

Master's Thesis

Author: **Fischer, Friederike**

Matriculation Number: 885423

Title: **A Participatory Approach to the Development of Sustainable Mobility Concepts in Public Administrations: A Case Study of the Wittmund District Administration**

Study program: M.A. Transformation Management in Rural Areas, University of Vechta

First Examiner: Prof. Dr. Born, University of Vechta

Second Examiner: Dr.in Schwab, University of Vechta

Submission Date: 20th December 2023

Scope: 20.985 words / 142.085 characters (including blanks, abstract, figures, and tables, excluding cover sheet, table of contents, list of figures/tables, reference list, and appendices)

Declaration of honour

I hereby confirm on my honour that I personally prepared and completed the present academic work. Thoughts taken directly or indirectly from external sources have been cited according to the rules for academic work. I also hereby confirm that the printed work does not differ from the submitted digital version.

I am aware that an untrue declaration will have legal consequences.

Wittmund, 20th December 2023

F. Fischer

Abstract

Public administrations can make a significant contribution to sustainable mobility development through corporate mobility management. The framework and central planning instrument for this is a mobility concept, which requires the participation of important stakeholders. To date, public administrations largely fail to integrate individual corporate mobility measures into holistic mobility concepts. This work aims to investigate how a participatory process can contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations. To address this, a case study of the Wittmund district administration was conducted, in which a sustainable mobility concept for the employees of the district administration was developed in a participatory process. This concept was politically adopted, and the measures contained therein will eventually be implemented in the district administration. This research demonstrates the value of stakeholder participation in the development of mobility concepts in public administrations, and on a larger scale, highlights their role in facilitating the transformation towards sustainable mobility. As a pilot project, this work can serve as an orientation framework for implementing corporate mobility management in public administrations, while it simultaneously acknowledges the need for more practical examples and research in this field. Achievements and challenges as well as theoretical and practical implications are discussed.

Keywords:

Corporate mobility management, mobility concept, public administrations, stakeholder participation, sustainable mobility

Contents

1. Introduction.....	8
1.1 Problem Definition	8
1.2 Aim, Research Question, and Structure of this Work	11
2. Literature Review	12
2.1 Developments in the Transport Sector	12
2.1.1 Trajectory of Mobility Development over the Past Centuries	12
2.1.2 Greenhouse Gas Emissions from Transport.....	14
2.2 Sustainable Mobility Management.....	19
2.3 Corporate Mobility Management in Public Administrations.....	21
2.4 Mobility Concepts	24
2.5 Participatory Processes in Sustainable Mobility Development	27
2.6 Conceptual Framework	32
3. Methodology	33
3.1 Study area.....	33
3.2 Procedure and Measures	35
3.2.1 Participation Step 1: Mobility Survey	38
3.2.2 Participation Step 2: Expert Interviews	41
3.2.3 Participation Step 3: Focus Group Discussion.....	45
3.2.4 Participation Step 4: Head of Administration Meeting	47
3.2.5 Participation Step 5: Online Participation via Adhocracy+	48
3.2.6 Participation Step 6: Political Decision	49
4. Results	51
4.1 Results of the Participatory Process	51
4.1.1 Results of Participation Step 1: Mobility Survey	51

4.1.2 Results of Participation Step 2: Expert interviews	57
4.1.3 Results of Participation Step 3: Focus Group Discussion.....	59
4.1.4 Results of Participation Step 4: Head of Administration Meeting	60
4.1.5 Results of Participation Step 5: Online Participation	60
4.1.6 Results of Participation Step 6: Political Decision	61
4.2 Assessment of the Participatory Approach	62
4.2.1 Focus Group Survey	62
4.2.2 Online Participation Survey	64
4.2.3 Assessment Based on Participant Observation	66
5. Discussion	71
5.1 Discussion of the Participatory Process and its Outcome	71
5.2 Implications for Public Administrations	77
5.3 Limitations	80
6. Conclusion	83
7. Literature	84
8. Appendices.....	103
8.1 Appendix A: Guideline Questions for the Expert Interviews (German version)	103
8.2 Appendix B: Guideline Focus Group Discussion.....	108
8.3 Appendix C: Mobility Concept (German Version)	109
8.4 Appendix D: First Draft of Measures After Participation Step 2 (German Version)...	151
8.5 Appendix E: Changes Made to the Measures After Participation Step 3 (German Version)	172
8.6 Appendix F: Changes Made to the Measures After Participation Step 4 (German Version)	175

List of Figures

Figure 1: Carbon Dioxide Emissions of the Transportation Sector Worldwide 1970 - 2022..	15
Figure 2: Greenhouse Gas Emissions (a) EU-27 by Sector (Shares %) in 2020	16
Figure 3: Modal Split of Traffic Volume and Transport Performance in Germany	17
Figure 4: Conceptual Framework of This Work	32
Figure 5: Map of the District of Wittmund	34
Figure 6: Steps Included in this Work	38
Figure 7: Structuring Process of the Qualitative Data of the Mobility Survey (Example)	40
Figure 8: Proportion of Commutes to Work by Mode of Transport (N = 251)	52
Figure 9: Number of Working Days in Home Office (N = 251)	53
Figure 10: Choice of Transport for Business Trips (N = 251)	54
Figure 11: Annual CO2 Emissions of the Individual Means of Transportation Generated by all Administrative Employees on Their Commutes to and From Work	55
Figure 12: Overview of the First Draft Measures	59
Figure 13: Differences in Mean Scores Based on the Number of Prior Participation Steps ...	64
Figure 14: Online Participation Survey Responses	66

List of Tables

Table 1: Data Collected in this Work	36
Table 2: Structuring Process of the Transcribed Interview Materials	43
Table 3: Structure of the Catalogue of Measures	44
Table 4: Composition of the Planning and Environmental Committee	50
Table 5: Mobility Measures Derived From the Internal Mobility Survey	57
Table 6: Descriptive Statistics	63
Table 7: Descriptive Statistics	65

1. Introduction

This section begins with the presentation of the problem definition (section 1.1). Afterwards, the aim, research question, and structure of this work are introduced (1.2).

1.1 Problem Definition

Transport accounts for around one-fifth of the total greenhouse gas emissions in Germany (UBA, 2020). Under the Federal Climate Protection Act, Germany is required to reduce greenhouse gas emissions in the transport sector by 48 percent until 2030 compared to 2019 (KSG, 2019). Yet, the transport sector is the only one that has not been able to reduce its greenhouse gas emissions in recent decades (UBA, 2023a). Against this background, there is an urgent need for a transformation¹ of the mobility system towards more sustainable mobility through less traffic overall and the use of lower-emission means of transport (Levin-Keitel et al., 2023; Ruhrort, 2019). Sustainable mobility can be defined as the “ecologically sound and socially just design and provision of access to facilities and communication access in a global society” that must also be economically viable (Rammler, 2016, p. 906). The key question of sustainable mobility is how the mobility of people and goods can be maintained without negatively impacting people and the environment in the long-term (UBA, 2020). In recent years, researchers, policy makers, and practitioners have become increasingly interested in the concept of sustainable mobility (Rau & Scheiner, 2020).

The nationwide household and personal survey “Mobility in Germany” (MiD) collects various mobility characteristics and the everyday mobility of people in Germany on behalf of the Federal Ministry of Digital Affairs and Transport. According to the MiD, mobility patterns are largely being influenced by work-related mobility: 34 percent of the trips made in Germany are related to work and 64 percent of the commutes to work are travelled by car

¹ Transformation in this work is understood as the process of change from an unsustainable state towards the desired sustainability state (cf. Dorninger et al., 2020; Kioupi & Voulvoulis, 2019; Voulvoulis et al., 2022).

(Nobis & Kuhnimhof, 2018). Influencing work-related mobility in a more environmentally compatible and efficient manner therefore seems promising for reducing greenhouse gas emissions in the transport sector and thus facilitate the transformation towards more sustainable mobility (e.g., FOPS, 2007; UBA, 2019; ZNM NRW, 2020).

One approach that is considered effective for reducing work-related traffic is corporate mobility management, which aims to influence work-related mobility behaviour of employees with the help of the employer (Gorges & Holz-Rau, 2021; Schwedes & Rammert, 2020; UBA, 2022). According to the Handbook of the Future Network Mobility NRW (ZNM NRW, 2020), one key actor in corporate mobility management are public administrations, for two main reasons: On the one hand, with over five million employees, the public sector is the largest employer in Germany (Statista, 2023a). Many employees can therefore be reached with corporate mobility management in the public sector. On the other hand, public administrations can actively contribute to the dissemination of corporate mobility management externally, for example in locally based organisations, and thus act as multipliers and important role models in this regard (ZNM NRW, 2020). Beyond that, they also offer the structural prerequisites for continuous commitment to mobility management (Blees, 2012, 2018). Accordingly, public administrations can play an important role in sustainable mobility by implementing corporate mobility management; a potential that has not yet been exploited in Germany (e.g., FOPS, 2007; Voeth et al., 2019; ZNM NRW, 2020).

So far, public administrations lack a systematic approach to provide the necessary framework conditions internally for the strategic implementation of corporate mobility measures; although they increasingly introduce individual mobility measures tailored to employees, they largely fail to integrate these into holistic mobility concepts (Voeth et al., 2019). Mobility concepts represent strategy papers that serve as a central component of corporate mobility management and are considered as a requirement to achieve the mobility

goals set out in the Federal Climate Protection Act (FOPS, 2007; Fuchs, 2022; Team red, 2020). The aim of mobility concepts is to “establish and implement an integrated action concept with concrete solution approaches to ensure sustainable mobility development” (Frehn et al., 2021, p. 6). By managing their own, corporate mobility through the development of mobility concepts, public administrations could facilitate the transformation towards sustainable mobility from the local level, however, there is a lack of implementation of mobility concepts specific to a corporate environment in public administrations as well as a lack of research in this field (Voeth et al., 2019). This master thesis addresses this research gap and attempts to provide insights into the development and implementation of mobility concepts specific to a corporate environment in public administrations, that could eventually help reach national greenhouse gas emission targets in the transport sector.

A specific focus in this work lies on participatory processes in the development of mobility concepts because the intensity of participation has been identified as an important indicator for the quality of a mobility concept (Duportail & Meerschaert, 2013). Fitting the needs and concerns of all stakeholders involved in and affected by a mobility concept can increase the support and acceptability for the mobility measures contained in the concept which in turn is crucial for the successful implementation of these measures (Frehn et al., 2021; Korver et al., 2012). One key challenge is to end up with a mobility concept that is supported by all stakeholders (nexus Institut, 2023). To date, participation and the role of stakeholders has been less researched in mobility planning compared to other public policy and planning areas (Flipo et al., 2021; Lindenau & Böhler-Baedeker, 2014). Sørensen and colleagues (2023, p. 191) highlight the need for greater engagement in experiments and pilot projects on participation in the transport sector: “Public participation is not easy, and it can have unexpected consequences, and exactly for that reason experiments, learning, and research in the field are needed.” This work attempts to contribute to this regard.

1.2 Aim, Research Question, and Structure of this Work

This master thesis has its focus on participatory processes within the context of sustainable mobility development in public administrations. The aim is to draw conclusions that can shed light on the question of how a participatory process can contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations. To address this, a case study of the Wittmund district administration is conducted, in which a sustainable mobility concept for the employees of the district administration is developed through a participatory process. This research is application-oriented, as the mobility concept to be developed is to be politically adopted and the measures contained therein eventually implemented in the Wittmund district administration.

Research Question: How can a participatory process contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations?

The present work makes a supporting contribution to sub-project 5 "Rurban Design and mobility" of the research network "4N"², which is dedicated to the topics of 'rurbanity'³ and mobility with a special focus on spatial transformation processes as well as the perspectives of planning process support and interventions. In sub-project 5, mobility in 'rurban' areas is to be investigated, including the practice-oriented recording of mobility behaviour, using the district of Wittmund as an example.

The structure of this master thesis is organised as follows. In section 2, the literature review is presented. Afterwards, section 3 includes a description of the methodology, explaining the methods used and the process of the data collection and analysis. In section 4, the results are shown and subsequently discussed regarding the research question in section 5. Section 6 concludes this work.

² For more information on the research project "4N" see: <https://vier-n.de/>.

³ The term 'rurbanity' is used to describe and differentiate between urban and rural areas, for more information see <https://vier-n.de/project/teilverhaben-55/>.

2. Literature Review

This section provides a review of relevant literature to the main sphere of the overall topic and presents the academic foundation on which this research is built. First, developments in the transport sector are described in section 2.1, before the key topics sustainable mobility management (section 2.2), corporate mobility management in public administrations (section 2.3), mobility concepts (section 2.4), and the role of participatory processes (section 2.5) are addressed. A resulting conceptual framework visualises coherences and sets the foundation for this research in section 2.6.

2.1 Developments in the Transport Sector

This section describes past developments in the transport sector. First, the trajectory of mobility development over the past centuries is briefly described (section 2.1.1), because “those who want to plan for the future have to know the past” (Leibbrand, 1980, p. 31). Afterwards, the resulting greenhouse gas emissions from transport are depicted (section 2.1.2).

2.1.1 Trajectory of Mobility Development over the Past Centuries

Researchers have studied how mobility has evolved over the past centuries:

Travel has been part of the human experience since the migrations out of Africa millions of years ago. People’s motivation for travelling has varied, though for the most part, people have travelled to improve their lives. Whatever their motivation, travel in early times was uncomfortable, dangerous, and enormously time-consuming – today, some might argue that little has changed; travel is still uncomfortable, dangerous, and enormously time-consuming. There are, however, two indisputable differences between travel then and now: in modern times there has been an extraordinary growth in mobility (in terms of trips made and distance travelled by

motorised passenger kilometres) and a great increase in its environmental and social consequences. (Holden et al., 2019, p. 2 f.)

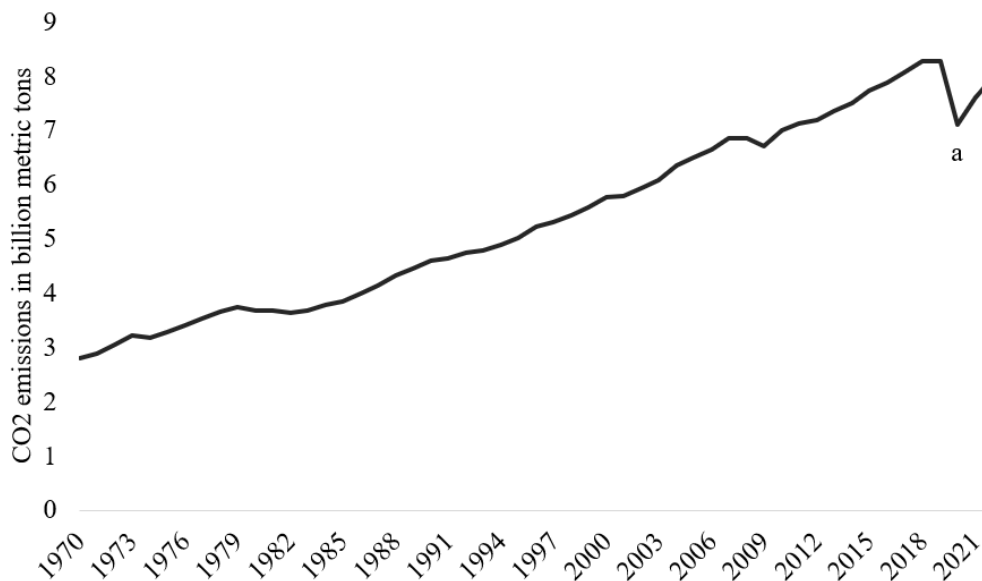
In a few sentences, Holden and colleagues (2019) emphasise important disparities between past and present mobility behaviour. Looking far back into the past, traveling is nothing new to everyday life; in fact, since the earliest human populations inhabited the earth, the ability to move has been a constant requirement to enable individuals to construct their lives (Pooley, 2017). Over the course of time, however, people wanted to expand their previous limited spatial area in which they can move and act and “overcome the vastness of space” (Leibbrand, 1980, p. 31). According to the German Transport Science Association (DVWG, 2023), each century since the Middle Ages has at least one mode of transport that was particularly prominent: Until the 18th century, waterways were an important transport route, the focus during the 19th century was the expansion of rail, which shifted to roads and airways in the 20th century. According to Meyer (2016), transport expanded rapidly in almost all modes of transport, especially in the 19th and 20th centuries. The researcher describes the sudden increase in individual motorised transport as the most important historical development in the transport sector in the second half of the 20th century. With the industrial development and the expansion of steam power, new forms of transport were introduced that enabled people to travel more and faster, and as the car became the dominant means of transportation, the use of other means declined (Pooley, 2017).

These developments were made possible mainly through advancements in technology, coupled with investments from both private and public sources (Meyer, 2016). Indeed, key advancements that enabled historical transport developments and influenced individual and collective mobility behaviour have been in transport technologies (Pooley, 2017). Yet, political decisions significantly influenced the development of the mobility system as well (Scheiner, 2016). That is, the success of today’s leading modes of transport cannot be

attributed only to technical innovations but also to actions from political decision-makers in favour of these developments (Meyer, 2016). The negative environmental impacts of past mobility development and accompanying increased motorised mobility and its associated greenhouse gas emissions have been broadly acknowledged by now (Gallo & Marinelli, 2020; Holden et al., 2019, 2020; IEA, 2017, 2023). This is elaborated in more depth in the next section.

2.1.2 Greenhouse Gas Emissions from Transport

This section addresses greenhouse gas emissions from transport globally, in the European Union (EU), and in Germany. Since the 19th century, there has been a continuous increase in greenhouse gas emissions from fossil fuels (Lamb et al., 2021). Transport has the highest reliance on fossil fuels of any sector and thus contributes substantially to this increase: Globally, nearly 91 percent of the final energy for transport is provided by oil (IEA, 2023). Transport is one of the sectors worldwide in which little reduction success has been achieved in terms of greenhouse gas emissions or energy consumption over the past decades (Creutzig et al., 2015; Gnann et al., 2022). On the contrary, there has been an increase in greenhouse gas emissions from global transportation of over 70 percent between 1990 and 2022 (Statista, 2023b). Figure 1 (Statista, 2023b) visualises the trajectory of global carbon dioxide (CO₂) emissions of the transport sector since 1970. Considering the transport sub-sectors, the largest amount of global CO₂ emissions from transport can be attributed to road transport (IEA, 2023). Road vehicles account for three-quarters (74.5 percent) of global transport emissions, most of these are caused by road passenger vehicles including cars, motorcycles, buses, and taxis (Our World in Data, 2020).

Figure 1:*Carbon Dioxide Emissions of the Transportation Sector Worldwide 1970 - 2022*

Note. Adapted from Statista (2023b).

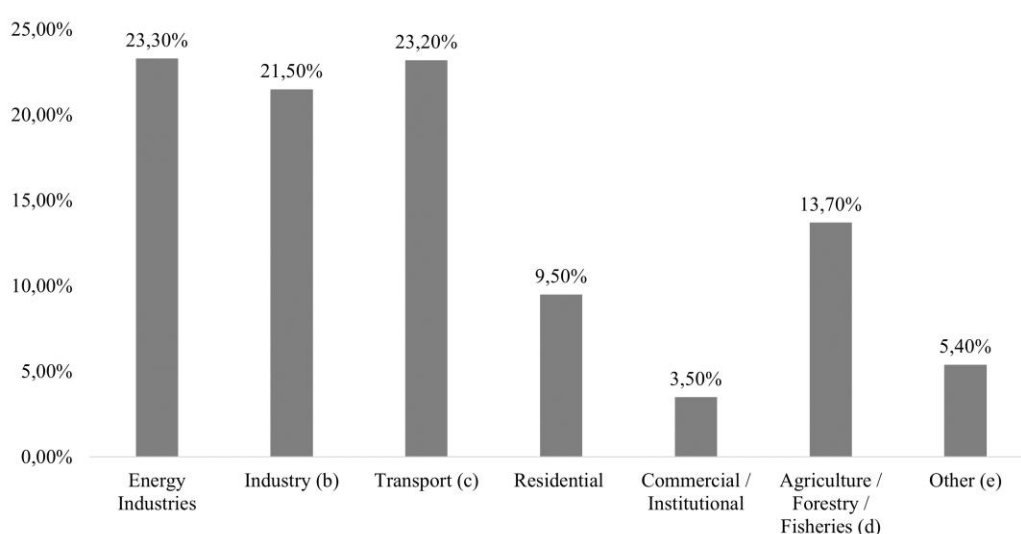
^a The significant reduction in transport related greenhouse gas emissions between 2019 and 2020 caused by the COVID-19 pandemic was only a temporary drop, and in 2021, global CO₂ emissions from transport resumed rising as demands increased (IEA, 2023).

The European Environment Agency publishes regular reports on transport and the environment in the EU. According to the Transport and Environment Report 2021 (EEA, 2022a), at the EU-level, a similar trend to the global level can be observed: Over the past decades, greenhouse gas emissions decreased significantly in all sectors except for transport. In fact, greenhouse gas emissions in the transport sector have increased by 33.5 percent between 1990 and 2019 in the EU, road transport emissions in specific increased by 27.8 percent (EEA, 2022a). According to the Transport and Environment Report 2022 (EEA, 2022b), the passenger car is still the predominant means of transportation within the land-based travel modes in the EU, with a share of 79.5 percent of the overall passenger kilometres travelled in 2019. Overall, the transport sector was responsible for approximately 23 percent

of total greenhouse gas emissions in the EU in 2020 (European Commission, 2022). Figure 2 (European Commission, 2022) visualises the greenhouse gas emission shares of the transport sector in 2020 in comparison to the other sectors. Under the European Green Deal, a 90 percent reduction in greenhouse gas emissions from transport until 2050 compared to 1990 is required to achieve climate neutrality (European Commission, 2019).

Figure 2:

Greenhouse Gas Emissions (a) EU-27 by Sector (Shares %) in 2020



Note. Figure and figure notes (a-e) adapted and cited from European Commission (2022, p. 127). Data Source: European Environment Agency (EEA, 2022c).

^a Excluding land use, land-use change and forestry emissions and international maritime, including international aviation and indirect CO₂.

^b Emissions from manufacturing and construction, industrial processes, and product use.

^c Excluding international maritime (international traffic departing from the EU), including international aviation.

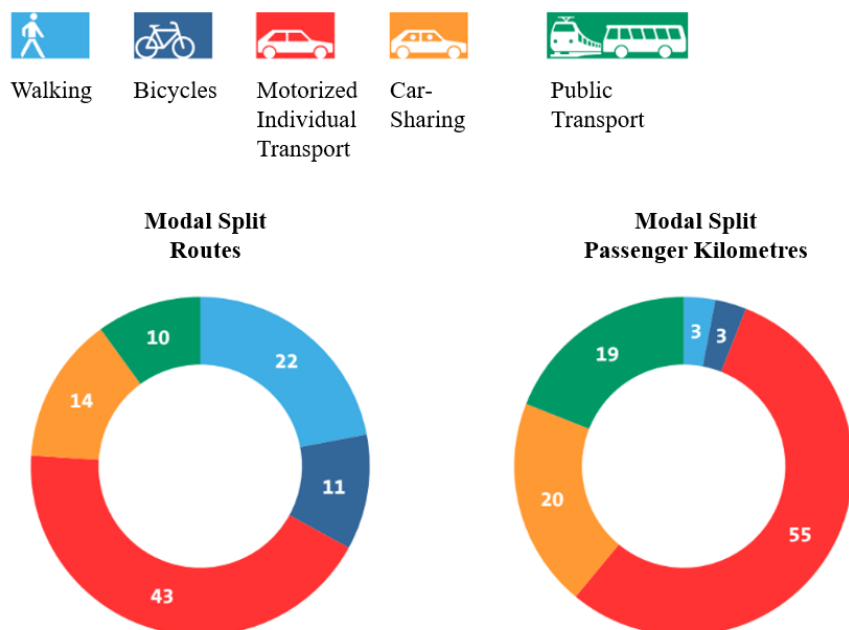
^d Emissions from fuel combustion and other emissions from agriculture.

^e Emissions from other (not elsewhere specified), fugitive emissions from fuels, waste, indirect CO₂ and other.

In Germany, greenhouse gas emissions from transport must decrease to 85 million metric tons of CO₂ equivalents by 2030 under the Federal Climate Protection Act (UBA, 2021). For comparison, around 148 million metric tons of CO₂ equivalents were emitted by the transport sector in 2022; accordingly, the annual emission volume for 2022 of 138.8 million metric tons of CO₂ equivalents permitted by the Federal Climate Protection Act was exceeded by around 9 million metric tons (UBA, 2023a). Transport is the only sector in Germany to simultaneously miss its emission target and show an increase in emissions compared to the previous year; an increase that is attributed mainly to the steady growth in road freight transport, motorised private transport, and increasing sales of diesel fuel (UBA, 2023b, c). Despite an increase in the use of public transport and bicycles, the passenger car is still the predominant means of transportation in Germany (Nobis & Kuhnimhof, 2018). Figure 3 (Nobis and Kuhnimhof, 2018) visualises the modal split of traffic volume and transport performance in Germany.

Figure 3:

Modal Split of Traffic Volume and Transport Performance in Germany



Note. Adapted from Nobis and Kuhnimhof (2018). Data in percent, all routes considered.

Both urban and rural settlement areas have become more car-dependent over time, which led to a corresponding increase in greenhouse gas emissions in the transport sector (Siedentop et al., 2013). A comparison of the average emissions of individual modes of transport shows: Except for airplanes, passenger cars have the highest greenhouse gas emissions compared to other means of transport (UBA, 2022a). Although technical progress, for example regarding improvements in drive technology and fuels (e.g., electric mobility), has significantly improved greenhouse gas emissions of the individual motor types in recent years, this success is being offset by the constantly increasing amount of car traffic and the number of kilometres driven (Zierer & Zierer, 2010). According to the MiD, almost half of the car mileage in Germany is while commuting to work or as part of business activities. On working days, work-related mobility accounts for about two-thirds of the total transport performance of employed persons. Of this, half is accounted for by journeys between work and home, and the other half by journeys for the pursuit of the occupation. (Nobis & Kuhnimhof, 2018)

In sum, past mobility development – in particular increasing motorised private transport – led to rising greenhouse gas emissions worldwide, in the EU, and in Germany, despite ambitious emission reduction goals set by various countries (EEA, 2022a, b; Holden et al., 2019; IEA, 2017, 2023; Nobis & Kuhnimhof, 2018; UBA, 2023b). It is thus still a long way to achieving sustainable mobility (Gallo & Marinelli, 2020). In science, a broad discourse has been dealing for decades with the question of how the mobility system can be transformed towards more sustainable development (e.g., Berger et al., 2014; Gallo & Marinelli, 2020; Griffiths et al., 2021; Holden et al., 2020; Ruhrort, 2019). This is elaborated in the following sections.

2.2 Sustainable Mobility Management

The sustainable mobility approach implies the concepts of sustainability and mobility, the latter being a central part of everyday life (Ruge, 2003; Team red, 2020). According to Leibbrand (1980), the possibility to move is one of the most important prerequisites of people's lives. Without mobility, social and professional participation is difficult to achieve (Zierer & Zierer, 2010). Mobility as possible movements in spaces is generally distinguished from transport as realised movement in spaces (Team red, 2020). While the term mobility describes the potential and ability to move from one place to another, transport can be understood as the instrument required to realise mobility in practice (Eltis, 2019). Transport can thus be considered a subset of mobility which arises because people choose certain means of transport (Zierer & Zierer, 2010). Sustainable mobility does not aim to reduce mobility; on the contrary, it aims to increase mobility while at the same time reducing traffic (UBA, 2020). The term sustainability has been part of the discussion about ecologically compatible mobility since the 1990s (cf. Banister, 2008; Schwedes, 2016; Petersen & Schallaböck, 1995). "Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs" (Ruhrort, 2019, S. 26). Sustainability in the context of this work implies – in accordance with the view of Team red (2020) – the design of transport infrastructure in a way that is environmentally sustainable, socially equitable, and at the same time economically viable.

Sustainable mobility development cannot be successfully achieved through traditional transport planning, which is mainly aimed at "building infrastructure facilities and increasing the capacity of the road network" (Korshunova et al., 2020, p. 2). Traditional transport planning – with a focus on traffic management and infrastructure – has traffic flow and speed as its primary objectives and is the domain of traffic engineers (cf. Rupprecht Consult, 2019; Schwedes & Otto-Zimmermann, 2021). According to Schwedes and Rammert (2020), with a

focus on technical solutions, traditional transport planning lacks the tools to adequately address people with their specific requirements and needs. From a technical perspective, progress in terms of faster and further is desired, which – in direct contradiction to sustainable mobility – usually results in high energy requirements and increasing greenhouse gas emissions (Zierer & Zierer, 2010). The traditional transport planning approach thus neglects the social sciences; the human perspective, which is central to sustainable mobility that depends on a change in people's mobility behaviour (Schwedes & Hoor, 2019). According to Rammert (2018), mobility is always an individual and thus subjective variable and shaping mobility always means acting in the context of the subject, i.e., the human being.

Researchers have been calling for a paradigm shift; an alternative approach to traditional transport planning, namely mobility management, which is – similar to sustainable mobility – aimed at influencing people's mobility behaviour and thus includes the social dimension (e.g., Dickinson et al., 2012; Freudendal-Pedersen et al., 2017; Jespersen & Schroll, 2011; Radosavljević et al., 2013; Schwedes & Otto-Zimmermann, 2021; Schwedes & Hoor, 2019; Schwedes & Rammert, 2020). Reutter (2014, p. 5) defines mobility management as “an approach to influencing transport demand with the aim of making passenger transport more efficient, environmentally and socially compatible, and thus more sustainable.” While traditional transport planning results in changes to the objective accessibility, mobility management enables changes in subjective accessibility, for example by providing information or formulating instructions for action (Rammert, 2018). Mobility management focuses on rather soft measures including information and communication, motivation, coordination, organisation of services, marketing, and addressing awareness, interests, and rationalities of individuals, that usually do not require large financial investments, however, sometimes hard measures such as infrastructure expansion are also used (cf. Dickinson et al., 2012; Freudendal-Pedersen et al., 2017; Jespersen & Schroll,

2011). Although the concept of mobility management has gained considerable interest in recent years, it is still not established today, despite funding measures and many efforts such as the establishment of the “European Platform on Mobility Management”

(<https://epomm.eu/>); a network of European governments who are involved in mobility management (Dickinson et al., 2012; Reutter, 2014; Schwedes & Rammert, 2020). Reutter (2014) emphasises the importance of developing mobility management further in both practical implementation and scientific research.

2.3 Corporate Mobility Management in Public Administrations

Corporate mobility management is one form of mobility management that can facilitate sustainable mobility development by influencing work-related mobility (e.g., Gorges & Holz-Rau, 2021; Saake et al., 2021). Since mobility patterns are largely being determined by work-related mobility, influencing work-related mobility in a more environmentally compatible and efficient manner can play an important role on the path to sustainable mobility (FOPS, 2007; Nobis & Kuhnimhof, 2018; UBA, 2019; ZNM NRW, 2020). Corporate mobility management can be understood as a systematic and strategic approach to promoting climate- and environmentally friendly employee mobility on commutes and business trips within corporates (ZNM NRW, 2020), i.e., companies, here including public administrations. The overall aim is to optimise mobility options for commuting to and from work while minimising emissions from work-related traffic (KEAN, 2023). Various coordinated measures from individual fields of action, such as improved public transportation, the provision of a job ticket for public transportation, measures to promote shared mobility (e.g., carpooling exchange) and cycling (e.g., improved bicycle parking facilities), the management of corporate parking spaces, facilitating electric mobility, home office, and providing comprehensive information on low-emission transportation

options are central elements of corporate mobility management and provide ways in which work-related mobility can be made more sustainable (Hess, 2022; ZNM NRW, 2020).

According to Viergutz and colleagues (2022), corporate mobility management can help to make work-related mobility behaviour more sustainable, however, it is only rarely practiced systematically. Corporate mobility management has – just like overall mobility management – not yet established itself, despite its potential of significantly contributing to sustainable mobility development by minimising the current negative environmental impact of work-related individual motorised transport (Guntermann et al. 2014; Moßhammer, 2018; Schwedes et al., 2016, 2017). Similarly, in the scientific debate, corporate mobility management remains a minor research topic so far (Gorges & Holz-Rau, 2021).

As mentioned in the beginning, public administrations are one key actor in corporate mobility management and their potential of contributing to sustainable mobility development through corporate mobility management has not yet been exploited in Germany (e.g., FOPS, 2007; Voeth et al., 2019; ZNM NRW, 2020). In municipalities, corporate mobility management is sometimes referred to as ‘municipal mobility management’, including all systematic mobility management activities of a municipality (Blees, 2018). Public administrations seem particularly well suited to making a continuous commitment to mobility management (Blees, 2012, 2018). Indeed, public actors play a key role in managing mobility: on the one hand, as those who create the legal, financial, and infrastructural framework conditions, and on the other hand, as employers themselves and thus as role models for others (Reutter, 2014). Each municipality can – as an employer – influence the choice of transportation for its employees' work-related mobility (KEAN, 2023). Corporate mobility management entails an important role model function for municipal administrations and yields several benefits, including reductions in CO₂ emissions and air and noise pollution,

image gain, ensuring accessibility, cost savings, employee satisfaction, staff retention, health improvement as well as multiplier effects (KKM, 2021).

According to Bracher and colleagues (2008), without the commitment of public administrations, the transformation towards a sustainable mobility system is unlikely to succeed. Rammert (2018) acknowledges that most political and administrative decision-makers understand by now that car-oriented expansion of infrastructures – as in the past through traditional transport planning – can no longer be the course of action. However, the researcher also points out that public administrations are confronted with a new challenge, since mobility management is about shaping mobility; influencing mobility behaviour at the individual level, an area of design that is often still unfamiliar to them.

The importance of corporate mobility management within municipalities is still low, as the results of a study by Voeth and colleagues (2019) illustrate, in which over 100 municipalities across Germany have been asked about the status quo of their corporate mobility. The results revealed that most municipalities (72.8%) did not have a binding corporate mobility agenda at that time from which concrete objectives and corresponding mobility measures could be derived. The researchers conclude (p. 45): “Overall, municipalities must become much more aware of their potential as catalysts and thus ‘accelerators’ [...] Only by taking the lead themselves can they be perceived as pioneers and stimulate the establishment and further development of sustainable mobility management in other municipalities and companies.” In their conclusion and recommendations for action, the researchers advocate driving forward the integration of mobility offers, since public administrations largely fail to integrate individual mobility solutions tailored to employees into holistic mobility concepts. (Voeth et al., 2019)

2.4 Mobility Concepts

According to a report on sustainable mobility in the Wadden Sea region (Team red, 2020), to enable sustainable mobility development and thus achieve the mobility goals set out in the Federal Climate Protection Act, strategies and concepts must be developed. Importantly, individual measures and approaches cannot be considered and implemented in isolation from one another; instead, the authors advocate an integrated approach. This approach is met by mobility concepts that comprise a long-term, goal-oriented strategy for the future development of mobility in a defined spatial area, including measures for implementing this strategy (cf. European Commission, 2013). Considering local mobility needs, mobility concepts can help optimise the use and interaction of different mobility offers, infrastructures, and information systems on site, and integrate the advantages of individual modes of transport into one coherent concept (Herget et al., 2019). With successful implementation, mobility concepts can lead to greenhouse gas savings and positively influence air quality, noise reduction, and quality of life (AKK, 2021). By implementing mobility concepts tailored to employees, public administrations could create framework conditions for facilitating corporate mobility management at the local level (Voeth et al., 2019).

Although various mobility concepts differ in their specific content, typical components include (1) an analysis of the current situation and needs for improvement (i.e. inventory and demand analysis, analysis of strengths and weaknesses or analysis of problems and opportunities), (2) concrete formulations of objectives for mobility development as well as indicators for measuring success, (3) the identification of measures to achieve these objectives, and (4) the definition of responsibilities for implementing the measures (cf. Fuchs, 2022; Rupprecht Consult, 2019; ZNM NRW, 2020). Possible fields of action include walking and cycling, public transport, motorised car traffic, electromobility, and shared mobility

(BBSR, n. d.). Moreover, a comprehensive participation of those who are involved in or affected by a mobility concept is increasingly seen as a central component in the development of mobility concepts, an aspect that is examined in more detail later on in this work (Arndt & Drews, 2019).

The measures identified in a mobility concept usually follow specific strategies: The three main strategic approaches to mobility management (1) avoid traffic, (2) shift traffic, and (3) improve traffic are considered fixed components of mobility concepts (Freudendal-Pedersen et al., 2017; Reutter, 2014; UBA, 2020; ZNM NRW, 2020). These approaches are combined in the ASI (i.e., Avoid-Shift-Improve) framework, which suggests that transport policy should be aimed at reducing the need to travel and shorten trip length (i.e., avoid unnecessary travel), promoting a shift to sustainable modes (i.e., shift to lower-carbon transport modes), and improving the sustainability of all modes of transport (i.e., improve transport emission intensity) (e.g., Bakker et al., 2014; Dalkmann & Brannigan, 2007; Griffiths et al., 2021; Gruber, 2012; Marcucci et al., 2019). The ASI-framework is widely accepted as a guideline for transport policies and a method of categorising measures for promoting sustainable mobility (Bräuninger et al., 2012).

Strategic approach (1) of the ASI-framework – avoid traffic – implies “to reduce transport performance across all modes of transport. In the case of passenger transport, this primarily means reducing the number of journeys made and, in particular, the distances travelled” (Kuhnimhof et al., 2019, p. 146). With less traffic there are less emissions and less need for alternative mobility options, accordingly, traffic avoidance is an essential strategic element for promoting sustainable transport (KEAN, 2023). A relevant indicator for the success of the avoidance strategy are the total person kilometres per year (Gruber, 2012). Possible measures to avoid traffic include videoconferencing and teleworking, changing

attitudes and behaviour of road users, and improving the distribution of infrastructure and services as well as the accessibility of facilities (Hintermaier, 2022).

The goal of strategic approach (2) of the ASI-framework – shift traffic – is to “handle traffic using the most environmentally friendly means of transport possible” (Kuhnimhof et al., 2019, p. 146 f.). This primarily involves shifting transport demand from individual motorised transport to more climate friendly modes of transport with less greenhouse gas emissions including walking, cycling, and public transportation (Herget et al., 2019; Team red, 2020). The prerequisites for shifting transport are sufficient alternative modes of transport and corresponding infrastructure (KEAN, 2023). A relevant indicator for the shifting strategy is the modal share of transport modes (Gruber, 2012). Measures aimed at modal shift include expanding shared transportation offers, strengthening multimodality, incentivising desired mobility behaviour, redistributing public space to prioritise and improve accessibility to public transport, pedestrian and bicycle traffic, and a better interconnection of different transport systems (Hintermaier, 2022).

Strategic approach (3) of the ASI-framework – improve traffic – focuses on technical optimisation and efficiency improvements in engine and vehicle technology to decrease the specific emissions per person kilometre (Gruber, 2012; Dalkmann & Brannigan, 2007; Kuhnimhof et al., 2019). Their supposed advantage lies in the fact that they neither require far-reaching behavioural changes on the part of the population, nor a significant change of the business model on the manufacturer side, nor far-reaching changes of the entire mobility system (Ruhrt, 2019). A relevant indicator for the improvement strategy are the emissions in g/km for the individual modes of transport (Gruber, 2012). Possible measures for improving traffic include more efficient and low-emission transport technology or traffic management for better use of infrastructure, improving electric charging infrastructure, emission targets and regulatory requirements (Hintermaier, 2022; KEAN, 2023).

With traditional transport planning, policies frequently aim at improving the efficiencies of transport modes (Berger et al., 2014). However, despite all efficiency improvement measures, reductions in emissions of the individual engine types will not be enough to achieve sustainable mobility, especially considering rising passenger car kilometres (Gruber, 2012; Stiewe & Wittowsky, 2013). Accordingly, only with an integrated approach will it be possible to achieve the climate protection goals that have been set, thus, to facilitate sustainable mobility development, mobility concepts must include a mix of measures from different strategic approaches (UBA, 2020). The specific measures to these strategic approaches require the acceptability and adoption of innovations by the users of transport systems, changes in attitudes and behaviours (Berger et al., 2014; Levi et al., 2021). Therefore, to achieve greater acceptability of the measures, which is particularly important for the successful implementation of mobility concepts, the participation of important stakeholders is required (Frehn et al., 2021).

2.5 Participatory Processes in Sustainable Mobility Development

“The environment works better if it is designed and planned in such a way that it fits the needs of the people affected by its changes” (Churchman & Sadan, 2004, p. 17). Accordingly, scholars and practitioners have advocated for more participation and involvement in the development process of strategies for sustainable development (cf. Bidwell, 2016; Devine-Wright, 2005; Dietz & Stern, 2008; Perlaviciute, 2022; Vitálišová et al., 2021; Wolsink, 2007). Already in the late 20th century, a comparison of different strategies has shown that successful past strategies included aspects of participation while rather unsuccessful strategies tended to show a lack of participation (Bass et al., 1995; IUCN 1993 a, b). “Participation reflects the overall integration of citizens and groups in planning processes and policy decision-making and consequently the share of power” (Lindenau & Böhler-Baedeker, 2014, p. 348). Participatory processes are increasingly important for

designing strategies for sustainable development (Brandes & Schäfer, 2013; National Research Council, 2008). In line with this, Sørensen and colleagues (2023) consider participatory processes as an important prerequisite for sustainably transforming the transport sector.

Oftentimes, when people can participate in decision-making and feel that their perspectives and concerns are being heard and considered, they have a more positive attitude towards the overall decision-making process and the respective results (e.g., Arvai, 2003; Bernauer et al., 2016; Bernauer & Gampfer, 2013; as in Perlaviciute, 2022). In the context of renewable energy projects, for instance, public participation in decision-making has been shown to increase procedural fairness; “the extent to which the public evaluates the decision-making as fair, open, transparent and taking different interests into account”, which in turn, can increase public acceptability of these projects (Liu et al., 2020, p. 1). In contrast, research has shown that people are more opposed to sustainability policies if they feel left out of the decision-making process (Carattini et al., 2019; Gross, 2007; cf. Perlaviciute, 2022). Integrating the interests of all affected stakeholders is thus of central importance for successful decision-making processes and their outcomes (Ernst, 2019).

Although participation and the role of stakeholders has not been researched on a large scale yet in the field of mobility planning, a gradual increase in research and implementation can be observed in the last twenty years (Lindenau & Böhler-Baedeker, 2014). In their holistic review of the literature on sustainable transport research published between 2000 and 2019, Zhao and colleagues (2020) identified the involvement of stakeholders as one of the hot research topics in this field. Stakeholders can be defined as “those who are affected or can affect a decision. This definition includes individuals, groups or organisations which are, in one way or another, interested, involved, or affected (positively or negatively) by a particular project or action (Freeman, 1984)” (as cited in Gil et al., 2011, p. 1311). Banister (2008)

emphasises the need for engaging stakeholders for facilitating successful sustainable mobility development. Similarly, Schwedes and Rammert (2020) point out that it becomes increasingly important to develop strategies and measures together with local people and relevant stakeholders in a participatory manner. According to Lindenau and Böhler-Baedeker (2014), with stakeholder participation, stakeholders are encouraged to raise their ideas and concerns regarding sustainable mobility measures. The researchers highlight that stakeholder participation can offer insight into local expertise that can help develop suitable mobility measures and inform the preparation of sustainable mobility concepts. The benefits of participation in mobility planning processes are summarised by the researchers as follows:

Local authorities can develop more effective and (cost) efficient mobility plans and projects by involving citizens and stakeholders from the initial to the final planning stages and by identifying controversial issues before a decision is made. Participation can prevent opposition and the failure of a plan by bringing the local stakeholders together and reaching agreement on how to progress. Thus, delays and costs can be reduced in both the planning and implementation phases. Last but not least, participation frequently contributes to a sense of ownership of decisions and measures, and creates a greater sense of responsibility among politicians, planners and citizens and stakeholders. (Lindenau and Böhler-Baedeker, 2014, p. 359)

Participation processes can lead to more efficient results, since the support for and acceptability of sustainable mobility measures can be increased, resistance can be reduced, and eventually, the measures can be implemented better and faster (Hintermaier, 2022). Accordingly, the intensity of participation is considered an important indicator for the quality of a mobility concept (Duportail & Meerschaert, 2013). Mobility concepts based on participation receive more acceptability compared to those based on pure calculations, since

the latter suggest an objective reality that usually does not fit the specific local context of interest, leading to conflicts and controversies in practice (Krause, 2017; Rammert, 2018).

The increasing focus among researchers on participation in the field on sustainable mobility might be the result of a perspective- and paradigm shift from traditional transport planning towards more sustainable mobility management (e.g., Banister, 2008; Freudendal-Pedersen et al., 2017; Schwedes & Rammert, 2020). In line with the mobility management approach, mobility concepts and measures must consider local and regional mobility needs, different socio-structural conditions of the target groups of the mobility concept and their respective concerns, and start with people's behaviour, which is highly individual (Schwedes & Rammert, 2020; Team red, 2020). That is, mobility concepts are no longer created for transport only but for individuals and the guidance of mobility behaviour (Fuchs, 2022). Nowadays, the mobility needs of individuals can thus be seen as the starting point and central component of a mobility concept (Gouthier & Nennstiel, 2018).

