HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

FAKULTÄT WIRTSCHAFTS- UND SOZIALWISSENSCHAFTEN

MBA-Studiengang
Hochschul- und Wissenschaftsmanagement

Masterarbeit

Thema: Förderung nachhaltiger Mobilität –
Status quo des Mobilitätsverhaltens und Ableitung
von Handlungsansätzen in zwei sächsischen Hochschulen

Erstprüfer/in	Prof. Dr. Frank Ziegele
Zweitprüfer/in	Prof. Dr. Hans Vossensteyn
Vorgelegt von	Dr. Ann-Catrin Fender
Matrikelnummer	591082
Ausgabedatum	31.7.2020
Abgabedatum	30.10.2020

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe, die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Ort, Datum

Unterschrift

Danksagung

Den beiden Gutachtern der Arbeit Herrn Prof. Dr. Ziegele und Herrn Prof. Dr. Vossensteyn danke ich herzlich für die Übernahme der (offiziellen) Betreuung dieser Masterarbeit.

Mein besonderer Dank gilt daneben Herrn Dr. Richter vom Institut für Verkehrsökologie an der Technischen Universität Dresden für die Unterstützung bei der Suche nach dem Thema dieser Masterarbeit und die stetige verkehrswissenschaftlich-fundierte Begleitung meiner Arbeit.

An der Hochschule Mittweida wurde die Umfrage durch Herrn Dr. Baumgart und das Saxony^5-Verbundsprojekt mit dem Projektkoordinator Hans-Georg Wagner möglich gemacht, dafür bin ich den beiden sehr dankbar. Den Akteuren der Initiative #primaklima an der HTW Dresden – hier seien namentlich Juliane Gehmlich, Conrad Schmidt und Johannes Höntzsch genannt – verdanke ich einen regen Austausch und zahlreiche Einblicke die mir bei der Entwicklung der Ideen in dieser Arbeit geholfen haben.

Durch Anja Zink vom HIS-HE konnte ich Einblicke in die Situation zur Mobilität an einigen weiteren deutschen Hochschulen bekommen. Vielen Dank für die freundlichen Telefongespräche, die hierzu notwendig waren. Nicolas Roos vom Lehrstuhl für betriebliche Umweltökonomie an der Technischen Universität Dresden hat mich unterstützt bei der Einbettung meines Themas in den größeren Managementrahmen. Vielen Dank dafür. Herrn Schön als Mitarbeiter des HOCH^N-Projekts an der Technischen Hochschule Zittau/Görlitz durfte ich zum Nachhaltigkeitsmanagement an Hochschulen und zum Thema „Baukastensystem Nachhaltiger Campus“ befragen. Hierfür gebührt ihm ein großer Dank. In der frühen Phase meiner Suche nach einem geeigneten Masterarbeits-Thema im Bereich Nachhaltigkeit hat mich Joachim Müller vom HIS-HE dankenswerterweise beim Finden geeigneter Ansprechpartner und als Kontakt-Broker unterstützt. Dem Zentrum für Informationsdienste und Hochleistungsrechnen, dem Centre for Advancing Electronics und dem Lehrstuhl für Netzwerkdynamik der Technischen Universität Dresden danke ich für die Bereitstellung wissenschaftlicher Services und Infrastruktur. Ein wichtiges offizielles und herzliches Danke geht an Herrn Rupp, der die Studierenden des MBA-Studiengangs HWM stets geduldig, freundlich und kompetent begleitet!

Weiterhin möchte ich danken den über 1000 Personen, die an den Umfragen meiner Arbeit teilgenommen haben und speziell den immerhin 20 Pretestern, die mir zur Vorbereitung der Umfrage hilfreiches Feedback zu den Fragebögen geliefert haben.

Für das Korrekturlesen von Teilen meiner Masterarbeit danke ich in alphabetischer Reihenfolge: Amelie, Andreas D., Andreas J., Iris, Kathrin, Nicole, Olli, Peter, Rüdiger, Sabine und Vinni.

Meine Mutter hat mir wochenlang den Rücken freigehalten durch die Betreuung ihrer Enkel. Vielen lieben Dank!

