus Sicht potenzieller Nutzer. Karlsruhe : Fraunhofer ISI. (http://www.forum-elektromobilitaet.ch/fileadmin/DATA_Forum/Publikationen/FSEM-2011-Forschungsergebnisse_Nutzerakzeptanz_Elektromobilitaet.pdf). Abgerufen am 24.07.2018.
- Rommel, K.; Vastag, A. (2018): Nachhaltige Mobilität – Transformation von Konsumentenpräferenzen in Geschäftsmodelle für Elektromobilität. In: Böckenholt, I. (Hrsg.): ISM Research Journal, 5. (2018), Nr. 1, S. 27-53.
- Schabbing, B. (2016): Personenverkehr und Mobilität in Deutschland: Wesentliche Entwicklungsrichtungen, Treiber und Hemmnisse und Ableitung erster Ansätze für eine stärker nachfrageorientierte Ausrichtung der Versorgung. In: Böckenholt, I. (Hrsg.): ISM-Research Journal, 3. (2016), Nr. 1, S. 1-32.

Scheiner, J.; Holz-Rau, C. (2015): Räumliche Mobilität und Lebenslauf. Studien zu Mobilitätsbiografien und Mobilitätssozialisation. Wiesbaden : Springer VS (Studien zur Mobilitäts- und Verkehrsforschung, Bd. Band 27).

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016a): Bevölkerungsentwicklung, Demografischer Wandel. (<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/Bevoelkerung/Bevoelkerung.html>). Abgerufen am 19.04.2018.

Statistisches Bundesamt (Hrsg.) (2016b): Einkommen, Konsum, Lebensbedingungen. (<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/EinkommenKonsumLebensbedingungen/EVS2018/EVS2018.html>). Abgerufen am 24.07.2018.

Autor

Prof. Dr. Bernd **Schabbing** (* 1970, Münster) ist seit 2011 Professor für Tourismus- und Eventmanagement an der International School of Management Dortmund. Seit 2013 ist er zudem Leiter des Bachelor-Studiengangs „International Tourism and Eventmanagement“ und Sprecher des Qualitätszirkels Veranstaltungs- und Eventstudium (QZVE). Er ist zertifizierter Qualitätscoach und Gründungsberater (IHK). Seine wichtigsten Forschungsfelder sind die Effekte von Kultur und Events für den Tourismus, Erfolgsfaktoren der Markenführung von Städten und Destinationen sowie die Beziehung von Tourismus und Terrorismus.

Schabbing ist seit 2008 auch als Unternehmensberater tätig und hat hier verschiedene Projekte umgesetzt, u.a. die strategische Neuausrichtung des Sole-Heilbades Bad Karlshafen (2010-12, seit 2016 Auftrag für BID-Beratung, seit 2017 nebenberufliche Geschäftsführung der Stadtmarketinggesellschaft), eine Kundenbefragung und -segmentierung für das Rheingau Musik Festival (2010-11) sowie eine Machbarkeitsstudie für die Umnutzung eines 15.000 Quadratmeter großen Klinikgebäudes als Tagungszentrum für Europas größtes Yoga-Seminarhaus (2008-09, 2010 eröffnet).

Vor seiner Berufung an die ISM war er 2009-2011 hauptberuflicher Dozent und Leiter des Fachbereiches Tourismus und Kultur an der britisch akkreditierten Heidelberg International Business Academy. Bis 2009 bekleidete er nach seinem Studium/Promotion sowie dem Kulturmanagement-Aufbaustudium an den Universitäten Münster und Hamburg verschiedene Fach- und Führungspositionen im touristischen Städte- und Regionalmarketing sowie in der Wirtschaftsförderung und im Standortmarketing (u.a. in Münster, Lübeck und Teutoburger Wald), zuletzt als AG-Vorstand.



CALL FOR PAPERS - ISM RESEARCH JOURNAL 2019

Das ISM Research Journal (ISM RJ) ist eine Fachzeitschrift für neue Trends und Strömungen in den folgenden praxisrelevanten Managementbereichen: Internationalisierung der Wirtschaft, Energieökonomie sowie Umweltökonomie, Tourismus, Logistik und Informationsmanagement, Finanz und Bankwesen, Marketing und Kommunikation, Leadership und Motivation sowie Organisation und Personalwesen. Das ISM Research Journal versteht sich als eine praxisrelevante und transdisziplinäre Fachzeitschrift für Fragen und kritische Analysen von wirtschaftlichen, sozialen und politischen Veränderungen, insbesondere von Systemen, aber auch von interorganisationalen Prozessen.