According to Vitálišová and colleagues (2021), there is a growing need to support stakeholder participation in public administrations. Despite increasing promising research in this field, the implementation of participatory processes in practice appears to pose some difficulties: In the context of transport and mobility planning, Krause (2017) highlights that although processes for the participation of different stakeholders must be ensured by public administrations, there are clear deficits including inadequate information for those affected about the objectives, interrelationships, and effects of planning measures. According to Perlaviciute (2022), participation procedures may sometimes be perceived as unfair, untransparent, not inclusive, and not taking the input of those who participate seriously, which may lead to resistance of both the process and its outcomes. The researcher highlights that oftentimes, participation is included only in the final steps of a decision-making process; when there is not much left to influence. According to Iyer-Raniga and Treloar (2000),

however, involving people and enabling them to build on concerns should be a first step in the process. Lindenau and Böhler-Baedeker (2014) further highlight that although it may be considered common practice to involve stakeholders in planning processes, oftentimes only specific stakeholder groups can actually influence the decisions. Similarly, the nexus Institute (2023) for Cooperation Management and Interdisciplinary Research GmbH writes on their homepage on ‘accompanying research on sustainable mobility’ that the biggest challenge in participation is to set up a good participation process that allows true participation and is not just conducted for the sake of appearances.

Based on existing literature across different disciplines, Perlaviciute (2022) identifies four types of normative standards for effective participation processes; the four Ds: dialogue, decision-making power, diversity, and deliberation. The researcher defines the four Ds as follows: Dialogue means that the communication between developers and those who participate must go both ways (Arnstein, 1969; Habermas, 1984). Decision-making power highlights the need for the ability of people to influence the decisions. With diversity, all affected interests should be involved in the decision-making process. Deliberation means “actively processing balanced information, weighing and reflecting on different perspectives, and justifying people’s own preferences (Dryzek & Niemeyer, 2019, as cited in Perlaviciute, 2022, p. 3). Although it is assumed that more dialogue, decision-making power, diversity, and deliberation lead to more effective participation processes, important difficulties remain, since “people may not always want to participate, not everyone might participate, and people may not be open to different perspectives” (Perlaviciute, 2022, p. 4). In line with this, in the context of sustainable mobility development, Sørensen and colleagues (2023) note that public participation – albeit being a prerequisite for sustainably transforming the transport sector – does not always facilitate this transformation. The researchers highlight the need for greater engagement in experiments and pilot projects on participation in the transport sector. This

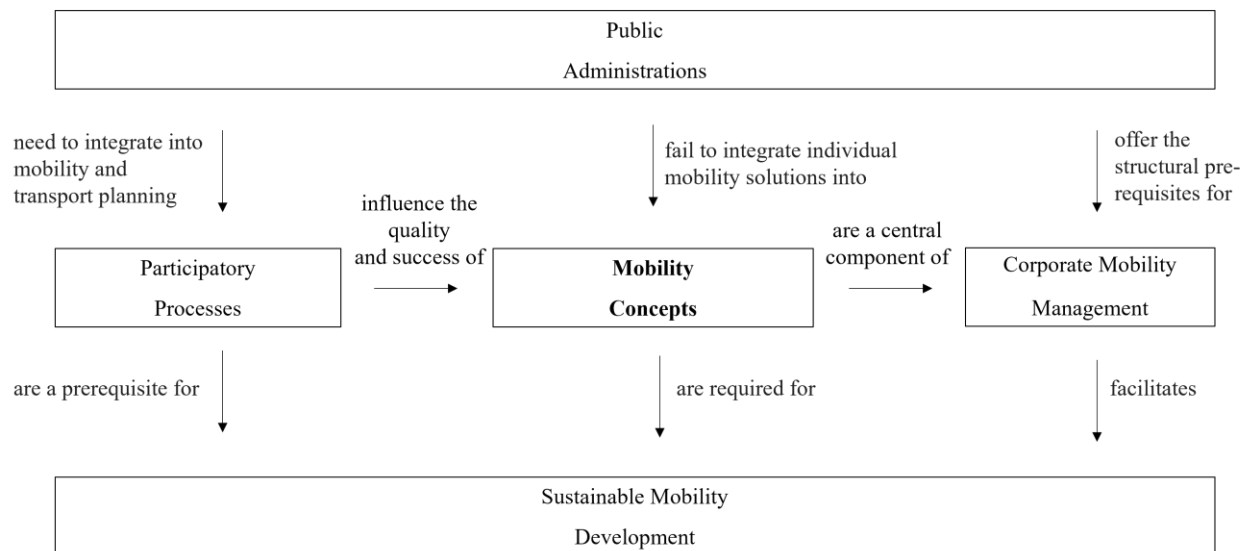
work aims to contribute to this regard by investigating how a participatory process can contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations. To address this, a case study of the Wittmund district administration is conducted, in which a sustainable mobility concept for the employees of the district administration is developed in a participatory process.

2.6 Conceptual Framework

The conceptual framework depicted in Figure 4 visualises relevant aspects and their coherences based on the theoretical insights of the existing literature and indicates the specific direction in which this research is undertaken. It sets the foundation for addressing the research question of how a participatory process can contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations.

Figure 4:

Conceptual Framework of This Work



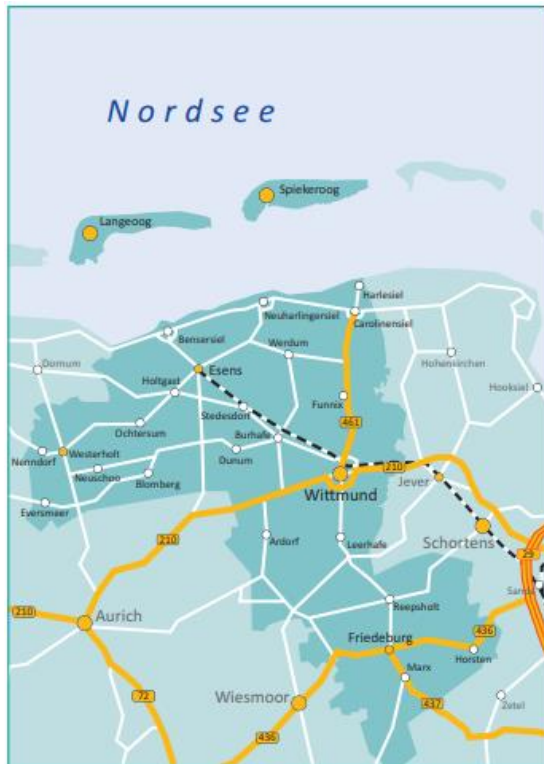
Note. Own figure based on the literature review.

3. Methodology

This section describes the methodological approach of this work. More specifically, section 3.1 describes the study area, before the procedure and measures are described in section 3.2 with a focus on the participatory approach.

3.1 Study area

As a research strategy, a case study of the Wittmund district administration was used. Case studies allow “investigators to retain the holistic and meaningful characteristics of real-life events [...]” (Yin, 2009, p. 4). The case of the Wittmund district administration was chosen for two main reasons. First, the district administration planned the design of an internal mobility concept for its employees. Second, the district administration is located in the study area of the sub-project 5 "Rurban Design and mobility" of the research network "4N" to which this work contributes. More specifically, the district of Wittmund is located in the northwest of Lower Saxony, directly adjacent to the Wadden Sea UNESCO World Heritage Site, and consists of the joint municipality of Esens, the municipality of Friedeburg, the joint municipality of Holtriem, the island municipalities of Langeoog and Spiekeroog, and the city of Wittmund. Figure 5 (Kreisverwaltung Wittmund, 2023) provides a map of the district of Wittmund. The district administration is located in the city of Wittmund, which assumes the role of a medium-sized centre in its central-local function. From the perspective of regional and landscape planning, the district is described as a peripheral and sparsely populated rural district (BBSR 2020-2023). A total of 58,159 citizens lives on the total land area of the district of approximately 657 km² (LSN, 2020, 2021). This makes the East Frisian district the second smallest territorial entity in the state of Lower Saxony. The population density of approx. 88.52 inhabitants/km² is only about half the state average (LSN, n. d.).

Figure 5:*Map of the District of Wittmund*

Note. Adopted from Kreisverwaltung Wittmund (2023).

The target group of the mobility concept to be developed are the employees of the Wittmund district administration. There are 487 employees serving the district administration (as of June 2022). Its mission statement is composed of five fields of action: (1) leisure and volunteerism, (2) economy, (3) tourism and nature, (4) education and health, and (5) transport, energy, and digital infrastructure. The district administration is divided into departments, divisions, and specialised services. Department I comprises the Steering and District Development division and the Auditing division. Department II comprises the divisions of Human Resources and Finance, Schools, IT, Buildings, Youth and Social Affairs, and the Job Centre. Department III includes the divisions of order, health, building, and environment. The topic of mobility is covered by a variety of divisions. To link all these, the district administration has set up an internal mobility team in the year 2022. This team is

made up of individual employees from different divisions who dedicate relevant parts of their work to the topic of mobility, including employees from the divisions 01 (Steering and District Development), 10 (Personnel and Finance), 40 (Schools, IT, Buildings), and 68 (Environment).

3.2 Procedure and Measures

A participatory approach was developed to create a mobility concept for the employees of the Wittmund district administration. The entire process was conducted in regular consultation with the climate protection management division, which was responsible for the project on the part of the district administration. This research was designed according to the principles of applied research, which “strives to improve our understanding of a specific problem, with the intent of contributing to the solution of that problem” (Hedrick et al., 1993, p. 3). Applied research takes place in an everyday context and is directed primarily towards solving specific real-world problems or addressing practical issues (e.g., Baimyrzaeva, 2018; Gulbrandsen & Kyvik, 2010). At the same time, applied research can also result in new knowledge and contribute to theory (Guest et al., 2013). Findings derived from applied research usually have an immediate practical application (Blanche et al., 2006). In line with this, the mobility concept developed through this work is to be politically adopted and the measures contained therein eventually implemented in the district administration.

According to Kohlbacher (2006, p. 7), a “case study as a research strategy comprises an all-encompassing method, which means that a number of methods may be used – either qualitative, quantitative or both” (cf. Hartley, 2004; Yin, 2003). The methodological approach in the present work is based on a triangulation of methods, qualitative and quantitative. “Triangulation is the combination of two or more data sources, investigators, methodological approaches, theoretical perspectives (Denzin, 1970; Kimchi et al., 1991), or methods of analysis (Kimchi et al., 1991) within the same study” (Thurmond, 2001, p. 253).

With method triangulation, biases resulting from a single method can be reduced and its flaws or weaknesses can be compensated by the strengths of another (Mitchell, 1986). During the entire participation process, participant observation of the author was used to collect and record information gained from participating in the fieldwork (McCall & Simmons, 1969; Spradley, 1980) and observing what is happening in the setting, using field notes as the primary method for collecting and recording data derived from participant observation (Bernard & Gravlee, 2014). Table 1 summarises the data collected during the participatory process of this work.

Table 1:

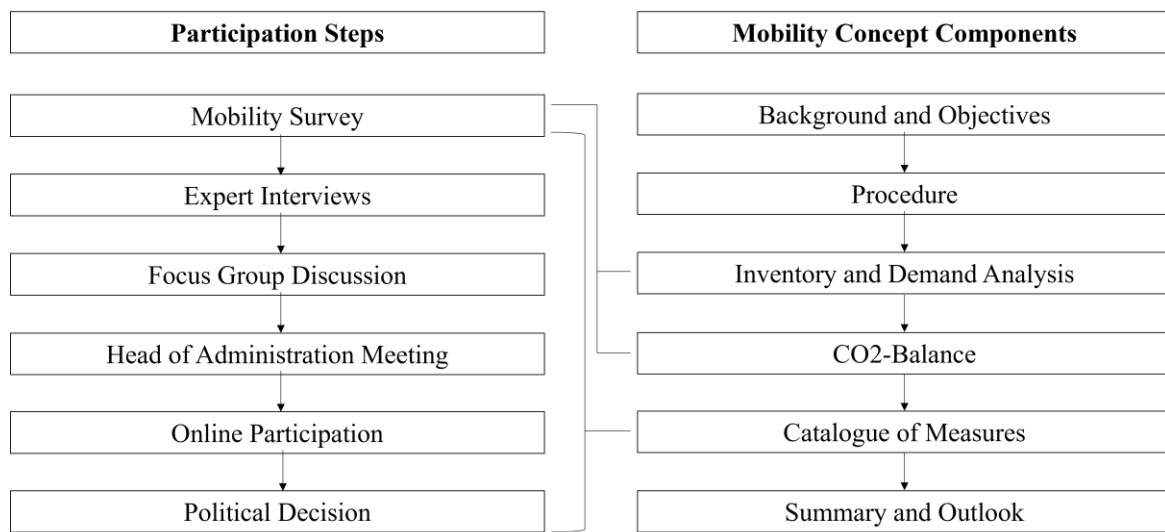
Data Collected in this Work

Data source	Data form	Date of data collection
Mobility survey	Qualitative and quantitative	2022-09-26 until 2022-10-28
Expert interview	Qualitative	2023-05-15
Expert interview	Qualitative	2023-05-17
Expert interview	Qualitative	2023-05-17
Expert interview	Qualitative	2023-05-24
Focus group discussion	Qualitative	2023-08-22
Focus group survey	Qualitative and quantitative	2023-08-22
Head of administration meeting	Qualitative	2023-10-04
Online participation	Qualitative	2023-10-06 until 2023-10-20
Online participation survey	Qualitative and quantitative	2023-10-06 until 2023-10-20
Field notes from participant observation	Qualitative	2022-09-26 until 2023-11-28

For the participatory approach, the following stakeholders were identified by the researcher based on brainstorming with the climate protection management division: (1) the employees of the district administration, (2) the internal mobility team, (3) the head of the administration, and (4) the political decision makers. The degree of involvement was determined based on the five degrees of participation identified by Luyet and colleagues (2012): information, consultation, collaboration, co-decision, and empowerment. Relevant for

this work are the last three degrees of participation since these require stakeholder input to be actively considered in decision-making, which is not necessary for information and consultation. The employees of the district administration were involved in the process through collaboration, meaning that their suggestions were collected and considered in the decision-making process. The internal mobility team and the head of the administration were involved through co-decision, thus there was cooperation with these stakeholders towards agreements for mobility measures. The degree of involvement of the political decision-makers can be considered as empowerment since they eventually decide over the implementation of the mobility concept. (Luyet et al., 2012)

Figure 6 provides a schematic of the participation steps included in this work and how each participation step contributed to different components of the mobility concept. These components were derived from various sources (e.g., Frehn et al., 2021; Fuchs, 2022; KEAN, 2023; Rupprecht Consult, 2019; ZNM NRW, 2020) and existing mobility concepts and adapted to the present context, considering the data already available and the data that could be collected as part of this work. Similarly, the participation steps are based on existing literature on participation techniques in sustainability projects (e.g., Glicken, 2000; Luyet et al., 2012; Reed, 2008), adapted to the local context of the Wittmund district administration and its administrative structures.

Figure 6:*Steps Included in this Work*

When designing the participation process, the four Ds of effective participation by Perlaviciute (2022) were considered. That is, emphasis was placed on integrating the different stakeholders as an active part of the decision-making process with the ability to influence the decisions about the catalogue of measures to ensure dialogue and decision-making power. Moreover, by involving the different stakeholders with different participatory approaches, efforts were made to involve all affected interests and thus to ensure diversity. Finally, another focus was placed on deliberation. In the focus group discussion, for example, the internal mobility team was asked to actively process balanced information, weighing, and reflecting on different perspectives. In the following, the procedures of the different participation steps and the measures used for analysing the data derived from these steps are described in more detail.

3.2.1 Participation Step 1: Mobility Survey

The basis for the development of mobility concepts for corporate mobility management can be a survey of the employees, which can give insight into their mobility behaviour and needs, and with this, provide the basis for developing sustainable mobility

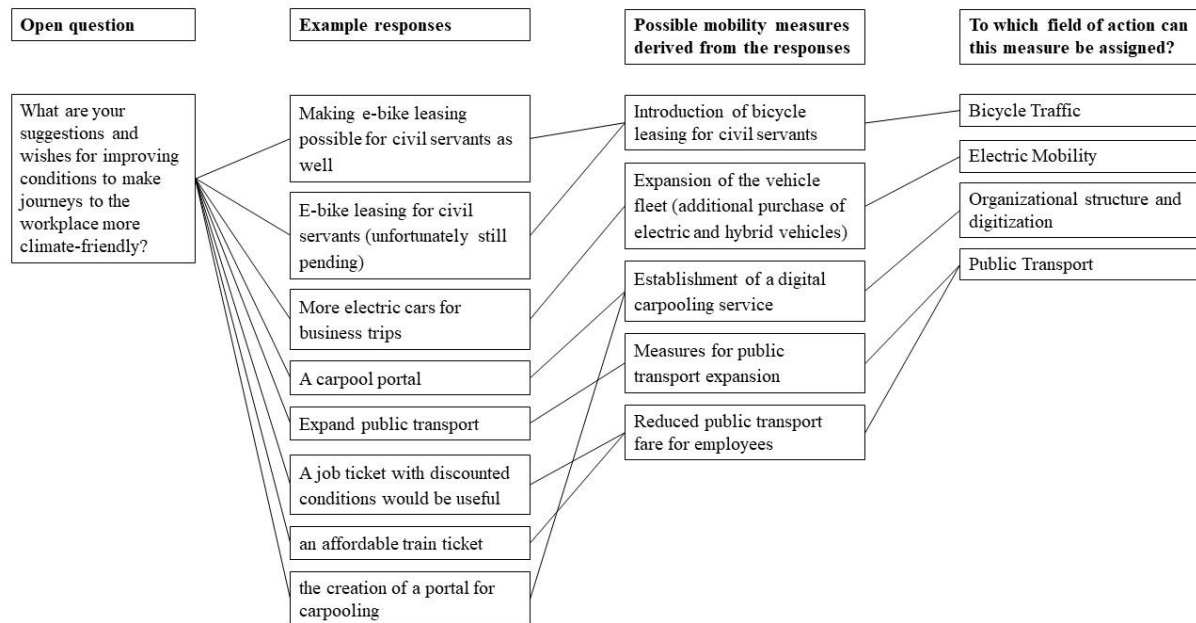
measures tailored to the employees (KEAN, 2023). In line with this, as a first participation step prior to this work, an online mobility survey for the employees of the Wittmund district administration was conducted between 26th September and 28th October 2022 to specifically record the work-related mobility of the employees. The survey was created by the climate protection management using the online survey platform survio.com and distributed by the district administrator via email to all 487 administrative employees. The response rate was 51,5 percent, with 251 filled questionnaires from administrative employees. The survey contained a total of 29 questions, including open-ended and closed-ended questions, arranged across the three blocks (1) employees' commutes to work, (2) commutes between administrative buildings, and (3) business trips. The survey included questions, among others, about the current and desired frequency of home-office days, commuting distances of employees, and the choices of transport mode for commutes to work, commutes between administrative buildings, and business trips. With the open-ended questions, participants were also asked to provide their desires and preferences for the design of work-related mobility in the future as well as suggestions for improvements to make work-related mobility more climate friendly (i.e., suggestions for mobility measures).

Initial analysis results from this survey were used and expanded upon as part of this work. More specifically, quantitative data of the mobility survey were analysed and graphically prepared by the researcher with the help of SPSS and Excel using descriptive statistics, correlations, and cross-tabulations. Qualitative data (i.e., responses to open questions) were analysed via qualitative content analysis, a systematic approach for analysing documents generated during research (White & Marsh, 2006). According to Titscher and Jenner (2000, p. 55), “content analysis is the longest established method of text analysis among the set of empirical methods of social investigation” (cf. Holsti, 1968; Silbermann, 1974; Herkner, 1974). Figure 7 provides an example of the qualitative structuring process. In

a first step, all open-ended questions and their respective responses were recorded using an Excel spreadsheet. From the specific responses to these questions, concrete mobility measures were derived, and respective fields of action were identified.

Figure 7:

Structuring Process of the Qualitative Data of the Mobility Survey (Example)



Based on the results of participation step one, an analysis of the initial and desired mobility situation (i.e., inventory and demand analysis) was carried out, which is necessary for the implementation of new mobility strategies (AKK, 2021). Moreover, to create a baseline value for a regular comparison, a CO₂ balance of the work-related mobility of the employees was calculated⁴. In addition, important fields of action were identified and a list of suitable, target-group specific mobility measures proposed by the employees was developed that served as the basis for the next participation steps.

⁴ Due to the focus and scope of this work, details on the calculation of the CO₂ balance are not further explained.

3.2.2 Participation Step 2: Expert Interviews

In a second participation step, four semi-structured face-to-face expert interviews were conducted between 15th and 26th May 2023, with a total of six administrative employees from the internal mobility team. Interview participants were chosen depending on availability and the relevance of their respective areas of responsibility to the mobility measures to be discussed. The framework of the interviews was prepared with the aim to discuss the feasibility of the mobility measures derived from the mobility survey.

All interviews started with the question “What are your areas of responsibility at the district and what interfaces are there with the topic of mobility?” The three final questions for all interviews were defined as follows: “Are there any other aspects that you would like to change in the area of work-related mobility?”, “Do you have any other suggestions for measures that you would like to see incorporated into the internal mobility concept?” and “From your side, are there any other aspects we should urgently consider when creating mobility measures related to the issues raised?” In between these questions, there were separate guideline questions for each interview partner, in line with the corresponding mobility area that the respective interview partner deals with (e.g., public transport or finance). The individual guideline questions are presented in Appendix A (German version). Questions included, for instance: “The mobility survey showed that some employees would like to have lockable, covered storage areas for their bicycles. To what extent could this be implemented?”, “The mobility survey revealed that some employees would like to see an extended timetable overview for public transport on the intranet. To what extent would that be feasible?”, and “Are there any concrete plans to expand the charging infrastructure for electric vehicles at the administrative buildings? What possibilities are there in this regard?” The interviews lasted 0.5 to 1.5 hours. All interviews were voice recorded with participants’ consent and transcribed afterwards.

The interviews were analysed via qualitative content analysis. More specifically, the content of the interview transcripts was subjectively interpreted using a systematic classification process including coding and the identification relevant content categories (Hsieh & Shannon 2005). During the analysis process, content was dissected into conceptual segments, which were subsequently categorised; categories were thus developed as the analysis took place (Wilson, 2016). The framework to structure the transcribed interview materials was based on the key objectives of the interviews to gather information on the possibilities for implementing various mobility measures derived from the employees in the mobility survey, to understand the limits of the possibilities of action and difficulties, and eventually to develop a first draft of the catalogue of measures.

The aim of the coding process in the analysis was to reduce large amounts of raw data from the interview transcripts into relevant content categories (Weber, 1990). In line with Hsieh and Shannon (2005), the researcher began with the coding strategy of reading each interview transcript and highlighting all text that was identified as a mobility measure. In the next step, the highlighted passages were recorded in a table based on predetermined categories using an Excel spreadsheet. “Categories are patterns or themes that are directly expressed in the text or are derived from them through analysis” (Hsieh & Shannon 2005, p. 1285). Each highlighted text passage was analysed based on the following categories: “Identified mobility measure”, “Field of action”, “Possibility of implementing the measure”, and “Difficulties with implementing the measure”. To evaluate to what extent the three strategic approaches to mobility management (i.e., avoid, shift, improve) are represented in the catalogue of measures and thus to ensure that the catalogue follows an integrated approach, each measure was further assigned to one strategic approach (cf. Bakker et al., 2014; Dalkmann & Brannigan, 2007; Griffiths et al., 2021; Gruber, 2012; Marcucci et al., 2019). Table 2 illustrates the structuring process based on two examples.

Table 2:*Structuring Process of the Transcribed Interview Materials*

Text passage of the transcribed interview materials	Identified mobility measure	Field of action	Possibility of implementing the measure	Difficulties with implementing the measure	Strategic Approach
Expert interview one: “Offering bicycle leasing for civil servants would be a voluntary service. But because we have already acted in such a way with ‘regular’ employees – they have the option of bicycle leasing from day one with us – we would do the same for civil servants. However, a legal basis for this must first be created by the Lower Saxony state parliament. That is still being worked on.”	Introduction of bicycle leasing for civil servants	Bicycle Traffic	Possible, however, subject to a legal basis from the Lower Saxony state parliament	Legal basis from the Lower Saxony state parliament required	Shift
Expert interview four: “Creating rooms for showering and freshening up is unrealistic. We already must see how we can accommodate the employees in a reasonable way so that we have enough office space available. With the existing buildings, premises, and capacities, I think setting up showers is very unrealistic from an organisational point of view.”	Creating spaces for cyclists to shower and freshen up	Bicycle Traffic	Not possible under the present circumstances	Scarce availability of spaces	Shift

In some cases, the interview transcripts did not offer sufficient information about the possibilities and difficulties with implementing the measures. In these cases, further research was conducted by the researcher through follow-up questions during the analysis and own research on the Internet, for example, regarding the legal regulations on charging electric bicycle batteries at the workplace. Based on whether the difficulties of implementing a certain measure could be resolved or not, it was decided by the researcher and the climate protection management division whether to include the measure in the first draft of the catalogue of measures. Based on the interviews, further mobility measures were developed in consultation with the climate protection management to achieve as many CO₂ savings as possible through the mobility concept. At the end of this participation step, a first comprehensive draft of the catalogue of measures was developed following the structure presented in Table 3. This structure is oriented towards existing mobility concepts. The first draft of the catalogue of measures served as a basis for the next participation step.

Table 3:

Structure of the Catalogue of Measures

Field of Action		
Mobility Measure		
Priority		
Description		
Aim		
Success indicator		
First steps		
Responsible for project implementation	Partner/Participants	Time period
Effort estimation		
Supporting financing options		
Further notes		

3.2.3 Participation Step 3: Focus Group Discussion

The third participation step included a focus group discussion on 22nd August 2023, with administrative employees from the internal mobility team. A focus group discussion is a moderated, targeted group discussion on a previously defined topic area (e.g., mobility) with a small group of people. The size of the group can range from approximately four to twelve people. The goal is to initiate discussion between group members and with this, bring up as many different facets of a topic as possible. Focus groups are often used as a participatory method, as they enable participants to be involved in decision-making processes. Usually, the moderator uses open-ended questions and the data collected is qualitative in nature. (cf. Krueger, 2014; Schulz, 2012; Thomas et al., 2000)

Eight employees of the internal mobility team participated in the focus group discussion. The focus group participants were selected depending on availability and the relevance of their respective areas of responsibility to the mobility measures to be discussed. There was partly an overlap between the expert interview participants and the focus group participants, because both participation steps were directed at the same target group: the members of the internal mobility team, which was intended. The entire session lasted over three hours and the discussion process was structured using a guideline. This guideline is presented in Appendix B. The overall aim was the further development of the catalogue of measures for the mobility concept. To achieve this, the feasibility of the mobility measures developed so far was discussed and evaluated, the measures were elaborated on, proposals for changes to the individual measures were collected, and the measures were prioritised by the participants. At the beginning of the session, the status of the mobility concept and the different fields of action were briefly presented by the researcher. Afterwards, the individual measures per field of action were discussed based on the following two guiding questions: “Are there any concerns about the feasibility of the measure?” and “Are there any

suggestions for changes to the measure?” Following this discussion, a prioritisation of the measures was carried out. More specifically, the participants were able to decide on the priorities of the individual measures by scoring them with different coloured sticky dots (yellow: low priority; orange: medium priority; red: high priority). Afterwards, the participants were given a short outlook on the further procedure of the concept development. During the session, the climate protection management took over the transcript. In bullet point form, it was noted which measures should be revised and how. Based on this transcript, the catalogue of measures was revised by the researcher by working through each bullet point.

To be able to evaluate the participation process up to this point from the perspective of the members of the internal mobility team, shortly before the end of the session, the participants were asked to fill out a brief questionnaire including questions that address the four Ds of participation (Perlaviciute, 2022). Hereby, participants were asked to rate how much they agree with different statements on a 5-point Likert scale from “do not agree at all” to “fully agree”. First, participants were asked to generally rate to what extent they are satisfied with the involvement so far in the development of the mobility concept: “I am satisfied with the involvement so far in the development of the mobility concept.” To assess dialogue, the following statement was used: “I think that the communication regarding the development of the catalogue of measures between the developers and myself works both ways.” The statement “I think that I can help influence the decisions regarding the development of the catalogue of measures” was used to assess decision-making power. The statement to evaluate diversity was framed as follows: “I find that all affected interests are included in the decision-making process.” Finally, deliberation was assessed using the statement “I think that in today's meeting we were able to actively process and reflect on information, weigh different perspectives, and justify our respective preferences.” The

participants were further asked whether they participated in prior participation steps by answering the following questions with yes or no: “I participated in the internal mobility survey last September/October.” and “I participated in one of the interviews for the development of the mobility concept.” The data of the survey were analysed via SPSS using descriptive statistics and a one-way within subjects ANOVA; analysis of variance (Miller, 1986; Sthåle & Wold, 1989) and graphically prepared using Excel.

Since not all members of the mobility team were able to participate in the focus group discussion, those who did not participate had the possibility to provide feedback on the measures via mail between 22nd August and 6th September 2023. In addition, they received an Excel spreadsheet in which they could prioritise the measures as well as an online version of the small questionnaire addressing the four Ds of participation described above. This way, it was ensured that all members of the internal mobility team were involved in the decision-making process.

3.2.4 Participation Step 4: Head of Administration Meeting

On 4th October 2023, the researcher held a meeting with the climate protection management and the head of the administration. The latter consists of the district administrator, the general deputy, and the management of department III. Both the general deputy and the management of department III participated in this meeting. The overall aim was the further development of the catalogue of measures for the mobility concept as well as the discussion of the general support for the measures on the part of the head of the administration. The meeting started with a presentation by the researcher – lasting approximately fifteen minutes – including information regarding the participatory process up to this step, the catalogue of measures, and a short outlook on the further procedure. This presentation was followed by a detailed discussion of those mobility measures the head of the administration had questions or concerns about. The entire meeting lasted approximately two

and a half hours. In bullet point form, the researcher noted which measures should be revised and how. Based on this transcript, the catalogue of measures was revised by the researcher by working through each bullet point.

3.2.5 Participation Step 5: Online Participation via Adhocracy+

Between 6th and 20th October 2023, all employees were invited to comment on the revised catalogue of measures, provide final feedback on each mobility measure, and give suggestions for improvements. Prior to starting the online participation, all employees received a letter calling for participation via E-mail. This letter was prepared by the researcher and distributed to all employees by the district administrator. The online participation took place via the e-participation platform Adhocracy+ (<https://adhocracy.plus/>). Adhocracy+ is a digital platform based on liquid democracy that enables digital participation. The platform offers various modules for participation. For this work, the module “text discussion” was used. The revised catalogue of measures was published on the platform and participants could comment on each measure. To participate, a short registration with Adhocracy+ was required. Sixty employees have registered, of which six actively commented on the measures. Based on this participation step, the catalogue of measures was revised and finalised by the researcher by addressing each comment.

In addition, the online participation included the possibility for the employees to fill in a brief survey to evaluate the participation process – including questions that address the four Ds of participation (Perlavicuite, 2022) – similar to the survey used in participation step three (i.e., focus group discussion). Again, participants were asked to rate to what extent they are satisfied with the involvement in the development of the mobility concept on a 5-point Likert scale from “do not agree at all” to “fully agree”. Afterwards, the four Ds were addressed. To assess dialogue, decision-making power, and diversity, the same questions as in participation step three were used. To evaluate deliberation, the question was changed to fit the context

into “I find that information can be actively processed and reflected upon, that different perspectives are weighed, and the respective preferences can be justified.” The final open-ended question was framed as follows: “Do you have any other comments about the participation process?” Twenty employees participated in the survey. The data of the survey were analysed via SPSS using descriptive statistics and graphically prepared using Excel.

3.2.6 Participation Step 6: Political Decision

For the political decision, the finalised mobility concept including the adjusted mobility measures after the prior participation step was presented to the political decision-makers as follows: First, a draft resolution⁵ was submitted to the political decision makers on 3rd November 2023 and subsequently discussed in their respective political groups. The political decision makers consist of the district council; the highest organ of the district of Wittmund, which includes – in addition to the district administrator – 42 elected members of the district council. Following the discussion of the draft resolution in the political groups, on 28th November 2023, the mobility concept was presented to the political decision-makers in the planning and environmental committee by the researcher, aiming for a positive political decision. The planning and environmental committee consists of one chairperson, ten members, and one member with an advisory vote (see Table 4 for the composition of the planning and environmental committee). The participation of politicians is crucial due to their decision-making power over the implementation of the measures (Frehn et al., 2021; Fuchs, 2022). Only with the political decision, the mobility concept can be successfully implemented and fully unfold its effects (UBA, 2020).

⁵ The draft resolution can be viewed via https://buergerinfo.landkreis-wittmund.de/si0057.asp?__ksinr=434 (Ö6: Internes Mobilitätskonzept des Landkreises Wittmund, 0142/2023).

Table 4:*Composition of the Planning and Environmental Committee*

Function	Political Party
Chairperson	CDU
Member	SPD
Member	CDU
Member	SPD
Member	CDU
Member	SPD
Member	GRÜNE
Member	GRÜNE
Member	BFB
Member	CDU
Member	SPD
Member with advisory vote	AfD Niedersachsen

The presentation by the researcher lasted ten minutes and included background information on the reason for and relevance of developing the internal mobility concept, the participatory process underlying the concept development, the work-related CO₂ balance of the employees of the district administration, and the catalogue of measures. Following this presentation, the political decision-makers had the possibility to ask questions before the vote regarding the political decision was taken.

4. Results

This section describes the results of this work. First, the results of the participatory process are presented in section 4.1. Afterwards, section 4.2 provides results on the assessment of the participatory approach.

4.1 Results of the Participatory Process

Each participation step provided different kinds of information that were used to develop the mobility concept. The final mobility concept is presented in Appendix C⁶. In the following, the results of each participation step are presented. This section also shows how the catalogue of measures has developed over the course of the different participation steps.

4.1.1 Results of Participation Step 1: Mobility Survey

The mobility survey provided data on the current and desired work-related mobility of the employees of the district administration regarding their commutes to work, commutes between administrative buildings, and business trips. The results of this participation step were mainly used to write up the inventory and demand analysis and calculate a work-related CO₂ balance for the employees as well as to develop initial mobility measures for the mobility concept. A detailed evaluation of the data derived from participation step one can therefore be found in the mobility concept in Appendix C (German version) in section three “Inventory and Demand Analysis” and section four “CO₂ Balancing for the Year 2022”. Some key findings are presented below.

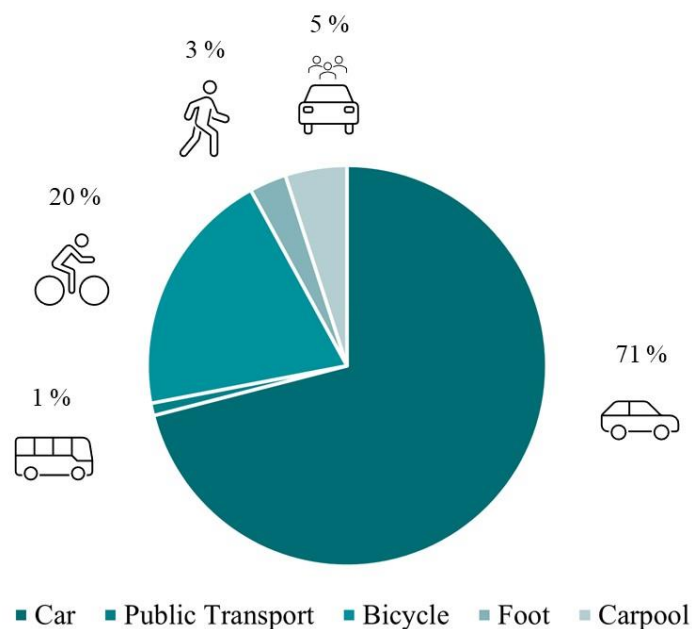
4.1.1.1 Commutes to and from Work. The average commuting distance of the participants is around 17 kilometres, which is in line with the national average and the average commuting distance of all employees subject to social security contributions in the district of Wittmund in 2021 (BBSR, 2022). The majority (71 percent) of the commutes to

⁶ The final mobility concept can also be viewed online on the homepage of the Wittmund district administration: <https://www.landkreis-wittmund.de/index.php?La=1&object=tx,3105.40497.1&kno=2&sub=0>.

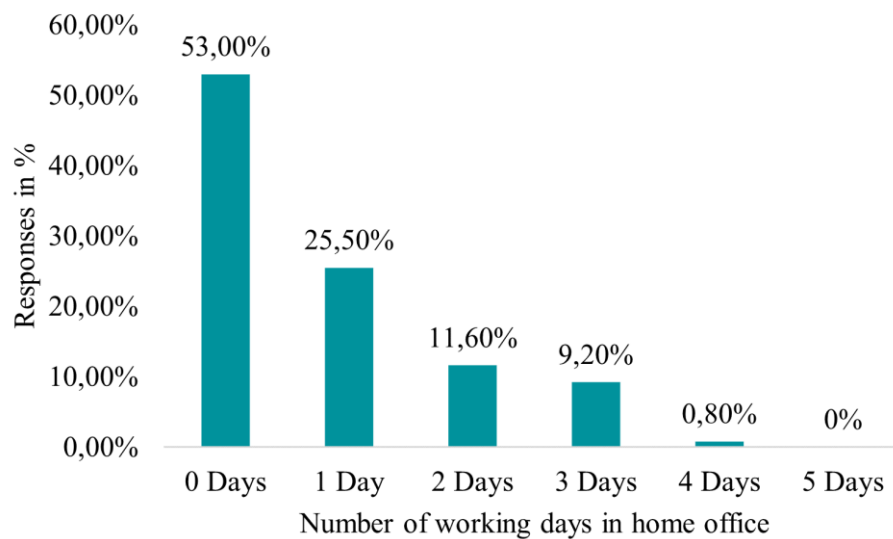
work are travelled by car (i.e., individual motorised transport; see Figure 8). Extrapolated to all employees, this corresponds to approximately 155.940 trips per year (outward and return journeys). Considering the average commuting distance, this results in an average of 2.650.980 kilometres per year, which are travelled to and from work by all administrative employees together with their own car. About 93 percent of the participants' cars are gasoline and diesel vehicles, five percent are electric cars, and two percent are hybrid vehicles.

Figure 8:

Proportion of Commutes to Work by Mode of Transport (N = 251)

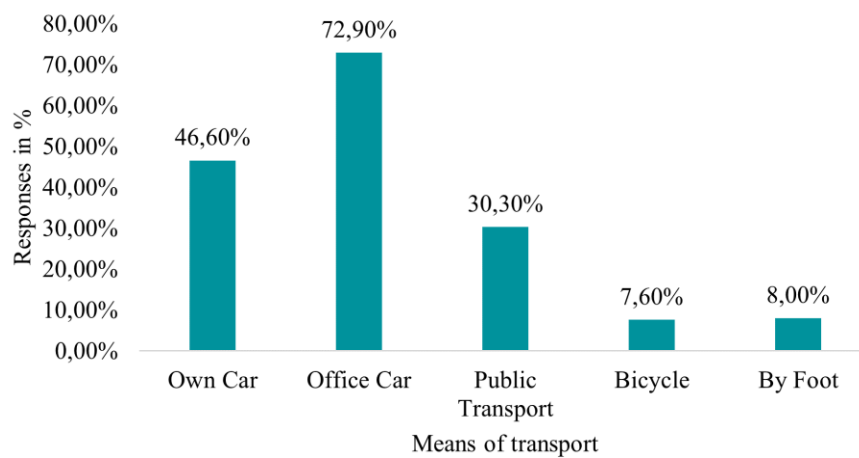


Wittmund district employees can work from home on three out of five working days. More home office days are also possible after consultation with superiors. The data revealed that more than half of the participants (53 percent) work five days per week on-site, while a good quarter (25.5 percent) of participants work an average of one day per week from their home office. The remaining approximately 20 percent of participants work two to four days per week from their home office (see Figure 9). Thirty-seven percent of participants are satisfied with their current number of home office days, while about half (51 percent) would like to use the home office more often in the future.

Figure 9:*Number of Working Days in Home Office (N = 251)*

4.1.1.2 Commutes Between Administrative Buildings. The district administration has seven administrative buildings. Almost a third (31 percent) of participants regularly move between these buildings. Most of the journeys between the administrative buildings are made on foot or by bicycle. However, almost ten percent of participants use office cars at least some of the time and a further 13 percent state that they occasionally use their own car. There is a high demand for electric office bicycles for commutes between the administrative buildings and short business trips. More than half of the participants (58 percent) would use electric office bicycles to travel between administrative buildings if these were available.

4.1.1.3 Business Trips. Like the commutes to work, most business trips are made by car. To the question “Which means of transportation is used for business trips?” (multiple selection enabled), almost 73 percent stated that they use the office car, almost 46 percent their own car. About 30 percent of the participants indicated to use public transport at least partially for business trips (see Figure 10).

Figure 10:*Choice of Transport for Business Trips (N = 251)*

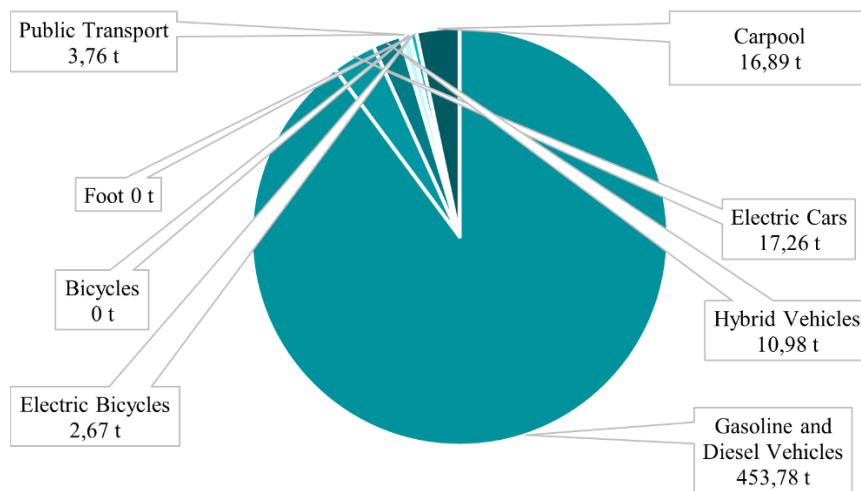
Note. Multiple selection enabled.

4.1.1.4 Work-Related CO₂ Balance. Based on the results of the mobility survey, a work-related CO₂ balance of the employees was calculated. This is composed of the CO₂ emissions from commuting to and from work and from business trips with office cars. Considering the respective CO₂ emissions of the various means of transportation⁷, including gasoline and diesel vehicles, electric cars, hybrid vehicles, public transportation, bicycles, electric bicycles, and carpools, the commutes to and from work for all employees result in a total annual CO₂ footprint of approximately 523 t CO₂. Figure 11 shows the annual CO₂ emissions of the individual means of transportation generated by all administrative employees on their commutes to and from work. By far the largest share of emissions is generated by gasoline and diesel vehicles.

⁷ The CO₂ emissions for the different means of transportation specified by Polarstern (2022; <https://www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/co2-vergleich-verkehrsmittel/>) and Sonnenseite (2021; <https://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/oekobilanz-sind-e-bikes-nachhaltig/>) were used as the basis for calculating the work-related CO₂ balance.

Figure 11:

Annual CO₂ Emissions of the Individual Means of Transportation Generated by all Administrative Employees on Their Commutes to and From Work



In addition to commuting to and from work, business trips with office cars were included in the CO₂ balance. Data from 2019 were used as the reference year. According to the logbooks, all office cars of the Wittmund district administration together covered a total distance of around 243,343 kilometres in 2019. The fleet had 15 vehicles, 14 of which were gasoline and diesel vehicles and one electric car. Taking the CO₂ emissions of these drive shares into account (Polarsern, 2022), approximately 51.4 tons of CO₂ were emitted by all employees driving office cars in 2019. In total, the annual CO₂ emissions of all employees from commuting to and from work and from business trips with office cars amount to 574.21 t CO₂. This corresponds to an annual CO₂ footprint of 1.18 t per employee. More details on the work-related CO₂ balance are depicted in the mobility concept in Appendix C (German version) in section four “CO₂ Balancing for the Year 2022”.