Inhaltsverzeichnis

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG ..... **II**

DANKSAGUNG ..... **III**

INHALTSVERZEICHNIS ..... **IV**

ABBILDUNGSVERZEICHNIS ..... **VI**

TABELLENVERZEICHNIS ..... **VIII**

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ..... **IX**

ZUSAMMENFASSUNG ..... **XI**

ABSTRACT ..... **XII**

1 EINLEITUNG **2**

1.1 MOTIVATION – RELEVANZ NACHHALTIGER MOBILITÄT AN HOCHSCHULEN 2

1.2 ZIELSETZUNG DER ARBEIT 3

1.3 AUFBAU DER ARBEIT 4

2 MOBILITÄTSMANAGEMENT AN HOCHSCHULEN **5**

2.1 VERWENDETE DEFINITIONEN 5

2.2 BEDEUTUNG VON MOBILITÄTSMANAGEMENT AN HOCHSCHULEN 6

2.3 STAND DES MOBILITÄTSMANAGEMENTS AN DEUTSCHEN HOCHSCHULEN 7

2.4 ANSATZ ZUR INTEGRATION VON MOBILITÄT IN DAS HOCHSCHULMANAGEMENT 17

3 METHODIK **20**

3.1 STAND ZUM MOBILITÄTSMANAGEMENT AN DEUTSCHEN HOCHSCHULEN 20

3.2 MOBILITÄTSANALYSE AN ZWEI SÄCHSISCHEN HOCHSCHULEN 21

3.2.1 Datengrundlage *21*

3.2.2 Datenauswertung *24*

3.2.3 Methodenkritik *31*

4 ERGEBNISSE DER MOBILITÄTSUMFRAGE **32**

4.1 ARBEITSWEGE 32

4.1.1 Mobilitätsrelevante Daten der Befragten *32*

4.1.2 Verkehrsmittelwahl *34*

4.1.3 Potenzial für nachhaltige Mobilität auf den Wegen zur Hochschule *37*

4.2 DIENSTREISEN 47

4.2.1 Häufigkeit von Dienstreisen *47*

4.2.2 Verkehrsmittelwahl *48*

4.2.3 Potenzial für nachhaltige Mobilität auf Dienstreisen ... 49

5 DISKUSSION ... 50

5.1 ANSÄTZE ZUR GESTALTUNG EINER NACHHALTIGEN MOBILITÄT AUF DEN WEGEN ZUR HOCHSCHULE ... 50

5.1.1 Hochschule Mittweida ... 50

5.1.2 Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden ... 62

5.2 ANSÄTZE ZUR GESTALTUNG EINER NACHHALTIGEN MOBILITÄT AUF DIENSTREISEN BEIDER HOCHSCHULEN ... 74

5.2.1 Zusammenfassung Ist-Analyse ... 76

5.2.2 Handlungsansätze ... 76

5.3 WEITERFÜHRENDE SCHLUSSFOLGERUNGEN ZUR MOBILITÄT AN DEN UNTERSUCHTEN HOCHSCHULEN ... 84

5.3.1 Auswirkungen räumlicher Bedingungen auf die mobilitätsbedingten Treibhausgasbilanzen ... 84

5.3.2 Unterschiede in den Handlungsansätzen für die beiden Hochschulen ... 86

5.3.3 Erkenntnisse aus dem Vergleich zweier Hochschulen in räumlicher Nachbarschaft ... 87

5.4 FAZIT ... 88

LITERATURVERZEICHNIS ... 91

GLOSSAR ... 107

ANHANG ... 109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Vier Handlungsfelder im Mobilitätsmanagement. 6
Abbildung 2-2: PDCA-Zyklus verändert nach Paeger (2010, S. 12). 17
Abbildung 2-3: Baukastensystem nachhaltiger Campus mit der Zuordnung der Bausteinkriterien zu den Rahmenelementen. Abbildung unverändert übernommen aus Brauweiler (2017). 18