Ziel des ISM Research Journal ist es, die jeweils aktuellen Entwicklungen und Ergebnisse der Forschung zu den Fragen der praxisrelevanten Managementbereiche aufzuzeigen und weiterzuentwickeln. Das ISM RJ dient als Plattform für alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, welche gerne Ihre Forschungsarbeit zum Thema Management veröffentlichen möchten. Die im ISM RJ veröffentlichten Beiträge umfassen beispielsweise Analysen zur Funktion und Methodik im Bereich Management, aber auch Untersuchungen zu den Institutionen, welche an Managementprozessen beteiligt sind.

Willkommen sind sowohl empirische Studien, konzeptionelle Analysen als auch anwendungsorientierte Studien. Das ISM Research Journal können Sie online abrufen unter <http://www.ism.de/lehre-forschung/forschung/forschungsaktivitaeten>.

Die Einreichung von Beiträgen ist jederzeit möglich. Beiträge können auf Englisch oder auf Deutsch digital eingereicht werden (rj@ism.de). Eingereichte Beiträge müssen die Vorgaben des Guides und der Formatvorlage erfüllen (<https://www.ism.de/images/downloads/style-sheet-deutsch.pdf>). Bitte erstellen Sie Ihre Abbildungen in Microsoft PowerPoint und reichen die entsprechende Datei separat ein. Des Weiteren sind die im Beitrag verwendeten Zitate (direkte und indirekte) mit Seitenzahl anzugeben. Zur Begutachtung angenommene Beiträge durchlaufen ein Double Blind Peer Review Begutachtungsverfahren nach internationalen Standards – mit mindestens zwei Fachgutachtern bzw. Fachgutachterinnen.

Autoren werden gebeten, neben dem Artikel und dem entsprechenden Abstract Ihre Literaturangaben als Citavi Projekt einzureichen (Formate anderer Zitations-Management Programme werden ebenfalls akzeptiert, sofern vorher mit den Lektorat abgesprochen). Das Lektorat entscheidet zeitnah über die Qualifikationen der eingereichten Beiträge.

Artikel zu Themen aller Managementbereiche sind willkommen.

Kontakt

International School of Management (ISM)

- ISM Research Journal -

Prof. Dr. Kai Rommel (Vizepräsident Forschung)

Otto-Hahn-Straße 19 · 44227 Dortmund

Tel.: 0231.97 51 39-76 · Fax: 0231.97 51 39-39

E-Mail: kai.rommel@ism.de

www.ism.de

www.ism.de/lehre-forschung/forschung/forschungsaktivitaeten

CALL FOR PAPERS - ISM RESEARCH JOURNAL 2019

The ISM Research Journal (ISM RJ) is a specialized journal for new trends and directions in practice-relevant management topics focusing on the internationalization of the economy, energy economics and environmental research, tourism, logistics and information sciences, finance and banking research, marketing and communication research, leadership and motivational research and organization, and human resource research. The ISM RJ itself is a practice-oriented and trans-disciplinary journal for questions and critical analyses addressing economic, social and political change, in particular regarding systems, but also for inter-organizational processes.

The ISM RJ aims to show trends and developments in current studies and further elaborate on questions which arise regarding practice-oriented management fields. The ISM RJ serves as a platform for all scientists, who intend to publish research in the field of management. Articles published in the ISM RJ assess management in terms of its function, its methodologies and examine the institutions behind it.

Articles should be focused on elaborating upon new perspectives or an innovative presentation of a problem. Empirical studies, conceptual analysis and application oriented studies are always welcome. You can download the ISM Research Journal here: <http://en.ism.de/research/research-activities>.

It is generally possible to submit articles at any point of time. The article can be submitted in English or German to rj@ism.de. The article has to be submitted according to the provided guidelines and style sheet (www.ism.de/images/downloads/style-sheet-research-journal.pdf). Please note, authors are strongly requested to create their figures in Microsoft PowerPoint and to submit the corresponding file separately. Regarding quotes used in the article (direct and indirect ones) page numbers have to be specified. Articles accepted for review will undergo a double blind peer review process in accordance with international standards – the peer review will be conducted by at least two referees.

In addition to the article and abstract itself, authors are asked to submit their references in form of a Citavi project (other reference management programs can be accepted after consultation with the editors).

The editors adhere to decide upon qualification in a timely manner.

Articles concerning all types of management fields are welcome.