4.1.1.5 Proposed Mobility Measures. The car will continue to play an important role in the future, however, employees indicated to be willing to use alternative means of transportation when significant improvements are made. These can be summarised as

follows: Many employees would switch from individual car transport to public transport if there were a favourable public transport fare to compensate for the increased time spent, if additional connections were available with a better frequency in line with working hours, and if there were better transport connections, for example more stops and an extension of the rail network. In addition, for many of the participants, the reliability of public transport would have to be improved to guarantee punctual arrival at the workplace. To favour the bicycle over the car, there should be the possibility of battery charging at the workplace for electric bicycles, there should be good interfaces between rail and bicycle transport, and on the part of the district administration, electric office bicycles should be available for the employees. About 45 percent of participants would like to see more electric charging options for electric bicycles. Many employees further suggested the provision of sufficient, lockable, and weather-protected parking facilities for bicycles at the administrative buildings. The provision of electric bicycles or leasing possibilities for civil servants was also expressed as a desire. Targeted promotion of cycling through, for example, subsidies for equipment such as helmets and high-visibility vests and other incentives would also improve the conditions for the employees to get to work by bicycle. To switch from individual car use to carpooling, routes and work schedules should match and car-poolers should be reliable yet flexible in terms of family friendliness. For the organisation of carpools, there is a great demand on the part of employees for the establishment of a digital carpooling service. Based on the information from the mobility survey, a list of fifteen measures that are desired by many employees has been created (see Table 5 for mobility measures derived from the internal mobility survey).

Table 5:*Mobility Measures Derived From the Internal Mobility Survey*

Measure	Field of action	Strategic approach
Establishment of alternative mobility services or on-demand transport (e.g., shared cabs and call buses)	On demand transport	Shift
Improvement of public transport frequency	Public transport	Shift
Electric bicycle leasing for civil servants	Bicycle traffic	Shift
Expansion of electric charging infrastructure	Electric mobility	Improve
Acquisition of new electric vehicles for the vehicle fleet	Electric mobility	Improve
Development of bicycle concept	Bicycle traffic	Shift
Improvement of bicycle parking facilities	Bicycle traffic	Shift
Battery charging for electric bicycles at the workplace	Electric mobility	Improve
Electric office bicycles	Bicycle traffic / electric mobility	Shift
Bicycle equipment	Bicycle traffic	Shift
Job ticket	Public transport	Shift
Facilities for showering for cyclists	Bicycle traffic	Shift
Expansion of desk sharing	Organisation	Avoid
Carpooling	Organisation	Avoid
Extended timetable overview for public transport on the intranet	Public transport	Shift

4.1.2 Results of Participation Step 2: Expert interviews

Based on the expert interviews, out of fifteen mobility measures proposed by the employees in the mobility survey (see Table 5), ten mobility measures were selected by the researcher and the climate protection management to be included in the first draft of the catalogue of measures. Five measures proposed by the employees were excluded from the catalogue of measures due to the conclusion that the difficulties of implementing these measures could not be resolved or because the measures are already being pursued. More specifically, the proposed measures “Establishment of alternative mobility services or on-demand transport (e.g., shared cabs and call buses)” and “Improvement of public transport frequency” were excluded because the district administration has limited or no room for action and decision-making in this regard at the present time due to the self-sufficiency of the

transports (i.e., transports organised on a self-sufficiency basis instead of on a public service basis)⁸. Moreover, these measures exceed the internal scope of the mobility concept, as they must be considered (inter-)district wide. This also applies to the proposed measure “Development of a bicycle concept” which goes far beyond the internal area of consideration and again, must be considered (inter-)district wide. Although this measure was not included in the catalogue of measures, it is already being pursued by another department in the district administration. The proposed measure “Acquisition of new electric vehicles for the vehicle fleet” was excluded since it was consistently considered unrealistic in terms of the district budget by all interview partners. Finally, the measure “Facilities for showering for cyclists” was excluded based on a consensus of the interview partners that the implementation would be unrealistic considering the already scarce space, which is also not designed for this proposal. In case of new possible buildings, which are, however, not envisaged soon, this could be considered in the future.

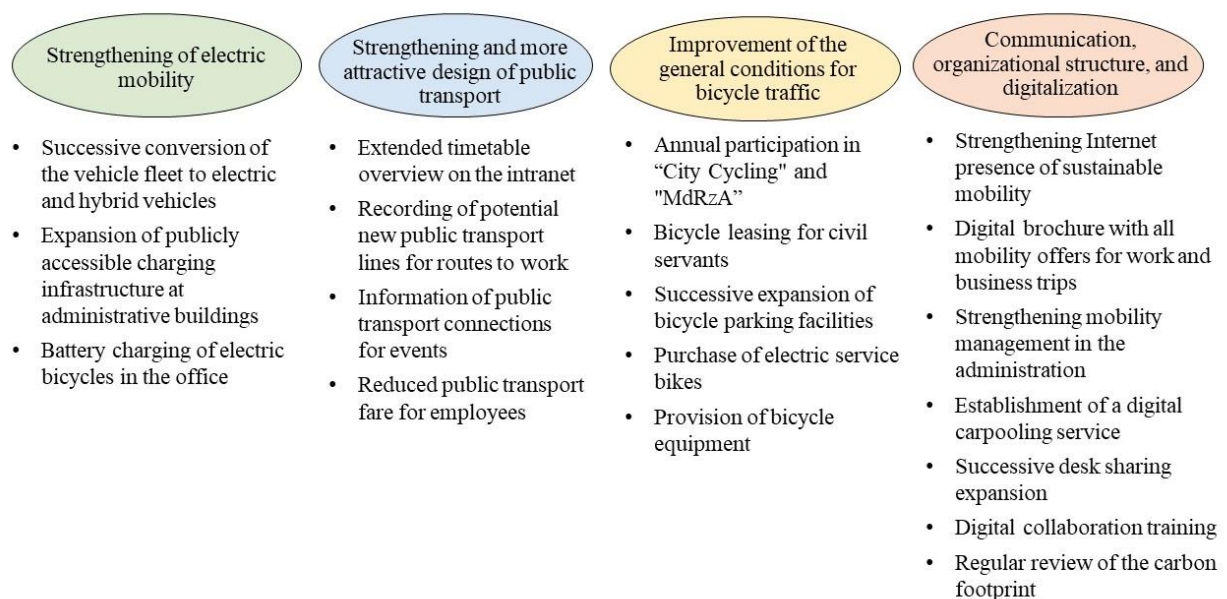
Based on the expert interviews and in addition to the ten measures selected, nine additional measures were developed in consultation with the climate protection management to reduce CO₂ emissions from work-related traffic and improve the work-related mobility for the employees: (1) Successive conversion of the vehicle fleet to electric and hybrid vehicles, (2) recording of potential new public transportation lines for commutes to work, (3) information of public transportation connections for events, (4) annual participation in the competition “City Cycling” (<https://www.stadtradeln.de/home>) and “MdRzA” (i.e., a German initiative for employees to cycle to work; <https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de>), (5) strengthening internet presence of sustainable mobility, (6) digital brochure with all mobility offers for work and business trips, (7) strengthening mobility management in the

⁸ Currently, at the Wittmund district administration, the decisions regarding public transport lines mainly lie with the bus operator who operates on a self-sufficiency basis with its own route concession. The scope for action on the part of the district administration is thus limited.

administration, (8) digital collaboration training, and (9) regular review of the carbon footprint. In total, four fields of action could be identified, to which the measures were assigned. Figure 12 provides an overview of the nineteen draft measures defined after participation step two. The entire first draft of the catalogue of measures developed after participation step two is presented in Appendix D (German version).

Figure 12:

Overview of the First Draft Measures



4.1.3 Results of Participation Step 3: Focus Group Discussion

The focus group discussion revealed that except for one measure, all draft measures could remain included in the catalogue of measures. The reason for the measure "Successive conversion of the vehicle fleet to electric and hybrid vehicles" to be excluded was that this measure has already been politically decided and the implementation is almost completed. One additional measure was proposed by the participants and eventually included in the catalogue of measures: "Extension of the home office agreement". No further major changes were suggested. Small changes were made in response to the feedback of the participants, including changes regarding framing, success indicators, responsibilities for project

implementation, and timeframes in which the measures are to be implemented. The changes made to the draft of the catalogue of measures after participation step three including the priorities set by the participants for each measure is presented in Appendix E (German version).

4.1.4 Results of Participation Step 4: Head of Administration Meeting

Based on the meeting with the head of the administration, one major change was implemented: The measure “Extension of the home office agreement”, that was suggested by the internal mobility team during the prior participation step, was changed to “Information about existing home office options”. The reason for this is that the current home office agreement already allows employees to work from home at least three days a week, and even more if agreed with their managers. Also, the "Service Agreement on Working Hours" is currently being revised and will come into force at the beginning of 2024 with further adjustments in favour of decentralised working. Despite this, small changes were made in response to the feedback of the head of the administration, including changes regarding framing, success indicators, responsibilities for project implementation, and timeframes in which the measures are to be implemented. The changes made to the draft of the catalogue of measures after participation step four are presented in Appendix F (German version).

4.1.5 Results of Participation Step 5: Online Participation

Of the total of six comments that were expressed by the participants during the online participation, four were directly addressed in the revision of the catalogue of measures. One of the two comments not addressed referred to a lack of bus connections from the train station in Wittmund to the city centre. This was not addressed for the same reasons that the proposed measures regarding public transport and on-demand transport were not included in the catalogue of measures: The district administration has limited or no room for action and decision-making in this regard at the present time due to the self-sufficiency of the transports,

and it exceeds the internal scope of the mobility concept. The second comment that was not addressed directly was “With a maximum of one day of home office allowed per week, the [CO₂] savings are rather small. It should be possible to work from home for at least two days a week.” This comment merely emphasises the relevance of the mobility measure “Information about existing options for decentralised working” since it is already possible at the district administration to work at least three times per week from home.

In the four comments addressed, no far-reaching changes were proposed. Thus, changes made to the catalogue of measures based on the results of this participation step were limited to adding some information on “further notes” to some of the measures. The final draft of the catalogue of measures developed after participation step five including the changes made corresponds to the final version in the mobility concept in Appendix C (German version).

4.1.6 Results of Participation Step 6: Political Decision

After the researcher’s presentation of the internal mobility concept in the planning and environment committee, there were two requests to speak from the political decision-makers, one in the form of a compliment for the coherence of the concept and its continuous stakeholder participation and one question regarding the calculation of the work-related CO₂ balance. After the researcher had answered this question, the political decision-makers voted unanimously in favour of implementing the mobility concept presented in Appendix C (German version).

At this point, it should be noted that due to the focus and scope of this work, the entire process of the concept development is not listed here in full detail. For example, it is not listed here when and how the sections "Background and objectives", "Description of the procedure and the participation process" and the "Summary and outlook" in the mobility concept were written. To briefly recap on these steps, it can be summarised that the

researcher completed the mobility concept alongside the participation steps. This means that as soon as the relevant information from the results of the participation steps was available, the researcher filled the corresponding building blocks of the concept with content.

4.2 Assessment of the Participatory Approach

The participatory process is assessed based on the two surveys against the four Ds of participation by Perlaviciute (2022) as indicated earlier and on participant observation. The stakeholders had the possibility to assess the participatory process based on a survey at two times: at the end of participation step three (i.e., focus group discussion) and during participation step five (i.e., online participation).

4.2.1 Focus Group Survey

Eleven members of the internal mobility team participated in the first survey assessing the satisfaction with the participatory process that was distributed at the end of the focus group discussion. Overall, the participants were satisfied with the participation process up to this participation step ($M = 4.4$, $SD = 0.6$). The satisfaction with the overall participation process is represented by the variable “Total satisfaction with participation” in Table 6 which combines all five individual variables and represents their mean value.

Table 6:*Descriptive Statistics*

Statement	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
I am satisfied with the involvement so far in the development of the mobility concept.	11	4	5	4.55	0.522
I think that the communication regarding the development of the catalogue of measures between the developers and myself works both ways.	11	3	5	4.45	0.688
I think that I can help influence the decisions regarding the development of the catalogue of measures.	11	3	5	4.55	0.688
I find that all affected interests are included in the decision-making process.	11	2	5	4.09	1.136
I think that in today's meeting we were able to actively process and reflect on information, weigh different perspectives, and justify our respective preferences.	8 ^a	3	5	4.50	0.756
Total satisfaction with participation	11	3.6	5	4.4136	0.61485

Note. Participants were asked to rate how much they agree with these statements on a 5-point Likert scale from 1 (do not agree at all) to 5 (fully agree).

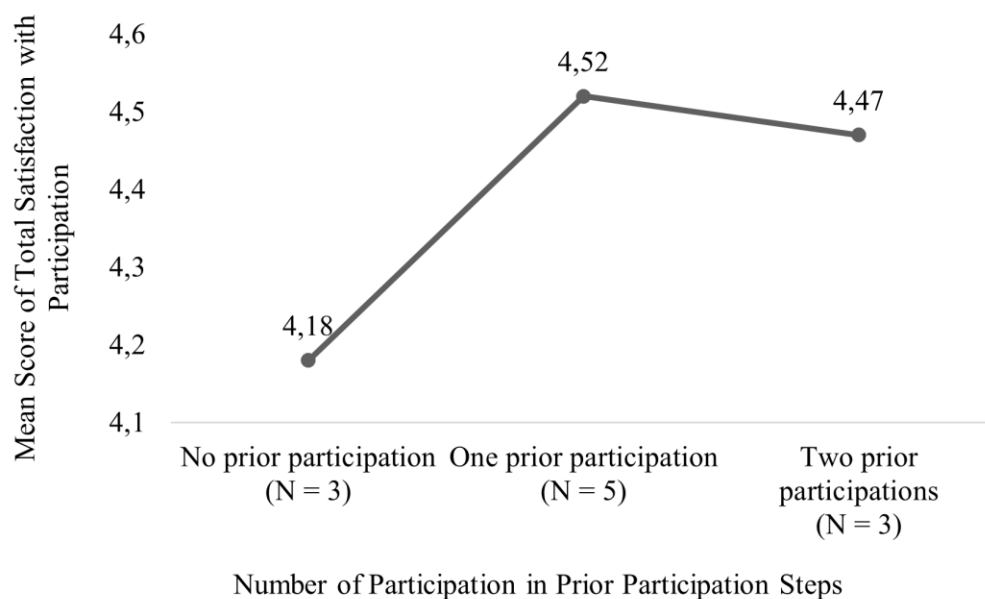
^a The variable “I think that in today's meeting we were able to actively process and reflect on information, weigh different perspectives, and justify our respective preferences” could only be answered by those who participated in the focus group, therefore $N = 8$.

To assess whether the amount of participation matters for the satisfaction with the participatory process, a one-way within subjects ANOVA was performed to compare the effect of the number of participations in prior participation steps on the total satisfaction with participation considering three different groups (i.e., no prior participation, one prior participation, two prior participations). The results revealed that there was no statistically significant difference in the total satisfaction with participation between at least two groups, $F(2,8) = 0.252$, $p = 0.783$. More specifically, the results showed that the differences in the total satisfaction with participation between no prior participation ($n = 3$, $M = 4.18$, $SD =$

0.71), one prior participation ($n = 5$, $M = 4.52$, $SD = 0.67$), and two prior participations ($n = 3$, $M = 4.47$, $SD = 0.61$) were not statistically significant, $F(2,8) = 0.252$, $p = 0.783$. Those who participated in one or two prior participation steps had higher mean scores on total satisfaction with participation compared to no prior participation. However, these differences were not shown to be significant (see Figure 13). These results suggest that the number of participations in the individual participation steps did not significantly influence the satisfaction with the overall participation process. Considering the small sample size of $N = 11$ and the unequal group distribution, these findings need to be treated with caution.

Figure 13:

Differences in Mean Scores Based on the Number of Prior Participation Steps



Note. $p = 0.783$, two-tailed.

4.2.2 Online Participation Survey

Twenty employees of the district administration participated in the online survey assessing the satisfaction with the participatory process. Overall, the participants were less satisfied with the participation process up to this participation step ($M = 3.6$, $SD = 0.78$) compared to the participants of the focus group survey. The satisfaction with the overall

participation process is represented by the variable “Total satisfaction with participation” in

Table 7 which combines all five individual variables and represents their mean value.

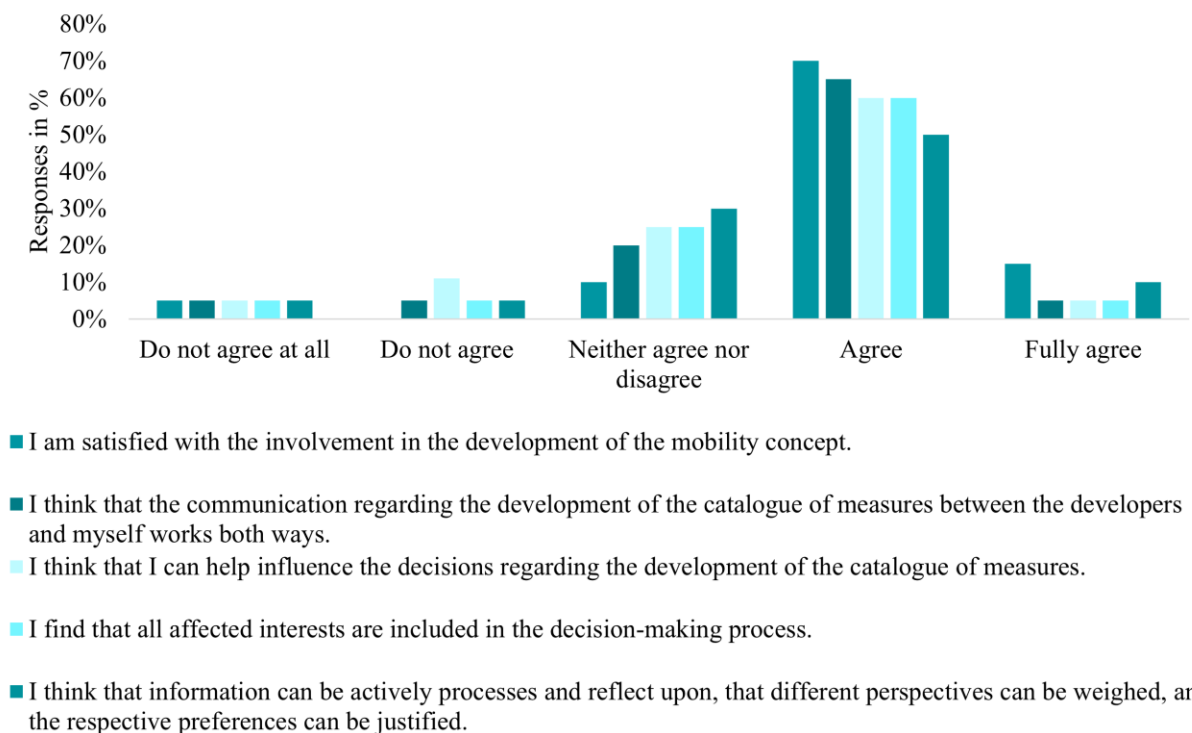
Table 7:

Descriptive Statistics

Statement	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
I am satisfied with the in the development of the mobility concept.	20	1	5	3,90	0.852
I think that the communication regarding the development of the catalogue of measures between the developers and myself works both ways.	20	1	5	3,60	0.883
I think that I can help influence the decisions regarding the development of the catalogue of measures.	19	1	5	3,42	0.961
I find that all affected interests are included in the decision-making process.	20	1	5	3,55	0,887
I think that information can be actively processes and reflect upon, that different perspectives can be weighed, and the respective preferences can be justified.	20	1	5	3,55	0.945
Total satisfaction with participation	20	1	4,8	3,6075	0.78477

Note. Participants were asked to rate how much they agree with these statements on a 5-point Likert scale from 1 (do not agree at all) to 5 (fully agree).

Figure 14 visualises more detailed information on the responses of the participants to the individual statements.

Figure 14:*Online Participation Survey Responses*

Three participants responded to the open-ended question “Do you have any other comments about the participation process?” as follows: (1) “I have ‘only’ taken part in one survey so far and have not yet seen a concept.”, (2) “The development of the catalogue of measures somehow slipped past me in the general day-to-day business. In general, I think the measures presented are very good.”, and (3) “As the process has only just begun, I have answered the questions with ‘neither agree nor disagree’, for which I have no experience to date.”

4.2.3 Assessment Based on Participant Observation

This section is based on the author’s observations of the participatory process that were documented in the form of field notes taken during the entire process. Importantly, this assessment is not intended as a formal, objective evaluation, but rather serves as an endeavour to illustrate successful aspects of the participation process as well as challenges that have occurred from an subjective, observational point of view.

The mobility survey (i.e., participation step one) received a high response rate and participants gave multiple answers to open questions that were voluntary to answer including multiple ideas for mobility measures, indicating widespread interest in mobility development among the employees. The responses pointed out some problem areas and showed a clear need for improvement regarding the work-related mobility situation. Overall, the survey has led to a comprehensive data base, and from an observational point of view, has been found to be not only useful but necessary as a first participation step to get an overview of the overall mobility situation and identify problem areas and needs for improvement.

The expert interviews (i.e., participation step two) were placed useful after the employees proposed mobility measures in the first place. That way, the feasibility of these measures could be directly discussed with the experts. The interviews led to the identification of potential barriers and challenges regarding the implementation of the measures as well as possible solutions to overcome these. During the expert interviews, the dispersed nature of the management of the topic of mobility within the district administration became clear, as the management of mobility is not attributed to one position only, but rather individual positions are responsible for different aspects of mobility. This highlighted the need and relevance of the internal mobility team, which attempts to bring together the individual areas of responsibility. The interviews proved not only useful but necessary to get an overview of these responsibilities in the first place, recognise connections, and identify boundaries between the different areas of responsibility. Each interview partner took time to answer the questions in detail. From an observational point of view, it can be concluded that there was both much interest in the topic of work-related mobility as well as great willingness to contribute to the development of the mobility concept on the part of the internal mobility team. This is central to the success of the mobility concept since the members of the internal

mobility team are largely responsible for the implementation of the defined mobility measures.

In contrast to the interviews, the focus group discussion (i.e., participation step three) facilitated open conversation between the employees of the internal mobility team, enabling constructive debates and clarifications. The feedback and debates were highly constructive. Participants seemed motivated, were attentive to the topic, and used the setting to interact with each other. At this point in the development of the concept, it has proven useful to meet in this context and discuss the measures that have already been formulated. That is, the measures were formulated to an extent that enabled direct clarification of concrete questions during the session. The only questions left open after the session were directed to those who did not attend the focus group discussion. This again supports that the setting enabled the direct clarification of questions.

The involvement of the head of the administration (i.e., participation step four) was both formally required and important, as their support is essential regarding the implementation of the measures. In addition, the head of the administration could intervene early enough and prevent the concept from containing measures that were unlikely to be supported by the political decision-makers in the planning and environment committee. At the meeting, sufficient time was taken from all sides to discuss and, wherever necessary, improve individual mobility measures. Overall, there was a great deal of support for the mobility measures from the head of the administration. The importance of the need for facilitating sustainable mobility development seems to be widely recognised and there seems to be a willingness to implement the necessary measures to achieve this development.

Not all participatory steps were equally effective in engaging the stakeholders. The high response rate observed in the mobility survey indicated widespread interest in mobility development among the employees, however, this was contradicted by the low response rate

observed in the online participation (i.e., participation step five). It is striking that during the online participation, significantly more participants took part in the online survey than actively commented on the measures.

In the planning and environment committee (i.e., participation step six), the observed mood regarding the topic was very positive. From an observational point of view, it can be concluded that the political decision-makers have a positive attitude towards the internal mobility concept and support the implementation of the defined measures.

Considering all participation steps together, it could be observed that overall, the stakeholders were willing to actively engage in the process and contribute their ideas, although the employees of the district administration were more difficult to engage at a later stage in the process. Each participation step was able to reach different stakeholders and participants and allowed stakeholder-specific knowledge to be incorporated throughout the development of the concept. It was ensured that those responsible for implementation were involved in the process at an early stage and that the measures were formulated in such a way that they were positively disposed towards implementation. Verbal feedback on the part of the head of the administration confirmed satisfaction with the mobility measures from within the district administration.

Yet, some challenges with participation were observed as well. On-site appointments have proven to be difficult to implement. For example, at the focus group with an extra appointment query, fewer participants were present in the end than initially indicated. Thus, an additional online inquiry via email was necessary to include all members of the internal mobility team in the process. Deadlines were sometimes postponed, which meant that the entire process was delayed and extended. During the participatory process, further steps and stakeholders that needed to be included in the process were identified that were not originally planned, because certain steps must be taken within the administration and certain positions

must be included before a proposed political resolution can be presented to a certain political committee. For example, an additional meeting was held with the heads of the individual departments prior to the planning and environment committee⁹ to clarify any potential outstanding issues and thus ensure a smooth start with the implementation of the measures. The following sections discuss the achievements and challenges of the participatory process in more detail.

⁹ The additional meeting with the heads of the individual departments prior to the planning and environment committee was not further addressed in the methodology and results sections of this work. The meeting merely included a presentation of the measures by the researcher and the possibility to ask and clarify questions. The heads of the individual departments approved the measures and did not have any further questions.

5. Discussion

This section discusses the participatory process and its outcome (section 5.1), before implications for public administrations are provided (section 5.2). Afterwards, section 5.3 provides limitations to this research.

5.1 Discussion of the Participatory Process and its Outcome

The aim of this work was to draw conclusions that can shed light on the question of how a participatory process can contribute to the development of sustainable mobility concepts in public administrations. To address this, a case study of the Wittmund district administration was conducted, in which a sustainable mobility concept for the employees of the district administration was developed in a participatory process consisting of six different participation steps. On the one hand, this work contributes to the existing lack of implementation of mobility concepts specific to a corporate environment in public administrations as well as a lack of research in this field (Voeth et al., 2019). On the other hand, it addresses the growing need to support stakeholder participation in public administrations (Vítališová et al., 2021).

The results of the inventory and demand analysis and the CO₂ balance revealed a clear need for improvement regarding the work-related mobility situation in the Wittmund district administration; there is still a lot of potential regarding the reduction of greenhouse gas emissions from work-related transport. By integrating multiple, diverse participation steps, the process achieved a comprehensive understanding of the needs and barriers for sustainable development of the work-related employee mobility in the district administration. The participatory process during this work resulted in an integrated mobility concept that includes the three different strategic approaches to mobility management; avoid, shift, improve (cf. Bakker et al., 2014; Dalkmann & Brannigan, 2007; Griffiths et al., 2021; Gruber, 2012; Marcucci et al., 2019) and that aligns with the goals of sustainability, accessibility, and

participation. Most importantly, it has led to a mobility concept that receives a lot of support from within the district administration.

The results of this work support past research that emphasises the importance of engaging stakeholders in sustainable mobility development (Banister, 2008; Lindenau & Böhler-Baedeker, 2014; Schwedes & Rammert, 2020; Vítališová et al., 2021). This became evident already in the beginning of the process while developing the inventory and demand analysis for the mobility concept. The content of this analysis as well as the calculation of the CO₂ balance was based almost exclusively on the data received from the mobility survey (i.e., participation step one). Without the participation of the employees in this survey, a thorough analysis of their initial and desired mobility situation would not have been possible. This further supports early research indicating that the involvement of stakeholders should be a first step in responding to sustainability issues (Iyer-Raniga & Treloar, 2000; Reed, 2008). Gouthier and Nennstiel (2018) highlighted that the mobility needs of individuals can be seen as the starting point and central component of a mobility concept. In line with this, the employees successfully used the first participation step to express their ideas and wishes and thus significantly contributed to the development of the mobility concept in the first place. The high response rate was not only relevant for a thorough evaluation but was also an indicator that employees' needs were addressed here. Their early involvement has created a sound and important basis for the further development of the mobility concept and the subsequent participation steps. Everything further down the process has indeed revolved around the results of the mobility survey.

The participant observation revealed that those participation steps that involved the other stakeholder groups (i.e., expert interviews, focus group discussion, head of administration meeting, political decision) also successfully achieved to engage the stakeholders in the development of the mobility concept. This was also reflected in the

positive evaluation of the participatory process by the members of the internal mobility team as well as in the verbal feedback on the part of the head of the administration and the political decision-makers. In line with Lindenau and Böhler-Baedeker (2014), each participation step encouraged the different stakeholders to raise their own ideas and concerns regarding possible mobility measures, which offered valuable insight into local expertise that, eventually, significantly contributed to the final catalogue of measures. Overall, the participatory process led to more efficient results, reduced resistance, and will likely enable better and faster implementation of the measures in the future (Hintermaier, 2022).

Yet, some difficulties and unplanned incidents arose during the process. The results have shown that in between the participation steps, additional steps were added to the process that were not originally planned, such as the meeting with the department heads. This means that another stakeholder group was defined during the process (i.e., department heads). According to Reed (2008), the identification of stakeholders usually is an iterative process and new stakeholders may be added during the process, for example based on expert opinion. This was the case here. It did not negatively affect the process; however, this has resulted in some time being lost during the process. Such additional steps may be prevented through careful stakeholder analysis in advance. Stakeholder analysis is considered a useful method for the identification of those who are affected by a project or decision and thus should be included in the participation process (Reed, 2008; Sharpe et al., 2021). Importantly, the stakeholder analysis should be carried out with people that hold local knowledge (Bendtsen et al., 2021). This may be especially important in cases where the participatory process is carried out by external persons who are not familiar with the administrative structures. Yet, some aspects including scheduling difficulties resulting in a delay of the participatory process may not be prevented altogether and thus may extend the process. From this work, it can be inferred that sufficient time should be calculated, and a certain degree of flexibility in

participatory processes should be given. Although this may mean more work in advance, in the end, it likely results in a concept that is supported by all stakeholders, enabling a smooth start to the implementation phase (cf. Lindenau and Böhler-Baedeker, 2014).

Another difficulty that occurred is that the employees of the district administration were more difficult to engage at a later stage in the process (i.e., during the online participation). According to Bendtsen and colleagues (2021, p. 25), “convincing stakeholders to engage and participate in interviews, questionnaires or focus groups can prove difficult often resulting in low response rates potentially introducing misleading data and biases.” The difference in the response rates of employees between the mobility survey and the online participation may have occurred due to the following reasons. It was the first time for the district administration to use the e-participation platform adhocracy+ as a participatory technique; a platform that is still unfamiliar to many. For this work, the module “text discussion” was used, because it offered the possibility to present the entire draft of the catalogue of measures to the employees. At this point in the process development, however, this resulted in a large amount of text the employees had to read. In day-to-day business, filling out a survey with predefined questions might be more inviting than reading through many pages of text. This was also reflected in the higher response rate for the survey in the online participation compared to the few comments that were made to the catalogue of measures. Another aspect that may have prevented many employees from taking part in the online participation is the required registration with adhocracy+. Some people may find this additional step inconvenient, preventing them from participating.

According to Luyet and colleagues (2012), the choice of participatory techniques depends, among others, on the prior knowledge and experience, time available, and interest of the different types of stakeholders. In this case study, most employees likely had little prior knowledge and experience with the e-participation platform adhocracy+. Also, little prior

knowledge about sustainable mobility and corporate mobility management can be assumed since those employees who dedicate parts of their work to mobility are limited to the members of the internal mobility team. The wealth of information in the catalogue of measures that was presented in the online participation thus may have been too detailed for this stakeholder group. Also, during day-to-day business, the time available for employees for voluntary participation can be considered as rather low. The interest in the topic may be higher compared to the prior knowledge and experience and the time available since the measures partly affect the employees directly and they also profit from them. Yet, the platform used, and the time and effort required for this participation step likely prevented many employees from participating. Based on this evaluation, future participatory processes in this context could profit from a) keeping every participation step as simple as possible, b) keeping the intended timing of the participation techniques as low as possible, and c) reducing the details of the information provided to the participants to a minimum. More research is needed to assess which e-participation platforms may prove useful in the context of stakeholder participation in public administrations.

Not only the response rate in the online participation was low, but the results of the online survey assessing the satisfaction of the employees with the participatory process showed that the participants were less satisfied with the process compared to the internal mobility team. Different reasons may have accounted for the lower level of satisfaction on the part of the employees with the participatory process. First, more participation could have been necessary, but the results of the prior survey revealed that more than one prior participation did not lead to higher satisfaction of the internal mobility team with the participatory process compared to one prior participation. Second, participants could have needed a longer timeframe for participating in the online participation. However, as discussed above, the time available for employees for voluntary participation can be considered as

rather low anyway already. Accordingly, a mere extension of the timeframe for the online participation unlikely would have led to higher satisfaction scores on the part of the employees. Third, more communication may have been necessary. Each participation step has revolved around the results of the first participation step (i.e., mobility survey) that was directed at the employees. Yet, the relevance of the responses the employees gave in the mobility survey was not accurately communicated to them. This was reflected in the following comment of one participant: “As the process has only just begun, I have answered the questions with neither agree nor disagree.” Importantly, this comment is from the last participation step including the employees and the second last participation step in the entire process. Accordingly, the process has not only just begun but was almost finished at this point. The comment could have been made by a person who did not read the email for participation step one or who only started working for the district afterwards. Otherwise, however, this clearly shows that the process has not been sufficiently communicated to the employees. Although the letter calling for participation sent to all employees for the online participation included a review of the process that had taken place up to that point, there was a long communication gap between the first and last participation steps for the employees. It can be concluded that in future participatory processes including different stakeholders, that do not equally participate in all participation steps, it may be beneficial to be more transparent about the entire process and to regularly refer to the current status. This is supported by the results of the EU co-funded project CH4ALLENGE that addressed key challenges for sustainable urban mobility planning in Europe (CH4ALLENGE, 2013). The authors provided an overview of the main barriers that can prevent successful stakeholder participation as well as strategies that can help overcome these barriers. Among these, the “dissatisfaction with the involvement process” was identified as one main barrier. According

to the authors, this barrier can be overcome, among others, by using regular communication with the stakeholders and a discussion about their involvement and influence in the process.

Three important aspects should be noted at this point. First, the small sample size of the online survey assessing the satisfaction of the employees with the participatory process – which is not representative of all employees in the district administration – needs to be considered here. The same applies to the small sample size in the evaluation of the participatory process by the members of the internal mobility team. Both datasets do not provide enough information to accurately assess the stakeholder satisfaction with the participatory process and the findings need to be treated with caution. Second, the online survey assessing the satisfaction of the employees with the participatory process was placed at a late stage in the process; during participation step five, meaning that not much could have been changed at this point during the process. To be able to tackle potential problem areas of participation during the process, future participation processes could benefit from incorporating evaluations or assessments earlier in the process. Third, the assessment of stakeholder satisfaction was based exclusively on the four Ds of participation, however, Perlaviciute (2022, p. 5) emphasises that “normative standards may not be enough to reach socially acceptable climate policies if they do not account for whether, when, and how people want to participate.” Up until now, more research is needed to understand under which circumstances people participate in decision-making processes regarding sustainability issues. Despite these limitations, the surveys serve as an additional endeavour in the overall evaluation of the participatory process.

5.2 Implications for Public Administrations

Implementing corporate mobility management in public administrations could play a key role in sustainably influencing work-related mobility behaviour of employees (FOPS, 2007; KEAN, 2023; ZNM NRW, 2020). The present findings have theoretical and practical

implications for increasing the impact that public administrations could have on facilitating the transformation to a more sustainable mobility system. Importantly, this work demonstrates the value of participatory processes in the development of sustainable mobility concepts in public administrations. The present case study provides practical knowledge that could help public administrations as well as other organisations set up a participatory process for the development of mobility concepts tailored to their employees and thus creates framework conditions for sustainable mobility at the local level (Voeth et al., 2019). The successes and challenges of the participatory process discussed provide a foundation for refining future participatory processes and advancing corporate mobility management within public administrations. The process can be adapted and passed on to other organisations and companies in the district of Wittmund and beyond.

In the beginning of this paper, it was mentioned that actions and decisions of actors from politics and planning significantly influenced the structural framework of transport that has led to high greenhouse gas emissions in the past (Meyer, 2016; Scheiner, 2016). The same actors need to be encouraged to use their influence to change course towards more sustainable mobility. This includes public administrations, who need to become aware of their responsibility as key actors in corporate mobility management and be encouraged to use their structural prerequisites to act as initiators and role models for sustainable mobility (Bracher et al., 2008; Voeth et al., 2019; ZNM NRW, 2020). This way, public administrations may indeed unfold their potential to facilitate the paradigm shift from traditional transport planning to mobility management.

In sum, with regard to the research question, this master thesis provides an example of how a participatory process to sustainable, work-related mobility development in public administrations can be implemented and contribute to a mobility concept that is supported by all stakeholders. Various instruments were used, which – except for the difficulties mentioned

– proved to be successful in their diversity. Looking at the final mobility concept, the researcher, the climate protection management, the head of the administration and those responsible for implementing the measures agree: The challenges and the long period of time that was spent for the development of the concept were worth the effort, since it resulted in a future-oriented basis for planning and action for the short, medium and long-term development of work-related mobility within the district administration. Despite the limitations of the participation process and the suggestions for improvement mentioned, the entire process including each participation step merged into an internal mobility concept that not only receives a lot of support from within the district administration, but its implementation is also politically adopted by the political decision-makers. The newspaper article¹⁰ (NWZ online, 2023) about the political decision on the internal mobility concept underlines the fact that the concept received a great deal of praise and encouragement at the district council meeting for its coherence and the continuous involvement of all stakeholders.

As a pilot project, this work can serve as an example for implementing corporate mobility management in public administrations and encourage them to involve their employees in this process from the start. The individual building blocks can be passed on to other organisations so that they can carry out a similar participation process themselves. Importantly, this process is by no means a roadmap that should be followed in the same way in other public administrations and organisations. It rather serves as an orientation framework that simultaneously acknowledges the need for more practical examples and research in this field.

¹⁰ The newspaper article about the political decision on the internal mobility concept in the Wittmund district administration can be viewed online: https://www.nwzonline.de/landkreis-wittmund/politik-im-landkreis-wittmund-mit-diesem-konzept-sollen-sich-treibhausgas-emissionen-verringern_a_4,0,3540602335.html

5.3 Limitations

The present research has some important limitations. First, the actual impact that the mobility concept developed in this work has on traffic reduction and resulting CO₂ emission reductions cannot yet be assessed. Corporate mobility management is considered as an effective approach for reducing work-related traffic (Gorges & Holz-Rau, 2021; Schwedes & Rammert, 2020; UBA, 2022). Yet, there are only a few actual calculations of the effect of corporate mobility management on a reduction in CO₂ emissions. An early study from Switzerland showed that corporate mobility management in different companies achieved a reduction in the proportion of motorised individual transport of between 8 and 30 percent (De Tommasi et al., 2008, as in Louen, 2021). However, Louen (2021) indicates that a simple transferability of traffic and emission reductions is generally not possible, among others due to different types of evaluation, different measures, and specific framework conditions of the target group or the location. It remains to be seen, whether the goals set in the internal mobility concept of the Wittmund district administration will be achieved, and whether the concept will fully unfold its effects. Importantly, ongoing evaluation to assess the long-term impact of the mobility measures is required.

With the inventory and demand analysis as well as the calculated CO₂ balance, the Wittmund district administration now has a baseline value for regular comparison in the future. The internal mobility concept requires the work-related CO₂ balance to be recorded at regular intervals so that initial data on the development of CO₂ emissions will be available after three years at the latest. Moreover, to evaluate the success of the catalogue of measures, the individual indicators for the corresponding strategies of the ASI-framework (i.e., avoid, shift, improve) can also be used (cf. Bakker et al., 2014; Dalkmann & Brannigan, 2007; Griffiths et al., 2021; Gruber, 2012; Marcucci et al., 2019). The baseline values for the total work-related person kilometres per year, the modal share of the individual transport modes,

and the emissions in g/km for the individual modes of transport are already provided in the inventory and demand analysis. A recalculation of these indicators after implementation of the catalogue of measures can provide information on the success of the avoid, shift, and improvement strategies, respectively (Gruber, 2012).

The second limitation concerns the fact that the spatial context significantly influences mobility patterns and regional and local specifics make it impossible to develop a single, universal strategy for sustainable mobility development (AKK, 2021; Levin-Keitel & Reeker, 2021). The initial mobility situation is different in every context, and so are the mobility demands. Mobility management is thus always location-based and shaped by the local environment (Barr & Prillwitz, 2014; KKM, 2021). Accordingly, the results of this study – including the mobility measures developed for the internal mobility concept – are not easily generalizable to other contexts.

To elaborate, the district of Wittmund is considered a peripheral and sparsely populated rural district (BBSR 2020-2023). The concept of sustainable mobility has received far less attention within the context of rural and peripheral areas compared to urban areas, both in the scientific and public debate (e.g., Flipo et al., 2021; Soder & Peer, 2018). So far, sustainable mobility development in rural areas has been addressed only to a limited extent, despite the facts that a) rural areas are characterised by a high dependency on individual car ownership and usage (Soder & Peer, 2018) and b) “a lack of accessibility and mobility are considered to be determining factors in rural inequality and regional development” (Flipo et al., 2021, p. 1). Characteristics of rural areas are inadequate, often degraded local transport, a lack of (bicycle) infrastructure, and the resulting need to own a car as well as strong commuter movements (AKK, 2021). Residents of rural regions in Germany must travel significantly longer distances for all travel purposes, for example, the distances to work in small-town, rural areas are on average six kilometres longer than in metropolises or central

cities (Nobis & Kuhnimhof, 2018). Overall, spatial structures in rural areas are becoming increasingly transport-intensive, while the possibility of accessibility by non-motorised means of transport has declined sharply (Herget et al., 2019; Siedentop, 2013). While demand for public transportation is increasing in metropolitan areas, there is a lack of correspondingly attractive offerings in rural areas (Herget et al., 2019). These characteristics result in the phenomenon of “car dependency”, i.e., an “objective dependence on the availability of a private car as a result of the lack of mobility alternatives” (Siedentop et al., 2013, p. 1). Car dependency is particularly evident in suburban and rural areas, in fact, an increase in the share of motorised private transport can be observed with increasing peripheral location and decreasing settlement density (Brandl, 2019). In line with this, the inventory and demand analysis of this work revealed that the car will continue to play an important role in the work-related mobility in the Wittmund district administration.

For spatial structural reasons, it is therefore more difficult to satisfy the mobility needs of the population in rural areas without private car transport than it is in urban areas (Herget et al., 2019). Such spatial differences indicate that the challenges and solution approaches for sustainable mobility development must be addressed on a locally specific basis, considering site-differentiated assessments. It is important to consider these differences when designing strategies for sustainable mobility development and to adapt alternative mobility offers to the local spatial circumstances. The catalogue of measures presented in the mobility concept developed during this work cannot simply be adopted to other contexts.

6. Conclusion

As the largest employer in Germany (Statista, 2023a), public administrations can significantly contribute to sustainable mobility development through corporate mobility management, however, this potential has not yet been exploited in Germany (FOPS, 2007; Voeth et al., 2019; ZNM NRW, 2020). If all public administrations were to implement corporate mobility management, approximately 5.2 million employees in Germany (Destatis, 2023) could be reached. Further potential could arise if internal measures were also extended externally outside the district administrations. Importantly, for public administrations to realise these potentials, they need to become much more aware of their responsibility as key actors in corporate mobility management, and only then, they may be able to successfully facilitate the transformation towards a more sustainable mobility system (Bracher et al., 2008; Voeth et al., 2019; ZNM NRW, 2020). The present case study provides an example of how a participatory process to the development of mobility concepts tailored to employees can be implemented in public administrations. A focus was set on participatory processes because these are a prerequisite for sustainably transforming the transport sector (Sørensen et al., 2023). The participatory process undertaken in developing the internal mobility concept for the Wittmund district administration has yielded valuable results – especially the overall achievement of a politically adopted internal mobility concept that receives a lot of support and acceptability throughout the district administration – and insights for future participatory projects in the context of work-related mobility development in public administrations and other organisations. The approach presented in this work may set a foundation for future researchers and practitioners in this field and invites them to dive deeper into the topic and conduct further pilot and long-term projects. The next step for the Wittmund district administration will be to implement the measures in the mobility concept to achieve an actual reduction in greenhouse gas emissions from work-related transport.

7. Literature

- AKK (2021). Arbeitskreis Kommunalen Klimaschutz. Klimafreundliche Mobilität für Stadt und Land. Impulse für den kommunalen Klimaschutz. Aus der Praxis für die Praxis.
- Arndt, W. H., & Drews, F. (2019). Mobilität nachhaltig planen. Erfolge und Hindernisse in deutschen Städten-Ergebnisse einer Umfrage zu kommunalen Verkehrsentwicklungsplänen. Difu Sonderveröffentlichung. Hg. v. Deutsches Institut für Urbanistik gGmbH (Difu). Berlin.
- Arnstein, S. R. (1969). A ladder of citizen participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>.
- Arvai, J. L. (2003). Using risk communication to disclose the outcome of a participatory decision-making process: Effects on the perceived acceptability of risk-policy decisions. *Risk Analysis: An International Journal*, 23(2), 281-289.
- Baimyrzaeva, M. (2018). Beginners' guide for applied research process: What is it, and why and how to do it. *University of Central Asia*, 4(8).
- Bakker, S., Zuidgeest, M., De Coninck, H., & Huizenga, C. (2014). Transport, development and climate change mitigation: Towards an integrated approach. *Transport Reviews*, 34(3), 335-355.
- Banister, D. (2008): The Sustainable Mobility Paradigm. In: *Transport Policy* 15: 73–80.
- Barr, S., & Prillwitz, J. (2014). A smarter choice? Exploring the behaviour change agenda for environmentally sustainable mobility. *Environment and Planning C: government and policy*, 32(1), 1-19.
- Bass, S., Dalal-Clayton, B., & Pretty, J. (1995). Participation in strategies for sustainable development. London: IIED.
- BBSR (2020-2023). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Im Bundesamt für

- Bauwesen und Raumordnung. Raumabgrenzungen. Retrieved in January 2023 from <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raumbeobachtung/Raumabgrenzungen/raumabgrenzungen-uebersicht.html>.
- BBSR (2022). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Länge der Arbeitswege unterscheidet sich regional erheblich. Topmeldung 23.08.2022. Retrieved in April 2023 from <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/pendeln-2021.html#:~:text=Pendlerinnen%20und%20Pendler%20legten%20im,mittlere%20Pendeldistanz%20seit%202016%20stabil>.
- BBSR (n. d.). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Raumabgrenzungen. Retrieved in December 2023 from Mobilikon: <https://www.mobilikon.de/instrument/mobilitaetskonzept>.
- Bendtsen, E. B., Clausen, L. P. W., & Hansen, S. F. (2021). A review of the state-of-the-art for stakeholder analysis with regard to environmental management and regulation. *Journal of environmental management*, 279, 111773.
- Berger, G., Feindt, P., Holden, E., & Rubik, F. (2014). Sustainable Mobility—Challenges for a Complex Transition. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 16(3), 303-320.
- Bernard, H. R., & Gravlee, C. C. (Eds.). (2014). *Handbook of methods in cultural anthropology*. Rowman & Littlefield.
- Bernauer, T., & Gampfer, R. (2013). Effects of civil society involvement on popular Legitimacy of global environmental governance. *Global Environmental Change*, 23(2), 439-449.
- Bernauer, T., Gampfer, R., Meng, T., & Su, Y. S. (2016). Could more civil society Involvement increase public support for climate policy-making? Evidence from a survey experiment in China. *Global Environmental Change*, 40, 1-12.