Abbildung 4-1: Entfernung zwischen der Hochschule und dem Wohnort von Studierenden und Beschäftigten an a) der HSMW und b) der HTW Dresden.. 32
Abbildung 4-2: Wohnortverteilung der a) Studierenden und b) Beschäftigten der HSMW. 33
Abbildung 4-3: Prozentuale Häufigkeit von Personen mit Zugang zu Fahrzeugen des motorisierten und nicht-motorisierten Individualverkehrs an der HSMW und der HTW Dresden. 34
Abbildung 4-4: Modal Split der gewählten Verkehrsmittel zum Hauptcampus der Hochschulen für die Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.. 35
Abbildung 4-5: Modal Split der gewählten Verkehrsmittel zur HSMW von Studierenden und Beschäftigen aus Mittweida.. 35
Abbildung 4-6: Modal Split zur im Sommer und Winter üblichen Verkehrsmittelwahl für die Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 36
Abbildung 4-7: Prozentuale Häufigkeit der Gründe für die Verkehrsmittelwahl am Stichtag in Abhängigkeit der genutzten Verkehrsmittelklasse durch die Studierenden (a) und c)) sowie die Beschäftigten (b) und d)) an der HSMW (a) und b)) und der HTW Dresden (c) und d)). 36
Abbildung 4-8: Verteilung der CO_2-Äquivalent-Emissionen (CO_{2EQ} in Tonnen) entfallend auf öffentliche und individuelle Verkehrsmittel auf dem Weg zur Hochschule für die Studierenden (a) und c)) sowie die Beschäftigten (b) und d)) der HSMW (a) bzw. b)) und der HTW Dresden (c) bzw. d)). 37
Abbildung 4-9: Darstellung der genannten Mobilitätsthemen in den Freitext-Antworten der Umfrage von a) Studierenden und b) Beschäftigten der HSMW. 38
Abbildung 4-10: Darstellung der genannten Mobilitätsthemen in den Freitext-Antworten der Umfrage von a) Studierenden und b) Beschäftigten der HTW Dresden an beiden Hochschulstandorten. 39
Abbildung 4-11: Gründe gegen häufigeres Zufußgehen zur Hochschule für Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 39
Abbildung 4-12: Potenzielle Bereitschaft von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden unter günstigen Bedingungen das Fahrrad für den Weg zur Hochschule zu nutzen. 40
Abbildung 4-13: Gründe gegen häufigere Fahrradnutzung für die Wege zur Hochschule unter Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 41
Abbildung 4-14: Nutzung verschiedener Arten von Fahrradstellplätzen an der Hochschule durch Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 41
Abbildung 4-15: Einschätzung zur ausreichenden Menge an Fahrradabstellanlagen für Beschäftigte und Studierende der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 42