Contact:

International School of Management (ISM)

- ISM Research Journal -

Prof. Dr. Kai Rommel (Vice President Research)

Otto-Hahn-Straße 19 · 44227 Dortmund

Tel.: 0231.97 51 39-76 · Fax: 0231.97 51 39-39

email: kai.rommel@ism.de

www.ism.de

www.ism.de/lehre-forschung/forschung/forschungsaktivitaeten

International School of Management (ISM)

Die International School of Management – eine private staatlich anerkannte Hochschule – bildet seit 1990 in Dortmund, Frankfurt/Main, München, Hamburg, Köln und Stuttgart Nachwuchsführungskräfte für die globale Wirtschaft aus. Internationalität, Praxisorientierung, ein kompaktes Studium und die persönliche Atmosphäre gehören zu den Erfolgsfaktoren. Die Qualität der Ausbildung bestätigen Studierende, Ehemalige und Personaler in zahlreichen Hochschulrankings. Die ISM belegt dort seit Jahren vorderste Plätze.

Studienangebote:

Bachelor-Studienprogramme:

- B.Sc. International Management
- B.A. Marketing & Communications Management
- B.Sc. Finance & Management
- B.Sc. Psychology & Management
- B.A. Tourism & Event Management
- B.A. Global Brand & Fashion Management
- B.A. International Sports Management
- LL.B. Business Law
- B.A. Business Administration International Management
- B.A. Business Administration Finance
- B.A. Business Administration Logistik Management
- B.A. Business Administration Sales & Brand Management
- B.Sc. Betriebswirtschaft International Management
- B.Sc. Betriebswirtschaft Logistik Management
- B.A. Betriebswirtschaft Marketing & Communications

Master-Studienprogramme:

- M.Sc. International Management
- M.A. Strategic Marketing Management
- M.A. Digital Marketing
- M.Sc. Finance
- M.Sc. Psychology & Management
- M.Sc. Organizational Psychology & Human Resources Management
- M.A. Human Resources Management & Digital Transformation
- M.Sc. Business Intelligence & Data Science
- M.Sc. International Logistics & Supply Chain Management
- M.A. Luxury, Fashion & Sales Management
- M.Sc. Real Estate Management
- M.A. Entrepreneurship
- M.A. International Business
- M.A. Management International Management
- M.A. Management Finance
- M.A. Management Supply Chain Management & Logistics
- M.A. Management Marketing, CRM & Vertrieb
- M.A. Management Psychology & Management

MBA-Studienprogramme:

- MBA General Management (Vollzeit)
- MBA General Management (berufsbegleitend)

International School of Management (ISM)

The International School of Management is a private, state-certified university with campuses in Dortmund, Frankfurt, Munich, Hamburg, Cologne and Stuttgart. The ISM provides an excellent education to prepare students for international management positions. The ISM is characterized by an international, practical approach and project work in small groups. The quality has repeatedly been confirmed by students, alumni and business partners. The ISM consistently ranks among the top business schools in Germany.

Degree programs::

Bachelor's Programs:

- B.Sc. International Management
- B.A. Marketing & Communications Management
- B.Sc. Finance & Management
- B.Sc. Psychology & Management
- B.A. Tourism & Event Management
- B.A. Global Brand & Fashion Management
- B.A. International Sports Management
- LL.B. Business Law
- B.A. Business Administration International Management
- B.A. Business Administration Finance
- B.A. Business Administration Logistik Management
- B.A. Business Administration Sales & Brand Management
- B.Sc. Betriebswirtschaft International Management
- B.Sc. Betriebswirtschaft Logistik Management
- B.A. Betriebswirtschaft Marketing & Communications

Master's Programs:

- M.Sc. International Management
- M.A. Strategic Marketing Management
- M.A. Digital Marketing
- M.Sc. Finance
- M.Sc. Psychology & Management
- M.Sc. Organizational Psychology & Human Resources Management
- M.A. Human Resources Management & Digital Transformation
- M.Sc. Business Intelligence & Data Science
- M.Sc. International Logistics & Supply Chain Management
- M.A. Luxury, Fashion & Sales Management
- M.Sc. Real Estate Management
- M.A. Entrepreneurship
- M.A. International Business
- M.A. Management International Management
- M.A. Management Finance
- M.A. Management Supply Chain Management & Logistics
- M.A. Management Marketing, CRM & Vertrieb
- M.A. Management Psychology & Management

MBA-Programs:

- MBA General Management (full-time)
- MBA General Management (part-time)

25,00 €
ISBN 978-3-96163-160-5
<http://unipress.readbox.net>