- Bidwell, D. (2016). Thinking through participation in renewable energy decisions. *Nature Energy*, 1(5), 16051. <https://doi.org/10.1038/NENERGY.2016.51>.
- Blanche, M. T., Blanche, M. J. T., Durrheim, K., & Painter, D. (Eds.). (2006). *Research in practice: Applied methods for the social sciences*. Juta and Company Ltd.
- Blees, V. (2012). *Mobilitätsmanagement-eine Aufgabe für Kommunen*.
- Blees, V. (2018). *Mobilitätspläne und Mobilitätsmanagement für eine nachhaltige Entwicklung*. Deutscher Straßen-und Verkehrskongress Erfurt 2018.
- Bracher, T., Gies, J., Thiemann-Linden, J., Beckmann, K. J., Warnecke, T., Schlünder, I., ... & Löffler, N. (2008). *HKV-Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung*. Berichte Heft, 1, 2-3.
- Brandes, S., & Schaefer, I. (2013). Partizipative Evaluation in Praxisprojekten. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 3(8), 132-137.
- Brandl, H. (2019). *Mobilität–Daseinsgrundfunktion in ländlichen Räumen? Erfolgsfaktoren für den idealtypischen Prozess zur Planung und Implementierung von Mikro-ÖV Angeboten* (Doctoral dissertation, Wien).
- Bräuninger, M., Schulze, S., Leschus, L., Perschon, J., Hertel, C., Field, S., & Foletta, N. (2012). *Achiving sustainability in urban transport in developing and transition countries*.
- Carattini, S., Kallbekken, S., & Orlov, A. (2019). How to win public support for a global Carbon tax. *Nature*, 565(7739), 289-291.
- CH4LLENGE (2013). *Addressing key challenges of sustainable urban mobility planning*. Why is Participation a challenge in sustainable urban mobility planning? Authors: Rupprecht Consult, Böhler-Baedeker, S., Lindenau, M.
- Churchman, A., & Sadan, E. (2004). Public participation in environmental design and planning. *Encyclopedia of applied psychology*, 793-800.

- Creutzig, F., Jochem, P., Edelenbosch, O.Y., Mattauch, L., van Vuuren, D.P., McCollum, D., Minx, J. (2015): Transport: A Roadblock to Climate Change Mitigation? In: Science 350(6263): 911–912.
- Dalkmann, H., & Brannigan, C. (2007). Transport and Climate Change. Module 5e: Sustainable Transport: A Sourcebook for Policy-Makers in Developing Cities. Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn.
- De Tommasi, R., Oetterli, D., & Caduff, G. (2008). Mobilitaetsmanagement in Betrieben Motive und Wirksamkeit.
- Denzin, N.K. (1970). The research act: A theoretical introduction to sociological methods. Chicago: Aldine.
- Destatis (2023). Staat. Öffentlicher Dienst. Öffentlicher Dienst 2022: Personalzuwachs bei Schulen und Kitas. Pressemitteilung vom 22.06.2023. Retrieved in November 2023 from https://www.destatis.de/DE/Themen/Staat/Oeffentlicher-Dienst/_inhalt.html.
- Devine-Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: Towards an integrated framework for understanding public perceptions of wind energy. Wind Energy, 8(2), 125–139. <https://doi.org/10.1002/we.124>.
- Dickinson, J., Håkansson, M., Ljungberg, C., & Wendle, B. (2012). Mobility Management background, progress and state-of-the-art in Sweden and Denmark. Rethinking Transport in the Øresund Region, 225.
- Dietz, T., & Stern, P. C. (2008). Public participation in environmental assessment and Decision making. National Academy Press.
- Dorninger, C., Abson, D. J., Apetrei, C. I., Derwort, P., Ives, C. D., Klaniecki, K., ... & von Wehrden, H. (2020). Leverage points for sustainability transformation: a review on interventions in food and energy systems. Ecological Economics, 171, 106570.
- Dryzek, J. S., & Niemeyer, S. (2019). Deliberative democracy and climate governance.

- Nature Human Behaviour, 3, 411–413. [https://doi.org/ 10.1038/s41562-019-0591-9](https://doi.org/10.1038/s41562-019-0591-9).
- Duportail, V. & Meerschaert, V. (2013). ADVANCE-Audit und Richtlinien für die Umsetzung: ADVANCE – Audit- und Zertifizierungsschema zur Verbesserung der Qualität nachhaltiger urbaner Mobilitätspläne in Städten.
- DVWG (2023). Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V. Deutscher Mobilitätskongress. Retrieved in August 2023 from <https://deutscher-mobilitaetskongress.de/der-kongress/>.
- EEA (2022a). Decarbonising road transport — the role of vehicles, fuels and transport demand, EEA Report 2/2022, EEA.
- EEA (2022b). European Environment Agency. Transport and Environment Report 2022. Retrieved in June 2023 from <https://www.eea.europa.eu/publications/transport-and-environment-report-2022>.
- EEA (2022c). European Environment Agency. Data retrieved in June 2022 from <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers>.
- Eltis, (2019). Mobility. Retrieved in June 2023 from <https://www.eltis.org/glossary/mobility>.
- Ernst, A. (2019). How participation influences the perception of fairness, efficiency and effectiveness in environmental governance: An empirical analysis. *Journal of Environmental Management*, 238, 368-381.
- European Commission (Ed.). (2013). Anhang "Ein Konzept für Pläne für eine nachhaltige urbane Mobilität" zur "Mitteilung der Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen": Gemeinsam für eine wettbewerbsfähige und ressourceneffiziente Mobilität in der Stadt.
- European Commission (2019). Communication from the commission. The European Green

- Deal. Brussels, 11.12.2019. COM(2019) 640 final. Retrieved in August 2023 from <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640>.
- European Commission (2022). Directorate-General for Mobility and Transport. EU transport in figures– Statistical pocketbook 2022. Publications Office of the European Union. Retrieved in November 2023 from <https://data.europa.eu/doi/10.2832/216553>.
- Flipo, A., Sallustio, M., Ortar, N., & Senil, N. (2021). Sustainable mobility and the Institutional lock-in: The example of rural France. *Sustainability*, 13(4), 2189.
- FOPS (2007). Forschungsprogramm Stadtverkehr. Weiterentwicklung von Produkten, Prozessen und Rahmenbedingungen des betrieblichen Mobilitätsmanagements (FE 70.748/04). Abschlussbericht. Dortmund: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen.
- Freeman, R.E. (1984). *Strategic Management – A Stakeholder Approach*. Ballinger, Cambridge.
- Frehn, M., Diesfeld, J. & Othengrafen, M. (2021). *Kommunale Mobilitätskonzepte: Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW*.
- Freudendal-Pedersen, M., Hartmann-Petersen, K., Kjærulff, A. A., & Nielsen, L. D. (2017). Interactive environmental planning: creating utopias and storylines within a mobilities planning project. *Journal of environmental planning and management*, 60(6), 941-958.
- Fuchs, L. A. (2022). Was ist ein gutes Mobilitätskonzept? Entwicklung von Qualitätskriterien für integrierte Mobilitätskonzepte.
- Gallo, M., & Marinelli, M. (2020). Sustainable mobility: A review of possible actions and policies. *Sustainability*, 12(18), 7499.
- Gil, A., Calado, H., & Bentz, J. (2011). Public participation in municipal transport planning

- processes—the case of the sustainable mobility plan of Ponta Delgada, Azores, Portugal. *Journal of Transport Geography*, 19(6), 1309-1319.
- Glicken, J. (2000). Getting stakeholder participation ‘right’: a discussion of participatory processes and possible pitfalls. *Environmental Science & Policy*, 3(6), 305-310.
- Gnann, T., Speth, D., Krail, M., Wietschel, M., & Oberle, S. (2022). Pathways to Carbon Free Transport in Germany until 2050. *World Electric Vehicle Journal*, 13(8), 136.
- Gorges, T., & Holz-Rau, C. (2021). Transition of mobility in companies—A semi-systematic literature review and bibliographic analysis on corporate mobility and its management. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 11, 100462.
- Gouthier, M. H., & Nennstiel, C. (2018). Neue Mobilitätskonzepte—Eine konzeptionelle Analyse. *Service Business Development: Band 2. Methoden—Erlösmodelle—Marketinginstrumente*, 567-588.
- Griffiths, S., Del Rio, D. F., & Sovacool, B. (2021). Policy mixes to achieve sustainable mobility after the COVID-19 crisis. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 143, 110919.
- Gross, C. (2007). Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance. *Energy Policy*, 35(5), 2727–2736. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.013>.
- Gruber, R. (2012). Evaluation of the effectiveness of the German Federal Government with respect to sustainable mobility: Analyse rechtlicher, fiskalpolitischer und softer Maßnahmen auf Bundesebene (No. 4). *Wuppertaler Studienarbeiten zur nachhaltigen Entwicklung*.
- Guest, G., Namey, E. E., & Mitchell, M. L. (2013). *Collecting qualitative data: A field Manual for applied research*. Sage.
- Gulbrandsen, M., & Kyvik, S. (2010). Are the concepts basic research, applied research and

experimental development still useful? An empirical investigation among Norwegian academics. *Science and public policy*, 37(5), 343-353.

Guntermann, F., Monheim, H., Wiegandt, C. C., & Wörmer, S. (2014). Betriebliches Mobilitätsmanagement– Eine Chance für die Bonner Verkehrsentwicklung. *Standort*, 38, 31-39.

Habermas, J. (1984). *The theory of communicative action: Reason and the rationalization of society*. Beacon Press.

Hartley, J. (2004). Case study research. In Cassell, C., & Symon, G. (Eds.). (2004). *Essential guide to qualitative methods in organizational research*. London: Sage.

Hedrick, T. E., Bickman, L., & Rog, D. J. (1993). *Applied research design: A practical guide*. Sage Publications.

Herget, M., Hunsicker, F., Koch, J., Chlond, B., Minster, C., & Soylu, T. (2019). Ökologische und ökonomische Potenziale von Mobilitätskonzepten in Klein- und Mittelzentren sowie dem ländlichen Raum vor dem Hintergrund des demographischen Wandels: Abschlussbericht (UBA-FB 002735). *UMWELTBUNDESAMT: TEXTE*, (2019, 14).

Herkner, W. (1974). Inhaltsanalyse. *Techniken der empirischen Sozialforschung*, 3, 158-191.

Hess, J. L. (2022). *Betriebliches Mobilitätsmanagement bei Unternehmen im ländlichen Raum: eine empirische Untersuchung* (Doctoral dissertation).

Hintermaier, J. (2022). *Sustainable Urban Mobility Plans: die Europäische Union als Schrittmacherin für nachhaltige Stadtentwicklung?*.

Holden, E., Gilpin, G., & Banister, D. (2019). Sustainable mobility at thirty. *Sustainability*, 11(7), 1965.

Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G., & Linnerud, K. (2020). Grand Narratives For sustainable mobility: A conceptual review. *Energy Research & Social*

- Science, 65, 101454.
- Holsti, O. R. (1968). Content analysis. *The handbook of social psychology*, 2, 596-692.
- Hsieh, H. F., & Shannon, S. E. (2005). Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative health research*, 15(9), 1277-1288.
- IEA (2017). International Energy Agency. *World Energy Outlook 2017*. International Energy Agency: Paris, France, 2017.
- IEA (2023). International Energy Agency. *Transport. Improving the sustainability of Passenger and freight transport*. Retrieved in June 2023 from <https://www.iea.org/topics/transport>. Last updated on 11 July 2023.
- IUCN (1993a): *Regional Review of Strategies for Sustainability in South and East Asia Volume 1. Review Draft*. Gland: IUCN.
- IUCN (1993b): *Regional Review of Strategies for Sustainability in Africa Volume 1. Review Draft*. Gland: IUCN.
- Iyer-Raniga, U., & Treloar, G. (2000). A context for participation in sustainable development. *Environmental management*, 26, 349-361.
- Jespersen, P. H., & Schroll, H. (2011). *Mobility Management for Businesses*.
- KEAN (2023). Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen. *Mobilität. Kommunales Mobilitätsmanagement*. Retrieved in July 2023 from <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/themen/mobilitaet/mobilitaetsmanagement-kommunen.php>.
- Kimchi, J., Polivka, B., & Stevenson, J.S. (1991). Triangulation: Operational definitions. *Nursing Research*, 40(6), 364-366.
- Kioupri, V., & Voulvoulis, N. (2019). Education for sustainable development: A systemic framework for connecting the SDGs to educational outcomes. *Sustainability*, 11(21), 6104.
- KKM (2021). *Kompetenznetz Klima Mobil. Handreichung Betriebliches*

Mobilitätsmanagement.

Kohlbacher, F. (2006). The use of qualitative content analysis in case study research.

In Forum qualitative sozialforschung/forum: Qualitative social research (Vol. 7, No. 1, pp. 1-30). Institut für Klinische Psychologie und Gemeindesychologie.

Korshunova, N. N., Morozova, E. B., & Dolinina, O. E. (2020, August). Sustainable Mobility in the Context of Humanization of the Urban Environment: a regional experience. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 907, No. 1, p. 012003). IOP Publishing.

Korver, W., Stermerding, M., van Egmond, P. & Wefering, F. (2012). Civitas Guide for the urban transport professional: Results and lessons of long term evaluation of the civitas initiative. Graz.

Krause (2017). Partizipation und Beteiligung bei kommunalen Verkehrsprojekten, in: Bracher et al., HKV – Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung, Stand: 77. Erg.Lfg. 2/2017, Art. 3.2.2.1.

Kreisverwaltung Wittmund (2023). Informationen für unsere Bürgerinnen und Bürger sowie Gäste. Neuauflage 2023. Retrieved in January 2023 from https://www.landkreis-wittmund.de/media/custom/3105_157_1.PDF?1690963820.

Krueger, R. A. (2014). Focus groups: A practical guide for applied research. Sage publications.

KSG (2019). Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S.2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist. Retrieved in September 2023 from <http://www.gesetze-im-internet.de/ksg/index.html>.

Kuhnimhof, T., Nobis, C., Hillmann, K., Follmer, R., & Eggs, J. (2019). Veränderungen im Mobilitätsverhalten zur Förderung Einer Nachhaltigen Mobilität-Schlussbericht.

- Lamb, W. F., Wiedmann, T., Pongratz, J., Andrew, R., Crippa, M., Olivier, J. G., ... & Minx, J. (2021). A review of trends and drivers of greenhouse gas emissions by sector from 1990 to 2018. *Environmental research letters*, 16(7), 073005.
- Leibbrand, K. (1980). Die Entwicklung des Verkehrs. In: Stadt und Verkehr. Birkhäuser, Basel. https://doi.org/10.1007/978-3-0348-5814-4_2.
- Levi, S., Wolf, I., Flachsland, C., Koch, N., Koller, F. & Edmondson, D. (2021). Analyse: Klimaschutz und Verkehr – Zielerreichung nur mit unbequemen Maßnahmen möglich. Retrieved in March 2023 from <https://ariadneprojekt.de/publikation/klimaschutz-und-verkehr-zielerreichung-nur-mit-unbequemen-massnahmen-moeglich/>.
- Levin-Keitel, M., Allert, V., Gödde, J., & Krasilnikova, N. (2023). Mobilitätswende in Stadt und Land–Über eine räumliche Perspektive der Transformation zu nachhaltiger Mobilität. In *Jahrbuch StadtRegion 2021/2022: Stadt-Land-Relationen. Disziplinäre Spurensuchen* (pp. 183-203). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Levin-Keitel, M., & Reeker, I. K. (2021). Approaches to integrate land-use and transport planning: Analysing the political dimension of integrative planning. *Raumforschung und Raumordnung/Spatial Research and Planning*, 79(3), 214-227.
- Lindenau, M., & Böhler-Baedeker, S. (2014). Citizen and stakeholder involvement: a precondition for sustainable urban mobility. *Transportation Research Procedia*, 4, 347-360.
- Liu, L., Bouman, T., Perlaviciute, G., & Steg, L. (2020). Public participation in decision making, perceived procedural fairness and public acceptability of renewable energy projects. *Energy and Climate Change*, 1, 100013.
- Louen, C. (2021). Mobilitätsmanagement. *Stadtverkehrsplanung Band 1: Grundlagen, Ziele und Perspektiven*, 161-178.

LSN (2020, 2021). Landesamt für Statistik Niedersachsen. LSN-Online Datenbank.

Retrieved in January 2023 from https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/datenangebote/lsn_online_datenbank/. Data from the years indicated.

LSN (n. D.). Landesamt für Statistik Niedersachsen. Niedersachsen – Das Land und seine Regionen – Downloads. Statistische Region Weser-Ems. 462 Wittmund, Landkreis. Retrieved in January 2023 from https://www.statistik.niedersachsen.de/startseite/veroeffentlichungen/sonstige_veroeffentlichungen/niedersachsen-das-land-und-seine-regionen-downloads-91480.html.

Luyet, V., Schlaepfer, R., Parlange, M. B., & Buttler, A. (2012). A framework to implement stakeholder participation in environmental projects. *Journal of environmental management*, 111, 213-219.

Marcucci, E., Gatta, V., Le Pira, M., & Elias, W. (2019). Modal shift, emission reductions And behavioral change: Transport policies and innovations to tackle climate change. *Research in Transportation Economics*, 73, 1-3.

McCall, G. J., & Simmons, J. L. (1969). *Issues in participant observation: A text and reader*.

Meyer, B. (2016). Zur historischen Genese der Verkehrsträger. *Handbuch Verkehrspolitik*, 77-95.

Miller RG (1986) *Beyond ANOVA: basics of applied statistics*. John Wiley & Sons, Inc.

Mitchell, E.S. (1986). Multiple triangulation: A methodology for nursing science. *Advances In Nursing Science*, 8(3), 18-26.

Moßhammer, L. (2018). *Kooperative Sharing Mobility Konzepte als Chance für suburban Klein-und Mittelunternehmen* (Doctoral dissertation, Wien).

National Research Council. (2008). *Public participation in environmental assessment and decision making*. National Academies Press.

nexus Institut (2023). *Begleitforschung Nachhaltige Mobilität (BeNaMo)*. Partizipative

- Umsetzung/Methoden. Retrieved in June 2023 from <https://www.zukunft-nachhaltige-mobilitaet.de/partizipative-umsetzung-methoden/>.
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de.
- NWZ online (2023). Mit diesem internen Konzept sollen sich die Treibhausgas-Emissionen in Wittmund verringern. Article from 12.12.2023, 16:10. Retrieved in December 2023 from https://www.nwzonline.de/landkreis-wittmund/politik-im-landkreis-wittmund-mit-diesem-konzept-sollen-sich-treibhausgas-emissionen-verringern_a_4,0,3540602335.html.
- Our World in Data (2020). Cars, planes, trains: where do CO2 emissions from transport come from? By Hannah Ritchie on October 06, 2020. Retrieved in June 2023 from <https://ourworldindata.org/co2-emissions-from-transport>.
- Perlaviciute, G. (2022). Contested climate policies and the four Ds of public participation: From normative standards to what people want. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 13(1), e749.
- Petersen, R. & Schallaböck, K.O. (1995): Mobilität für morgen. Chancen einer Zukunftsfähigen Verkehrspolitik. Basel: Springer.
- Polarstern (2022). Elektromobilität. Wie CO2 und Kosten mit deiner Verkehrsmittelwahl sinken. Article from 13.05.2022. Retrieved in November 2023 from <https://www.polarstern-energie.de/magazin/artikel/co2-vergleich-verkehrsmittel/>.
- Pooley, C. G. (2017). *Mobility, migration and transport: historical perspectives*. Springer.
- Radosavljević, U., Lalović, K., & Đorđević, A. (2013). Sustainable Urban Development & Concept of Mobility Management in Belgrade. In *Proceedings [Elektronski*

- izvor]/International Conference Sustainable & Transport Planning-SUTP 2013, Belgrade, 16th and 17th May 2013 (pp. 78-90). Belgrade: United Nations Development Programme Serbian (UNDP).
- Rammert, A. (2018). Verhaltensänderung als zentrale Herausforderung kommunaler Mobilitätsplanung: neue Erkenntnisse aus der Wissenschaft zur zielorientierten Gestaltung von Mobilität. *Kommunalpraxis Spezial*, 18(4).
- Rammler, S. (2016). Nachhaltige Mobilität: Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder. *Handbuch Verkehrspolitik*, 899-917.
- Rau, H., & Scheiner, J. (2020). Sustainable Mobility: Interdisciplinary Approaches. *Sustainability*, 12(23), 9995.
- Reed, M. S. (2008). Stakeholder participation for environmental management: a literature review. *Biological conservation*, 141(10), 2417-2431.
- Reutter, U. (2014). Mobilitätsmanagement: ein Beitrag zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität¹. *Mobilität für die Zukunft: Interdisziplinäre und (fach-) didaktische Herausforderungen*, 3, 45.
- Ruge, H. D. (2003). Profilierung von Automobilmarken durch Mobilitätskonzepte Königsweg oder Sackgasse?. *Applied Marketing: Anwendungsorientierte Marketingwissenschaft der deutschen Fachhochschulen*, 495-510.
- Ruhrort, L. (2019). Transformation im Verkehr. Erfolgsbedingungen für Verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen; Springer: Wiesbaden, Germany.
- Rupprecht Consult (editor) (2019). Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan. Second Edition. Retrieved in August 2023 from https://www.eltis.org/sites/default/files/sump-guidelines-2019_mediumres.pdf.
- Saake, S., Lahner, J., & Matthies, E. (2021). Betriebliche Mobilitätsmanagementmaßnahmen

ein Anstoß für Veränderungen in Mobilitätsverhalten und-einstellungen

Mitarbeitender?. Standort, 45(2), 83-88.

Scheiner, J. (2016). Verkehrsgeneseforschung: wie entsteht Verkehr?. Handbuch

Verkehrspolitik, 679-700.

Schwedes, O. (2016): Verkehrspolitik: Ein problemorientierter Überblick. In: Schwedes,

O./Canzler, W./Knie, A. (Hg.): Handbuch Verkehrspolitik. Wiesbaden: Springer, 3-32.

Schwedes, O., & Hoor, M. (2019). Integrated Transport Planning: From Supply-to Demand

Oriented Planning. Considering the Benefits. Sustainability, 11(21), 5900.

Schwedes, O., & Otto-Zimmermann, K. (2021). The EcoMobileum: Experiencing the World

of Environmentally Friendly Urban Mobility.

Schwedes, O., & Rammert, A. (2020). Mobilitätsmanagement. Ein neues Handlungsfeld

Integrierter Verkehrsplanung. Wiesbaden.

Schwedes O, Sternkopf B, Rammert A (2016) Mobilitätsmanagement in Deutschland. In:

IVP Discussion Paper.

Schwedes O., Sternkopf B., Rammert A. (2017) Mobilitätsmanagement – Möglichkeiten und

Grenzen verkehrspolitischer Gestaltung am Beispiel Mobilitätsmanagement.

Technische Universität, Berlin.

Sharpe, L. M., Harwell, M. C., & Jackson, C. A. (2021). Integrated stakeholder prioritization

criteria for environmental management. Journal of Environmental Management, 282, 111719.

Siedentop, S., Roos, S., & Fina, S. (2013). Ist die „Autoabhängigkeit“ von Bewohnern

städtischer und ländlicher Siedlungsgebiete messbar. Raumforschung und

Raumordnung, 71(4), 329-341.

Silbermann, A. (1974). Systematische Inhaltsanalyse. Handbuch der empirischen

Sozialforschung, 4, 253-339.

Soder, M., & Peer, S. (2018). The potential role of employers in promoting sustainable Mobility in rural areas: Evidence from Eastern Austria. *International journal of sustainable transportation*, 12(7), 541-551.

Sonnenseite (2021). Mobilität. Ökobilanz: Sind E-Bikes nachhaltig? Article from 13.04.2021. Retrieved in November 2023 from <https://www.sonnenseite.com/de/mobilitaet/oekobilanz-sind-e-bikes-nachhaltig/>.

Sørensen, C.H., Hansson, L. and Rye, T. (2023), "The Transformational Potential of Public Participation in Transport", Hansson, L., Sørensen, C.H. and Rye, T. (Ed.) *Public Participation in Transport in Times of Change (Transport and Sustainability, Vol. 18)*, Emerald Publishing Limited, Bingley, pp. 181-194. <https://doi.org/10.1108/S2044-994120230000018012>.

Spradley, J.P. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

Statista (2023a). Öffentliche Verwaltung. Anzahl der Beschäftigten im öffentlichen Dienst in Deutschland von 2000 bis 2021. Retrieved in October 2023 from <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/12910/umfrage/entwicklung-des-personalbestandes-im-oeffentlichen-dienst-in-deutschland/>.

Statista (2023b). Carbon dioxide emissions of the transportation sector worldwide from 1970 to 2022. Retrieved in October 2023 from <https://www.statista.com/statistics/1291615/carbon-dioxide-emissions-transport-sector-worldwide/#:~:text=Global%20transportation%2Drelated%20emissions%20total,comparison%20to%202021%20levels>.

Sthåle, L.; Wold, S. Analysis of variance (ANOVA). *Chemom. Intell. Lab. Syst.* 1989, 6, 259–272.

Stiewe, M., & Wittowsky, D. (2013). Mobilitätskonzepte im Wandel–Mobilitätsmanagement

als Hebel zur Reduzierung von CO₂-Emissionen. Schritte in die künftige Mobilität:

Technische und betriebswirtschaftliche Aspekte, 429-444.

Team red (2020). Nachhaltige Mobilität in der Wattenmeer-Region. Im Auftrag der

“Projektgemeinschaft des Interreg V A-Förderprojektes “Watten-Agenda 2.0”,

koordiniert durch die Nordsee GmbH. Bericht vom 19.06.2020.

Thomas, M., Frankland, J., & Bloor, M. (2000). Focus groups in social research. Focus

Groups in Social Research, 1-120.

Thurmond, V. A. (2001). The point of triangulation. Journal of nursing scholarship, 33(3),

253-258.

Titscher, S., & Jenner, B. (Eds.). (2000). Methods of text and discourse analysis: In search of meaning. Sage.

UBA (2019). Umweltbundesamt. Mobilitätsmanagement in der Bundesverwaltung

Handlungsempfehlungen für die Praxis. Retrieved in November 2023 from

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/uba_fb_if_mobilitaetsmanagement_final_bf.pdf.

UBA (2020). Umweltbundesamt. Nachhaltige Mobilität. Artikel vom 11.09.2020. Retrieved

in March 2023 from <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet>.

UBA (2021). Umweltbundesamt. Mobilität neu steuern. Ein Steuer- und Abgabekonzept für

klimaschonenden und sozial gerechten Verkehr bis 2050. Retrieved in October 2023

from https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/2022_fb_mobilitaet_neu_steuern_bf.pdf.

UBA (2022). Umweltbundesamt. Mobilitätsmanagement. Retrieved in October 2023 from

<https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaetsmanagement#unternehmen>.

UBA (2023a). Umweltbundesamt. Klimaschutz im Verkehr. Article from 15.03.2023.

Retrieved in June 2023 from <https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr/klimaschutz-im-verkehr#rolle>.

UBA (2023b). Umweltbundesamt. Emissionen des Verkehrs. Article from 28.04.2023.

Retrieved in June 2023 from <https://www.umweltbundesamt.de/daten/verkehr/emissionen-des-verkehrs#verkehr-belastet-luft-und-klima-minderungsziele-der-bundesregierung>.

UBA (2023c). Umweltbundesamt. UBA-Prognose: Treibhausgasemissionen sanken 2022 um 1,9 Prozent. Article from 15.03.2023. Retrieved in June 2023 from

<https://www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/uba-prognose-treibhausgasemissionen-sanken-2022-um>.

Viergutz, K. K., Bruns, A., & Fricke, C. (2022). Herausforderungen des betrieblichen

Mobilitätsmanagements für eine umweltgerechte Verkehrsmittelwahl auf dem

Arbeitsweg. In *Transforming Mobility—What Next? Technische und*

betriebswirtschaftliche Aspekte (pp. 711-725). Wiesbaden: Springer Fachmedien

Wiesbaden.

Vitálišová, K., Murray-Svidroňová, M., & Jakuš-Muthová, N. (2021). Stakeholder

participation in local governance as a key to local strategic development. *Cities*, 118, 103363.

Voeth, M., Pöschl, I., & Zimmermann, B. (2019). Städte und Kommunen als Katalysatoren

Für nachhaltige betriebliche Mobilität. Förderverein für Marketing & Business

Development eV an der Universität Hohenheim.

Voulvoulis, N., Giakoumis, T., Hunt, C., Kioupi, V., Petrou, N., Souliotis, I., & Vaghela, C.

- J. G. E. C. (2022). Systems thinking as a paradigm shift for sustainability transformation. *Global Environmental Change*, 75, 102544.
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.
- White, M. D., & Marsh, E. E. (2006). Content analysis: A flexible methodology. *Library trends*, 55(1), 22-45.
- Wilson, V. (2016). *Research methods: Content analysis*.
- Wolsink, M. (2007). Planning of renewables schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation. *Energy Policy*, 35(5), 2692–2704. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.12.002>.
- Yin, R. K. (2003). *Case study research, design and methods* (3rd ed., vol. 5). Thousand Oaks: Sage.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Vol. 5). sage.
- Zhao, X., Ke, Y., Zuo, J., Xiong, W., & Wu, P. (2020). Evaluation of sustainable transport research in 2000–2019. *Journal of Cleaner Production*, 256, 120404.
- Zierer, M. H., & Zierer, K. (2010). *Zur Zukunft der Mobilität*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- ZNM NRW (Zukunftsnetz Mobilität NRW). 2020. Betriebliches Mobilitätsmanagement in Kommunen. Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW. Retrieved in October 2023 from <https://www.zukunftsnetz-mobilitaet.nrw.de/media/2022/5/16/4238eecb27356bcc36a23649677f49a8/znm-handbuch-bmm.pdf>.

8. Appendices

8.1 Appendix A: Guideline Questions for the Expert Interviews (German version)

Guideline Questions for Expert Interview I

- Kurzvorstellung: Wo liegen Ihre Aufgabenbereiche beim Landkreis und welche Schnittstellen gibt es zum Thema Mobilität?
- Im Leitbild des Landkreises Wittmund im Handlungsfeld Verkehr, Energie und digitale Infrastruktur sind bereits einige Leitziele und Maßnahmen in Bezug auf Mobilität formuliert. In einer Analysephase für das Leitbild wurden die Bereiche Verkehr und Infrastruktur als ausbaufähig bewertet. Besonders kritisch wurde dabei unter anderem das unzureichende Mobilitätsangebot jenseits des Individualverkehrs gesehen. Leitziel 1 lautet entsprechend: „Wir wollen alternative Mobilitätsangebote zusätzlich zum Individualverkehr fördern“. Als Maßnahme wird hier die verstärkte Einrichtung und Bewerbung alternativer Mobilitätsangebote genannt, z. B. Sammeltaxis und Anrufbusse. Welche alternativen Mobilitätsangebote bestehen bereits? Was ist für die Zukunft geplant?
- Im Zusammenhang mit alternativen Mobilitätsangeboten ist im Leitbild auch die Rede von der Einrichtung attraktiverer Fahrpreise. Einige Schritte sind hier bereits gegangen. Im vergangenen Jahr hat der Landkreis z. B. eine Reduzierung der Tarifzonen auf seinem Gebiet und die Einführung eines Regionalen Schüler- und Azubitickets im straßengebundenen ÖPNV beschlossen. Wäre für die Verwaltungsmitarbeitenden eine Art „Jobticket“ denkbar? Einige Arbeitgeber bezuschussen das Deutschlandticket für ihre Mitarbeiter. Wäre dies eine Option?
- Eine weitere Maßnahme aus dem Leitbild ist die Förderung der Ladeinfrastruktur für Elektromobilität. Als erster Schritt wird hier die flächendeckende Installation von weiteren Ladesäulen genannt. Erste Ladesäulen wurden bereits in Zusammenarbeit mit der EG Wittmund vor dem Kreishaus und beim Ärztehaus platziert. Zudem wird zur Zeit ein Ladeinfrastrukturkonzept erstellt. Gibt es konkrete Pläne für den Ausbau der Ladeinfrastruktur an den Gebäuden des Landkreises? Welche Ziele gibt es über die Ladeinfrastruktur hinaus in Bezug auf die E-Mobilität der Mitarbeitenden?
- Unsere interne Mobilitätsumfrage aus dem letzten Jahr hat ergeben, dass knapp über die Hälfte der Mitarbeitenden das Home-Office in Zukunft gern häufiger nutzen würden. Dadurch könnte ein großer Teil der CO₂-Emissionen bezogen auf den Arbeitsweg reduziert werden. Welche Möglichkeiten gibt es zur Zeit, aus dem Home-Office zu

arbeiten (Stichwort Token) und was könnte der Landkreis in Zukunft tun, um diese Möglichkeiten auszubauen?

- Welche weiteren Möglichkeiten sehen Sie, im Rahmen der Verwaltung CO₂-Emissionen durch die Mobilität der Mitarbeitenden einzusparen? (z.B. Homeoffice, Digitalisierungsmaßnahmen, Anreize schaffen, Team-Meetings online abhalten, remote policy)
- Gibt es weitere Aspekte, die Sie im Bereich arbeitsbezogene Mobilität gerne ändern würden? Haben Sie noch weitere Maßnahmenvorschläge, die Sie gerne in das interne Mobilitätskonzept mit einfließen lassen würden?
- Gibt es von Ihrer Seite aus noch Dinge, die wir bei der Erstellung von Mobilitätsmaßnahmen dringend beachten sollten?
- Es folgen noch einige Interviews mit Verwaltungsmitarbeitenden mit Bezug zum internen Mobilitätsteam und weitere Beteiligungsformate auch mit der Politik. Mit welchen Personen sollte Ihrer Meinung nach noch dringend gesprochen werden bzw. wer sollte noch direkt involviert sein? Könnten Sie sich vorstellen, dass sich der Landrat gerne im Rahmen eines Interviews o. Ä. zur aktuellen und künftigen Situation der Mobilität der Mitarbeitenden äußern würde?

Guideline Questions for Expert Interview II

- Kurzzvorstellung: Wo liegen eure/Ihre Aufgabenbereiche beim Landkreis und welche Schnittstellen gibt es zum Thema Mobilität?
- Welche Pläne gibt es für die Schaffung von Parkmöglichkeiten für Fahrräder? Unsere interne Mobilitätsumfrage aus dem letzten Jahr hat ergeben, dass sich einige Mitarbeitende einen abschließbaren, überdachten Unterstell-Stand für ihre Fahrräder wünschen. Inwieweit ließe sich das umsetzen?
- Welche Pläne gibt es hinsichtlich der Anschaffung von Diensträdern (auch Lastenräder)?
- Zum Thema Fahrradmobilität wünschen sich einige Mitarbeitende eine Subvention von Rad-Ausstattung wie Helmen und Warnwesten. Inwieweit wäre das umsetzbar?
- Einige Mitarbeitende wünschen sich auch Räumlichkeiten zum Umziehen und Duschen am Arbeitsplatz, wenn sie mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen. Inwieweit wäre das umsetzbar?
- Im vergangenen Jahr gab es eine Impulsberatung Fahrrad-Mobilität. Anlass war die Anfrage eines Lehrers, vor Ort an der Schule eine E-Ladesäule zu installieren, um den

Akku seines S-Pedelecs aufladen zu können, dessen Laufzeit lediglich für eine Arbeitswegstrecke ausreicht. Das Problem war, dass für Beamte keine geldwerten Vorteile entstehen dürfen, wie z. B. durch kostenfreien Strom an einem Ladepunkt der Schule. Welche Lösungsmöglichkeiten wurden für dieses Problem bisher gefunden? Wie ist der Umsetzungsstand? Wäre in Zukunft die Aufladung von E-Bike Akkus im Büro möglich?

- Welche Pläne gibt es hinsichtlich der Schaffung von mehr Lademöglichkeiten für E-Bikes und E-Autos an den Gebäuden des Landkreises?
- Gibt es grundsätzlich noch Dinge, die ihr/Sie im Bereich arbeitsbezogene Mobilität gerne ändern würdet/würden? Habt ihr / haben Sie noch weitere Maßnahmenvorschläge, die in das interne Mobilitätskonzept miteinfließen sollen?
- Gibt es von eurer/Ihrer Seite aus noch Dinge, die wir bei der Erstellung von Mobilitätsmaßnahmen in Bezug auf die angesprochenen Themenbereiche dringend beachten sollten?

Guideline Questions for Expert Interview III

- Kurzvorstellung: Wo liegen eure Aufgabenbereiche beim Landkreis und welche Schnittstellen gibt es zum Thema Mobilität?
- Ihr habt federführend den Nahverkehrsplan 2020-2024 erarbeitet, mit dem der Landkreis die Verkehrssituation gerade im ÖPNV, im Kreis und die Anbindung an den Fernverkehr (Deutschlandtakt) verbessern will. Im Nahverkehrsplan steht, dass in einem zukünftigen Netz grundsätzlich alle zentralen Orte mit ihren Dienstleistungs- und Infrastruktureinrichtungen von allen Teilen der Bevölkerung mit öffentlichen Verkehrsmitteln erreichbar sein sollten. Das Angebot sollte so gestaltet sein, dass mindestens 4 Fahrtangebote an allen Wochentagen über den Tag verteilt der Bevölkerung zur Verfügung stehen. Wie sieht diesbezüglich der Umsetzungsstand aus?
- Im Nahverkehrsplan steht auch, dass sich der Landkreis Wittmund an den Kosten der Mobilitätszentrale Friesland / Wittmund beteiligt bzw. für die Ausarbeitung eines Konzeptes für die Mobilitätszentrale zuständig ist. Was genau ist diesbezüglich geplant und wie ist der Umsetzungsstand?
- Im Nahverkehrsplan ist an einer Stelle die Rede von der Fahrradmitnahme im ÖPNV im Hinblick auf touristisch relevante Linien. Die Mitnahme von Fahrrädern im ÖPNV ist auch für die arbeitsbezogene Mobilität ein relevantes Thema. Welche Möglichkeiten und

Überlegungen gibt es, die Beförderung von Fahrrädern in Bussen zu unterstützen? Was kann der Landkreis in dieser Hinsicht tun?

- Im Nahverkehrsplan ist die Rede vom Aufbau eines Echtzeitinformationssystems mit digitaler Fahrgastinformation. Was genau ist diesbezüglich geplant und wie ist der Umsetzungsstand?
- Im Leitbild des Landkreises stehen auch einige Leitziele und Maßnahmen für das Handlungsfeld Verkehr, Energie und digitale Infrastruktur. Dort heißt es, dass die bereits bestehenden Mobilitätsangebote besser beworben und mit dem ÖPNV verknüpft werden müssen, z.B. über eine Auflistung aller Angebote auf der Homepage des Landkreises. Unsere interne Mobilitätsumfrage aus dem letzten Jahr hat auch ergeben, dass sich einige Mitarbeitende eine erweiterte Fahrplanübersicht für Bus und Bahn im Intranet wünschen. Inwieweit wäre das umsetzbar?
- Im Leitbild ist auch die Rede von der Einrichtung attraktiverer Fahrpreise für den ÖPNV. Einige Schritte sind hier bereits gegangen. Im vergangenen Jahr hat der Landkreis z. B. eine Reduzierung der Tarifzonen auf seinem Gebiet und die Einführung eines Regionalen Schüler- und Azubitickets im straßengebundenen ÖPNV beschlossen. Wäre für die Verwaltungsmitarbeitenden eine Art „Jobticket“ denkbar? Einige Arbeitgeber bezuschussen das Deutschlandticket für ihre Mitarbeiter. Wäre dies eine Option?
- Gibt es unabhängig von dem Nahverkehrsplan weitere Ziele des Landkreises hinsichtlich des ÖPNV-Ausbaus?
- Könntet ihr nochmal zusammenfassen, wo genau die Handlungsmöglichkeiten und auch Grenzen des Landkreises hinsichtlich des Ausbaus vom ÖPNV liegen?
- Gibt es grundsätzlich noch Dinge, die ihr im Bereich arbeitsbezogene Mobilität gerne ändern würdet (auch unabhängig vom ÖPNV)? Habt ihr noch weitere Maßnahmenvorschläge, die ihr gerne in das interne Mobilitätskonzept miteinfließen lassen würdet?
- Gibt es von eurer Seite aus noch Dinge, die wir bei der Erstellung von Mobilitätsmaßnahmen in Bezug auf ÖPNV dringend beachten sollten?

Guideline Questions for Expert Interview IV

- Kurzvorstellung: Wo liegen deine Aufgabenbereiche beim Landkreis und welche Schnittstellen gibt es zum Thema Mobilität?
- Welche Pläne gibt es für die Schaffung von Parkmöglichkeiten für Fahrräder? Unsere interne Mobilitätsumfrage aus dem letzten Jahr hat ergeben, dass sich einige

Mitarbeitende einen abschließbaren, überdachten Unterstell-Stand für ihre Fahrräder wünschen. Inwieweit ließe sich das umsetzen?

- Einige Mitarbeitende wünschen sich auch Räumlichkeiten zum Umziehen und Duschen am Arbeitsplatz, wenn sie mit dem Fahrrad zur Arbeit kommen. Wäre das umsetzbar?
- Einige Mitarbeitende wünschen sich mehr E-Dienstwagen mit größerer Reichweite und Ladekarte. Welche Pläne gibt es diesbezüglich für die Zukunft?
- Einige Mitarbeitende kommen nur deshalb mit dem Auto zur Arbeit, damit sie für spontane Dienstreisen und Außentermine garantiert ein Auto zur Verfügung haben. Wie könnte sichergestellt werden, dass Dienstfahrzeuge für den Außendienst auch spontan garantiert, verfügbar sind, wenn diese Mitarbeitenden mit Bus/Bahn oder Fahrrad zur Arbeit kommen?
- Gibt es grundsätzlich noch Dinge, die du im Bereich arbeitsbezogene Mobilität gerne ändern würdest? Hast du noch weitere Maßnahmenvorschläge, die du gerne in das interne Mobilitätskonzept miteinfließen lassen würdest?
- Gibt es von deiner Seite aus noch Dinge, die wir bei der Erstellung von Mobilitätsmaßnahmen in Bezug auf die angesprochenen Themenbereiche dringend beachten sollten?

8.2 Appendix B: Guideline Focus Group Discussion

Participants

Employees from the internal mobility team of the Wittmund district administration

Goal

Further development of the catalogue of measures for the mobility concept

Steps

- Discussion about the feasibility of the measures developed so far
- Collection of proposals for changes to the individual measures
- Prioritization of the measures

Guiding question for the individual measures

- Are there any concerns about the feasibility of the measure?
- Are there any suggestions for changes to the measure?

Schedule

10.00 – 10.15	Greeting and introduction to the content
	Agenda
	Status of the process, goal of the event, fields of action
10.15 – 11.55	Discussion of the measures based on the guiding question
	Field of action 1 (10.15 – 10.45)
	Field of action 2 (10.45 – 11.20)
	Field of action 3 (11.20 – 11.55)
11.55 – 12.00	Break
12.00 – 12.40	Discussion of the measures based on the guiding question
	Field of action 4
12.40 – 12.55	Prioritization of the measures
	The participants decide on the priorities of the individual measures (low, medium, high) by scoring them with different coloured sticky dots.
12.55 – 13.00	Brief outlook and questionnaire
13.00	End of the event

8.3 Appendix C: Mobility Concept (German Version)

Internes Mobilitätskonzept

für die Kreisverwaltung des Landkreises Wittmund



November 2023

Herausgeber:
Landkreis Wittmund
Am Markt 9
26409 Wittmund

Vorwort Landrat

Sehr geehrte Damen und Herren,

liebe Verwaltungsmitarbeitende,

Mobilität bewegt uns alle. Sie ist längst ein zentraler Bestandteil unseres Alltags geworden. Sie ist ein Grundbedürfnis der Menschheit und eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Teilnahme am gesellschaftlichen Leben überhaupt – global und regional. Gleichzeitig hat unser Mobilitätsverhalten aber großen Einfluss auf das Klima. Der Verkehrssektor ist einer der größten Verursacher von CO₂-Emissionen in Deutschland. Ein großer Teil dieser Emissionen ist auf die Arbeits- und Dienstreisen zurückzuführen. Eine klimafreundliche Gestaltung der berufsbedingten Mobilität ist daher ein zentraler Bestandteil einer ganzheitlichen Klimapolitik, wie wir sie im Landkreis Wittmund verfolgen. Daher ist es naheliegend, hier mit dem Blick auf die eigene Kreisverwaltung zu beginnen.