Abbildung 4-16: Potenzial der ÖPNV-Nutzung durch Studierende und Beschäftigte der HSMW. 42
Abbildung 4-17: Gründe gegen die häufigere Nutzung von Bus und Bahn für Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 43
Abbildung 4-18: Wahrscheinlichkeit des Erwerbes einer vergünstigen Abo-Karte (Jobticket) von Beschäftigten der HSMW. 43
Abbildung 4-19: Für den Weg zur Hochschule genutzte Fahrkarten im ÖPNV von Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 44
Abbildung 4-20: Potenzieller Verzicht auf den Pkw für den Weg zur Hochschule unter Pkw-nutzenden Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden. 44
Abbildung 4-21: Bereitschaft der Nutzung von (a) und (b) elektroangetriebenem Pkw sowie (c) und (d) Elektrofahrrädern für den Weg zur Hochschule durch Studierende und Beschäftigte der HSMW ((a) und (c)) und der HTW Dresden ((b) und (d)). 45
Abbildung 4-22: Bereitschaft zur Teilnahme an Fahrgemeinschaften von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden 45
Abbildung 4-23: Einschätzung zum persönlichen Informationsstand zur Bildung von Fahrgemeinschaften bei Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. 46
Abbildung 4-24: Gründe gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften für Studierende und Beschäftigte der HSMW und der HTW Dresden. 46
Abbildung 4-25: Prozentuale Häufigkeit der Beschäftigten mit Dienstgängen in der jeweiligen Stadt bzw. in Sachsen, Deutschland, innerhalb der EU und weltweite Reisen der HSMW und der HTW Dresden innerhalb von 12 Monaten vor dem Stichtag. 47
Abbildung 4-26: Anteil der Hauptverkehrsmittel an Dienstreisen der Beschäftigten von HSMW und HTW Dresden auf a) Dienstgängen innerhalb der jeweiligen Stadt, b) innerhalb von Sachsen, c) in Deutschland, d) der EU und e) der Welt. 48
Abbildung 4-27: Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität an der HSMW und der HTW Dresden für a) Dienstgänge innerhalb der jeweiligen Stadt sowie Dienstreisen b) innerhalb von Sachsen, c) in Deutschland, d) der EU und e) der Welt. 49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Überblick über Befragungen zum Mobilitätsverhalten und Mobilitätsmanagement an deutschen Hochschulen.. ... 11
Tabelle 3-1: Kenngrößen zu den Befragungen von Studierenden und Beschäftigten an der HTW Dresden und der HSMW. ... 23
Tabelle 3-2: Häufigkeit der vergebenen Prioritäten zu den vorgeschlagenen Handlungsansätzen. ... 27
Tabelle 3-3: Stufen für die Kriterien und Subkriterien zur Abwägung der Handlungsansätze und Bewertung der beiden Kriterien. In Klammern sind die zu vergebenden Punkte für die jeweiligen Stufen angegeben. ... 28
Tabelle 3-4: Priorisierung der vorgeschlagenen Handlungsansätze in fünf Stufen ... 30
Tabelle 4-1: Personenzahl von allen befragten Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden ohne Haltestelle der öffentlichen Verkehrsmitteln am Wohnort ... 33
Tabelle 4-2: Mittlere Entfernung der öffentlichen Verkehrsmittel vom Wohnort für Studierende und Beschäftigte an der HSMW und der HTW Dresden. Angegeben ist die Fußdistanz in Gehminuten ... 33
Tabelle 4-3: CO_{2EQ}-Bilanz und Pro-Kopf-Emissionen für das Jahr 2019 in Tonnen für den Bereich Mobilität auf dem Weg zur Hochschule für die HSMW und die HTW Dresden. ... 37
Tabelle 4-4: Geschätzte Anzahl der Dienstgänge innerhalb Mittweidas bzw. Dresdens, Sachsens, Deutschlands, der EU und der Welt durch die Grundgesamtheit von 818 Beschäftigten an der HSMW und 639 Beschäftigten an der HTW Dresden in den letzten zwölf Monaten ... 48
Tabelle 5-1: Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Mobilität durch Governance-Strukturen und Kommunikation an der HSMW. ... 53
Tabelle 5-2: Handlungsansätze zur Förderung des nMIVs an der HSMW. ... 56
Tabelle 5-3: Handlungsansätze zur Förderung des ÖPNVs an der HSMW. ... 60
Tabelle 5-4: Handlungsansätze zur Förderung des klimafreundlichen MIVs an der HSMW.. ... 61
Tabelle 5-5: Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Mobilität an der HTW Dresden durch Governance-Strukturen und Kommunikation. ... 65
Tabelle 5-6: Handlungsansätze zur Förderung des nMIVs an der HTW Dresden. ... 69
Tabelle 5-7: Handlungsansätze zur Erhöhung der ÖPNV-Nutzung an der HTW Dresden. ... 72
Tabelle 5-8: Handlungsansätze zur Unterstützung des klimafreundlichen MIV an der HTW Dresden. ... 74
Tabelle 5-9: Handlungsansätze im Bereich Governance-Strukturen und Kommunikation zur Förderung nachhaltiger Dienstreisen. ... 78
Tabelle 5-10: Handlungsansätze im Bereich Anbahnung und Abrechnung zur nachhaltigeren Gestaltung von Dienstreisen. ... 79
Tabelle 5-11: Handlungsansätze zur nachhaltigeren Durchführung von Dienstreisen. ... 82
Tabelle 5-12: Handlungsansätze zur nachhaltigen Gestaltung des Fuhrparks und Elektromobilität. ... 84