Hiermit liegt erstmals ein internes Mobilitätskonzept für den Landkreis und die Kreisverwaltung vor. Dieses Konzept wurde gemeinsam vom Klimaschutzmanagement, dem internen Mobilitätsteam, weiteren Verwaltungsmitarbeitenden und der Politik erarbeitet und bildet somit eine erste Grundlage für die zukunftsfähige Gestaltung der Arbeits- und Dienstwege bei der Kommunalverwaltung des Landkreises Wittmund. Das Konzept enthält verschiedene Handlungsfelder mit konkreten Maßnahmen, die alle auf eine Reduzierung der CO₂-Emissionen sowie auf bessere Mobilitätsbedingungen für Mitarbeitende abzielen. Dabei wird auf die drei Strategien der Verkehrsvermeidung, der Verkehrsverlagerung und der Verkehrsverbesserung zurückgegriffen.

Das Auto wird bei uns im ländlichen Raum weiterhin eine der tragenden Säulen der Mobilität bleiben müssen. Dabei soll der Autoverkehr aber sparsamer im Ressourcenverbrauch werden, alternative Antriebe sollen sich weiterverbreiten und die Fahrzeuge sollen häufiger gemeinsam genutzt werden. Auch jenseits der Automobilität sollen CO₂-Emissionen gesenkt werden, unter anderem durch eine attraktivere Gestaltung des ÖPNV und des Fahrradfahrens sowie durch eine Stärkung des internen Mobilitätsmanagements und der digitalen Zusammenarbeit.

Ich bedanke mich bei Allen, die zu der Entwicklung dieses zukunftsweisenden Konzeptes beigetragen und sich beim Erarbeitungsprozess aktiv eingebracht haben. Nun heißt es, das Konzept in die Alltagsrealität umzusetzen. Ich bin davon überzeugt, dass wir die gesteckten Ziele gemeinsam erreichen werden.

Ihr Landrat



Holger Heymann

Inhalt

1. Hintergrund und Zielsetzung	112
2. Ablauf und Beteiligungsprozess	114
3. Bestands- und Bedarfsanalyse	116
3.1 Räumliche Lage und Raumstruktur.....	116
3.2 Arbeitsbezogene Mobilität der Verwaltungsmitarbeitenden.....	117
3.2.1 Arbeitswege.....	117
3.2.2 Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden.....	122
3.2.3 Dienstreisen	123
4. CO ₂ -Bilanzierung für das Jahr 2022	125
5. Maßnahmenkatalog	127
6. Zusammenfassung und Ausblick	148
7. Literaturverzeichnis.....	149
8. Abbildungsverzeichnis.....	150

1. Hintergrund und Zielsetzung

Der Verkehrssektor, insbesondere der motorisierte Individualautoverkehr, ist ein Hauptverursacher von Treibhausgasemissionen. Der höchste Energieverbrauch liegt dabei nach dem Verursacherprinzip in der Nutzung von PKWs mit Verbrennungsmotoren. Nach dem Bundes-Klimaschutzgesetz besteht deutschlandweit die Pflicht zur Reduzierung des Ausstoßes von Treibhausgasen im Verkehrssektor um 48 Prozent bis zum Jahr 2030 im Vergleich zum Jahr 2019 (Bundes-Klimaschutzgesetz, 2019). Im Landkreis Wittmund würde das bedeuten, dass jährlich 3.542 Fahrzeuge abgeschafft werden oder klimaneutral fahren müssten. Daher ist eine Veränderung des Mobilitätssystems hin zu einer nachhaltigen Mobilität durch weniger Verkehr und ressourcenschonende Verkehrsmittel dringend erforderlich.



Nachhaltige Mobilität

Nachhaltige Mobilität lässt sich als „die ökologisch verträgliche und sozial gerechte Gestaltung und Gewährleistung der Erreichbarkeit von Einrichtungen und Kommunikationszugängen in einer globalen Gesellschaft“ definieren, die gleichzeitig wirtschaftlich tragfähig sein muss (Rammler, 2016, S. 906).

Um eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung zu ermöglichen und damit die im Bundes-Klimaschutzgesetz formulierten Mobilitätsziele zu erreichen, müssen Strategien und Konzepte entwickelt werden. Einzelne Maßnahmen und Ansätze können jedoch nicht isoliert voneinander betrachtet und umgesetzt werden, sondern es bedarf eines integrierten Ansatzes. Diesem Ansatz entsprechen Mobilitätskonzepte, die eine langfristige, zielgerichtete Strategie für die zukünftige Entwicklung der Mobilität in einem definierten räumlichen Bereich einschließlich Maßnahmen zur Umsetzung dieser Strategie umfassen (Europäische Kommission, 2013; Team red, 2020). Durch lokale Mobilitätskonzepte kann der Einsatz und das Zusammenspiel verschiedener Mobilitätsangebote, Infrastrukturen und Informationssystemen vor Ort optimiert und die Nutzung einzelner Verkehrsangebote effizienter und benutzungsfreundlicher gestaltet werden.



Mobilitätskonzepte

Mobilitätskonzepte stellen ein integriertes Handlungskonzept mit konkreten Lösungsansätzen für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung dar. Bei erfolgreicher Umsetzung können Mobilitätskonzepte zu Treibhausgaseinsparungen führen und die Luftqualität, Lärminderung und Lebensqualität vor Ort positiv beeinflussen (Frehn et al., 2021, S. 6; Arbeitskreis Kommunalen Klimaschutz, 2021).

Die Verantwortung für die Entwicklung von Mobilitätskonzepten liegt meist bei den Kommunen. Kommunale Verwaltungen bieten die strukturellen Voraussetzungen für ein dauerhaftes und kontinuierliches Engagement in der Mobilitätsentwicklung und erscheinen daher besonders geeignet, die Rolle des Initiators, Motivators und dauerhaften Trägers von Mobilitätsmanagement zu übernehmen. Eine nachhaltige Mobilität stellt ein wichtiges Handlungsfeld kommunaler Klimaschutzpolitik dar. Bereits 2013 wurde in dem Klimaschutzkonzept des Landkreises Wittmund das Ziel verankert, CO₂-Emissionen in dem Bereich des Verkehrs zu reduzieren. Darin heißt es ausdrücklich: „Je mehr Maßnahmen zur Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs und zur Verschiebung im Bereich des Modal-Splits (Verkehrsmittelwahl) beitragen, umso größer wird die Chance, emissionsmindernde Ziele zu erreichen.“

Berufsbedingte Mobilität ist dabei prägend für das Verkehrsgeschehen. Da ein großer Teil der Verkehrsleistung auf die Beschäftigung zurückzuführen ist, werden die Mobilitätsmuster weitgehend von der arbeitsbezogenen Mobilität beeinflusst. Insgesamt sind gut ein Drittel (34 Prozent) der in Deutschland unternommenen Wege mit der Arbeit verbunden (Nobis & Kuhnimhof, 2018). Als Deutschlands größter Arbeitgeber kann die öffentliche Verwaltung durch betriebliches Mobilitätsmanagement somit einen wesentlichen Beitrag zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung leisten. Betriebliches Mobilitätsmanagement hat eine wichtige Vorbildfunktion für

kommunale Verwaltungen und bringt eine Reihe von Vorteilen mit sich, darunter eine Reduktion der CO₂-Emissionen, verringerte Luft- und Lärmbelastung, Imagegewinn, Sicherstellung der Erreichbarkeit, Kosteneinsparungen, Mitarbeiterzufriedenheit und -bindung, Gesundheitsförderung sowie Multiplikatoreffekte (Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen, o. D.; Kompetenznetz Klima Mobil, 2021).



Betriebliches Mobilitätsmanagement

Betriebliches Mobilitätsmanagement kann als systematischer und strategischer Ansatz zur Förderung einer klima- und umweltfreundlichen sowie kosteneffizienten Mitarbeitermobilität auf Arbeitswegen und Dienstreisen verstanden werden. Übergeordnetes Ziel ist, die Mobilitätsangebote für den Arbeitsweg zu optimieren und gleichzeitig die Emissionen des Berufsverkehrs zu minimieren.

Der Landkreis Wittmund ist sich seiner Verantwortung und tragenden Rolle im Hinblick auf die Ziele des Klimaschutzes sowie deren Umsetzung bewusst und versteht sich als Vorbild und zentraler Impulsgeber für die Entwicklung und Umsetzung von konkreten Klimaschutzmaßnahmen in der Region. Vor diesem Hintergrund hat der Landkreis gemeinsam mit den Verwaltungsmitarbeitenden ein internes Mobilitätskonzept erarbeitet.

Das vorliegende Mobilitätskonzept soll einen grundlegenden systematischen Beitrag zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung innerhalb der Kreisverwaltung leisten und aufzeigen, welche Potentiale durch die zukunftsorientierte Gestaltung der Arbeitswege, Dienstreisen und Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden bestehen, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Die strategischen Zielsetzungen und Mobilitätsmaßnahmen dieses Konzeptes sollen als Orientierungsrahmen für die künftige Mobilitätsentwicklung dienen und die Mobilitätssituation besonders unter dem Aspekt der Klimafreundlichkeit optimieren. Im Ergebnis liegt dem Landkreis damit ein strategisches Handlungskonzept als Grundlage für eine nachhaltige Mobilitätsentwicklung innerhalb der Kreisverwaltung vor, durch dessen Umsetzung ein bedeutender Beitrag zur CO₂-Emissionsminderung geleistet werden kann.



Zielsetzungen

Die wichtigsten Zielsetzungen lauten wie folgt:

- den jährlichen CO₂-Ausstoß durch die Arbeits- und Dienstwege aller Verwaltungsmitarbeitenden gemäß dem Bundes-Klimaschutzgesetz um 48 Prozent bis 2030 reduzieren, bei gleichzeitiger Gewährleistung der Mobilität für die Mitarbeitenden
- den Anforderungen des Klima- und Umweltschutzes Rechnung tragen
- die Mobilität der Verwaltungsmitarbeitenden zukunftsfähig gestalten und an die sich verändernde Gesellschaft und neue technologische Möglichkeiten anpassen
- die Mitarbeitenden bei der Gestaltung der zukünftigen Mobilität innerhalb der Verwaltung einbinden

2. Ablauf und Beteiligungsprozess

Die Erstellung des Mobilitätskonzeptes gliedert sich in verschiedene Phasen und Bausteine (siehe Abbildung 1).

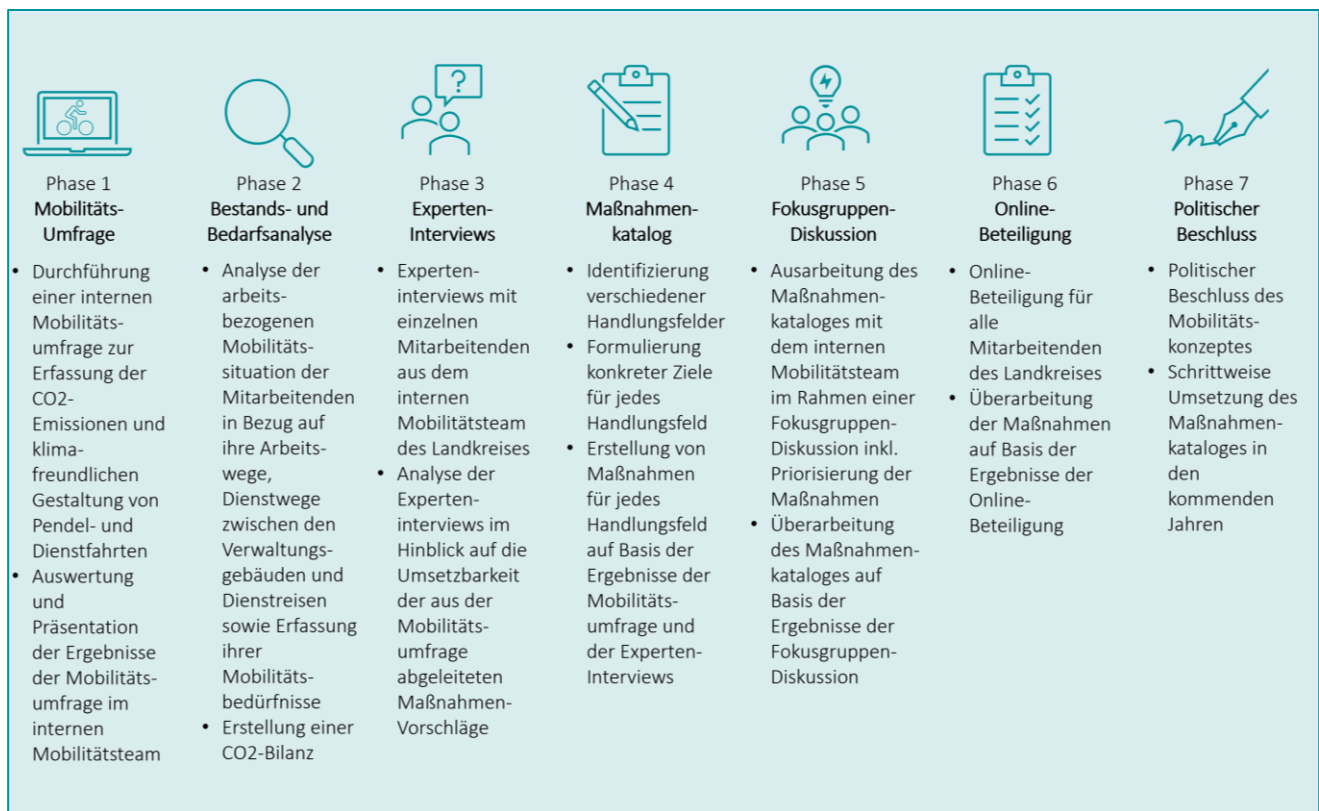


Abbildung 1: Phasen und Bausteine des Mobilitätskonzeptes

Im Sinne einer langfristig tragbaren Mobilitätsstrategie und einer zielorientierten Umsetzung ist die Transparenz und Nachvollziehbarkeit sowie die gemeinsame Erarbeitung von Maßnahmen mit allen betroffenen Akteuren erstrebenswert. Eine möglichst frühzeitige und prozessbegleitende Beteiligung ist daher wesentlicher Bestandteil mobilitätsplanerischer Konzepte. Die Beteiligung dient zum einen der Analyse der Bestands- und Bedarfssituation und zum anderen der Entwicklung und Rückkopplung von Mobilitätsmaßnahmen. Um die Akzeptanz für die in dem vorliegenden Mobilitätskonzept festgelegten Maßnahmen seitens aller beteiligten Akteure sicherzustellen, wurden die Bedürfnisse und Anregungen der Verwaltungsmitarbeitenden miteinbezogen. Insgesamt wurde der Prozess der Konzeptentwicklung durch die fünf Beteiligungsschritte partizipativ gestaltet (siehe Abbildung 2).

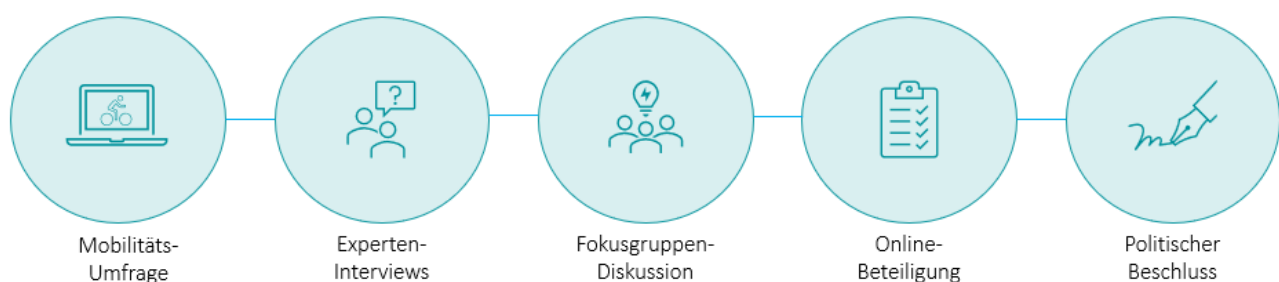


Abbildung 2: Beteiligungsschritte

2.1 Mobilitätsumfrage

Als Grundlage für das Mobilitätskonzept und zur Schaffung eines nutzergruppenorientierten Mobilitätsangebotes wurde in einem ersten Beteiligungsschritt genaue Kenntnis über die bestehende Mobilitätssituation der Verwaltungsmitarbeitenden und ihre Mobilitätsbedürfnisse in Bezug auf die Arbeits- und Dienstwege gewonnen. Dafür hat das Klimaschutzmanagement des Landkreises Wittmund zwischen dem 26.09.2022 und dem 28.10.2022 eine interne Mobilitätsumfrage durchgeführt. Die Umfrage beinhaltete Fragen zu den Arbeitswegen, den Dienstwegen zwischen den Verwaltungsgebäuden und den Dienstreisen der Mitarbeitenden. Zu jeder Kategorie konnten Wünsche zu potenziellen Maßnahmen geäußert werden. Mit den erhobenen Daten konnte zudem die CO₂-Bilanz für den Mobilitätsbereich der Verwaltung bestimmt und damit ein Ausgangswert für einen regelmäßigen Vergleich geschaffen werden. Die Ergebnisse der Umfrage stellen maßgeblich die Basis für die Bestands- und Bedarfsanalyse des vorliegenden Konzeptes dar.

2.2 Experteninterviews

In einem zweiten Beteiligungsschritt wurden Experteninterviews mit Verwaltungsmitarbeitenden aus dem internen Mobilitätsteam geführt, bestehend aus einzelnen Mitarbeitenden mit Bezug zu dem Thema Mobilität aus den Fachbereichen FB 01 (Steuerung und Kreisentwicklung), FB 10 (Personal und Finanzen), FB 40 (Schulen, IT, Gebäude) und FB 68 (Umwelt). Der Fokus lag dabei auf potenziellen Maßnahmen für das Mobilitätskonzept sowie auf der Prüfung ihrer Umsetzbarkeit. Dabei wurden die in der Mobilitätsumfrage genannten Wünsche der Mitarbeitenden miteinbezogen und diskutiert. Die Ergebnisse der Mobilitätsumfrage und die der Interviews stellen maßgeblich die Grundlage für die Erstellung eines ersten Entwurfes des Maßnahmenkataloges dar.

2.3 Fokusgruppen-Diskussion

Der dritte Beteiligungsschritt beinhaltete eine Fokusgruppen-Diskussion mit einigen Mitarbeitenden aus dem internen Mobilitätsteam.



Fokusgruppen-Diskussion

Eine Fokusgruppen-Diskussion ist eine moderierte, zielgerichtete Gruppendiskussion über ein vorher definiertes Themenfeld (z. B. Mobilität) mit einer Kleingruppe. Ziel ist, „möglichst viele unterschiedliche Facetten eines Themas zur Sprache zu bringen.“ Fokusgruppen werden häufig als Partizipationsverfahren angewendet, da sie die Einbindung von Bürgerinnen und Bürgern in politische Entscheidungsprozesse ermöglichen (Schulz, 2012, S. 9).

Strukturiert wurde der Diskussionsprozess anhand eines Leitfadens. Ziel war die Weiterentwicklung des Maßnahmenkataloges. Dafür wurden Feedback und Änderungsvorschläge für die einzelnen Maßnahmen gesammelt und deren Prioritäten durch die Teilnehmenden festgelegt. Auf Basis der Ergebnisse der Fokusgruppen-Diskussion wurde der Maßnahmenkatalog überarbeitet.

2.4 Online-Beteiligung

Als vierter Beteiligungsschritt erfolgte eine erneute Einbindung der Mitarbeitenden. Die Beteiligung erfolgte vom 09.10.2023 bis zum 20.10.2023 über die Online-Beteiligungsplattform „Adhocracy+“. Auf der Plattform konnte Feedback zu den Zielen des Mobilitätskonzeptes sowie zu den einzelnen Maßnahmen geäußert werden. Auf Basis der Ergebnisse der Online-Beteiligung wurde der Maßnahmenkatalog erneut überarbeitet und finalisiert.

2.5 Politischer Beschluss

Am 28.11.2023 wurde die Umsetzung des internen Mobilitätskonzeptes im Planungs- und Umweltausschuss vom Kreistag beschlossen.

3. Bestands- und Bedarfsanalyse

Grundlage des Mobilitätskonzeptes ist eine umfassende Aufnahme und Analyse der Bestandssituation der Mobilität der Verwaltungsmitarbeitenden sowie ihres Mobilitätsbedarfes. Bereits in diesem Schritt ist es von zentraler Bedeutung, die Mitarbeitenden in die Bearbeitung einzubeziehen. Sie können wichtigen Input über vorhandene Stärken und Schwächen der Mobilitätssituation in Bezug auf ihre Arbeitswege, Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden und Dienstreisen liefern, der in den weiteren Bearbeitungsprozess des Mobilitätskonzeptes miteinfließen kann.

Insgesamt dienen die folgenden Grundlagen der Bearbeitung der Bestands- und Bedarfsanalyse:

- Interne Mobilitätsumfrage zur Erfassung der CO₂-Emissionen und klimafreundlichen Gestaltung von Pendel- und Dienstfahrten
- Interne und externe Dokumente und Datengrundlagen, darunter das Integrierte Klimaschutzkonzept für den Landkreis Wittmund, das Leitbild des Landkreises Wittmund, der Nahverkehrsplan Landkreis Wittmund 2020-2024 und die Fahrtenbücher des Fuhrparks

3.1 Räumliche Lage und Raumstruktur

Der Landkreis Wittmund (früherer Regierungsbezirk Weser-Ems) liegt im Nordwesten Niedersachsens mit unmittelbarer Angrenzung an das UNESCO-Weltnaturerbe Wattenmeer und setzt sich aus der Samtgemeinde Esens, der Gemeinde Friedeburg, der Samtgemeinde Holtriem, den Inselgemeinden Langeoog und Spiekeroog sowie der Stadt Wittmund zusammen (siehe Abbildung 3). Die Kreisverwaltung ist in der Stadt Wittmund angesiedelt, die in ihrer zentralörtlichen Funktion die Rolle als Mittelzentrum übernimmt. Für die Kreisverwaltung sind 487 Mitarbeitende im Dienst (Stand Juni 2022). Auf den rund 657 km² Gesamtbodenfläche des Landkreises leben insgesamt 58.159 Bürgerinnen und Bürger (LSN, 2020, 2021). Damit ist der ostfriesische Landkreis die zweitkleinste Gebietskörperschaft im Land Niedersachsen. Die Bevölkerungsdichte von ca. 88,52 Einw./km² ist nur etwa halb so hoch wie im Landesdurchschnitt (LSN, o. D.).

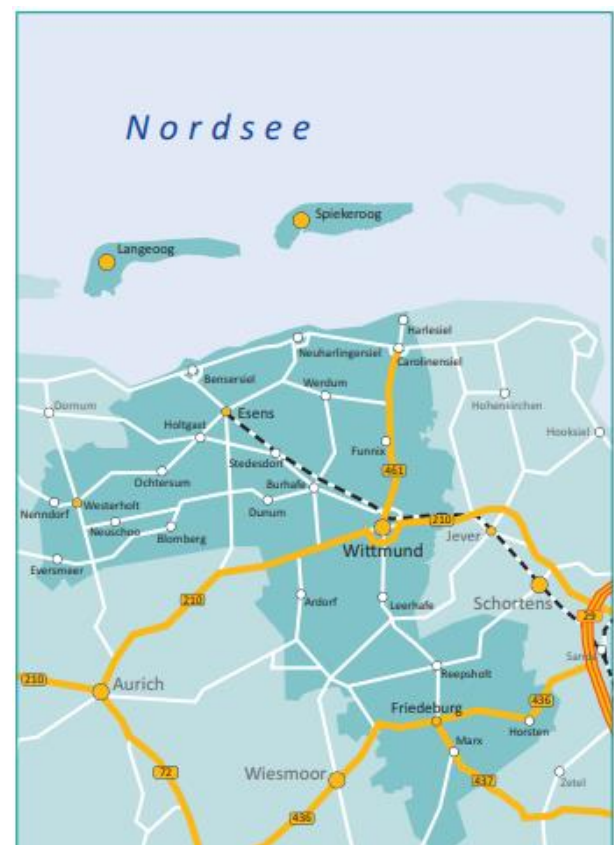


Abbildung 3: Karte des Landkreises Wittmund
Quelle: Kreisverwaltung Wittmund

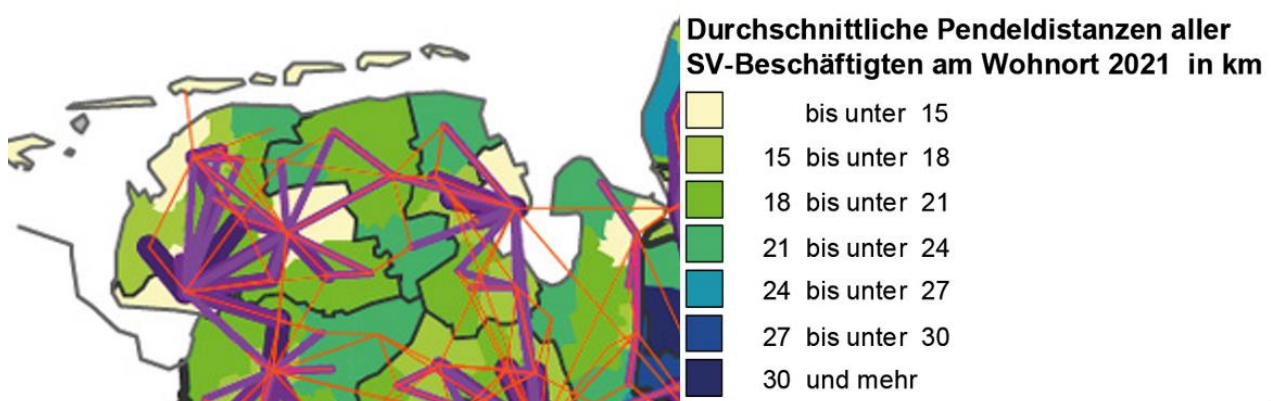
Die Anforderungen an die Mobilität variieren stark in Abhängigkeit von der räumlichen Struktur. So lassen sich Konzepte aus städtischen Verdichtungsräumen nicht problemlos auf ländliche Räume übertragen. Aus Sicht der Raumordnung und Landschaftsplanung wird der Landkreis Wittmund als ein peripherer und dünn besiedelter ländlicher Kreis bezeichnet (BBSR, 2020-2023). Charakteristisch für ländliche Räume sind ein unzureichender, häufig zurückgebauter Nahverkehr, fehlende (Rad-)Infrastrukturen und die daraus resultierende Notwendigkeit eines eigenen PKWs sowie starke Pendlerbewegungen (Arbeitskreis Kommunalen Klimaschutz, 2021). Grundsätzlich ist mit zunehmender peripherer Lage und abnehmender Besiedlungsdichte eine Steigerung des Anteils des motorisierten Individualverkehrs zu beobachten (Brandl, 2019). Auch im Landkreis Wittmund liegt der höchste Energieverbrauch in dem Bereich der Mobilität nach dem Verursacherprinzip in der Nutzung von PKWs. Dies ist auf die ländliche Struktur mit teilweise weiten Distanzen zurückzuführen, die zu einem Benutzungszwang bzw. einer Bevorzugung des motorisierten Individualverkehrs führt. Strukturell bedingt stellt sich die Befriedigung der Mobilitätsbedürfnisse im Landkreis Wittmund ohne den Individualautoverkehr daher schwierig dar. Die Stadt Wittmund ist mit einem Bahnhof über die RB59 (Esens-Burhufe-Wittmund-Jever-Schortens-Sande-Wilhelmshaven) an das Schienennetz angebunden. Der Bahnhof ist weniger als zwei Kilometer von allen Verwaltungsgebäuden des Landkreises entfernt.

3.2 Arbeitsbezogene Mobilität der Verwaltungsmitarbeitenden

Zur konkreten Erfassung der arbeitsbezogenen Mobilität wurde zwischen dem 26.09.2022 und dem 28.10.2022 eine interne Mobilitätsumfrage innerhalb der Kreisverwaltung durchgeführt. Die Umfrage wurde vom Klimaschutzmanagement erstellt und durch den Landrat per E-Mail an alle Verwaltungsmitarbeitenden verteilt. Insgesamt haben sich 251 Verwaltungsmitarbeitende online an der Mobilitätsumfrage beteiligt. Diese beinhaltete drei Blöcke, darunter (1) die Arbeitswege, (2) Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden und (3) Dienstreisen der Mitarbeitenden. Die Ergebnisse dieser Bereiche werden im Folgenden dargestellt.

3.2.1 Arbeitswege

Der Großteil der Teilnehmenden legt pro Arbeitswegstrecke zwischen einem und 30 Kilometer zurück, einige sogar bis zu 76 Kilometer. Die mittlere Arbeitsweglänge der Teilnehmenden beträgt etwa 17 Kilometer und liegt damit im Bundesdurchschnitt aus dem Jahr 2021 von 16,9 Kilometern sowie im Durchschnitt der Pendeldistanzen aller Sozialversicherungspflichtig (SV) Beschäftigten im Landkreis Wittmund im Jahr 2021 (siehe Abbildung 4).



Datenbasis: © Statistik der Bundesagentur für Arbeit: Ein- und Auspendler auf Gemeindeebene, Nürnberg 2022
 Geometrische Grundlage: Gemeindeverbände (generalisiert), 31.12.2021 © GeoBasis-DE/BKG
 Bearbeitung: T. Pütz

Abbildung 4: Durchschnittliche Pendeldistanzen aller SV-Beschäftigten am Wohnort im Jahr 2021 in km
 Quelle: BBSR, 2022

3.2.1.1 Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg

Ein Großteil (71 Prozent) aller Fahrten für den Arbeitsweg werden mit dem eigenen Auto (Individualautoverkehr, ohne Einbezug der Fahrgemeinschaften) zurückgelegt (siehe Abbildung 5). Hochgerechnet auf alle Verwaltungsmitarbeitenden (487 Mitarbeitende, Stand Juni 2022) entspricht dies etwa 3.390 Fahrten pro Woche und 155.940 Fahrten pro Jahr (Hin- und Rückweg). Im Hinblick auf die mittlere Arbeitsweglänge der Teilnehmenden von 17 km ergeben sich somit durchschnittlich 57.630 km pro Woche und 2.650.980 km pro Jahr, die von allen Verwaltungsmitarbeitenden zusammen mit dem eigenen Auto zur Arbeit und wieder zur Wohnstätte bestritten werden.

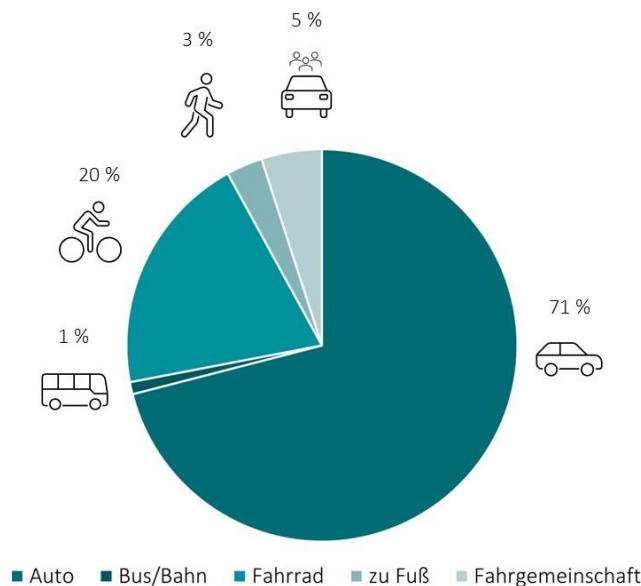


Abbildung 5: Anteil an zurückgelegten Fahrten für den Arbeitsweg je Verkehrsmittel (N = 251).

Bei etwa 93 Prozent der Autos der Teilnehmenden handelt es sich um Benziner und Dieselfahrzeuge, bei fünf Prozent um Elektroautos und bei zwei Prozent um Hybridfahrzeuge. Unter Berücksichtigung dieser Antriebsanteile ergibt sich, hochgerechnet auf alle Verwaltungsmitarbeitenden, **ein jährlicher CO₂-Ausstoß von 498,7 t CO₂ allein für die Arbeitswege, die mit dem Auto bestritten werden**. Das entspricht in etwa so viel CO₂ wie durch den gesamten Stromverbrauch von knapp 351 Haushalten im Jahr 2021 in Deutschland verursacht wurde. Von den 498,7 t gehen 469 t CO₂ auf die Verbrenner-Autos zurück, 18,1 t CO₂ auf die Elektroautos und 11,6 t CO₂ auf die Hybridfahrzeuge.

Knapp 55 Prozent derjenigen, die ein Elektrofahrzeug fahren sowie 100 Prozent derjenigen, die ein Hybridfahrzeug fahren, wünschen sich mehr E-Ladepunkte am Arbeitsplatz. Weitere 48 Prozent der Teilnehmenden haben angegeben, dass sie derzeit noch ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor fahren, jedoch planen, sich in Zukunft ein Elektro- oder Hybridfahrzeug anzuschaffen, und sich dafür mehr öffentlich zugängliche Ladepunkte am Arbeitsplatz wünschen. Verwaltungsgebäude (VWG) 6 wird für die Schaffung von E-Lademöglichkeiten für Autos am ehesten bevorzugt, gefolgt von VWG 2 und 3 (siehe Abbildung 6).

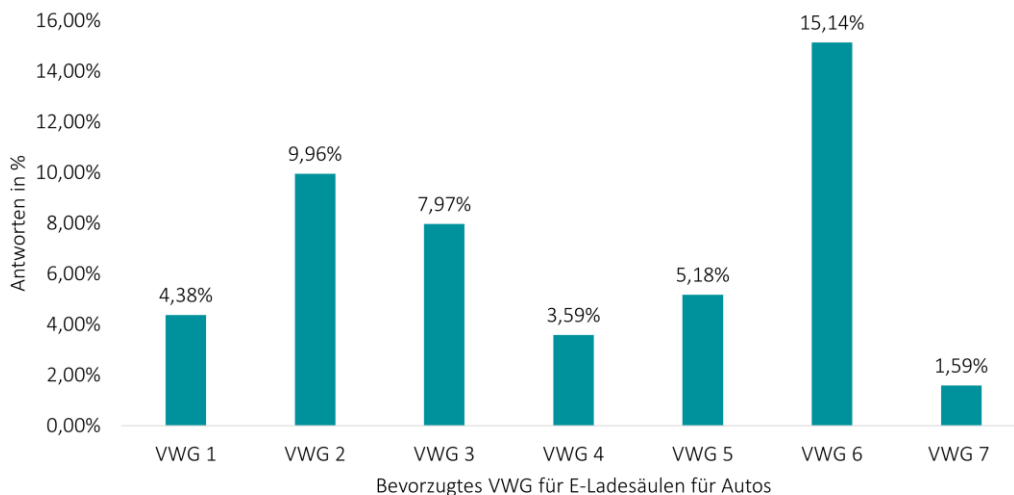


Abbildung 6: Bedarf an E-Lademöglichkeiten für Autos an den unterschiedlichen VWG (N = 251)

3.2.1.2 Alternativen zum Individual-Autoverkehr für den Arbeitsweg

Fahrgemeinschaften

Etwa 8,4 Prozent der Teilnehmenden nutzen bereits an bestimmten Arbeitstagen eine Fahrgemeinschaft für ihren Arbeitsweg. Für weitere 13,5 Prozent der Teilnehmenden, die für den Arbeitsweg bisher ausschließlich auf das eigene Auto zurückgreifen, würde eine Fahrgemeinschaft grundsätzlich in Frage kommen. Weitere 8,7 Prozent würden vom Individual-Autoverkehr zu einer Fahrgemeinschaft wechseln, wenn die Strecken und Arbeitszeiten mit den Mitfahrern übereinstimmen und die Mitfahrer zuverlässig und zugleich flexibel im Hinblick auf Familienfreundlichkeit sind. Insgesamt kommt für 76 Mitarbeitende (22,2 Prozent derjenigen, die bisher für ihren Arbeitsweg ausschließlich das eigene Auto nutzen) eine Fahrgemeinschaft als Alternative in Frage, wenn auf die genannten Bedürfnisse eingegangen wird. Für die Organisation von Fahrgemeinschaften besteht eine große Nachfrage seitens der Mitarbeitenden an der Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale.

Fahrradfahren

Etwa 16 Prozent aller Teilnehmenden nutzen bereits an bestimmten Arbeitstagen das Fahrrad für ihren Arbeitsweg. Für weitere 17 Prozent der Teilnehmenden, die für ihren Arbeitsweg bisher ausschließlich auf das eigene Auto zurückgreifen, würde Fahrradfahren grundsätzlich in Frage kommen. Weitere 11,6 Prozent würden anstelle des Autos auf das Fahrrad zurückgreifen, wenn es die Möglichkeit zur Aufladung von Akkus von Elektrofahrrädern im Büro gäbe, wenn gute Schnittstellen zwischen dem Bahn- und Radverkehr bestehen würden, wenn es die Umstände im Hinblick auf Kinder und private Termine nach Feierabend erlauben würden und wenn seitens der Kreisverwaltung für alle Mitarbeitenden erschwingliche Elektrofahrräder zur Verfügung stehen würden. Dienstradleasing mit der Möglichkeit, Elektrofahrräder zu einem erschwinglichen Preis zu erhalten, wird bereits für die Angestellten, allerdings noch nicht für die Beamten des Landkreises angeboten. Zudem verfügt der Landkreis bisher über keine Diensträder. Insgesamt kommt für 98 Mitarbeitende (28,6 Prozent derjenigen, die bisher für den Arbeitsweg ausschließlich das eigene Auto nutzen), das Fahrradfahren grundsätzlich als Alternative in Frage, wenn auf die genannten Bedürfnisse eingegangen wird.

Hinzu kommen 15,5 Prozent der Teilnehmenden, die bereits an manchen Arbeitstagen das Elektrofahrrad für den Arbeitsweg nutzen. Insgesamt wünschen sich etwa 45 Prozent der Teilnehmenden mehr E-Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder, was darauf hindeutet, dass bis zu 219 Mitarbeitende planen, sich in

Zukunft ein Elektrofahrrad anzuschaffen. Verwaltungsgebäude 6 wird für die Schaffung von E-Lademöglichkeiten für Elektrofahrräder am ehesten bevorzugt, gefolgt von VWG 2 und 3 (siehe Abbildung 7).

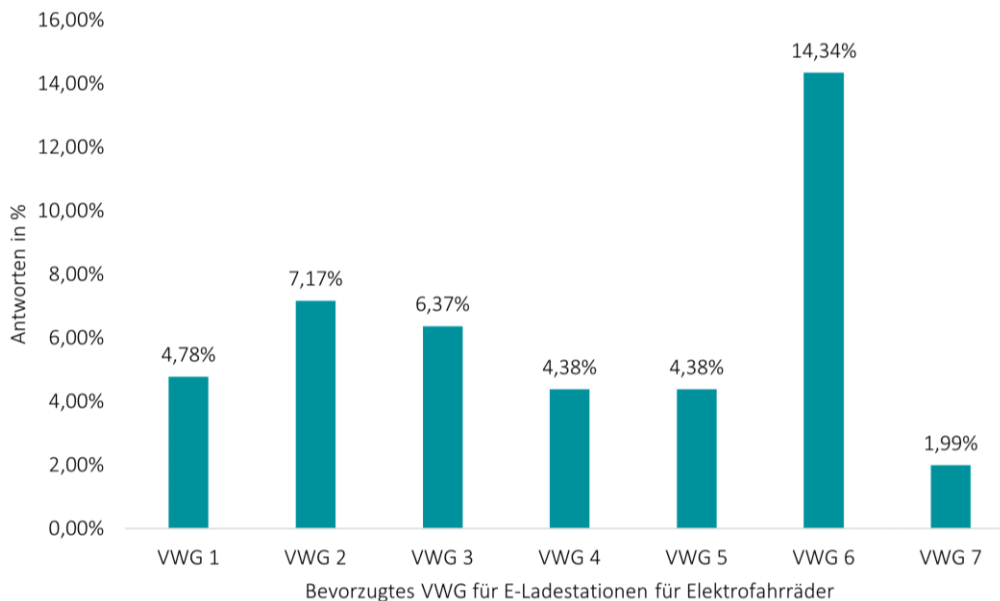


Abbildung 7: Bedarf an E-Lademöglichkeiten für E-Bikes an den unterschiedlichen Verwaltungsgebäuden

Die Teilnehmenden haben weitere Anregungen und Wünsche für eine Verbesserung der Bedingungen, um mit dem Fahrrad zum Arbeitsplatz zu gelangen, geäußert. Dazu zählen ausgebaute Fahrradwege mit ausreichender Beleuchtung sowie ausreichende, abschließbare und wettergeschützte Abstellmöglichkeiten für Fahrräder an den Verwaltungsgebäuden, die den heutigen Standards entsprechen (z.B. Möglichkeiten zum Anschließen von Elektrofahrrädern). Auch die Bereitstellung von Elektrofahrrädern als Diensträder und Fahrradleasing für Beamte ist gewünscht und es besteht Bedarf nach Räumlichkeiten zum Umziehen und Duschen am Arbeitsplatz sowie Trocknungsmöglichkeiten für nasse Kleidung. Für einige Teilnehmende ist die garantierte kurzfristige Verfügbarkeit von Dienstwagen ausschlaggebend für die Verkehrsmittelwahl für den Arbeitsweg, da sie für spontane Dienstwege sonst auf ihr eigenes Auto angewiesen sind. Auch die gezielte Förderung des Fahrradfahrens, z.B. durch die Subvention von Ausstattung wie Helmen und Warnwesten und weitere Anreize würden die Bedingungen, um mit dem Fahrrad zum Arbeitsplatz zu gelangen, für die Teilnehmenden verbessern.

Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Zwei Prozent der Teilnehmenden nutzen bereits an manchen Arbeitstagen den ÖPNV für den Arbeitsweg. Für weitere 9,3 Prozent der Teilnehmenden, die für den Arbeitsweg bisher ausschließlich auf das eigene Auto zurückgreifen, würde die Nutzung des ÖPNV grundsätzlich in Frage kommen. Weitere 14,4 Prozent würden vom Individual-Autoverkehr zum ÖPNV wechseln, wenn es einen günstigen ÖPNV-Tarif zum Ausgleich des erhöhten Zeitaufwandes gäbe, wenn zusätzliche Verbindungen mit einer besseren Taktung in Anlehnung an die Arbeitszeiten bereitstehen würden und wenn bessere Verkehrsanbindungen, z.B. durch mehr Haltestellen und eine Erweiterung des Bahnnetzes, bestehen würden. Zudem müsste für viele der Teilnehmenden die Zuverlässigkeit des ÖPNV verbessert werden, um eine pünktliche Ankunft an der Arbeitsstätte zu garantieren. Auch bei der Nutzung des ÖPNV für den Arbeitsweg ist es für einige Teilnehmende ausschlaggebend, ob Dienstfahrzeuge garantiert, kurzfristig für den Außendienst zur Verfügung stehen, da sie für spontane Dienstwege sonst auf ihr eigenes Auto angewiesen sind. Insgesamt kommt für 81 Mitarbeitende (23,7 Prozent derjenigen, die bisher für ihren Arbeitsweg ausschließlich das eigene Auto nutzen) der ÖPNV als Alternative in Frage, wenn auf die genannten Bedürfnisse eingegangen wird.

Die Auswertung der Nutzung des ÖPNV mit dem 9-Euro-Ticket hat gezeigt, dass ein günstigeres Angebot die Nutzung des ÖPNV durchaus begünstigen kann. Insgesamt haben 8 Prozent den ÖPNV mit dem 9-Euro-Ticket

vermehrt genutzt und weitere 9 Prozent zumindest teilweise. Auf der anderen Seite hat der Großteil (83 Prozent) der Teilnehmenden den ÖPNV mit dem 9-Euro-Ticket nicht häufiger genutzt. Seitens vieler Mitarbeitender besteht zwar der Wunsch nach einem günstigeren Tarif, jedoch müssen gleichzeitig auch die entsprechende Infrastruktur vorgehalten und die zuvor genannten Wünsche der Teilnehmenden berücksichtigt werden, um einen langfristigen Wechsel vom Individual-Autoverkehr zum ÖPNV für den Arbeitsweg zu begünstigen.

Homeoffice

Arbeitswege und damit einhergehende CO₂-Emissionen lassen sich auch durch die Arbeit aus dem Homeoffice reduzieren. Die Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass über die Hälfte der Teilnehmenden (53 Prozent) an 5 Tagen pro Woche vor Ort arbeitet, während ein gutes Viertel (25,5 Prozent) der Teilnehmenden durchschnittlich einen Tag in der Woche aus dem Homeoffice arbeitet. Die übrigen ca. 20 Prozent der Teilnehmenden arbeiten 2 bis 4 Tage pro Woche aus dem Homeoffice (siehe Abbildung 8).

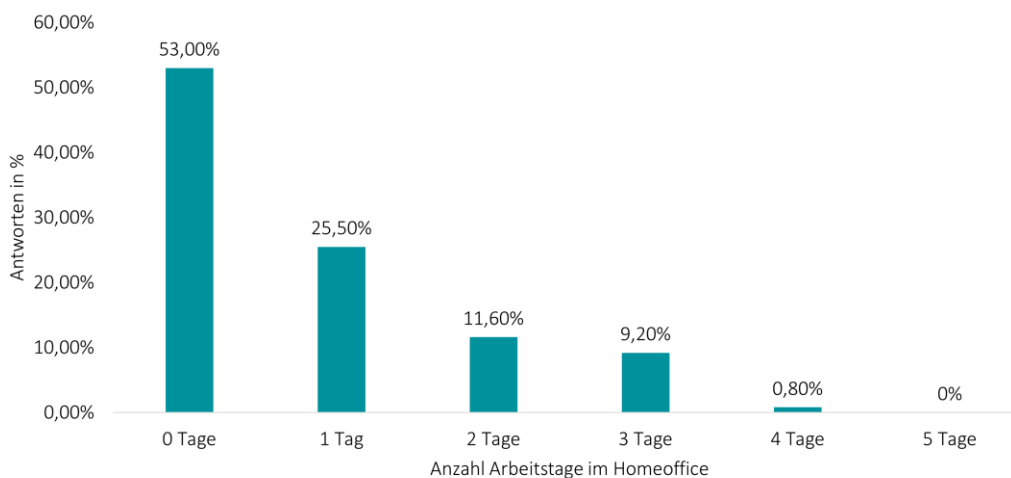


Abbildung 8: Durchschnittliche Anzahl an Arbeitstagen im Homeoffice (N = 251).

Mit der derzeitigen Anzahl an Arbeitstagen aus dem Homeoffice sind 37 Prozent der Teilnehmenden zufrieden, während ca. die Hälfte (51 Prozent) das Homeoffice in Zukunft gerne häufiger nutzen würde. Von den Teilnehmenden, die aktuell 5 Tage die Woche vor Ort sind, wünschen sich 50 Prozent künftig mehr Arbeitstage aus dem Homeoffice (siehe Abbildung 9).

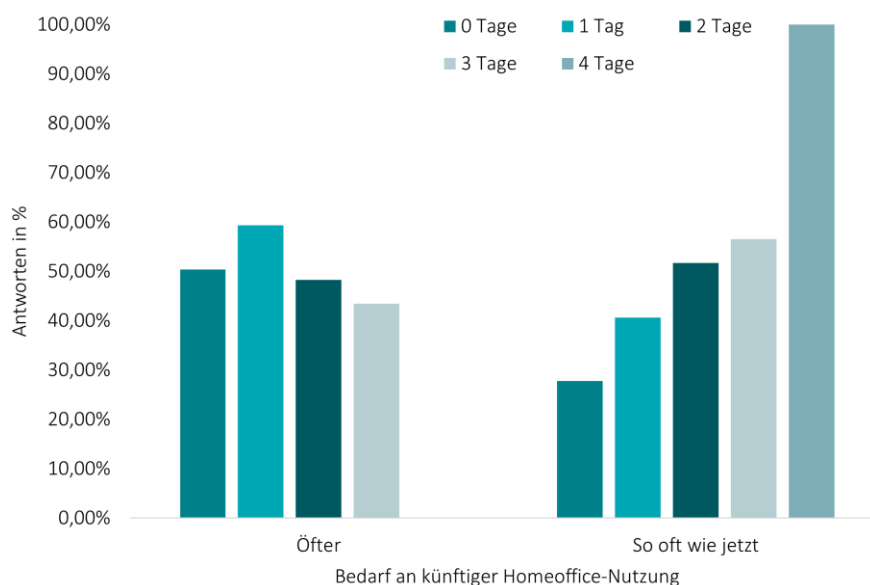


Abbildung 9: Bedarf an künftiger Homeoffice Nutzung aufgeteilt nach derzeitiger Homeoffice-Nutzung (N = 251)

3.2.2 Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden

Der Landkreis verfügt über sieben Verwaltungsgebäude. Knapp ein Drittel (31 Prozent) der Teilnehmenden bewegt sich regelmäßig zwischen diesen Gebäuden hin und her. Die Wege zwischen den Verwaltungsgebäuden werden größtenteils zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt. Knapp 10 Prozent der Teilnehmenden greifen jedoch zumindest teilweise auf den Firmenwagen zurück und weitere 13 Prozent geben an, gelegentlich auch das eigene Auto zu nutzen (siehe Abbildung 10).

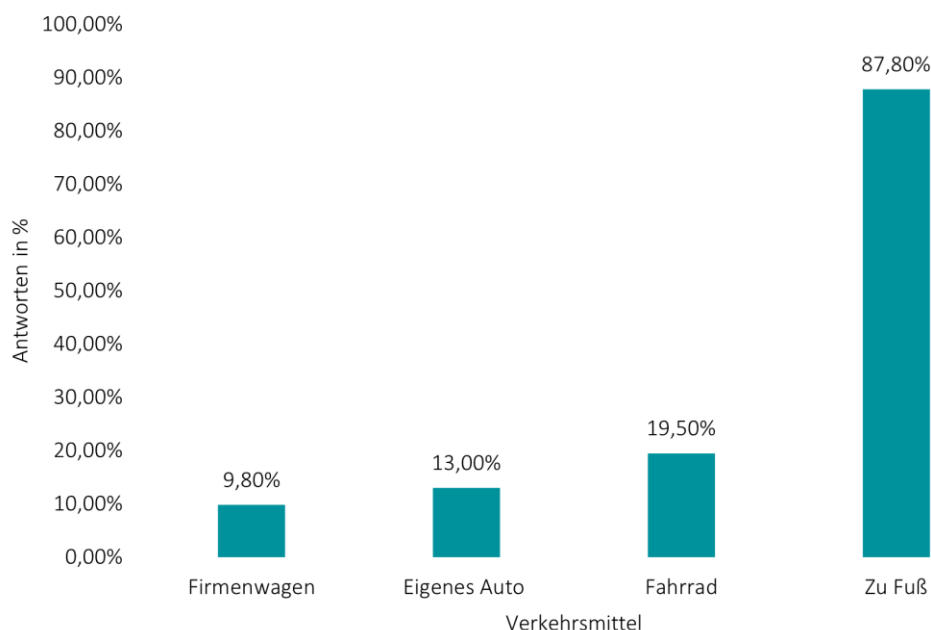


Abbildung 10: Verkehrsmittelwahl für die Mobilität zwischen den Verwaltungsgebäuden (N = 251). Mehrfachauswahl gegeben.

Der größte Anteil der Mobilität findet zwischen VWG 1-4 und VWG 5-6 statt (siehe Abbildung 11).

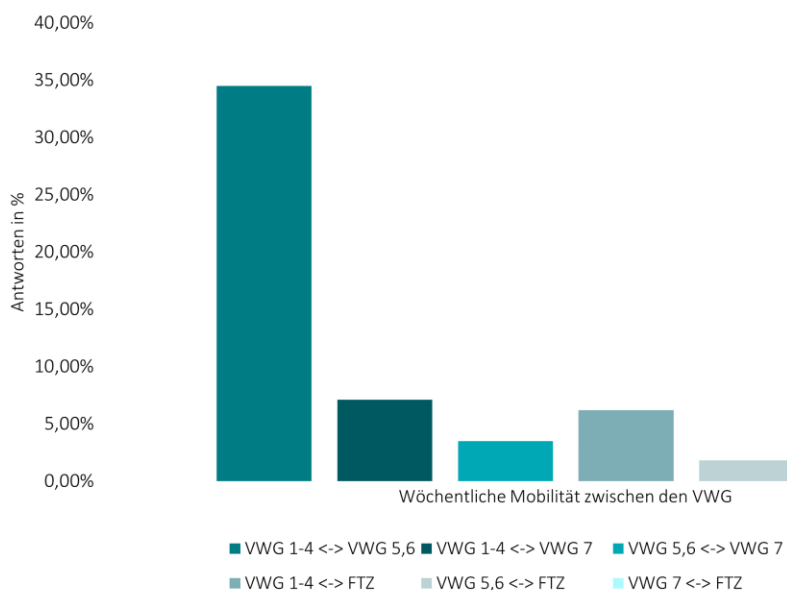


Abbildung 11: Häufigkeit der Mobilität zwischen den Verwaltungsgebäuden (N = 251).

Es besteht eine hohe Nachfrage an Diensträdern mit Elektroantrieb für die Strecken zwischen den VWG und kurze Dienststrecken. Etwa 58 Prozent der Teilnehmenden würden die Strecken zwischen den Verwaltungsgebäuden mit einem Dienstrad zurücklegen, würde dieses zur Verfügung stehen. Weitere 6 Prozent würden auf ein Dienstrad zurückgreifen, sofern eine ausreichende Ausstattung vorhanden ist. Dazu zählen eine ausreichende Anzahl an bereitgestellten Rädern, eine Auswahlmöglichkeit unterschiedlicher Modelle (z. B. einfache Fahrräder, Lastenräder und insbesondere Elektrofahrräder mit entsprechender Ladeinfrastruktur) sowie ausreichendes Equipment, darunter unter anderem Helme, Fahrradtaschen und Warnwesten. Zudem sollte der Aufwand der Dienstrad-Ausleihe so unkompliziert wie möglich gestaltet sein (z.B. Diensträder und Schlüssel an jedem Verwaltungsgebäude). Auch der Wunsch nach Elektrorollern wurde vereinzelt geäußert.

3.2.3 Dienstreisen

Ein Großteil der Dienstreisen wird mit dem eigenen Auto oder dem Dienstwagen zurückgelegt (siehe Abbildung 12). Knapp 73 Prozent haben angegeben, den Dienstwagen für Dienstreisen zu nutzen. Knapp 47 Prozent nutzen für Dienstreisen auch ihr eigenes Auto. Knapp ein Drittel (30 Prozent) der Teilnehmenden hat angegeben, bei einigen Dienstreisen mit dem Bus oder der Bahn zu fahren. Vereinzelt werden Dienstreisen von den Teilnehmenden auch mit dem Rad oder zu Fuß angetreten.

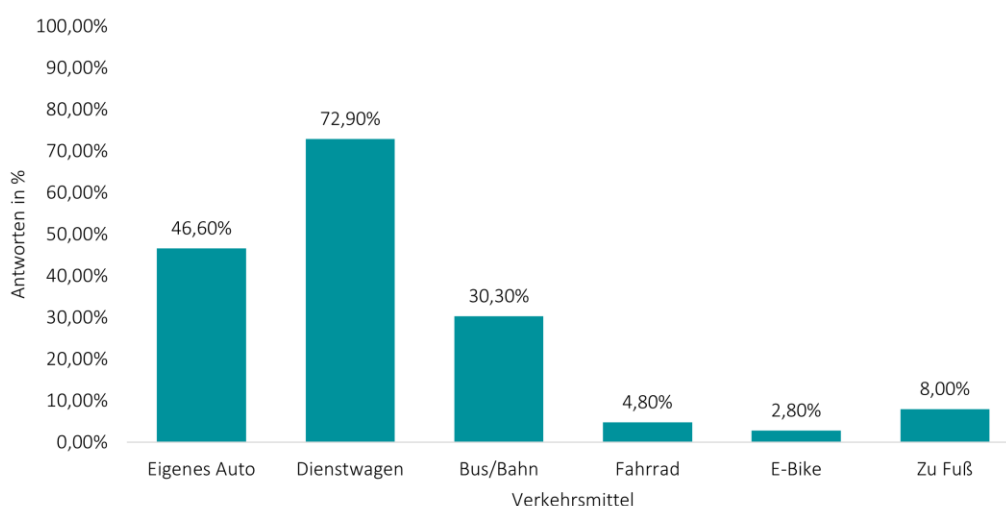


Abbildung 12: Verkehrsmittelwahl für Dienstreisen (N = 251).
Mehrfachauswahl gegeben.

3.2.3.1 Alternativen zum Individual-Autoverkehr für Dienstreisen

Fahrradfahren

Die Teilnehmenden haben einige Anregungen oder Wünsche für eine Verbesserung der Bedingungen, um Dienstreisen mit dem Fahrrad zurückzulegen, geäußert (vgl. 3.2.2 Dienstwege zwischen den VWG).

ÖPNV

Die Teilnehmenden haben einige Anregungen oder Wünsche für eine Verbesserung der Bedingungen, um Dienstreisen mit dem ÖPNV zurückzulegen, geäußert. Dazu zählt vor allem der Ausbau des ÖPNV, beispielsweise durch eine Verbesserung der Infrastruktur mit mehr Haltestellen und mehr Verbindungen, häufigere Abfahrtszeiten und eine höhere Verlässlichkeit. Zudem sollte eine frühere Anreise (am Tag vor Beginn der Dienstreise) ermöglicht werden, die Erstattung der Ticketpreise sollte schneller abgewickelt werden bzw. ein

„Vorstrecken“ durch die Mitarbeitenden vermieden werden. Die Teilnehmenden haben Bedarf an einer erweiterten Fahrplanübersicht im Intranet geäußert. Für Dienstreisen, bei denen sich die Fahrt mit dem Auto nicht vermeiden lässt, wünschen sich die Teilnehmenden mehr Elektro-Dienstwagen. Insgesamt wurde angeregt, Dienstreisen auf ein notwendiges Maß zu beschränken und, wenn möglich, Termine digital durchzuführen.

4. CO₂-Bilanzierung für das Jahr 2022

Um einen Ausgangswert für einen regelmäßigen Vergleich zu schaffen, wurde eine CO₂-Bilanzierung vorgenommen. Diese gliedert sich in die CO₂-Bilanz der Arbeitswege und die der Dienstwagenfahrten.

CO₂-Bilanz der Arbeitswege

Täglich werden durchschnittlich ca. 34 Kilometer pro Mitarbeiter/in der Kreisverwaltung für den Arbeitsweg zurückgelegt (Hin- und Rückweg). Hochgerechnet auf alle Mitarbeitenden entspricht dies täglich ca. 16.558 Kilometer für die Arbeitswege. Auf das Jahr gesehen ergibt sich damit eine Strecke von ca. 3.808.340 Kilometern, die jährlich von allen Mitarbeitenden zusammen für die Arbeitswege zurückgelegt wird (Hin- und Rückweg). Der Großteil davon (2.522.644 Kilometer) wird mit Verbrenner-Autos zurückgelegt (siehe Abbildung 13).

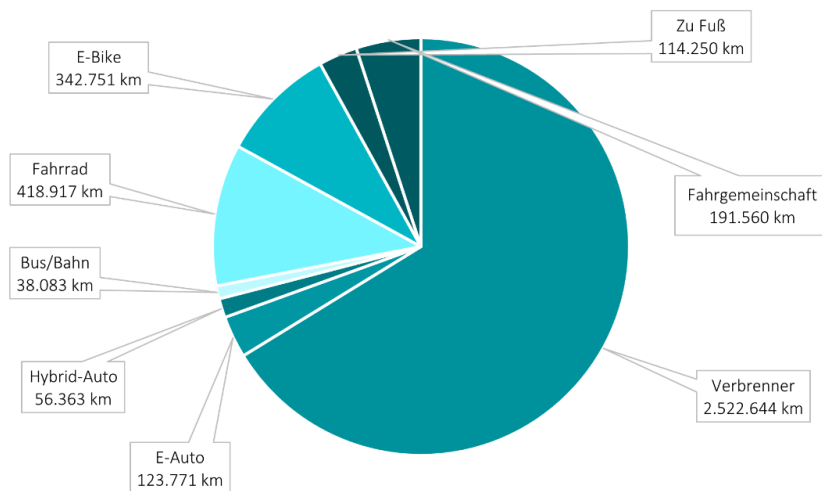


Abbildung 13: Jährliche Anzahl zurückgelegter Kilometer je Verkehrsmittel für alle Mitarbeitenden

Unter Berücksichtigung der jeweiligen CO₂-Bilanzen der verschiedenen Verkehrsmittel ergibt sich für alle Mitarbeitenden zusammen eine **jährliche CO₂-Bilanz von 523 t CO₂** (täglich 2,27 t CO₂), die auf den Strecken zur Arbeitsstätte und wieder zurück entstehen. Dies entspricht durchschnittlich ca. 1,07 t CO₂ pro Mitarbeitende/r pro Jahr (4,67 kg pro Mitarbeitende/r pro Tag). Abbildung 14 zeigt die jährlichen CO₂-Emissionen der einzelnen Verkehrsmittel, die auf den Arbeitswegstrecken von allen Verwaltungsmitarbeitenden zusammen entstehen. Der mit Abstand größte Teil der Emissionen entsteht im Bereich der Verbrenner-Autos.

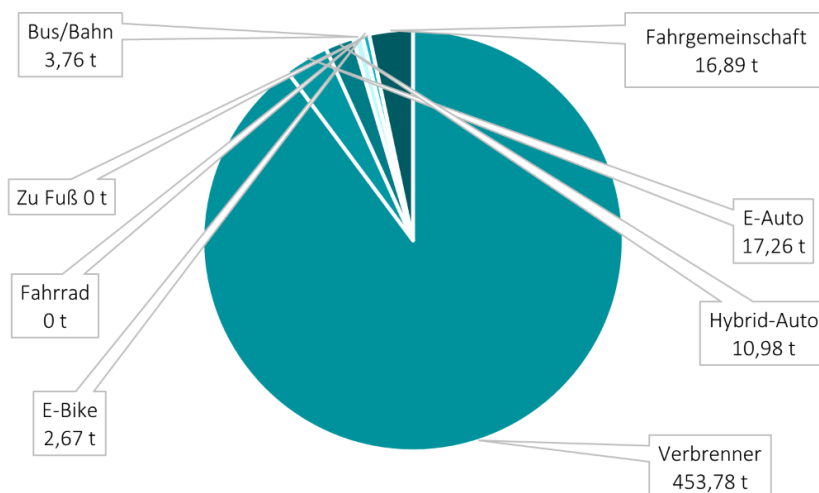


Abbildung 14: Jährliche CO₂-Emissionen der einzelnen Verkehrsmittel auf den Arbeitswegstrecken aller Mitarbeitenden zusammen

CO₂-Bilanz der Dienstwagenfahrten

Neben den Arbeitswegen lassen sich die Dienstfahrten mit den Dienstwägen des Fuhrparkes in die CO₂-Bilanzierung einberechnen. Als Bilanzjahr wurden Daten aus dem Jahr 2019 verwendet.

Von allen Dienstwägen zusammen wurde im Jahr 2019 eine Strecke von insgesamt ca. 243.343 Kilometern zurückgelegt. In diesem Jahr verfügte der Fuhrpark über 15 Fahrzeuge, davon 14 Verbrenner und ein Elektroauto. Unter Berücksichtigung dieser Antriebsanteile ergeben sich 51,4 t CO₂, die im Jahr 2019 durch die Dienstwagenfahrten aller Mitarbeitenden emittiert wurden. Davon sind 48,7 t auf die Verbrenner und 2,7 t auf das Elektroauto zurückzuführen (siehe Abbildung 15).

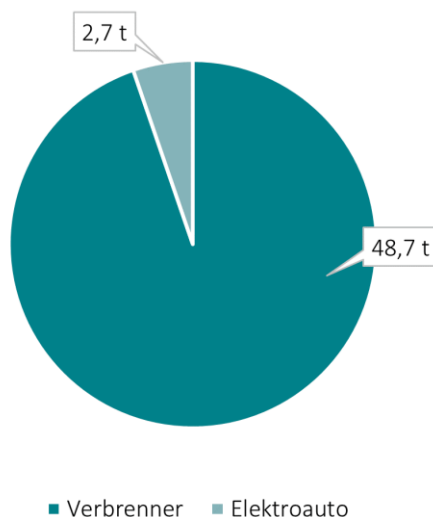


Abbildung 15: CO₂-Emissionen aller Dienstwagenfahrten im Jahr 2019 in t

Dabei gilt es zu beachten, dass der Fuhrpark bereits sukzessive auf Hybrid- und Elektrofahrzeuge umgestellt wurde. Während es im Jahr 2019 lediglich ein Elektroauto gab, waren im Jahr 2021 bereits fünf weitere Verbrenner-Autos durch Elektroautos oder Hybridfahrzeuge ersetzt. Bis zum Jahr 2023 wurde bereits der gesamte Fuhrpark auf Elektro- und Hybridfahrzeuge umgestellt (ausgenommen sind dabei Blitzerfahrzeuge und Sonderfahrzeuge für Bauhof und andere). Damit dürfte die CO₂-Bilanz der Dienstwagenfahrten bereits deutlich geringer ausfallen als noch im Jahr 2019.

Addiert man die CO₂-Emissionen der Dienstwagenfahrten aus dem Jahr 2019 mit den CO₂-Emissionen der Arbeitswege, so ergibt sich ein jährlicher CO₂-Ausstoß von 574,21 t CO₂ durch die Arbeitswege und die Dienstwagenfahrten aller Mitarbeitenden. Pro Mitarbeitende/r entspricht dies einer jährlichen CO₂-Bilanz von 1,18 t. Diese gilt es bis 2030 um 48 Prozent zu reduzieren.

5. Maßnahmenkatalog

Handlungsfeld 1: Elektromobilität

E1: Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an den Verwaltungsgebäuden

Priorität

Hohe Priorität

Beschreibung

Der Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist entscheidend für die Förderung der Elektromobilität. Insgesamt gibt es derzeit an allen Verwaltungsgebäuden des Landkreises zusammen lediglich einen öffentlich zugänglichen Ladepunkt für Elektrofahrzeuge (Stand Juni 2023). Dieser befindet sich vor dem Kreishaus und wird betrieben von der Energiegenossenschaft für Wittmund eG. Mit nur einem Ladepunkt können die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung ihre Elektro- und Hybridfahrzeuge während der Dienstzeit nur bedingt unmittelbar an den Verwaltungsgebäuden laden. Insbesondere tagsüber wäre jedoch der Anteil von Solarstrom am Strommix am größten, sodass das Laden der Fahrzeuge zu diesem Zeitpunkt mit erneuerbaren Energien möglich wäre. Die Ladesituation soll sich künftig verbessern, um die Attraktivität und Akzeptanz der Elektromobilität weiter zu stärken und vor allem eine durchgehende Nutzbarkeit der privaten Elektrofahrzeuge der Verwaltungsmitarbeitenden zu gewährleisten. **Konkret sollen mit dieser Maßnahme alle Verwaltungsgebäude mit mindestens einem Ladepunkt auf den dazugehörigen Stellplätzen ausgestattet werden.**

Der Landkreis Wittmund erstellt derzeit ein Ladeinfrastrukturkonzept für den gesamten Landkreis und ist sich seiner Vorbildfunktion insbesondere beim eigenen Ausbau bewusst, die mit dieser Maßnahme zusätzlich unterstützt wird. Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass 5 Prozent der Teilnehmenden bereits ein Elektrofahrzeug und weitere 2,0 Prozent ein Hybridfahrzeug fahren. Knapp 55 Prozent derjenigen, die ein Elektrofahrzeug fahren sowie 100 Prozent derjenigen, die ein Hybridfahrzeug fahren, wünschen sich mehr Ladepunkte am Arbeitsplatz. Weitere 48 Prozent der Teilnehmenden haben angegeben, dass sie derzeit noch ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor fahren, jedoch planen, sich in Zukunft ein Elektro- oder Hybridfahrzeug anzuschaffen und sich dafür mehr Ladepunkte am Arbeitsplatz wünschen. Vor diesem Hintergrund besteht eine große Nachfrage an Ladepunkten an den Verwaltungsgebäuden. Die Ladepunkte sollen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Landkreises ebenso wie Besucherinnen und Besuchern der Kreisverwaltung zur Verfügung stehen.

Das Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 354) verpflichtet die Eigentümerinnen und Eigentümer von Wohn- und Nichtwohngebäuden zur Errichtung von Leitungs- und Ladeinfrastruktur, abhängig von der Anzahl an zugehörigen Stellplätzen. Demnach muss bei bestehenden Nichtwohngebäuden mit mehr als 20 Stellplätzen **nach dem 1. Januar 2025** ein Ladepunkt errichtet werden (§ 10). **Für den Landkreis Wittmund bedeutet dies, dass auf mindestens zwei Stellplätzen (zwischen dem Ordnungs- und Bauamt sowie am Jobcenter) jeweils ein**

öffentlich zugänglicher Ladepunkt errichtet werden muss. Diese Standorte wurden von den Teilnehmenden der internen Mobilitätsumfrage für die Schaffung von E-Lademöglichkeiten für Autos am ehesten bevorzugt. Der sogenannte Quartiersansatz (§ 10 Abs. 2) ermöglicht es Eigentümerinnen und Eigentümern von mehreren betroffenen Gebäuden, diese Pflicht an einer oder mehreren Liegenschaften zu bündeln. Dabei gilt es lediglich dem bestehenden oder tatsächlichen Bedarf Rechnung zu tragen.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.

Ziele

- Die Verbreitung von Elektromobilität wird durch den Ausbau einer bedarfsorientierten Ladeinfrastruktur an den Verwaltungsgebäuden des Landkreises gefördert
- Bis 2024 wurde die Pflicht des GEIG erfüllt
- Nach 2024 werden die Ladepunkte sukzessive erweitert, sodass mittelfristig alle den Verwaltungsgebäuden zugehörigen Stellplätze mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet sind

Erfolgsindikator

Alle den Verwaltungsgebäuden zugehörigen Stellplätze sind mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet

Erste Schritte

- Fördermittelcheck
- Geeignete Standortauswahl für die Ladepunkte
- Errichtung der Ladepunkte

Verantwortlich für die Projektumsetzung

- FB 40
- FB 10

Partner/Beteiligte

- Klimaschutzmanagement
(z.B. Unterstützung bei Recherche passender Anbieter und Ausschreibung der Plätze)
- Netzbetreiber
- Energieversorger

Zeitraum

Kurz-mittelfristig umzusetzen
(< 1-3 Jahre)

Aufwandabschätzung

Die Kosten variieren stark je nach Standort, Hersteller, Ausstattung und Ladeleistung. Nach Angaben des Deutschen Bundestages muss für eine Wallbox mit Anschaffungskosten ab 400/500 EUR bis über 2500 EUR gerechnet werden. Bei den Installationskosten wird von einer Preisspanne zwischen 500 EUR und 2000 EUR ausgegangen. Hinzu kommen Kosten für das ggf. notwendige Legen von entsprechenden Leitungen. Die Preise für Ladesäulen können deutlich höher ausfallen.

Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten

- Förderprogramm „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ des BMDV
<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/ladeinfrastruktur-elektrofahrzeuge-in-deutschland.html>
- Förderrichtlinie Elektromobilität des BMDV
<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/elektromobilitaet-bund.html>

- Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität
[https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-\(267\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-(267)/)

Weitere Hinweise

Einfach laden in der Kommune: Leitfaden zur Vergabe und Genehmigung von Ladeinfrastruktur für kommunale Akteure:

https://nationale-leitstelle.de/wp-content/uploads/2022/07/Leitfaden-Ladeinfrastruktur-Kommunen_web.pdf

E2: Akku-Aufladung von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz

Priorität

Mittlere Priorität

Beschreibung

Um CO₂ im Bereich der Mobilität einzusparen, muss der Anteil der Elektrofahrzeuge deutlich gesteigert werden. Dies gilt auch für Elektrofahrräder, deren Einsatz das Auto auf zahlreichen Strecken ersetzen kann. **Mit dieser Maßnahme soll das (entgeltliche) Laden von Akkus von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz möglich gemacht werden.**

In diesem Zusammenhang hat das Bundesministerium für Finanzen am 29. September 2020 ein Schreiben zum Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr vom 7. November 2016 (BGBl. I Seite 2498, BStBl 2016 I Seite 1211) und Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I Seite 2451, BStBl 2020 I Seite 17) veröffentlicht. Nach diesem Schreiben gelten die folgenden Grundsätze für die Anwendung der einkommenssteuerlichen und lohnsteuerlichen Vorschriften der genannten Gesetze:

1. Mit dem Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr vom 7. November 2016 (a.a.O.) wurden vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines Elektrofahrzeugs oder Hybridelektrofahrzeugs im Betrieb des Arbeitgebers oder eines verbundenen Unternehmens und für die zeitweise zur privaten Nutzung überlassene betriebliche Ladevorrichtung von der Einkommensteuer befreit (§ 3 Nummer 46 EStG).
2. Der Arbeitgeber hat auch die Möglichkeit, die Lohnsteuer für geldwerte Vorteile aus der Übereignung einer Ladevorrichtung sowie für Zuschüsse zu den Aufwendungen des Arbeitnehmers für den Erwerb und für die Nutzung einer Ladevorrichtung pauschal mit 25 Prozent zu erheben (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 EStG).
3. Voraussetzung ist jeweils, dass die geldwerten Vorteile und Leistungen sowie die Zuschüsse zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn erbracht werden, vgl. Rdnr. 34.
4. Die Regelungen gelten seit dem 1. Januar 2017 und ihr Anwendungszeitraum wurde mit dem Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften vom 12. Dezember 2019 (a.a.O.) bis zum 31. Dezember 2030 (§ 52 Absatz 4 Satz 14 und Absatz 37c EStG) verlängert, vgl. Rdnr. 37.

Somit ist das steuerfreie Laden von Akkus von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz möglich. Auf den „gewährten Vorteil“ abzuführende Einkommens- und Lohnsteueranteile fallen nicht länger an. Dies gilt auch für Pedelecs. Diesem Schreiben will der Landkreis nachkommen und seinen Angestellten das Akku laden am Arbeitsplatz gewähren. Für das Laden von Akkus von Elektrofahrrädern und Pedelecs reicht eine gewöhnliche Wandsteckdose.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - den Verwaltungsmitarbeitenden ermöglichen, die Akkus ihrer Elektrofahrräder während der Dienstzeit am Arbeitsplatz aufzuladen - mehr Fahrten mit dem E-Bike statt mit dem Auto und daraus resultierende Emissionseinsparungen		
Erfolgsindikator Es wurde eine Möglichkeit zur Aufladung der Akkus von Elektrofahrrädern für die Verwaltungsmitarbeitenden am Arbeitsplatz bis 2024 geschaffen (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung der Möglichkeiten zur Umsetzung in jedem Verwaltungsgebäude unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit - Einleitung entsprechender Maßnahmen zur Umsetzung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 10 - FB 68 (Klimaschutz) - FB 40	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung - Gering, vorausgesetzt das einfache Laden an Steckdosen unter Beachtung geltender Sicherheitsvorkehrungen ist möglich - Der Aufwand steigt deutlich, wenn es der Anschaffung spezieller Ladevorrichtungen wie Schränken bedarf		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Schreiben vom Bundesministerium der Finanzen vom 29. September 2020 zum Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr und Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften: https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Steuerarten/Lohnsteuer/2020-09-29-steuerbefreiung-nach-paragraf-3-nummer-46-EStG-und-pauschalierung-der-lohnsteuer-nach-paragraf-40-absatz-2-Satz-1-nummer-6-EStG.pdf?__blob=publicationFile&v=2		
Handlungsfeld 2: ÖPNV		
Ö1: Erweiterte Fahrplanübersicht im Intranet		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass möglichst viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Mit dieser Maßnahme soll für eine bessere Sichtbarkeit		

bestehender und neuer Angebote und Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs eine erweiterte Fahrplanübersicht für die Mitarbeitenden im Intranet eingerichtet werden.		
Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - Erhöhter Anteil der Mitarbeitenden, die den öffentlichen Personennahverkehr für Arbeits- und Dienstwege nutzen - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikator - Eine erweiterte Fahrplanübersicht im Intranet ist bis 2024 eingerichtet (ja/nein)		
Erste Schritte - Einrichtung einer erweiterten Fahrplanübersicht im Intranet - Mitarbeitende über die Erweiterung informieren		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 01 ÖPNV	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
Ö2: Erfassung potenzieller Arbeitsweglinien für den öffentlichen Personennahverkehr		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Auf einigen Arbeitswegstrecken ist das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs jedoch unzureichend ausgebaut. Mit dieser Maßnahme zur Erfassung potenzieller neuer Linien für die Arbeitswege der Mitarbeitenden soll eine entsprechende Umfrage durchgeführt werden, in der erfasst wird, wie viele Mitarbeitende auf welchen konkreten Arbeitswegstrecken (Start- und Zielpunkt) bereit wären, den öffentlichen Personennahverkehr zu nutzen, würde dieser zur Verfügung stehen. Bei Bedarf kann die Umfrage öffentlich – über die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung hinaus – durchgeführt werden. Die Erfassung potenzieller neuer Arbeitsweglinien für den öffentlichen Personennahverkehr soll vorerst maßgeblich als Datengrundlage dienen.		
Ziel		

Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes der Arbeitswege durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikatoren - die Umfrage wurde durchgeführt und ausgewertet (ja/nein) - aus der Umfrage abgeleitete Maßnahmen wurden eingeleitet (ja/nein)		
Erste Schritte - Erstellung und Durchführung der Umfrage - Auswertung der Umfrage und Ableitung von Maßnahmen - Umsetzung der Maßnahmen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 01 ÖPNV - FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Zuständiges Busunternehmen	Zeitraum Langfristig umzusetzen (> 3 Jahre)
Aufwandabschätzung - Geringer Aufwand für die Erstellung, Durchführung und Auswertung der Umfrage - Aufwand für die Umsetzung der Maßnahmen erst anhand der zu entwickelnden Maßnahmen abschätzbar		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Keine unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten für eigenwirtschaftliche Busunternehmen		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
Ö3: ÖPNV-Hinweise für Veranstaltungen der Kreisverwaltung		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Durch eine Sensibilisierung für die Anreise mit dem öffentlichen Personennahverkehr vor Veranstaltungen kann für eine klimafreundliche Anreise motiviert und so der CO ₂ -Fußabdruck verringert werden. Mit dieser Maßnahme soll bei künftigen Veranstaltungen, die von Verwaltungsmitarbeitenden geplant werden, auf Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs für die An- und Abreise aufmerksam gemacht werden. Dies kann zum Beispiel in Form einer Fahrplanübersicht, eines Abfahrtsmonitors, oder weiterführenden Links erfolgen. So kann beispielsweise als Veranstaltungshinweis ein Link eingefügt werden, der auf einen Abfahrtsmonitor weiterleitet, in dem die Zielhaltestelle festgelegt und der Abfahrtsort frei wählbar ist. Bei der Umsetzung unterstützt der FB 01 Öffentlicher Personennahverkehr.		
Ziele - Vermehrte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikator Alle Ankündigungen für die von den Mitarbeitenden geplanten Veranstaltungen sind mit einem Hinweis zu ÖPNV-Verbindungen für die An- und Abreise versehen (ja/nein)		

Erste Schritte - Format für die Kennzeichnung von ÖPNV-Verbindungen für die An- und Abreise festlegen - Die Mitarbeitenden über die Hinweispflicht informieren - FB 01 Öffentlicher Personennahverkehr gibt Auskunft über ÖPNV-Verbindungen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 01 ÖPNV	Partner/Beteiligte Verwaltungsmitarbeitende	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
Ö4: Reduzierter ÖPNV-Tarif für Mitarbeitende		
Priorität Hohe Priorität		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Mit einem günstigen ÖPNV-Tarif kann dafür ein Anreiz geschaffen werden. (Finanzielle) Anreize zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gehören zu den wichtigsten Einflussmöglichkeiten, um eine Verlagerung vom privaten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel anzustoßen. Gleichzeitig kann dadurch ein Anreiz für potenzielle neue Mitarbeitende geschaffen werden. Mit dieser Maßnahme soll daher ein Jobticket oder die Subventionierung des Deutschlandtickets eingeführt werden. Einen Zuschuss zum Deutschlandticket gibt es beim Landkreis noch nicht und ist zum jetzigen Zeitpunkt auch tarifrechtlich nicht möglich. Weder im Besoldungsgesetz noch im Tarifvertrag ist ein Zuschuss des Arbeitgebers vorgesehen. Allerdings steht das Präsidium des Kommunalen Arbeitgeberverbandes einer freiwilligen Bezuschussung des ÖPNV (keine Begrenzung auf das Deutschlandticket) mit 20,00 Euro monatlich durch kommunale Arbeitgeber grundsätzlich positiv gegenüber. Eine Lösung könnte sich in naheliegender Zukunft abzeichnen. Neben der Klärung der rechtlichen Fragestellungen sind außerdem noch die abschließenden Handlungsempfehlungen des Kommunalen Arbeitgeberverbandes in dieser Sache abzuwarten. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes der Arbeitswege durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikator Ein reduzierter ÖPNV-Tarif steht den Mitarbeitenden zur Verfügung (ja/nein)		
Erste Schritte - Regelmäßige Prüfung der Finanzierungs- und Umsetzungsmöglichkeiten		

- Einführung eines reduzierten ÖPNV-Tarifes für die Mitarbeitenden unter Vorbehalt einer rechtlichen Grundlage - Information der Mitarbeitenden über die Neueinführung im Intranet		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 10 - FB 01 ÖPNV	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Mittel- bis langfristig umzusetzen (1 bis > 3 Jahre)
Aufwandabschätzung Bei einem Mindestarbeitgeberanteil von 25 Prozent beläuft sich der Arbeitgeberanteil bei der Subventionierung des Deutschlandtickets auf 12,25 Euro pro Ticket pro Monat.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine weiteren unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise Informationen zum Deutschlandticket als Jobticket: https://www.bahn.de/bahnbusiness/tickets-und-angebote/business-tarife/d-ticket-jobticket		
Handlungsfeld 3: Radverkehr R1: Jährliche Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ und der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Für Kurzstrecken bietet das Fahrrad eine klimafreundliche Alternative zum Auto. Das Radfahren kann durch Wettbewerbe und Kampagnen attraktiver gestaltet werden. STADTRADELN ist dabei ein internationaler Wettbewerb, bei dem es darum geht, 21 Tage lang möglichst viele Alltagswege klimafreundlich mit dem Fahrrad zurückzulegen. Laut Angaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ließen sich in Deutschland um die 7,5 Millionen Tonnen CO₂ vermeiden, wenn etwa 30 Prozent der Kurzstrecken bis zu sechs Kilometern mit dem Fahrrad statt mit dem Auto gefahren werden würden. Im Jahr 2022 hat der Landkreis Wittmund zum ersten Mal beim STADTRADELN teilgenommen. Von den 740 Teilnehmenden aus dem Kreisgebiet wurden insgesamt stolze 105.206 Kilometer zurückgelegt und damit rund 16 Tonnen CO₂ vermieden. Somit hätte man die Erde mehr als zweieinhalbmals umradelt. Neben zahlreichen Schulklassen haben auch viele Verwaltungsmitarbeitende an dem Wettbewerb teilgenommen und somit ihre Dienst- und Arbeitswege mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zurückgelegt. Auch die Sommeraktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ des ADFC und der AOK fördert seit über 20 Jahren das Fahrradfahren auf Arbeitswegen. Der Landkreis Wittmund bewirbt jährlich die Teilnahme an der Mitmachaktion unter den Mitarbeitenden. Mit dieser Maßnahme sollen die erfolgreichen Teilnahmen auch in den kommenden Jahren weitergeführt werden.		
Ziele		

- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad (insbesondere für Kurzstrecken) - Verstärkung der Präsenz des Fahrradfahrens im Landkreis Wittmund		
Erfolgsindikatoren - Der Landkreis Wittmund hat jährlich am Wettbewerb „Stadtradeln“ teilgenommen (ja/nein) - Der Landkreis Wittmund hat jährlich die Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ beworben (ja/nein) - Jährliche Steigung der Nutzerzahlen		
Erste Schritte - Anmeldung des Landkreises Wittmund zum Wettbewerb „Stadtradeln“ - Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ und an der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ und öffentlicher Aufruf zum Mitmachen - Auswertung der Ergebnisse und Durchführung der Siegerehrung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Verwaltungsmitarbeitende, Presse, Vereine und Unternehmen	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung - Die Kosten für die Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ belaufen sich auf 2.235 Euro. Eine Förderung der Gesamtsumme durch das Land Niedersachsen ist möglich, kann jedoch nicht garantiert werden. - Für die Bewerbung der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ entsteht kein finanzieller Aufwand.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Förderung durch das Land Niedersachsen		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R2: Einführung Fahrradleasing für Beamte		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Fahrradleasing ist bereits für die Angestellten des Landkreises Wittmund möglich und wird bereits von Vielen in Anspruch genommen. Dabei greifen die Angestellten fast ausschließlich auf E-Bikes zurück, die auch für weitere Strecken eine Alternative zum Auto darstellen. Beamte sind von dieser Möglichkeit jedoch aufgrund des Tarifvertrages bisher ausgeschlossen. Mit dieser Maßnahme soll Fahrradleasing in Zukunft auch für Beamte möglich sein. Die Maßnahme wird jedoch lediglich unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage vom Landtag umgesetzt, da erst eine Anpassung des Besoldungsgesetzes notwendig ist. Die Landesregierung plant die zeitnahe Vorlage eines entsprechenden Entwurfes. Sind die gesetzlichen Hürden genommen, darf der Landkreis Fahrradleasing für Beamte anbieten. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele		

- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Gleichberechtigung von Angestellten und Beamten hinsichtlich der Möglichkeit, Fahrradleasing in Anspruch nehmen zu können		
Erfolgsindikator Fahrradleasing für Beamte möglich (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung der Änderung der gesetzlichen Grundlage - Fahrradleasing für Beamte unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage vom Landtag politisch beschließen lassen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Abhängig vom Zeitpunkt der Einführung einer gesetzlichen Grundlage, wenn möglich kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Es entstehen für den Landkreis dadurch keine direkten Kosten.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten bekannt		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R3: Sukzessiver Ausbau der Fahrradabstellplätze an den Verwaltungsgebäuden		
Priorität Hohe Priorität		
Beschreibung Um die Attraktivität des Radverkehrs für den Arbeitsweg weiter zu steigern, kommt der Bereitstellung von ausreichenden und den Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen an den Verwaltungsgebäuden eine bedeutende Rolle zu. Moderne Radabstellanlagen sollten schnell und bequem zugänglich, sicher und witterungsgeschützt sein. Mit dieser Maßnahme sollen daher vorhandene, nicht mehr zeitgemäße Abstellanlagen mit sicheren, den heutigen Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen ausgetauscht werden. Dabei sollten geänderte Nutzungsansprüche berücksichtigt werden. Der Großteil der bisherigen Fahrradabstellanlagen an den Verwaltungsgebäuden weist einen unzureichenden Standard auf. Diese Fahrradabstellplätze bieten weder die Möglichkeit, die Fahrräder an einem Anlehnbügel am Fahrradrahmen anzuschließen, noch einen sicheren Diebstahlschutz. Insbesondere vor dem Hintergrund der vermehrten Nutzung von Elektrofahrrädern spielen sichere Fahrradabstellplätze eine immer größere Rolle. Zudem weisen die vorhandenen Anlagen einen unzureichenden Wind- und Wetterschutz auf. Die Ergebnisse der internen Mobilitätsumfrage weisen in dieser Hinsicht eine deutliche Tendenz seitens vieler Mitarbeitender auf: Sichere, wind- und wettergeschützte Fahrradabstellplätze stellen eine grundlegende Voraussetzung dar, um mit dem eigenen (Elektro-)Fahrrad zur Arbeit zu fahren. Auch über das Fahrradleasing des Landkreises greift der		

Großteil der Angestellten auf Elektrofahrräder zurück. Die Schaffung entsprechender Abstellplätze sollte im nächsten Schritt als logische Konsequenz erfolgen. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Gesteigerte Sicherheit und Attraktivität des Fahrradfahrens durch moderne Fahrradabstellplätze - Ausbau der Vorreiterrolle im Radverkehr		
Erfolgsindikator Alle Verwaltungsgebäude sind mit sicheren, den heutigen Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen ausgestattet		
Erste Schritte - Prüfung der Fördermöglichkeiten - Analyse bestehender Fahrradabstellplätze und Priorisierung der Ausbaumöglichkeiten - Sukzessiver Ausbau der Fahrradabstellplätze an den Verwaltungsgebäuden		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 40 - FB 60 - FB 10	Partner/Beteiligte Externe Fachplaner / Dienstleister	Zeitraum Mittelfristig umzusetzen (1 -3 Jahre)
Aufwandabschätzung Kosten erst nach Auswahl entsprechender Modelle abschätzbar		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-(267)/ - Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv) vom Bundesamt für Logistik und Mobilität https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Foerderungen/Foerderfibel/Foerderprogramme_Foerderfibel/22208_foerderung_von_modellvorhaben_des_radver.html - Sonderprogramm „Stadt und Land“ vom Bundesamt für Logistik und Mobilität https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Foerderungen/Foerderfibel/Foerderprogramme_Foerderfibel/Sonderprogramm_stadt_und_land.html - Kommunalrichtlinie vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Verbesserung des ruhenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/ma%C3%9Fnahmen-zur-foerderung-klimafreundlicher-mobilitaet/verbesserung-des-ruhenden-radverkehrs-und-dessen-infrastruktur - Mittel aus der LEADER-Förderung im Rahmen der Regionalen Entwicklungskonzepte der LEADER-Region Nordseemarschen und Mittleres Ostfriesland		
Weitere Hinweise		