Abkürzungsverzeichnis

ADFC	Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.
AG	Arbeitsgruppe
AStA	Allgemeiner Studierendenausschuss
BNC	Baukastensystem Nachhaltiger Campus
Boku	Universität für Bodenkultur Wien
BSK	Bausteinkriterien
b-tu	Brandenburgische Technische Universität
CAU	Christian-Albrechts-Universität
CO_{2eq}[1]	Kohlenstoffdioxid-Äquivalent
CSV	Comma-separated value
DB	Deutsche Bahn
DVB	Dresdner Verkehrsbetriebe
DIN EN ISO	Deutsche Übernahme einer unter Federführung von ISO (Internationale Organisation für Normung) oder CEN (Europäische Komitee für Normung) entstandenen Norm, die dann von beiden Organisationen veröffentlicht wurde.[2]
EMAS	Eco-Management and Audit Scheme
ERP	Enterprise Resource Planning
ETH	Eidgenössisch-Technische Hochschule
HAW	Hochschule für angewandte Wissenschaften
HIS	Hochschul-Informations-System
HIS-HE	HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V.
HLS	High Level Structure
HNE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung
HS	Hochschule
HSMW	Hochschule Mittweida
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
INIM	Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement
KNU	Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität
KRL	Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative, Kommunalrichtlinie
MIV	Motorisierter Individualverkehr

[1] *Grau und kursiv* gedruckt sind Abkürzungen zu Begriffen, die im Glossar (S. 107) kurz erläutert sind.
[2] Wikipedia Autorenschaft (2020e)

MM	Mobilitätsmanagement
nMIV	Nicht-motorisierter Individualverkehr
o. J.	Literaturquelle ohne Jahresangabe
ÖPNV	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
Pkm	Personenkilometer
Pkw	Personenkraftwagen
RWTH	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
SächsRKG	Sächsisches Reisekostengesetz
SIB	Sächsisches Immobilien- und Baumanagement
TU	Technische Universität
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
VwV-SächsRKG	Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Sächsischen Reisekostengesetzes
WH	Westsächsische Hochschule
ZMS	Zentrum für Medien und Soziale Arbeit

Zusammenfassung

Die Mobilität Studierender und Beschäftigter an Hochschulen trägt maßgeblich zu ihrem Einfluss auf Umwelt und Klima bei. Um mögliche negative Effekte zu minimieren, zielt die vorliegende Arbeit auf die Evaluation des aktuellen Mobilitätsverhaltens und die Initiierung von Aktivitäten zur nachhaltigen Mobilität an der Hochschule Mittweida (HSMW) und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (HTW Dresden). Dafür wurde der aktuelle Status der Wege zur Hochschule und der Dienstreisen im Herbst 2019 mittels Online-Befragungen erfasst. Das Mobilitätsverhalten und zugrundeliegende Motive wurden analysiert. Basierend auf der Ist-Analyse wurden Ziele und Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Mobilität für beide Hochschulen entwickelt.

Für beide untersuchten Hochschulen steht die Reduzierung der Kohlendioxid-Äquivalent-Emissionen im Fokus zum Thema nachhaltige Mobilität. Durch die verschiedenen Ausgangssituationen bezüglich der Mobilität auf den Wegen zur Hochschule wird jedoch der Schwerpunkt zur Umsetzung von Ansätzen zur Förderung nachhaltiger Mobilität unterschiedlich gesetzt. Für die HSMW werden verstärkt Handlungsansätze zur Förderung des öffentlichen Personen-Nahverkehrs und eines klimafreundlichen motorisierten Individualverkehrs entworfen (Beispiele sind Semester- und Jobtickets für Studierende und Beschäftigte). An der HTW Dresden haben Ansätze zum nicht-motorisierte Individualverkehr eine wichtige Priorität (z. B. die Beteiligung an kommunalen Initiativen zum Radverkehr in Dresden). Für die HSWM und die HTW Dresden werden außerdem Ansätze zur nachhaltigen Durchführung oder gar – sofern möglich – zur Vermeidung von Dienstreisen wie die Anerkennung der Reise- als Dienstzeit vorgestellt. Aufgrund der schwierigen Übertragbarkeit und der Chance viele Hochschulangehörige durch Befragungen partizipieren zu lassen, wird die individuelle Betrachtung der Ist-Situation auch zukünftig an anderen Hochschulen empfohlen.

Abstract

The mobility of students and employees at universities contributes significantly to their climate impact and their general environmental footprint. To minimize these effects, the present study aims at evaluating travel behavior and initiating sustainable transport activities at the University of Applied Science Mittweida (HSMW) and the University of Applied Science Dresden (HTW Dresden). Therefore, I conducted online surveys to the *status quo* of travel for work and study commuting and business trips in autumn 2019. The choice of transport mode and incentives were analyzed. Based on these findings, first aims and approaches for promoting sustainable mobility at both universities have been developed.