Der nationale Radverkehrsplan bietet mit seiner Förderfibel einen Überblick über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten: https://nationaler-radverkehrs-plan.de/de/foerderfibel		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R4: Anschaffung von Diensträdern mit E-Antrieb		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass knapp 10 Prozent der Teilnehmenden für die Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden zumindest teilweise auf den Firmenwagen zurückgreifen. Weitere 13 Prozent geben an, dafür auch das eigene Auto zu nutzen. Der Pkw wird in vielen Fällen für kurze Dienstwege (5-10km) genutzt. Dabei handelt es sich um Distanzen, die sich mit einem Elektrofahrrad problemlos zurücklegen ließen. Diensträder mit Elektroantrieb stellen eine geeignete Alternative zum Auto für die Wege zwischen den Verwaltungsgebäuden sowie für Dienstreisen von geringer Distanz dar. Die Umfrage sowie der Probezeitraum für Diensträder ohne Elektroantrieb im Jahr 2022 haben deutlich gezeigt: Es besteht eine große Nachfrage nach Diensträdern mit Elektroantrieb. Daher soll mit dieser Maßnahme die Anschaffung von Diensträdern mit E-Antrieb ermöglicht werden. Kurz-mittelfristig sollen vorerst im Rahmen einer Testphase zwei Elektrofahrräder (einfache Elektrofahrräder oder Elektro-Lastenfahrräder) als Diensträder angeschafft werden. Bei erfolgreicher Testphase soll der Bestand sukzessive erweitert werden. Die Diensträder sollten einfach und unkompliziert auszuleihen sein und die Schlüssel sollten sich in demselben Gebäude befinden wie die entsprechenden Diensträder. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes bei Dienstwegen zwischen den Verwaltungsgebäuden und Dienstreisen von geringer Distanz durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf Diensträder		
Erfolgsindikator Es wurden zwei Elektrofahrräder (normale Elektrofahrräder oder Elektro-Lastenfahrräder) als Diensträder angeschafft		
Erste Schritte - Durchführung der Testphase - Evaluierung der Testphase - Bei erfolgreicher Testphase sukzessive Erweiterung des Bestands - Prüfung der Fördermittel - Anschaffung von Diensträdern - Information der Mitarbeitenden über Nutzungsmöglichkeiten		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Klimaschutzmanagement	Zeitraum

		Kurz-mittelfristig umzusetzen (< 1-3 Jahre), bei erfolgreicher Testphase langfristig beibehalten
Aufwandabschätzung Die Anschaffungskosten schwanken je nach Elektrofahrrad-Typ. Es kann mit Kosten von ca. 1.500 EUR bis 2.500 EUR pro Elektrofahrrad gerechnet werden.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Über die Richtlinie zur Förderung von E-Lastenfahrrädern fördert das BAFA die Anschaffung von E-Lastenfahrrädern und E-Lastenanhängern. Anträge auf Förderung können noch bis zum 29.02.2024 gestellt werden: https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/E-Lastenfahrrad/e-lastenfahrrad_node.html		
Weitere Hinweise Bei langfristiger Erweiterung des Bestands wird eine Dienstanweisung empfohlen, in der seitens des Arbeitgebers eine Empfehlung für die Mitarbeitenden ausgesprochen wird, bis zu welcher Distanz (beispielsweise bis < 10 Kilometern) die Nutzung von Diensträdern gegenüber dem Auto für Dienstwege präferiert wird.		
R5: Zurverfügungstellung von Radausstattung		
Priorität Niedrige Priorität		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf das Fahrrad umsteigen. Ein Anreiz dafür kann die Bereitstellung von Radausstattung wie beispielsweise Helmen, Warnwesten, Reparatursets, Fahrradpumpen und Fahrradtaschen sein. Dies kann auch im Rahmen öffentlicher Projekte angedacht werden. Die interne Mobilitätsumfrage hat gezeigt, dass sich viele Mitarbeitende eine solche Subvention von Radausstattung wünschen würden. Mit dieser Maßnahme soll den Mitarbeitenden bestimmte Radausstattung zur Verfügung gestellt werden. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden und Dienstreisen von geringer Distanz durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Schaffung von Anreizen für das Fahrradfahren		
Erfolgsindikator Verschiedene Radausstattungen (z.B. Warnwesten) wurden den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung der Finanzierungsmöglichkeiten - Zurverfügungstellung von Radausstattung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum

- FB 68 (Klimaschutz) - FB 10 Personal und Finanzen		Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering Warnwesten können beispielsweise ab 3,66 pro Stück beschafft werden: 50 Stück – 8,16 EUR (netto), 200 Stück – 4,52 EUR (netto), 500 Stück – 3,66 EUR (netto)		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine weiteren unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise - Möglichkeiten zur Kombination mit öffentlichkeitswirksamen Kampagnen wie dem Stadtradeln sind zu prüfen - Nachhaltigkeitskriterien sollten in die Beschaffung einfließen - Kostenintensivere Radausstattung können die Mitarbeitenden über das Fahrradleasing beantragen		
Handlungsfeld 4: Organisation und Digitales O1: Stärkung der Internetpräsenz zum Thema „Nachhaltige Mobilität“		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Kommunikation ist ein zentrales Werkzeug für die Klimaschutzarbeit und damit auch für die Arbeit im Bereich der nachhaltigen Mobilität. Daher stellen auch nicht-investive Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit und Verbesserung des Bewusstseins für die Thematik wichtige Bausteine für die Förderung der nachhaltigen Mobilität dar. Dies wird durch eine Stärkung der Internetpräsenz zur nachhaltigen Mobilität angestrebt. Dazu zählen insbesondere die Homepage des Landkreises und die Social Media Accounts (z.B. Facebook, Instagram), aber auch das Intranet für die Mitarbeitenden, in denen künftig regelmäßig aktuelle Projekte des Landkreises und Themen der nachhaltigen Mobilität beleuchtet werden sollen. Auf einer übersichtlichen, aktuellen Internetseite zur nachhaltigen Mobilität kann zielgruppenspezifisch über aktuelle Fördermöglichkeiten informiert und Erfolge können öffentlich sichtbar gemacht werden. Insgesamt kann durch eine stärkere Internetpräsenz mehr Aufmerksamkeit und Zustimmung für nachhaltige Mobilität generiert werden. Mit dieser Maßnahme soll daher die Internetpräsenz zur nachhaltigen Mobilität sowohl für die Mitarbeitenden als auch von den Mitarbeitenden für die Öffentlichkeit, gestärkt werden. Als passende Anlässe können auch regelmäßige Events wie die Europäische Woche der Mobilität und das Stadtradeln dienen.		
Ziel Sensibilisierung der Mitarbeitenden und der Öffentlichkeit für nachhaltige Mobilität durch eine verstärkte Internetpräsenz des Landkreises zu verschiedenen Mobilitätsthemen		
Erfolgsindikator - Eine Unterseite zum Thema „Nachhaltige Mobilität“ wird auf der Homepage des Landkreises eingerichtet - Über das Thema nachhaltige Mobilität wird regelmäßig und zielgruppenspezifisch berichtet		

Erste Schritte - Erstellung einer Unterseite „Nachhaltige Mobilität“ auf der Homepage des Landkreises und Veröffentlichung des internen Mobilitätskonzepts des Landkreises - Planerstellung: Wann soll über welche Themen berichtet werden? - Vorbereitung der einzelnen Beiträge - Veröffentlichung der Beiträge		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam und Pressestelle	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung innerhalb des Klimaschutzmanagements, des Mobilitätsteams und der Pressestelle		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
O2: Digitale Broschüre für die Mitarbeitenden mit allen nachhaltigen Mobilitätsoptionen für Arbeits- und Dienstwege		
Priorität Niedrige Priorität		
Beschreibung Mit dieser Maßnahme soll eine digitale Broschüre für die Mitarbeitenden mit allen nachhaltigen Mobilitätsoptionen für die Arbeits- und Dienstwege entstehen. Durch die Bündelung der nachhaltigen Mobilitätsoptionen werden diese für die Mitarbeitenden besser sichtbar gemacht und klimafreundliche Wegketten werden attraktiver. Die digitale Broschüre sollte in Anbetracht künftiger nachhaltiger Entwicklungen im Mobilitätsbereich regelmäßig fortgeschrieben werden können, sodass stets auf aktuelle Mobilitätsangebote aufmerksam gemacht werden kann. Enthalten sein sollten unter anderem ÖPNV-Verbindungen zum Arbeitsplatz im Umkreis, E-Ladesäulen im Umkreis, Informationen zum geplanten Fahrgemeinschaftsportal und vieles mehr.		
Ziel Schaffung einer digitalen Übersicht aller nachhaltigen Mobilitätsangebote für Arbeits- und Dienstwege		
Erfolgsindikator Eine Übersicht aller nachhaltigen Mobilitätsangebote für Arbeits- und Dienstwege steht allen Mitarbeitenden zur Verfügung (ja/nein)		
Erste Schritte - Bündelung und grafische Gestaltung aller nachhaltigen Mobilitätsangebote in einer digitalen Broschüre		

- Veröffentlichung und Verteilung auch unter den Gemeinden - Fortschreibung der Broschüre bei Erweiterung des nachhaltigen Mobilitätsangebotes		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam	Partner/Beteiligte Mobilitätsteam und Gemeinden	Zeitraum Langfristig umzusetzen (> 3 Jahre), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Abdeckbar mit entsprechender Schwerpunktsetzung innerhalb des Klimaschutzmanagements und des Mobilitätsteams		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise - Landkreisübergreifende Pendelströme sind zu beachten		
O3: Stärkung des Mobilitätsmanagements in der Verwaltung		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Das Mobilitätsmanagement beim Landkreis Wittmund ist mit keiner expliziten Stelle besetzt. Umso wichtiger ist es, alle für das Thema Mobilität zuständigen Bereiche innerhalb der Kreisverwaltung miteinander zu verknüpfen. Der Landkreis hat dafür ein internes Mobilitätsteam aufgestellt. Mit dieser Maßnahme soll die Arbeit des internen Mobilitätsteams in Zukunft verstärkt werden. Nach Beschluss des vorliegenden Konzeptes ist ein regelmäßiger Austausch über den Stand der Maßnahmenumsetzung und mögliche Hindernisse wichtig. Dadurch kann auch auf veränderte Rahmenbedingungen (Förderkulisse, Technologiesprünge usw.) zeitnah reagiert werden. In diesem Zusammenhang soll auch die Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement geprüft werden. Darüber hinaus sollen die Mitarbeitenden aus dem Mobilitätsteams die Möglichkeit bekommen, sich durch die Teilnahme an und den Besuch von Fortbildungen, Vorträgen und Messen in ihren jeweiligen Mobilitätsbereichen weiterbilden zu können.		
Ziel Stärkung des Mobilitätsmanagements in der Verwaltung		
Erfolgsindikatoren - Es finden halbjährige Runden mit dem internen Mobilitätsteam zur Besprechung des Umsetzungsstandes der Maßnahmen aus diesem Konzept statt (ja/nein) - Die Möglichkeiten zur Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement wurden geprüft und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Einrichtung der Stelle eingeleitet (ja/nein) - Teilnahme an bzw. Besuch von jeweils 1 Fortbildung/Vortrag/Messe zu den jeweils relevanten Mobilitätsthemen pro im Mobilitätsteam verankerten Fachbereich (ja/nein) und entsprechende Zusammenfassung der Inhalte und Streuung im Mobilitätsteam (ja/nein)		

Erste Schritte - Planung und Durchführung der ersten Besprechungsrunden mit dem internen Mobilitätsteam nach Beschluss dieses Konzeptes - Prüfung der Möglichkeiten zur Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement - Planung und Durchführung darauffolgender Besprechungsrunden mit dem internen Mobilitätsteam - Ausfindigmachen von und Teilnahme der Mitarbeitenden aus dem Mobilitätsteam an Fortbildungen/Vorträgen/Messen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig-mittelfristig umzusetzen (1-3 Jahre), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung der Mitarbeitenden des Mobilitätsteams		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
O4: Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale		
Priorität Hohe Priorität		
Beschreibung Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass 8,4 Prozent aller Teilnehmenden bereits an bestimmten Arbeitstagen eine Fahrgemeinschaft für ihren Arbeitsweg nutzen. Für weitere 13,5 Prozent der Teilnehmenden, die für den Arbeitsweg bisher ausschließlich auf das eigene Auto zurückgreifen, würde eine Fahrgemeinschaft grundsätzlich in Frage kommen. Weitere 8,7 Prozent würden vom Individual-Autoverkehr zu einer Fahrgemeinschaft wechseln, wenn die Strecken und Arbeitszeiten mit den Mitfahrern übereinstimmen und die Mitfahrer zuverlässig und zugleich flexibel im Hinblick auf Familienfreundlichkeit sind. Damit kommt neben den bestehenden 8,4 Prozent für weitere 22,2 Prozent der Teilnehmenden, die bisher für ihren Arbeitsweg ausschließlich das eigene Auto nutzen, eine Fahrgemeinschaft grundsätzlich als Alternative in Frage, wenn auf die genannten Bedürfnisse eingegangen wird. Mit dieser Maßnahme soll eine digitale Mitfahrzentrale eingerichtet werden. Weitere Potenziale ergeben sich, wenn die Mitfahrzentrale auf lange Sicht landkreisweit erweitert bzw. öffentlich zugänglich wird. Für die Organisation von Fahrgemeinschaften besteht seitens der Mitarbeitenden eine große Nachfrage an einer digitalen Mitfahrzentrale. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Verbreitete Nutzung von Mitfahrgemeinschaften für Arbeitswege		

Erfolgsindikator Eine digitale Mitfahrzentrale für die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung wurde eingerichtet (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung und Recherche verschiedener Optionen - Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale - Die Mitarbeitenden über die Einrichtung informieren		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 68 (Klimaschutz) - FB 01 Steuerung und Kreisentwicklung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Gemeinden, Unternehmen der Region, Mitarbeitende	Zeitraum Kurzfristig, bis Ende 2024 umzusetzen
Aufwandabschätzung Gering bis mittel, erst nach Auswahl einer geeigneten Plattform konkret abschätzbar		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
O5: Aufklärung über bestehende Möglichkeiten des dezentralen Arbeitens		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Die Arbeit im Homeoffice sowie Telearbeit und die damit einhergehende Vermeidung von Arbeitswegen bietet ein großes Potential zur Minderung von CO₂ Emissionen. Laut einer Studie, an der das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung beteiligt war, gingen die Emissionen im Verkehrssektor während der Corona-Pandemie im Jahr 2020 vor allem durch Homeoffice weltweit um 40 Prozent zurück (vgl. weitere Hinweise). Zusätzlich steigert das Angebot von Arbeit im Homeoffice und Telearbeit die Attraktivität des Arbeitgebers. Die Mitarbeitenden des Landkreises Wittmund haben bereits die Möglichkeit, an drei von fünf Arbeitstagen im Homeoffice zu arbeiten. Nach Absprache mit den Vorgesetzten sind auch mehr Homeoffice-Tage möglich. Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass rund 37 Prozent der Teilnehmenden mit der derzeitigen Anzahl an Arbeitstagen aus dem Homeoffice zufrieden sind, während ca. die Hälfte (51 Prozent) das Homeoffice in Zukunft gerne häufiger nutzen würde. Die bestehenden Möglichkeiten zur Gestaltung des Arbeitsalltags im Rahmen der Homeoffice-Vereinbarung sind nicht allen Beschäftigten bekannt. Mit dieser Maßnahme soll daher über die bestehenden Homeoffice-Möglichkeiten aufgeklärt werden.		
Ziel Vermeidung nicht notwendiger Wege zur Arbeitsstätte		
Erfolgsindikator Die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung wurden über die bestehenden Homeoffice-Möglichkeiten aufgeklärt (ja/nein)		

Erste Schritte - Vorbereitung eines Schreibens zur Aufklärung über die bestehende Homeoffice-Vereinbarung - Angabe einer zuständigen Person für Beratungen hinsichtlich der Arbeitsalltagsgestaltung - Versand des Schreibens an Mitarbeitende		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Keiner Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Studie des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/groesster-co2-rueckgang-echtzeit-daten-zeigen-die-massiven-auswirkungen-von-covid-19-auf-die-globalen-emissionen?set_language=de		
O6: Sukzessiver Desk-Sharing Ausbau		
Priorität Mittlere Priorität		
Beschreibung Mit der zunehmenden Homeoffice Nutzung hat sich das moderne Arbeitsmodell des Desk-Sharing, also geteilte Arbeitsplätze, als sinnvoll erwiesen. Durch Desk-Sharing können Ressourcen optimal genutzt und der gesamte Flächenbedarf reduziert werden, sodass Emissionen eingespart und gleichzeitig dem Problem der geringen Verfügbarkeit von Büroflächen entgegengewirkt werden können. Beim Landkreis Wittmund gibt es bisher lediglich vereinzelt Desk-Sharing Büros. Mit dieser Maßnahme soll die Anzahl an Desk-Sharing Büros künftig zunehmen.		
Ziel Erweiterung von Desk-Sharing Angeboten		
Erfolgsindikator Anzahl an eingerichteten Desk-Sharing Büros		
Erste Schritte - Analyse, in welchen Verwaltungsgebäuden und auf welchen Etagen Desk-Sharing Büros sinnvoll sind - Einrichtung der entsprechenden Desk-Sharing Büros		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 01 Steuerung und Kreisentwicklung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte FB 40 Raumanalyse	Zeitraum Kurzfristig zu beginnen (< 1 Jahr) und fortlaufend weiterzuführen
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten		

Nicht notwendig		
Weitere Hinweise - Verschiedene Arbeitszeitmodelle sollten im Einsatz geprüft werden. - Die Desk-Sharing Büros sollten technisch möglichst so ausgestattet sein, dass die Mitarbeitenden digital an allen Terminen teilnehmen können.		
O7: Schulung zum digitalen Zusammenarbeiten		
Priorität Niedrige Priorität		
Beschreibung In vielen Fällen hat sich die Nutzung von Video- und Webkonferenzen als geeignete Maßnahme herausgestellt, um Arbeits- und Dienstwege und damit einhergehende CO ₂ -Emissionen zu reduzieren. Die Anzahl an Tools zur Unterstützung digitaler Zusammenarbeit steigt dabei stetig. Durch Schulungen zum digitalen Zusammenarbeiten sollen die Mitarbeitenden mit dieser Maßnahme künftig die Möglichkeit erhalten, sich die erforderlichen Fachkompetenzen und Fähigkeiten im Umgang mit neuen Tools und Kommunikationswegen anzueignen.		
Ziel Verbreitung von Kenntnissen und Fähigkeiten zum digitalen Zusammenarbeiten		
Erfolgsindikator Mindestens eine Inhouse -Schulung wurde durchgeführt		
Erste Schritte - Organisation durch FB 10 Personal und Finanzen - Die Mitarbeitenden über anstehende Schulung informieren - Durchführung der Schulung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte FB 68 (Klimaschutz)	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung des FB 01 Digitalisierung		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Datenschutzregelungen sind zu prüfen		
O8: Regelmäßige Überprüfung der CO ₂ -Bilanz		
Priorität Hohe Priorität		
Beschreibung Um einen Ausgangswert für einen regelmäßigen Vergleich zu schaffen, wurde im Rahmen dieses Konzeptes eine erste CO ₂ -Bilanzierung für die Mobilität der Mitarbeitenden vorgenommen. Mit dieser Maßnahme soll sichergestellt werden, dass die CO₂-Bilanz alle 3 Jahre fortgeschrieben wird. So kann regelmäßig geprüft werden, ob die Mobilitätsmaßnahmen ihren gewünschten Effekt erzielen. Bei einer unerwünschten Entwicklung bedarf es einer entsprechenden Anpassung der Mobilitätsmaßnahmen.		

Ziel Prüfung der CO ₂ -Bilanz alle 3 Jahre		
Erfolgsindikatoren - Die CO₂-Bilanz wird alle 3 Jahre geprüft (ja/nein) - Bei Bedarf werden Maßnahmen angepasst (ja/nein)		
Erste Schritte - Sammlung aller notwendigen Daten - Erstellung der CO₂-Bilanz - Abgleichung mit vorheriger CO₂-Bilanz - Bei Bedarf Anpassung von Maßnahmen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Mobilitätsteam	Zeitraum Alle 3 Jahre
Aufwandabschätzung Mittel (Personaleinsatz), abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung des Klimaschutzmanagements		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		

6. Zusammenfassung und Ausblick

Mit dem vorliegenden Mobilitätskonzept legt der Landkreis Wittmund eine strategische Planungs- und Handlungsgrundlage für die kurz-, mittel- und langfristige Entwicklung der arbeitsbezogenen Mobilität innerhalb der Kreisverwaltung vor. Übergeordnetes Ziel ist die Reduzierung von Treibhausgasemissionen im Verkehrssektor, bei gleichzeitiger Wahrung der Mobilität für die Mitarbeitenden. Im Anbetracht der Klimaschutzziele auf Landes-, Bundes- und EU-Ebene gilt es, die Weichen rechtzeitig in Richtung nachhaltiger Mobilität zu stellen, um die Treibhausgasemissionen sukzessive zu senken.

Das Konzept dient als Ausgangsbasis der derzeitigen Mobilitätssituation innerhalb der Kreisverwaltung, auf Grundlage dessen eine zukunftsorientierte Gestaltung der Arbeitswege, Dienstreisen und Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden angestoßen wird. Kern des Konzeptes ist ein abgestimmter und von allen beteiligten Akteuren getragener Maßnahmenkatalog mit Zielsetzungen für die Entwicklung der Mobilität der Mitarbeitenden in den kommenden Jahren. Der Maßnahmenkatalog umfasst vier Handlungsfelder mit insgesamt 19 Einzelmaßnahmen zur Verbesserung, Vermeidung und Verlagerung der arbeitsbezogenen Verkehre, koordiniert die zukünftigen Aufgaben und gibt Einschätzungen zur Prioritätensetzung der Einzelmaßnahmen.

Nach Beschlussfassung des Konzeptes startet dessen Umsetzung. Um die formulierten Ziele zu erreichen, bedarf es einer engagierten und konsequenten Realisierung der beschlossenen Maßnahmen. Die Arbeiten zu diesem Konzept werden demzufolge in der Erwartung abgeschlossen, dass die Maßnahmen sukzessive umgesetzt werden. Hierfür sind auch die entsprechenden finanziellen und personellen Ressourcen bereit zu stellen. Die volle Wirkung entfaltet das Mobilitätskonzept erst bei Umsetzung aller Maßnahmen. Umsetzungsschritte und Meilensteine sollten öffentlichkeitswirksam kommuniziert werden und damit das Bewusstsein für eine nachhaltige Mobilität im gesamten Landkreis gefördert werden.

Dieses Konzept ist gemeinsam mit den Verwaltungsmitarbeitenden im Landkreis Wittmund erarbeitet worden. Die langfristige Mobilitätsentwicklung stellt eine bedeutsame und arbeitsintensive Aufgabe dar, die es auch in Zukunft stets in enger Abstimmung mit allen involvierten Akteuren und Akteurinnen zu bewältigen gilt.

Ansprechpartner für das Mobilitätskonzept ist das Klimaschutzmanagement des Landkreises Wittmund: klimaschutz@lk.wittmund.de

7. Literaturverzeichnis

- Arbeitskreis Kommunalen Klimaschutz (2021). Klimafreundliche Mobilität für Stadt und Land. Impulse für den kommunalen Klimaschutz. Aus der Praxis für die Praxis.
- BBSR (2020-2023). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Raumabgrenzungen. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/raubeobachtung/Raumabgrenzungen/raumabgrenzungen-uebersicht.html>. Geöffnet im Januar 2023.
- BBSR (2022). Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung. Im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung. Länge der Arbeitswege unterscheidet sich regional erheblich. Topmeldung 23.08.2022. <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/startseite/topmeldungen/pendeln-2021.html#:~:text=Pendlerinnen%20und%20Pendler%20legten%20im,mittlere%20Pendeldistanz%20seit%202016%20stabil>. Geöffnet im April 2023.
- Brandl, H. (2019). Mobilität–Daseinsgrundfunktion in ländlichen Räumen? Erfolgsfaktoren für den idealtypischen Prozess zur Planung und Implementierung von Mikro-ÖV Angeboten (Doctoral dissertation, Wien).
- Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S.2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist. Verfügbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/ksg/index.html>
- Europäische Kommission (Ed.). (2013). Anhang "Ein Konzept für Pläne für eine nachhaltige urbane Mobilität" zur "Mitteilung der Kommission an den Rat, das europäische Parlament, den europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen": Gemeinsam für eine wettbewerbsfähige und ressourceneffiziente Mobilität in der Stadt.
- Frehn, M., Diesfeld, J. & Othengrafen, M. (2021). Kommunale Mobilitätskonzepte: Handbuch des Zukunftsnetz Mobilität NRW
- Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen (n. D.). Kommunales Mobilitätsmanagement. Zuletzt geöffnet im April 2022. <https://www.klimaschutz-niedersachsen.de/themen/mobilitaet/mobilitaetsmanagement-kommunen.php>.
- Kompetenznetz Klima Mobil (2021). Handreichung Betriebliches Mobilitätsmanagement.
- Levin-Keitel, M., Allert, V., Gödde, J., & Krasilnikova, N. (2023). Mobilitätswende in Stadt und Land- Über eine räumliche Perspektive der Transformation zu nachhaltiger Mobilität. In Jahrbuch StadtRegion 2021/2022: Stadt-Land-Relationen. Disziplinäre Spurensuchen (pp. 183-203). Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden.
- Nobis, C. & Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland – MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur (FE-Nr. 70.904/15). Bonn, Berlin. www.mobilitaet-in-deutschland.de
- Rammler, S. (2016). Nachhaltige Mobilität: Gestaltungsszenarien und Zukunftsbilder. Handbuch Verkehrspolitik, 899-917.
- Schulz, M. (2012). Quick and easy!? Fokusgruppen in der angewandten Sozialwissenschaft. Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft: Von der Konzeption bis zur Auswertung, 9-22.
- Team red (2020). Nachhaltige Mobilität in der Wattenmeer-Region. Im Auftrag der "Projektgemeinschaft des Interreg V A-Förderprojektes "Watten-Agenda 2.0", koordiniert durch die Nordsee GmbH. Bericht vom 19.06.2020

8. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Phasen und Bausteine des Mobilitätskonzeptes.....	114
Abbildung 2:	Beteiligungsschritte.....	114
Abbildung 3:	Karte des Landkreises Wittmund	116
Abbildung 4:	Durchschnittliche Pendeldistanzen aller SV-Beschäftigten am Wohnort im Jahr 2021 in km	117
Abbildung 5:	Anteil an zurückgelegten Fahrten für den Arbeitsweg je Verkehrsmittel (N = 251)	118
Abbildung 6:	Bedarf an E-Lademöglichkeiten für Autos an den unterschiedlichen VWG (N = 251).....	119
Abbildung 7:	Bedarf an E-Lademöglichkeiten für E-Bikes an den unterschiedlichen Verwaltungsgebäuden.....	120
Abbildung 8:	Durchschnittliche Anzahl an Arbeitstagen im Homeoffice (N = 251).....	121
Abbildung 9:	Bedarf an künftiger Homeoffice Nutzung aufgeteilt nach derzeitiger Homeoffice- Nutzung (N = 251)	121
Abbildung 10:	Verkehrsmittelwahl für die Mobilität zwischen den Verwaltungsgebäuden (N = 251).....	122
Abbildung 11:	Häufigkeit der Mobilität zwischen den Verwaltungsgebäuden (N = 251).....	122
Abbildung 12:	Verkehrsmittelwahl für Dienstreisen (N = 251).....	123
Abbildung 13:	Jährliche Anzahl zurückgelegter Kilometer je Verkehrsmittel für alle Mitarbeitenden.....	125
Abbildung 14:	Jährliche CO ₂ -Emissionen der einzelnen Verkehrsmittel auf den Arbeitswegstrecken aller Mitarbeitenden zusammen	125
Abbildung 15:	CO ₂ -Emissionen aller Dienstwagenfahrten im Jahr 2019 in t.....	126

8.4 Appendix D: First Draft of Measures After Participation Step 2 (German Version)

Handlungsfeld 1: Elektromobilität

E1: Sukzessive Umstellung des Fuhrparkes auf Elektro- und Hybridfahrzeuge

Priorität

Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen

Beschreibung

Die Förderung der Elektromobilität ist ein zentraler Bestandteil einer nachhaltigen Energie- und Verkehrspolitik. Elektro- und Hybridfahrzeuge haben deutliche Effizienzvorteile und schneiden bereits mit dem heutigen deutschen Strommix in ihrer CO₂-Bilanz besser ab als Benzin- und Dieselfahrzeuge mit konventionellen Antrieben. Durch Strom aus Erneuerbaren Energien kann der CO₂-Ausstoß weiter gesenkt werden, sodass mit Nutzung von 100 Prozent erneuerbaren Energiequellen künftig ein nahezu klimaneutraler Betrieb möglich ist. Bei Hybridfahrzeugen gilt es dabei jedoch zu beachten, dass diese zum Großteil oder ausschließlich elektrisch betrieben werden sollten. Führt das Hybridfahrzeug nur mit Benzin oder Diesel, führt dies zu einer höheren Klimabilanz, da so der CO₂-reduzierende Vorteil des vorhandenen Elektroantriebs verloren geht und am Ende lediglich ein schweres Fahrzeug mit Diesel oder Benzinmotor und einem entsprechend hohen Treibstoffverbrauch bleibt.

Den Kommunen kommt bei der Einführung der Elektromobilität eine tragende Rolle zu. Durch die Erfüllung ihrer Vorreiterrolle erfahren alternative Techniken, wie Elektroantriebe, eine breitere gesellschaftliche Akzeptanz. Daher sollen mit dieser Maßnahme alle Fahrzeuge des Fuhrparkes mit Verbrennungsmotoren (Diesel und Benzin) sukzessive auf Elektro- oder Hybridfahrzeuge umgestellt werden. Der Landkreis verfügt derzeit über zehn Leasing-Fahrzeuge und ist in Besitz von drei weiteren Fahrzeugen. Von den Leasing-Fahrzeugen wurden bereits vier auf Hybride und fünf auf Elektrofahrzeuge umgestellt, von den eigenen Fahrzeugen wurde eins auf ein Elektrofahrzeug umgestellt. Es bedarf somit noch einer Umstellung von drei weiteren Fahrzeugen.

Zusätzlich verfügt der Landkreis über zwei Blitzerfahrzeuge, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden. Eine Umstellung gestaltet sich jedoch aufgrund der notwendigen Standheizung in den Fahrzeugen schwierig. Ein Elektroauto kann die Anforderungen der Standheizung nach aktuellem Kenntnisstand nicht erfüllen. Ein Hybrid-Fahrzeug könnte dies, jedoch gab es bisher kein Angebot in der erforderlichen Wagenklasse. Daher gilt diese Maßnahme für die Blitzerfahrzeuge lediglich unter Vorbehalt eines passenden Angebotes. Ausgenommen von dieser Maßnahme sind außerdem die Sonderfahrzeuge für Bauhof und andere.

Ziele

Reduzierung des CO₂-Ausstoßes von Dienstfahrten mit den Fahrzeugen des Fuhrparkes gegenüber dem Jahr 2019

Positives Praxisbeispiel zur Verbreitung von Elektromobilität im Landkreis Wittmund

Langfristig reduzierte Kosten für den Benzin- und Dieserverbrauch durch vergleichsweise günstigere Stromkosten (vgl. Aufwandabschätzung)

Erfolgsindikator

Die genannten Fahrzeuge des Fuhrparkes sind auf Elektro- oder Hybridfahrzeuge umgestellt

Erste Schritte Fördermittelcheck Beschaffung / Leasing von Elektro- oder Hybridfahrzeugen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 40 FB 10	Partner/Beteiligte Externe Anbieter	Zeitraum Bis 2030 umzusetzen
Aufwandabschätzung Investitionsmittel zu Beginn werden nötig sein. Beim Leasing kann mit Mehrkosten von ca. 150 Euro netto pro Monat pro Fahrzeug gerechnet werden (Tendenz steigend). Gleichzeitig ist jedoch der Strom für die Elektro- und Hybridautos zwischen 58 Prozent und 77 Prozent günstiger als das Benzin für den Verbrenner. Die Anschaffung und Installation zusätzlicher Wallboxen für den Fuhrpark wird nötig sein. Beim Kreishaus sind bereits alle Garagen mit Wallboxen ausgestattet (7 Stück). Eine weitere Station ist beim Parkplatz des Landrates installiert. Derzeit gibt es also 8 Stationen für die Fahrzeuge des Fuhrparks am Verwaltungsgebäude I. Beim Verwaltungsgebäude VI sollen in naher Zukunft zwei weitere Wallboxen installiert werden, sodass alle Dienstfahrzeuge geladen werden können.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Förderrichtlinie Elektromobilität des BMDV https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/elektromobilitaet-bund.html Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-(267)/		
Weitere Hinweise BMUV: Warum überhaupt Elektromobilität? https://www.bmuv.de/themen/luft-laerm-mobilitaet/verkehr/elektromobilitaet Bei Plug-in-Hybriden gilt es, diese zum Großteil oder ausschließlich elektrisch zu betreiben, um zu einer Reduzierung der CO ₂ -Emissionen beizutragen. Führt das Fahrzeug nur mit Benzin oder Diesel, führt dies zu einer höheren Klimabilanz, da so der CO ₂ -reduzierende Vorteil des vorhandenen Elektroantriebs verloren geht und am Ende lediglich ein schweres Fahrzeug mit Diesel oder Benzinmotor und einem entsprechend hohen Treibstoffverbrauch bleibt. Die meisten Einsparpotenziale bietet der Umstieg auf vollelektrische Fahrzeuge.		
E2: Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an den Verwaltungsgebäuden		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Der Ausbau der Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge ist entscheidend für die Förderung der Elektromobilität. Insgesamt gibt es derzeit an allen Verwaltungsgebäuden des Landkreises zusammen lediglich einen öffentlich zugänglichen Ladepunkt für Elektrofahrzeuge (Stand Juni 2023). Dieser befindet sich vor dem Kreishaus und wird betrieben von der Energiegenossenschaft für Wittmund eG. Mit nur einem Ladepunkt können die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung ihre Elektro- und Hybridfahrzeuge während der Dienstzeit nur bedingt unmittelbar an den Verwaltungsgebäuden laden. Insbesondere tagsüber wäre jedoch der Anteil von Solarstrom am Strommix am größten, sodass das Laden der Fahrzeuge zu diesem Zeitpunkt		

mit erneuerbaren Energien möglich wäre. Die Ladesituation soll sich künftig verbessern, um die Attraktivität und Akzeptanz der Elektromobilität weiter zu stärken und vor allem eine durchgehende Nutzbarkeit der privaten Elektrofahrzeuge der Verwaltungsmitarbeitenden zu gewährleisten. Konkret sollen mit dieser Maßnahme alle Verwaltungsgebäude mit mindestens einem Ladepunkt auf den dazugehörigen Stellplätzen ausgestattet werden.

Der Landkreis Wittmund erstellt derzeit ein Ladeinfrastrukturkonzept für den gesamten Landkreis und ist sich seiner Vorbildfunktion insbesondere beim eigenen Ausbau bewusst, die mit dieser Maßnahme zusätzlich unterstützt wird. Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass 5 Prozent der Teilnehmenden bereits ein Elektrofahrzeug und weitere 2,0 Prozent ein Hybridfahrzeug fahren. Knapp 55 Prozent derjenigen, die ein Elektrofahrzeug fahren sowie 100 Prozent derjenigen, die ein Hybridfahrzeug fahren, wünschen sich mehr Ladepunkte am Arbeitsplatz. Weitere 48 Prozent der Teilnehmenden haben angegeben, dass sie derzeit noch ein Fahrzeug mit Verbrennungsmotor fahren, jedoch planen, sich in Zukunft ein Elektro- oder Hybridfahrzeug anzuschaffen und sich dafür mehr Ladepunkte am Arbeitsplatz wünschen. Vor diesem Hintergrund besteht eine große Nachfrage an Ladepunkten an den Verwaltungsgebäuden. Die Ladepunkte sollen den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Landkreises ebenso wie Besucherinnen und Besuchern der Kreisverwaltung zur Verfügung stehen.

Das Gesetz zum Aufbau einer gebäudeintegrierten Lade- und Leitungsinfrastruktur für die Elektromobilität (Gebäude-Elektromobilitätsinfrastruktur-Gesetz – GEIG) vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 354) verpflichtet die Eigentümerinnen und Eigentümer von Wohn- und Nichtwohngebäuden zur Errichtung von Leitungs- und Ladeinfrastruktur, abhängig von der Anzahl an zugehörigen Stellplätzen. Demnach muss bei bestehenden Nichtwohngebäuden mit mehr als 20 Stellplätzen nach dem 1. Januar 2025 ein Ladepunkt errichtet werden (§ 10). Für den Landkreis Wittmund bedeutet dies, dass auf mindestens zwei Stellplätzen (zwischen dem Ordnungs- und Bauamt sowie am Jobcenter) jeweils ein öffentlich zugänglicher Ladepunkt errichtet werden muss. Diese Standorte wurden von den Teilnehmenden der internen Mobilitätsumfrage für die Schaffung von E-Lademöglichkeiten für Autos am ehesten bevorzugt. Der sogenannte Quartiersansatz (§ 10 Abs. 2) ermöglicht es Eigentümerinnen und Eigentümern von mehreren betroffenen Gebäuden, diese Pflicht an einer oder mehreren Liegenschaften zu bündeln. Dabei gilt es lediglich dem bestehenden oder tatsächlichen Bedarf Rechnung zu tragen.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.

Ziele

- Die Verbreitung von Elektromobilität wird durch den Ausbau einer bedarfsorientierten Ladeinfrastruktur an den Verwaltungsgebäuden des Landkreises gefördert
- Bis 2024 wurde die Pflicht des GEIG erfüllt
- Nach 2024 werden die Ladepunkte sukzessive erweitert, sodass mittelfristig alle Gebäude mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet sind

Erfolgsindikator

Alle Verwaltungsgebäude sind mit mindestens einem Ladepunkt auf den dazugehörigen Stellplätzen ausgestattet

Erste Schritte

- Fördermittelcheck
- Geeignete Standortauswahl für die Ladepunkte
- Errichtung der Ladepunkte

Verantwortlich für die Projektumsetzung

- FB 40
- FB 10

Partner/Beteiligte

- Klimaschutzmanagement
(z.B. Unterstützung bei Recherche passender

Zeitraum

Kurz-mittelfristig umzusetzen
(< 1-3 Jahre)

	Anbieter und Ausschreibung der Plätze) - Netzbetreiber - Energieversorger	
Aufwandabschätzung Nach Angaben des Deutschen Bundestages muss für eine Wallbox mit Anschaffungskosten ab 400/500 EUR bis über 2500 EUR gerechnet werden. Bei den Installationskosten wird von einer Preisspanne zwischen 500 EUR und 2000 EUR ausgegangen.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Förderprogramm „Öffentlich zugängliche Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge in Deutschland“ des BMDV https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/ladeinfrastruktur-elektrofahrzeuge-in-deutschland.html - Förderrichtlinie Elektromobilität des BMDV https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/Bund/BMVI/elektromobilitaet-bund.html - Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-(267)/		
Weitere Hinweise Einfach laden in der Kommune: Leitfaden zur Vergabe und Genehmigung von Ladeinfrastruktur für kommunale Akteure: https://nationale-leitstelle.de/wp-content/uploads/2022/07/Leitfaden-Ladeinfrastruktur-Kommunen_web.pdf		
E3: Akku-Aufladung von Elektrofahrrädern im Büro		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Um CO ₂ im Bereich der Mobilität einzusparen, muss der Anteil der Elektrofahrzeuge deutlich gesteigert werden. Dies gilt auch für Elektrofahrräder, deren Einsatz das Auto auf zahlreichen Strecken ersetzen kann. Mit dieser Maßnahme soll das Laden von Akkus von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz möglich gemacht werden. In diesem Zusammenhang hat das Bundesministerium für Finanzen am 29. September 2020 ein Schreiben zum Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr vom 7. November 2016 (BGBl. I Seite 2498, BStBl 2016 I Seite 1211) und Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I Seite 2451, BStBl 2020 I Seite 17) veröffentlicht. Nach diesem Schreiben gelten die folgenden Grundsätze für die Anwendung der einkommenssteuerlichen und lohnsteuerlichen Vorschriften der genannten Gesetze: Mit dem Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr vom 7. November 2016 (a.a.O.) wurden vom Arbeitgeber gewährte Vorteile für das elektrische Aufladen eines Elektrofahrzeugs oder Hybridelektrofahrzeugs im Betrieb des Arbeitgebers oder eines verbundenen Unternehmens und für die		

zeitweise zur privaten Nutzung überlassene betriebliche Ladevorrichtung von der Einkommensteuer befreit (§ 3 Nummer 46 EStG).

Der Arbeitgeber hat auch die Möglichkeit, die Lohnsteuer für geldwerte Vorteile aus der Übereignung einer Ladevorrichtung sowie für Zuschüsse zu den Aufwendungen des Arbeitnehmers für den Erwerb und für die Nutzung einer Ladevorrichtung pauschal mit 25 Prozent zu erheben (§ 40 Absatz 2 Satz 1 Nummer 6 EStG). Voraussetzung ist jeweils, dass die geldwerten Vorteile und Leistungen sowie die Zuschüsse zusätzlich zum ohnehin geschuldeten Arbeitslohn erbracht werden, vgl. Rdnr. 34.

Die Regelungen gelten seit dem 1. Januar 2017 und ihr Anwendungszeitraum wurde mit dem Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften vom 12. Dezember 2019 (a.a.O.) bis zum 31. Dezember 2030 (§ 52 Absatz 4 Satz 14 und Absatz 37c EStG) verlängert, vgl. Rdnr. 37.

Somit ist das steuerfreie Laden von Akkus von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz möglich. Auf den „gewährten Vorteil“ abzuführende Einkommens- und Lohnsteueranteile fallen nicht länger an. Dies gilt auch für Pedelecs. Diesem Schreiben will der Landkreis nachkommen und seinen Angestellten das Akku laden am Arbeitsplatz gewähren. Für das Laden von Akkus von Elektrofahrrädern und Pedelecs reicht eine gewöhnliche Wandsteckdose.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.

Ziele

- den Verwaltungsmitarbeitenden ermöglichen, die Akkus ihrer Elektrofahrräder während der Dienstzeit im Büro aufzuladen
- mehr Fahrten mit dem E-Bike statt mit dem Auto und daraus resultierende Emissionseinsparungen

Erfolgsindikator

Es wurde eine Möglichkeit zur Aufladung der Akkus von Elektrofahrrädern für die Verwaltungsmitarbeitenden bis 2024 geschaffen (ja/nein)

Erste Schritte

- Prüfung der Möglichkeiten zur Umsetzung in jedem Verwaltungsgebäude
- Einleitung entsprechender Maßnahmen zur Umsetzung

Verantwortlich für die Projektumsetzung

- FB 10
- FB 68
(Klimaschutz)
- FB 40

Partner/Beteiligte

Keine Partner/Beteiligte

Zeitraum

Kurzfristig
umzusetzen (< 1
Jahr)

Aufwandabschätzung

- Gering, vorausgesetzt das einfache Laden an Steckdosen unter Beachtung geltender Sicherheitsvorkehrungen ist möglich
- Der Aufwand steigt deutlich, wenn es der Anschaffung spezieller Ladevorrichtungen wie Schränken bedarf

Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten

Nicht notwendig

Weitere Hinweise

Schreiben vom Bundesministerium der Finanzen vom 29. September 2020 zum Gesetz zur steuerlichen Förderung von Elektromobilität im Straßenverkehr und Gesetz zur weiteren steuerlichen Förderung der Elektromobilität und zur Änderung weiterer steuerlicher Vorschriften:

https://www.bundesfinanzministerium.de/Content/DE/Downloads/BMF_Schreiben/Steuerarten/Lohnsteuer/2020-09-29-steuerbefreiung-nach-paragraf-3-nummer-46-EStG-und-pauschalierung-der-lohnsteuer-nach-paragraf-40-absatz-2-Satz-1-nummer-6-EStG.pdf?__blob=publicationFile&v=2

Handlungsfeld 2: ÖPNV

Ö1: Erweiterte Fahrplanübersicht im Intranet

Priorität

Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen

Beschreibung

Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass möglichst viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Mit dieser Maßnahme soll für eine bessere Sichtbarkeit bestehender und neuer Angebote und Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs eine erweiterte Fahrplanübersicht für die Mitarbeitenden im Intranet eingerichtet werden.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.

Ziele

- Erhöhter Anteil der Mitarbeitenden, die den öffentlichen Personennahverkehr für Arbeits- und Dienstwege nutzen
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel

Erfolgsindikator

- Eine erweiterte Fahrplanübersicht im Intranet ist bis 2024 eingerichtet (ja/nein)

Erste Schritte

- Einrichtung einer erweiterten Fahrplanübersicht im Intranet
- Mitarbeitende über die Erweiterung informieren

Verantwortlich für die Projektumsetzung
FB 01 ÖPNV

Partner/Beteiligte
Keine Partner/Beteiligte

Zeitraum
Kurzfristig umzusetzen
(< 1 Jahr)

Aufwandabschätzung

Gering

Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten

Nicht notwendig

Weitere Hinweise

Keine weiteren Hinweise

Ö2: Erfassung potenzieller Arbeitsweglinien für den öffentlichen Personennahverkehr

Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Auf einigen Arbeitswegstrecken ist das Angebot des öffentlichen Personennahverkehrs jedoch unzureichend ausgebaut. Mit dieser Maßnahme zur Erfassung potentieller neuer Linien für die Arbeitswege der Mitarbeitenden soll eine entsprechende Umfrage durchgeführt werden, in der erfasst wird, wie viele Mitarbeitende auf welchen konkreten Arbeitswegstrecken (Start- und Zielpunkt) bereit wären, den öffentlichen Personennahverkehr zu nutzen, würde dieser zur Verfügung stehen. Bei Bedarf kann die Umfrage öffentlich – über die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung hinaus – durchgeführt werden.		
Ziel Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes der Arbeitswege durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikatoren - die Umfrage wurde durchgeführt und ausgewertet (ja/nein) - aus der Umfrage abgeleitete Maßnahmen wurden eingeleitet (ja/nein)		
Erste Schritte - Erstellung und Durchführung der Umfrage - Auswertung der Umfrage und Ableitung von Maßnahmen - Umsetzung der Maßnahmen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 01 ÖPNV - FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Zuständiges Busunternehmen	Zeitraum Mittelfristig umzusetzen (1-3 Jahre)
Aufwandabschätzung - Geringer Aufwand für die Erstellung, Durchführung und Auswertung der Umfrage - Aufwand für die Umsetzung der Maßnahmen erst anhand der zu entwickelnden Maßnahmen abschätzbar		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Keine unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten für eigenwirtschaftliche Busunternehmen		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		

Ö3: Veranstaltungshinweise zu Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs

Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Durch eine Sensibilisierung für die Anreise mit dem öffentlichen Personennahverkehr vor Veranstaltungen kann für eine klimafreundliche Anreise motiviert und so der CO ₂ -Fußabdruck verringert werden. Mit dieser Maßnahme soll bei künftigen Veranstaltungen, die von Verwaltungsmitarbeitenden geplant werden, auf Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs für die An- und Abreise aufmerksam gemacht werden. Dies kann zum Beispiel in Form einer Fahrplanübersicht, eines Abfahrtsmonitors, oder weiterführenden Links erfolgen.		
Ziele - Vermehrte Nutzung des öffentlichen Personennahverkehrs - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikator Alle Ankündigungen für die von den Mitarbeitenden geplanten Veranstaltungen sind mit einem Hinweis zu ÖPNV-Verbindungen für die An- und Abreise versehen (ja/nein)		
Erste Schritte - Format für die Kennzeichnung von ÖPNV-Verbindungen für die An- und Abreise festlegen - Die Mitarbeitenden über die Hinweispflicht informieren - FB 01 Öffentlicher Personennahverkehr gibt Auskunft über ÖPNV-Verbindungen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 01 ÖPNV	Partner/Beteiligte Verwaltungsmitarbeitende	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
Ö4: Reduzierter ÖPNV-Tarif für Mitarbeitende		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf den öffentlichen Personennahverkehr umsteigen. Mit einem günstigen ÖPNV-Tarif kann dafür ein Anreiz geschaffen werden. (Finanzielle) Anreize zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gehören zu den wichtigsten Einflussmöglichkeiten, um eine Verlagerung vom privaten Pkw auf öffentliche Verkehrsmittel anzustoßen. Gleichzeitig kann dadurch ein Anreiz für potentielle neue Mitarbeitende geschaffen werden. Mit dieser Maßnahme soll daher ein Jobticket oder die Subventionierung des Deutschlandtickets eingeführt werden.		

Einen Zuschuss zum 49 Euro Ticket gibt es beim Landkreis noch nicht und ist zum jetzigen Zeitpunkt auch tarifrechtlich nicht möglich. Weder im Besoldungsgesetz noch im Tarifvertrag ist ein Zuschuss des Arbeitgebers vorgesehen. Allerdings steht das Präsidium des Kommunalen Arbeitgeberverbandes einer freiwilligen Bezuschussung des ÖPNV (keine Begrenzung auf das 49 Euro Ticket) mit 20,00 Euro monatlich durch kommunale Arbeitgeber grundsätzlich positiv gegenüber. Eine Lösung könnte sich in naheliegender Zukunft abzeichnen. Neben der Klärung der rechtlichen Fragestellungen sind außerdem noch die abschließenden Handlungsempfehlungen des Kommunalen Arbeitgeberverbandes in dieser Sache abzuwarten. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf öffentliche Verkehrsmittel		
Erfolgsindikator Ein reduzierter ÖPNV-Tarif steht den Mitarbeitenden zur Verfügung (ja/nein)		
Erste Schritte - Regelmäßige Prüfung der Finanzierungs- und Umsetzungsmöglichkeiten - Einführung eines reduzierten ÖPNV-Tarifes für die Mitarbeitenden unter Vorbehalt einer rechtlichen Grundlage - Information der Mitarbeitenden über die Neueinführung im Intranet		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 10 - FB 01 ÖPNV	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Mittelfristig umzusetzen (1 -3 Jahre)
Aufwandabschätzung Bei einem Mindestarbeitgeberanteil von 25 Prozent beläuft sich der Arbeitgeberanteil bei der Subventionierung des Deutschlandtickets auf 12,25 Euro pro Ticket pro Monat.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine weiteren unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise Informationen zum Deutschlandticket als Jobticket: https://www.bahn.de/bahnbusiness/tickets-und-angebote/business-tarife/d-ticket-jobticket		
Handlungsfeld 3: Radverkehr R1: Jährliche Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ und der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Für Kurzstrecken bietet das Fahrrad eine klimafreundliche Alternative zum Auto. Das Radfahren kann durch Wettbewerbe und Kampagnen attraktiver gestaltet werden. STADTRADELN ist dabei ein		

internationaler Wettbewerb, bei dem es darum geht, 21 Tage lang möglichst viele Alltagswege klimafreundlich mit dem Fahrrad zurückzulegen. Laut Angaben des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung ließen sich in Deutschland um die 7,5 Millionen Tonnen CO₂ vermeiden, wenn etwa 30 Prozent der Kurzstrecken bis zu sechs Kilometern mit dem Fahrrad statt mit dem Auto gefahren werden würden. Im Jahr 2022 hat der Landkreis Wittmund zum ersten Mal beim STADTRADELN teilgenommen. Von den 740 Teilnehmenden aus dem Kreisgebiet wurden insgesamt stolze 105.206 Kilometer zurückgelegt und damit rund 16 Tonnen CO₂ vermieden. Somit hätte man die Erde mehr als zweieinhalbmal umradelt. Neben zahlreichen Schulklassen haben auch viele Verwaltungsmitarbeitende an dem Wettbewerb teilgenommen und somit ihre Dienst- und Arbeitswege mit dem Fahrrad statt mit dem Auto zurückgelegt. Auch die Sommeraktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ des ADFC und der AOK fördert seit über 20 Jahren das Fahrradfahren auf Arbeitswegen. Der Landkreis Wittmund bewirbt jährlich die Teilnahme an der Mitmachaktion unter den Mitarbeitenden. Mit dieser Maßnahme sollen die erfolgreichen Teilnahmen auch in den kommenden Jahren weitergeführt werden.		
Ziele - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad (insbesondere für Kurzstrecken) - Verstärkung der Präsenz des Fahrradfahrens im Landkreis Wittmund		
Erfolgsindikatoren - Der Landkreis Wittmund hat jährlich am Wettbewerb „Stadtradeln“ teilgenommen (ja/nein) - Der Landkreis Wittmund hat jährlich die Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ beworben (ja/nein) - Jährliche Steigung der Nutzerzahlen		
Erste Schritte - Anmeldung des Landkreises Wittmund zum Wettbewerb „Stadtradeln“ - Begleitende Öffentlichkeitsarbeit zur Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ und an der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ und öffentlicher Aufruf zum Mitmachen - Auswertung der Ergebnisse und Durchführung der Siegerehrung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Verwaltungsmitarbeitende, Presse, Vereine und Unternehmen	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung - Die Kosten für die Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ belaufen sich auf 2.235 Euro. Eine Förderung der Gesamtsumme durch das Land Niedersachsen ist möglich, kann jedoch nicht garantiert werden. - Für die Bewerbung der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ entsteht kein finanzieller Aufwand.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten - Förderung durch das Land Niedersachsen		

Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R2: Einführung Fahrradleasing für Beamte (unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage)		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Fahrradleasing ist bereits für die Angestellten des Landkreises Wittmund möglich und wird bereits von Vielen in Anspruch genommen. Dabei greifen die Angestellten fast ausschließlich auf E-Bikes zurück, die auch für weitere Strecken eine Alternative zum Auto darstellen. Beamte sind von dieser Möglichkeit jedoch aufgrund des Tarifvertrages bisher ausgeschlossen. Mit dieser Maßnahme soll Fahrradleasing in Zukunft auch für Beamte möglich sein. Die Maßnahme wird jedoch lediglich unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage vom Landtag umgesetzt, da erst eine Anpassung des Besoldungsgesetzes notwendig ist. Die Landesregierung plant die zeitnahe Vorlage eines entsprechenden Entwurfes. Sind die gesetzlichen Hürden genommen, darf der Landkreis Fahrradleasing für Beamte anbieten. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Gleichberechtigung von Angestellten und Beamten hinsichtlich der Möglichkeit, Fahrradleasing in Anspruch nehmen zu können		
Erfolgsindikator Fahrradleasing für Beamte möglich (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung der Änderung der gesetzlichen Grundlage - Fahrradleasing für Beamte unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage vom Landtag politisch beschließen lassen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Abhängig vom Zeitpunkt der Einführung einer gesetzlichen Grundlage, wenn möglich kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Es entstehen für den Landkreis dadurch keine direkten Kosten.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten bekannt		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R3: Sukzessiver Ausbau der Fahrradabstellplätze an den Verwaltungsgebäuden		

Priorität		
Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung		
Um die Attraktivität des Radverkehrs für den Arbeitsweg weiter zu steigern, kommt der Bereitstellung von ausreichenden und den Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen an den Verwaltungsgebäuden eine bedeutende Rolle zu. Moderne Radabstellanlagen sollten schnell und bequem zugänglich, sicher und witterungsgeschützt sein. Mit dieser Maßnahme sollen daher vorhandene, nicht mehr zeitgemäße Abstellanlagen mit sicheren, den heutigen Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen ausgetauscht werden. Dabei sollten geänderte Nutzungsansprüche berücksichtigt werden. Der Großteil der bisherigen Fahrradabstellanlagen an den Verwaltungsgebäuden weist einen unzureichenden Standard auf. Diese Fahrradabstellplätze bieten weder die Möglichkeit, die Fahrräder an einem Anlehnbügel am Fahrradrahmen anzuschließen, noch einen sicheren Diebstahlschutz. Insbesondere vor dem Hintergrund der vermehrten Nutzung von Elektrofahrrädern spielen sichere Fahrradabstellplätze eine immer größere Rolle. Zudem weisen die vorhandenen Anlagen einen unzureichenden Wind- und Wetterschutz auf. Die Ergebnisse der internen Mobilitätsumfrage weisen in dieser Hinsicht eine deutliche Tendenz seitens vieler Mitarbeitender auf: Sichere, wind- und wettergeschützte Fahrradabstellplätze stellen eine grundlegende Voraussetzung dar, um mit dem eigenen (Elektro-)Fahrrad zur Arbeit zu fahren. Auch über das Fahrradleasing des Landkreises greift der Großteil der Angestellten auf Elektrofahrräder zurück. Die Schaffung entsprechender Abstellplätze sollte im nächsten Schritt als logische Konsequenz erfolgen. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele		
- Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Arbeitswege und Dienstfahrten durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Gesteigerte Sicherheit und Attraktivität des Fahrradfahrens durch moderne Fahrradabstellplätze - Ausbau der Vorreiterrolle im Radverkehr		
Erfolgsindikator		
Alle Verwaltungsgebäude sind mit sicheren, den heutigen Standards entsprechenden Fahrradabstellplätzen ausgestattet		
Erste Schritte		
- Prüfung der Fördermöglichkeiten - Analyse bestehender Fahrradabstellplätze und Priorisierung der Ausbaumöglichkeiten - Sukzessiver Ausbau der Fahrradabstellplätze an den Verwaltungsgebäuden		
Verantwortlich für die Projektumsetzung	Partner/Beteiligte	Zeitraum
- FB 40 - FB 60	Externe Fachplaner / Dienstleister	Langfristig umzusetzen (> 3 Jahre)
Aufwandabschätzung		
Kosten erst nach Auswahl entsprechender Modelle abschätzbar		

Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten

- Kredit IKK - Nachhaltige Mobilität
[https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-\(267\)/](https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/%C3%96ffentliche-Einrichtungen/Kommunen/F%C3%B6rderprodukte/Nachhaltige-Mobilit%C3%A4t-(267)/)
- Förderung von Modellvorhaben des Radverkehrs (investiv) vom Bundesamt für Logistik und Mobilität
https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Foerderungen/Foerderfibel/Foerderprogramme_Foerderfibel/22208_foerderung_von_modellvorhaben_des_radver.html
- Sonderprogramm „Stadt und Land“ vom Bundesamt für Logistik und Mobilität
https://www.mobilitaetsforum.bund.de/DE/Foerderungen/Foerderfibel/Foerderprogramme_Foerderfibel/Sonderprogramm_stadt_und_land.html
- Kommunalrichtlinie vom Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz: Verbesserung des ruhenden Radverkehrs und dessen Infrastruktur
<https://www.klimaschutz.de/de/foerderung/foerderprogramme/kommunalrichtlinie/ma%C3%9Fnahmen-zur-foerderung-klimafreundlicher-mobilitaet/verbesserung-des-ruhenden-radverkehrs-und-dessen-infrastruktur>
- Mittel aus der LEADER-Förderung im Rahmen der Regionalen Entwicklungskonzepte der LEADER-Region Nordseemarschen und Mittleres Ostfriesland

Weitere Hinweise

Der nationale Radverkehrsplan bietet mit seiner Förderfibel einen Überblick über Förder- und Finanzierungsmöglichkeiten: <https://nationaler-radverkehrs-plan.de/de/foerderfibel>

R4: Anschaffung von Diensträdern mit E-Antrieb**Priorität**

Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen

Beschreibung

Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass knapp 10 Prozent der Teilnehmenden für die Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden zumindest teilweise auf den Firmenwagen zurückgreifen. Weitere 13 Prozent geben an, dafür auch das eigene Auto zu nutzen. Der Pkw wird in vielen Fällen für kurze Dienstwege (5-10km) genutzt. Dabei handelt es sich um Distanzen, die sich mit einem Elektrofahrrad problemlos zurücklegen ließen. Diensträder mit Elektroantrieb stellen eine geeignete Alternative zum Auto für die Wege zwischen den Verwaltungsgebäuden sowie für Dienstreisen von geringer Distanz dar. Die Umfrage sowie der Probezeitraum für Diensträder ohne Elektroantrieb im Jahr 2022 haben deutlich gezeigt: Es besteht eine große Nachfrage nach Diensträdern mit Elektroantrieb.

Daher soll mit dieser Maßnahme die Anschaffung von Diensträdern mit E-Antrieb ermöglicht werden. Kurz-mittelfristig sollen vorerst zwei Elektrofahrräder (normale Elektrofahrräder oder Elektro-Lastenfahrräder) als Diensträder angeschafft. Bei Bedarf soll der Bestand sukzessive erweitert werden. Die Diensträder sollten einfach und unkompliziert auszuleihen sein und die Schlüssel sollten sich in dem selben Gebäude befinden wie die entsprechenden Diensträder.

Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und

entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Reduzierung des CO ₂ -Ausstoßes bei Dienstwegen zwischen den Verwaltungsgebäuden und Dienstreisen von geringer Distanz durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf Diensträder		
Erfolgsindikator Es wurden zwei Elektrofahrzeuge (normale Elektrofahrzeuge oder Elektro-Lastenfahrzeuge) als Diensträder angeschafft		
Erste Schritte - Prüfung der Fördermittel - Anschaffung von Diensträdern - Information der Mitarbeitenden über Nutzungsmöglichkeiten		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Klimaschutzmanagement	Zeitraum Kurz-mittelfristig umzusetzen (< 1-3 Jahre)
Aufwandabschätzung Die Anschaffungskosten schwanken je nach Elektrofahrzeug-Typ. Es kann mit Kosten von ca. 1.500 EUR bis 2.500 EUR pro Elektrofahrzeug gerechnet werden.		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Über die Richtlinie zur Förderung von E-Lastenfahrzeugen fördert das BAFA die Anschaffung von E-Lastenfahrzeugen und E-Lastenanhängern. Anträge auf Förderung können noch bis zum 29.02.2024 gestellt werden: https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienz/E-Lastenfahrzeug/e-lastenfahrzeug_node.html		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
R5: Zurverfügungstellung von Radausstattung		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Für die Reduktion der Emissionen im Bereich behördliche Mobilität ist es wichtig, dass viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für ihre Arbeits- und Dienstwege vom Individualautoverkehr auf das Fahrrad umsteigen. Ein Anreiz dafür kann die Subvention von Radausstattung wie Helmen, Warnwesten, Reparatursets, Fahrradpumpen und Fahrradtaschen sein. Die interne Mobilitätsumfrage hat gezeigt, dass sich viele Mitarbeitende eine solche Subvention von Radausstattung wünschen würden. Mit dieser Maßnahme soll den Mitarbeitenden bestimmte Radausstattung zur Verfügung gestellt werden. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziele - Reduzierung des CO₂-Ausstoßes der Dienstwege zwischen den Verwaltungsgebäuden und Dienstreisen von geringer Distanz durch den Umstieg von privaten Fahrzeugen auf das Fahrrad - Schaffung von Anreizen für das Fahrradfahren		

Erfolgsindikator Verschiedene Radausstattungen (z.B. Warnwesten) wurden den Mitarbeitenden zur Verfügung gestellt (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung der Finanzierungsmöglichkeiten - Zurverfügungstellung von Radausstattung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 68 (Klimaschutz) - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering Warnwesten können beispielsweise ab 3,66 pro Stück beschafft werden: 50 Stück – 8,16 EUR (netto), 200 Stück – 4,52 EUR (netto), 500 Stück – 3,66 EUR (netto)		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Keine weiteren unterstützenden Finanzierungsmöglichkeiten		
Weitere Hinweise - Möglichkeiten zur Kombination mit öffentlichkeitswirksamen Kampagnen wie dem Stadtradeln sind zu prüfen - Nachhaltigkeitskriterien sollten in die Beschaffung einfließen		
Handlungsfeld 4: Kommunikation, Organisationsstruktur und Digitalisierung K1: Stärkung der Internetpräsenz zum Thema „Nachhaltige Mobilität“		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Kommunikation ist ein zentrales Werkzeug für die Klimaschutzarbeit und damit auch für die Arbeit im Bereich der nachhaltigen Mobilität. Daher stellen auch nicht-investive Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit und Verbesserung des Bewusstseins für die Thematik wichtige Bausteine für der Förderung der nachhaltigen Mobilität dar. Dies wird durch eine Stärkung der Internetpräsenz zur nachhaltigen Mobilität angestrebt. Dazu zählen insbesondere die Homepage des Landkreises und die Social Media Accounts (z.B. Facebook, Instagram), aber auch das Intranet für die Mitarbeitenden, in denen künftig regelmäßig aktuelle Projekte des Landkreises und Themen der nachhaltigen Mobilität beleuchtet werden sollen. Auf einer übersichtlichen, aktuellen Internetseite zur nachhaltigen Mobilität kann zielgruppenspezifisch über aktuelle Fördermöglichkeiten informiert und Erfolge können öffentlich sichtbar gemacht werden. Insgesamt kann durch eine stärkere Internetpräsenz mehr Aufmerksamkeit und Zustimmung für nachhaltige Mobilität generiert werden. Mit dieser Maßnahme soll daher die Internetpräsenz zur nachhaltigen Mobilität sowohl für die Mitarbeitenden als auch von den Mitarbeitenden für die Öffentlichkeit, gestärkt werden. Als passende Anlässe können auch regelmäßige Events wie die Europäische Woche der Mobilität und das Stadtradeln dienen.		

Ziel Sensibilisierung der Mitarbeitenden und der Öffentlichkeit für nachhaltige Mobilität durch eine verstärkte Internetpräsenz des Landkreises zu verschiedenen Mobilitätsthemen		
Erfolgsindikator - Eine Unterseite zum Thema „Nachhaltige Mobilität“ wird auf der Homepage des Landkreises eingerichtet - Über das Thema nachhaltige Mobilität wird regelmäßig und zielgruppenspezifisch berichtet		
Erste Schritte - Erstellung einer Unterseite „Nachhaltige Mobilität“ auf der Homepage des Landkreises und Veröffentlichung des internen Mobilitätskonzepts des Landkreises - Planerstellung: Wann soll über welche Themen berichtet werden? - Vorbereitung der einzelnen Beiträge - Veröffentlichung der Beiträge		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam und Pressestelle	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung innerhalb des Klimaschutzmanagements, des Mobilitätsteams und der Pressestelle		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
K2: Digitale Broschüre für die Mitarbeitenden mit allen nachhaltigen Mobilitätsoptionen für Arbeits- und Dienstwege		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Mit dieser Maßnahme soll eine digitale Broschüre für die Mitarbeitenden mit allen nachhaltigen Mobilitätsoptionen für die Arbeits- und Dienstwege entstehen. Durch die Bündelung der nachhaltigen Mobilitätsoptionen werden diese für die Mitarbeitenden besser sichtbar gemacht und klimafreundliche Wegketten werden attraktiver. Die digitale Broschüre sollte in Anbetracht künftiger nachhaltiger Entwicklungen im Mobilitätsbereich regelmäßig fortgeschrieben werden können, sodass stets auf aktuelle Mobilitätsangebote aufmerksam gemacht werden kann. Enthalten sein sollten unter anderem ÖPNV-Verbindungen zum Arbeitsplatz im Umreis, E-Ladesäulen im Umkreis, Informationen zum geplanten Fahrgemeinschaftsportal und vieles mehr.		
Ziel		

Schaffung einer digitalen Übersicht aller nachhaltigen Mobilitätsangebote für Arbeits- und Dienstwege		
Erfolgsindikator Eine Übersicht aller nachhaltigen Mobilitätsangebote für Arbeits- und Dienstwege steht allen Mitarbeitenden zur Verfügung (ja/nein)		
Erste Schritte - Bündelung und grafische Gestaltung aller nachhaltigen Mobilitätsangebote in einer digitalen Broschüre - Veröffentlichung und Verteilung auch unter den Gemeinden - Fortschreibung der Broschüre bei Erweiterung des nachhaltigen Mobilitätsangebotes		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam	Partner/Beteiligte Mobilitätsteam und Gemeinden	Zeitraum Langfristig umzusetzen (> 3 Jahre), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Abdeckbar mit entsprechender Schwerpunktsetzung innerhalb des Klimaschutzmanagements und des Mobilitätsteams		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Landkreisübergreifende Pendelströme sind zu beachten		
K3: Stärkung des Mobilitätsmanagements in der Verwaltung		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Das Mobilitätsmanagement beim Landkreis Wittmund ist mit keiner expliziten Stelle besetzt. Umso wichtiger ist es, alle für das Thema Mobilität zuständigen Bereiche innerhalb der Kreisverwaltung miteinander zu verknüpfen. Der Landkreis hat dafür ein internes Mobilitätsteam aufgestellt. Mit dieser Maßnahme soll die Arbeit des internen Mobilitätsteams in Zukunft verstärkt werden. Nach Beschluss des vorliegenden Konzeptes ist ein regelmäßiger Austausch über den Stand der Maßnahmenumsetzung und mögliche Hindernisse wichtig. Dadurch kann auch auf veränderte Rahmenbedingungen (Förderkulisse, Technologiesprünge usw.) zeitnah reagiert werden. In diesem Zusammenhang soll auch die Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement geprüft werden. Darüber hinaus sollen die Mitarbeitenden aus dem Mobilitätsteams die Möglichkeit bekommen, sich durch die Teilnahme an und den Besuch von Fortbildungen, Vorträgen und Messen in ihren jeweiligen Mobilitätsbereichen weiterbilden zu können.		
Ziel Stärkung des Mobilitätsmanagements in der Verwaltung		
Erfolgsindikatoren		

- Es finden halbjährige Runden mit dem internen Mobilitätsteam zur Besprechung des Umsetzungsstandes der Maßnahmen aus diesem Konzept statt (ja/nein) - Die Möglichkeiten zur Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement wurden geprüft und ggf. entsprechende Maßnahmen zur Einrichtung der Stelle eingeleitet (ja/nein) - Teilnahme an bzw. Besuch von jeweils 1 Fortbildung/Vortrag/Messe zu den jeweils relevanten Mobilitätsthemen pro im Mobilitätsteam verankerten Fachbereich (ja/nein) und entsprechende Zusammenfassung der Inhalte und Streuung im Mobilitätsteam (ja/nein)		
Erste Schritte - Planung und Durchführung der ersten Besprechungsrunden mit dem internen Mobilitätsteam nach Beschluss dieses Konzeptes - Prüfung der Möglichkeiten zur Einrichtung einer Koordinationsstelle kommunales Mobilitätsmanagement - Planung und Durchführung darauffolgender Besprechungsrunden mit dem internen Mobilitätsteam - Ausfindigmachen von und Teilnahme der Mitarbeitenden aus dem Mobilitätsteam an Fortbildungen/Vorträgen/Messen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - Koordination durch FB 68 (Klimaschutz) - in Kooperation mit Mobilitätsteam	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Kurzfristig-mittelfristig umzusetzen (1-3 Jahre), dann fortlaufend
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung der Mitarbeitenden des Mobilitätsteams		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
K4: Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass 8,4 Prozent aller Teilnehmenden bereits an bestimmten Arbeitstagen eine Fahrgemeinschaft für ihren Arbeitsweg nutzen. Für weitere 13,5 Prozent der Teilnehmenden, die für den Arbeitsweg bisher ausschließlich auf das eigene Auto zurückgreifen, würde eine Fahrgemeinschaft grundsätzlich in Frage kommen. Weitere 8,7 Prozent würden vom Individual-Autoverkehr zu einer Fahrgemeinschaft wechseln, wenn die Strecken und Arbeitszeiten mit den Mitfahrern übereinstimmen und die Mitfahrer zuverlässig und zugleich flexibel im Hinblick auf Familienfreundlichkeit sind. Damit kommt neben den bestehenden 8,4 Prozent für weitere 22,2 Prozent der Teilnehmenden, die bisher für ihren Arbeitsweg ausschließlich das eigene Auto nutzen, eine Fahrgemeinschaft grundsätzlich als Alternative in Frage, wenn auf die genannten Bedürfnisse		

eingegangen wird. Mit dieser Maßnahme soll eine digitale Mitfahrzentrale eingerichtet werden. Weitere Potenziale ergeben sich, wenn die Mitfahrzentrale landkreisweit verfügbar bzw. öffentlich zugänglich wäre. Für die Organisation von Fahrgemeinschaften besteht seitens der Mitarbeitenden eine große Nachfrage an einer digitalen Mitfahrzentrale. Diese Maßnahme basiert maßgeblich auf den Ergebnissen der internen Mobilitätsumfrage und entspricht damit den Wünschen vieler Mitarbeitender.		
Ziel Verbreitete Nutzung von Mitfahrgemeinschaften für Arbeitswege		
Erfolgsindikator Eine digitale Mitfahrzentrale für die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung wurde eingerichtet (ja/nein)		
Erste Schritte - Prüfung und Recherche verschiedener Optionen - Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale - Die Mitarbeitenden über die Einrichtung informieren		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 68 (Klimaschutz) - FB 01 Steuerung und Kreisentwicklung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Gemeinden, Unternehmen der Region, Mitarbeitende	Zeitraum Kurzfristig, bis Ende 2024 umzusetzen
Aufwandabschätzung Gering bis mittel, erst nach Auswahl einer geeigneten Plattform konkret abschätzbar		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
K5: Sukzessiver Desk-Sharing Ausbau		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Durch die Arbeit im Homeoffice und Desk-Sharing Modelle kann durch den Wegfall von Arbeitswegen CO2 eingespart werden. Die Mitarbeitenden des Landkreises haben bereits die Möglichkeit, an drei von fünf Arbeitstagen im Homeoffice zu arbeiten. Nach Absprache mit den Vorgesetzten sind auch mehr Homeoffice-Tage möglich. Durch die starke Homeoffice Nutzung haben sich Desk-Sharing Büros bereits als sinnvoll erwiesen. Bisher gibt es jedoch nur vereinzelt Desk-Sharing Büros. Mit dieser Maßnahme soll die Anzahl an Desk-Sharing Büros künftig zunehmen.		
Ziel Erweiterung von Desk-Sharing Angeboten		
Erfolgsindikator 100 Prozent der in einer Analyse für sinnvoll erachteten Desk-Sharing Büros wurden eingerichtet		

Erste Schritte - Analyse, in welchen Verwaltungsgebäuden und auf welchen Etagen Desk-Sharing Büros sinnvoll sind - Einrichtung der entsprechenden Desk-Sharing Büros		
Verantwortlich für die Projektumsetzung - FB 01 Steuerung und Kreisentwicklung - FB 10 Personal und Finanzen	Partner/Beteiligte Keine Partner/Beteiligte	Zeitraum Mittelfristig umzusetzen (1-3 Jahre)
Aufwandabschätzung Gering		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		
K6: Schulung zum digitalen Zusammenarbeiten		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung In vielen Fällen hat sich die Nutzung von Video- und Webkonferenzen als geeignete Maßnahme herausgestellt, um Arbeits- und Dienstwege und damit einhergehende CO2-Emissionen zu reduzieren. Die Anzahl an Tools zur Unterstützung digitaler Zusammenarbeit steigt dabei stetig. Durch Schulungen zum digitalen Zusammenarbeiten sollen die Mitarbeitenden mit dieser Maßnahme künftig die Möglichkeit erhalten, sich die erforderlichen Fachkompetenzen und Fähigkeiten im Umgang mit neuen Tools und Kommunikationswegen anzueignen.		
Ziel Verbreitung von Kenntnissen und Fähigkeiten zum digitalen Zusammenarbeiten		
Erfolgsindikator Mindestens eine Inhouse -Schulung wurde durchgeführt		
Erste Schritte - Organisation durch FB 01 Digitalisierung - Die Mitarbeitenden über anstehende Schulung informieren - Durchführung der Schulung		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 01 Digitalisierung	Partner/Beteiligte FB 68 (Klimaschutz)	Zeitraum Kurzfristig umzusetzen (< 1 Jahr)
Aufwandabschätzung Gering / abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung des FB 01 Digitalisierung		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		

K7: Regelmäßige Überprüfung der CO ₂ -Bilanz		
Priorität Mit dem Mobilitätsteam abzustimmen		
Beschreibung Um einen Ausgangswert für einen regelmäßigen Vergleich zu schaffen, wurde im Rahmen dieses Konzeptes eine erste CO ₂ -Bilanzierung für die Mobilität der Mitarbeitenden vorgenommen. Mit dieser Maßnahme soll sichergestellt werden, dass die CO₂-Bilanz alle 3 Jahre fortgeschrieben wird. So kann regelmäßig geprüft werden, ob die Mobilitätsmaßnahmen ihren gewünschten Effekt erzielen. Bei einer unerwünschten Entwicklung bedarf es einer entsprechenden Anpassung der Mobilitätsmaßnahmen.		
Ziel Prüfung der CO ₂ -Bilanz alle 3 Jahre		
Erfolgsindikatoren - Die CO₂-Bilanz wird alle 3 Jahre geprüft (ja/nein) - Bei Bedarf werden Maßnahmen angepasst (ja/nein)		
Erste Schritte - Sammlung aller notwendigen Daten - Erstellung der CO₂-Bilanz - Abgleichung mit vorheriger CO₂-Bilanz - Bei Bedarf Anpassung von Maßnahmen		
Verantwortlich für die Projektumsetzung FB 68 (Klimaschutz)	Partner/Beteiligte Mobilitätsteam	Zeitraum Alle 3 Jahre
Aufwandabschätzung Mittel (Personaleinsatz), abdeckbar durch entsprechende Schwerpunktsetzung des Klimaschutzmanagements		
Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten Nicht notwendig		
Weitere Hinweise Keine weiteren Hinweise		

8.5 Appendix E: Changes Made to the Measures After Participation Step 3 (German Version)

Maßnahme aus dem ersten Entwurf des Maßnahmenkataloges	Veränderungen nach der Fokusgruppendifkussion
E1: Sukzessive Umstellung des Fuhrparks auf Elektro- und Hybridfahrzeuge	o Diese Maßnahme wurde aus dem Maßnahmenkatalog gestrichen.
E2: Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an den Verwaltungsgebäuden	- o Dies ist nun Maßnahme „E1“. - o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „hoch“ eingestuft.
E3: Akku-Aufladung von Elektrofahrrädern im Büro	- o Dies ist nun Maßnahme „E2“. - o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft.
Ö1: Erweiterte Fahrplanübersicht im Intranet	o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft.
Ö2: Erfassung potenzieller Arbeitsweglinien für den öffentlichen Personennahverkehr	- o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft. - o Am Ende der Beschreibung wurde folgender Satz eingefügt: „Die Erfassung potenzieller neuer Arbeitsweglinien für den öffentlichen Personennahverkehr soll vorerst maßgeblich als Datengrundlage dienen.“ - o Der Zeitraum wurde geändert zu „Langfristig umzusetzen (> 3 Jahre)“
Ö3: Veranstaltungshinweise zu Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs	- o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft. - o Am Ende der Beschreibung wurde folgender Satz eingefügt: „So kann beispielsweise als Veranstaltungshinweis ein Link eingefügt werden, der auf einen Abfahrtsmonitor weiterleitet, in dem die Zielhaltestelle festgelegt und der Abfahrtsort frei wählbar ist. Bei der Umsetzung unterstützt der FB 01 Öffentlicher Personennahverkehr.“
Ö4: Reduzierter ÖPNV-Tarif für Mitarbeitende	- o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „hoch“ eingestuft. - o In der Beschreibung wurde das „49-Euro Ticket“ durch das „Deutschlandticket“ ersetzt. - o Der Zeitraum wurde geändert zu „Mittel- bis langfristig umzusetzen (1 bis > 3 Jahre)“.
R1: Jährliche Teilnahme am Wettbewerb „Stadtradeln“ und der Mitmachaktion „Mit dem Rad zur Arbeit“	o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft.
R2: Einführung Fahrradleasing für Beamte (unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage)	o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft.
R3: Sukzessiver Ausbau der Fahrradabstellplätze an den Verwaltungsgebäuden	- o Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „hoch“ eingestuft. - o Bei den Verantwortlichen für die Projektumsetzung wurde der Fachbereich 10 hinzugefügt. - o Der Zeitraum wurde geändert zu: „Mittelfristig umzusetzen (1-3 Jahre)“.

R4: Anschaffung von Diensträdern mit E-Antrieb	- Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft. - In der Beschreibung wurde hinzugefügt, dass zwei Elektrofahrräder (einfache Elektrofahrräder oder Elektro-Lastenfahrräder) vorerst im Rahmen einer Testphase als Diensträder angeschafft werden sollen. Den ersten Schritten wurde entsprechend vorangesetzt: „Durchführung der Testphase, Evaluierung der Testphase und bei erfolgreicher Testphase sukzessive Erweiterung des Bestands“. Dem Zeitraum wurde hinzugefügt: „Bei erfolgreicher Testphase langfristig beibehalten“.
R5: Zurverfügungstellung von Radausstattung	- Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „niedrig“ eingestuft. - Den weiteren Hinweisen wurde hinzugefügt: „Kostenintensivere Radausstattung können die Mitarbeitenden über das Fahrradleasing beantragen“
Handlungsfeld 4: „Kommunikation, Organisationsstruktur und Digitalisierung“	Handlungsfeld 4 wurde umbenannt zu „Organisation und Digitales“
K1: Stärkung der Internetpräsenz zum Thema „Nachhaltige Mobilität“	„K1“ wurde geändert zu „O1“. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft
K2: Digitale Broschüre für die Mitarbeitenden mit allen nachhaltigen Mobilitätsoptionen für Arbeits- und Dienstwege	„K2“ wurde geändert zu „O2“. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „niedrig“ eingestuft
K3: Stärkung des Mobilitätsmanagements in der Verwaltung	„K3“ wurde geändert zu „O3“. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft
K4: Einrichtung einer digitalen Mitfahrzentrale	„K4“ wurde geändert zu „O4“. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „hoch“ eingestuft. - In der Beschreibung wurde der Satz „Weitere Potenziale ergeben sich, wenn die Mitfahrzentrale landkreisweit verfügbar bzw. öffentlich zugänglich wäre.“ geändert zu: „Weitere Potenziale ergeben sich, wenn die Mitfahrzentrale auf lange Sicht landkreisweit erweitert bzw. öffentlich zugänglich wird.“
Neu hinzugefügte Maßnahme	- Die Maßnahme „O5: Erweiterung der Homeoffice-Vereinbarung“ wurde neu in den Maßnahmenkatalog aufgenommen. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft.
K5: Sukzessiver Desk-Sharing Ausbau	„K5“ wurde geändert zu „O6“. - Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „mittel“ eingestuft. - Die Beschreibung wurde geändert zu: „Mit der zunehmenden Homeoffice Nutzung hat sich das moderne Arbeitsmodell des Desk-Sharing, also geteilte Arbeitsplätze, als sinnvoll erwiesen.“

	Durch Desk-Sharing können Ressourcen optimal genutzt und der gesamte Flächenbedarf reduziert werden, sodass Emissionen eingespart und gleichzeitig dem Problem der geringen Verfügbarkeit von Büroflächen entgegengewirkt werden kann. Beim Landkreis Wittmund gibt es bisher lediglich vereinzelt Desk-Sharing Büros. Mit dieser Maßnahme soll die Anzahl an Desk-Sharing Büros künftig zunehmen.“ ○ Der Erfolgsindikator wurde geändert zu „Anzahl an eingerichteten Desk-Sharing Büros“. ○ Den Partnern und Beteiligten wurde hinzugefügt: „FB 40 Raumanalyse“. ○ Der Zeitraum wurde geändert zu: „Kurzfristig zu beginnen (< 1 Jahr) und fortlaufend weiterzuführen“. ○ Den weiteren Hinweisen wurde hinzugefügt: „Verschiedene Arbeitszeitmodelle sollten im Einsatz geprüft werden.“
K6: Schulung zum digitalen Zusammenarbeiten	○ „K6“ wurde geändert zu „O7“. ○ Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „niedrig“ eingestuft. ○ Bei den ersten Schritten wurde „Organisation durch FB 01 Digitalisierung“ geändert zu „Organisation durch FB 10 Personal und Finanzen“. ○ Die Verantwortlichkeit für die Projektumsetzung wurde geändert zu „FB 10 Personal und Finanzen“. ○ Den Partnern und Beteiligten wurde der Datenschutz hinzugefügt.
K7: Regelmäßige Überprüfung der CO2-Bilanz	○ „K7“ wurde geändert zu „O8“. ○ Die Priorität dieser Maßnahme wurde als „hoch“ eingestuft

8.6 Appendix F: Changes Made to the Measures After Participation Step 4 (German Version)

Maßnahme aus dem zweiten Entwurf des Maßnahmenkataloges	Veränderungen nach dem Treffen mit der Verwaltungsspitze
E1: Ausbau der öffentlich zugänglichen Ladeinfrastruktur für Elektrofahrzeuge an den Verwaltungsgebäuden	- Bei den Zielen wurde der Satz „Nach 2024 werden die Ladepunkte sukzessive erweitert, sodass mittelfristig alle Gebäude mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet sind ” geändert zu „Nach 2024 werden die Ladepunkte sukzessive erweitert, sodass mittelfristig alle zu den Verwaltungsgebäuden zugehörigen Stellplätze mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet sind“ - Der Erfolgsindikator wurde geändert zu „Alle zu den Verwaltungsgebäuden zugehörigen Stellplätze sind mit mindestens einem Ladepunkt ausgestattet“
E2: Akku-Aufladung von Elektrofahrrädern im Büro	- Der Name der Maßnahme wurde geändert zu „Akku-Aufladung von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz“ - Der Beschreibung wurde das Wort „entgeltliche“ in folgendem Satz hinzugefügt: „Mit dieser Maßnahme soll das entgeltliche Laden von Akkus von Elektrofahrrädern am Arbeitsplatz möglich gemacht werden.“ - Das Ziel „den Verwaltungsmitarbeitenden ermöglichen, die Akkus ihrer Elektrofahrräder während der Dienstzeit im Büro aufzuladen“ wurde geändert zu „den Verwaltungsmitarbeitenden ermöglichen, die Akkus ihrer Elektrofahrräder während der Dienstzeit am Arbeitsplatz aufzuladen“ - Dem ersten Schritt „Prüfung der Möglichkeiten zur Umsetzung in jedem Verwaltungsgebäude“ wurde hinzugefügt: „unter Berücksichtigung der Arbeitssicherheit“
Ö3: Veranstaltungshinweise zu Verbindungen des öffentlichen Personennahverkehrs	Der Name der Maßnahme wurde geändert zu „ÖPNV-Hinweise für Veranstaltungen der Kreisverwaltung“
R2: Einführung Fahrradleasing für Beamte (unter Vorbehalt einer gesetzlichen Grundlage)	„Unter Vorbehalt einer rechtlichen Grundlage“ wurde aus dem Titel entfernt
O5: Erweiterung der Homeoffice-Vereinbarung“	- Die Maßnahme wurde geändert zu „Aufklärung über bestehende Homeoffice-Möglichkeiten“ - Die Beschreibung der Maßnahme lautet: „Die Arbeit im Homeoffice und die damit einhergehende Vermeidung von Arbeitswegen bietet ein großes Potential zur Minderung von CO2 Emissionen. Laut einer Studie, an der das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung beteiligt war, gingen die Emissionen im Verkehrssektor während der Corona-Pandemie im Jahr 2020 vor allem durch Homeoffice weltweit um 40 Prozent zurück (vgl. weitere

	Hinweise). Zusätzlich steigern Homeoffice-Möglichkeiten die Attraktivität des Arbeitgebers. Die Mitarbeitenden des Landkreises Wittmund haben bereits die Möglichkeit, an drei von fünf Arbeitstagen im Homeoffice zu arbeiten. Nach Absprache mit den Vorgesetzten sind auch mehr Homeoffice-Tage möglich. Die interne Mobilitätsumfrage hat ergeben, dass rund 37 Prozent der Teilnehmenden mit der derzeitigen Anzahl an Arbeitstagen aus dem Homeoffice zufrieden sind, während ca. die Hälfte (51 Prozent) das Homeoffice in Zukunft gerne häufiger nutzen würde. Die bisherigen Möglichkeiten im Rahmen der Homeoffice-Vereinbarung sind nicht allen Beschäftigten bekannt. Mit dieser Maßnahme soll daher über die bestehenden Homeoffice-Möglichkeiten aufgeklärt werden.“ ○ Das Ziel lautet: „Vermeidung nicht notwendiger Wege zur Arbeitsstätte“ ○ Der Erfolgsindikator lautet: „Die Mitarbeitenden der Kreisverwaltung wurden über die bestehenden Homeoffice-Möglichkeiten aufgeklärt (ja/nein)“ ○ Die ersten Schritte sind: - Vorbereitung eines Schreibens zur Aufklärung über die bestehenden Homeoffice-Möglichkeiten - Ernennung einer zuständigen Person für Beratungen hinsichtlich der Arbeitsalltagsgestaltung - Den Mitarbeitenden das Schreiben zukommen lassen ○ Verantwortlich für die Projektumsetzung ist: „FB 10 Personal und Finanzen“ ○ Partner und Beteiligte gibt es keine ○ Der Zeitraum lautet: „Kurzfristig umzusetzen (> 1 Jahr)“ ○ Die Aufwandsabschätzung ist „gering“ ○ Unterstützende Finanzierungsmöglichkeiten sind „nicht notwendig“ ○ Den weiteren Hinweisen wurde hinzugefügt: Studie des Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung: https://www.pik-potsdam.de/de/aktuelles/nachrichten/groesster-co2-rueckgang-echtzeit-daten-zeigen-die-massiven-auswirkungen-von-covid-19-auf-die-globalen-emissionen?set_language=de
--	--