Concerning mobility, the main goal for the institutions is to reduce carbon dioxide equivalent emissions. Due to diverging boundary conditions between the two universities differences were investigated regarding commuting of students and employees. Thus, I designed different ways to reach sustainable mobility. For the HSMW, I propose approaches that promote more public transport and climate-friendly motorized private transport such as semester tickets for the students and commuter tickets for the employees. At the HTW Dresden, especially activities to increase non-motorized private transport are the priority (e. g. by joining existing cycling initiatives in Dresden). Additionally, I suggest approaches for more sustainable or if possible completely avoided business trips, e. g. recognizing travel time as service time. Due to the difficult transferability of concepts and the great chance for the participation of many university members, it is recommended to continue individual investigations of the *status quo* of mobility at further universities.

1 Einleitung

1.1 Motivation – Relevanz nachhaltiger Mobilität an Hochschulen

Deutschland hat sich im Bereich Klimaschutz zum Ziel gesetzt die Treibhausgas-Emissionen bis 2030 um 55 % im Vergleich zum Bezugsjahr 1990 zu verringern.[3] Hierfür sollen unter anderem die verkehrsbedingten Treibhausgas-Emissionen um gut 40 % auf 95 Millionen Tonnen pro Jahr reduziert werden (angegeben als *CO_2-Äquivalent-Emissionen*, (CO_{2eq}-Emissionen), Erklärung grauer kursiver Begriffe im Glossar, S. 107).[4] Bisher sind die CO_{2eq}-Emissionen in Verkehrssektor jedoch lediglich um 1,6 % von 164 Millionen Tonnen im Bezugsjahr 1990 auf 163 Millionen Tonnen im Jahr 2019 gesunken.[5] Um das Klimaschutzziel für den Verkehrssektor bis 2030 zu erreichen, bedarf es also dringend weitreichender Veränderungen besonders im Mobilitätsverhalten der Gesellschaft.[6] Hochschulen als Einrichtungen des tertiären Bildungssektors tragen hierfür eine große gesellschaftliche Verantwortung: Einerseits generieren sie notwendiges Orientierungs- und Handlungswissen z. B. durch Forschung zu innovativen Mobilitätsformen und -technologien. Sie haben andererseits eine große Vorbild- und Multiplikatoren[7]-Funktion durch die Ausbildung zukünftiger Führungs- und Arbeitskräfte sowie den Wissenstransfer mit der Gesellschaft.[8] Damit wird Hochschulen eine entscheidende Rolle für eine gesamtgesellschaftliche nachhaltige Transformation – nicht nur im Bereich der Mobilität – zugeschrieben.[9]

Aufgrund der großen Bedeutung von Hochschulen für die nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft haben sich die Hochschulen in Deutschland in einem Positionspapier der Hochschulrektorenkonferenz und der Deutschen Kommission der United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) zur Notwendigkeit des eigenen nachhaltigen Handelns bekannt.[10] Im Rahmen eines seit 2016 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundprojekts mit dem Akronym HOCH^{N} [11] bedeutet nachhaltige Entwicklung für Hochschulen ihre „ökologische Tragfähigkeit, die soziale Gerechtigkeit und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit zu sichern“.[12] HOCH^{N} sieht innerhalb der Hochschule neben den Kernbereichen Forschung, Lehre und Transfer als weitere Handlungsfelder

[3] Wilke (2020)
[4] Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG) Anlage 2 (zu § 4) Zulässige Jahresemissionsmengen Bundesamt für Justiz (2019)
[5] Umweltbundesamt (2020)
[6] Hendzlik u. a. (2019), Lambrecht (2020)
[7] Aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für alle Geschlechter.
[8] Vgl. dazu Amaral u. a. (2020, S. 2), und zusammengestellte internationale Literatur in Lozano u. a. (2013, S. 3), sowie Aufzählung des Senat der Hochschulrektorenkonferenz (2018, S. 1–2)
[9] Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (o. J.), Finnveden u. a. (2019, S. 1)
[10] Hochschulrektorenkonferenz, Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2009)
[11] Projektbeschreibung siehe Bassen u. a. (2017)
[12] HOCH^{N} u. a. (2018a, S. 19)

Governance, Betrieb und Nachhaltigkeitsberichterstattung.[13] Bezüglich der nachhaltigen Entwicklung im Bereich Betrieb spielt das Thema Mobilität eine große Rolle, da die Mobilität wesentlich zu den Klimabilanzen der Hochschulen beiträgt. So entfallen beispielsweise an der Universität St. Gallen fast 80 % der gesamten CO_{2eq}-Emissionen der Hochschule auf die Mobilität ihrer Angehörigen.[14] Auch an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt/Wien, Graz, der Universität für Bodenkultur Wien (Boku) sowie der Technischen Universität Dresden (TU Dresden) ergeben sich durch die Mobilität essentielle Beiträge zu den Gesamt-CO_{2eq}-Bilanzen (26 % - 49 %).[15] Vor dem Hintergrund des Gebotes für alle deutschen öffentlichen Einrichtungen im Bundes-Klimaschutzgesetz die Klimaschutzziele bei ihren Planungen und Entscheidungen zu berücksichtigen[16], gewinnt die Mobilität der Hochschulangehörigen an Relevanz. Weitere Informationen zur Bedeutung von Mobilität an Hochschulen finden sich in Kapitel 2.2. Es gibt bereits einige Best-Practice-Beispiele zur Förderung nachhaltiger Mobilität an Hochschulen (Näheres hierzu in Kapitel 2.3). Die einzelnen Hochschulen unterscheiden sich jedoch in Ihrer Größe, Organisation[17], dem Einzugsgebiet und der räumlichen Lage der Hochschulgelände, sodass die Mobilität der Angehörigen verschiedener Hochschulen variiert.[18] Da sich außerdem die Methodik zwischen den existierenden Studien unterscheidet, ist es schwierig die Ergebnisse zum Mobilitätsverhalten und zugrundeliegende Motive zu vergleichen. Entsprechend problematisch ist daher die Ableitung von allgemeingültigen Aussagen zum Mobilitätsverhalten und zu Ansatzpunkten der nachhaltigen Gestaltung von Mobilität an Hochschulen. Bisher gilt damit die **Hypothese**, dass individuelle Studien im Bereich Mobilität für jede Hochschule notwendig sind.[19]

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Die vorliegende Studie dient als Basis für Initiativen zur nachhaltigen Mobilität an zwei Hochschulen im Freistaat Sachsen. Die Hochschule Mittweida (***HSMW***) und die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (***HTW Dresden***) hatten sich vor Beginn der vorliegenden Masterarbeit nicht mit der Mobilität ihrer Hochschulangehörigen befasst. Innerhalb der Hochschulleitungen wurde jedoch im Jahr 2019 deren Bedeutung und damit verbundene Auswirkungen, Aufwendungen und Chancen erkannt. Die vorliegende Arbeit wird an den Hochschulen als niedrigschwelliger, zeit- und kostengünstiger sowie notwendiger Handlungsimpuls für das klimaschutz- und gesellschaftsrelevante Thema gesehen:

[13] HOCH^{N} u. a. (2018a, S. 13)
[14] Oikos Carbon Neutral Campus (2012, S. 1)
[15] Für die österreichischen Universitäten siehe Getzinger (2019, S. 8–10), für die TU Dresden siehe Richter (2017, S. 28)
[16] Bundesamt für Justiz (2019) §13 Berücksichtigungsgebot Satz 1
[17] Vgl. bspw. Kehm (2012, S. 19–21), Reichert (2009, S. 8–9)
[18] Einen Vergleich der Verkehrsmittelnutzung von Studierenden geben Berghoff, Hachmeister (2018), Daten zu einzelnen Hochschulen haben beispielsweise erhoben das Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede (2016a, S. 59–62), Frauendienst, Gemmeke (2015, S. 17), Getzinger (2019, S. 6–7), Wittwer (2019, S. 34–37)
[19] Vgl. Zink (2019a, S. 2)

Die Analyse des Mobilitätsverhaltens der Hochschulangehörigen an der ***HTW Dresden*** und der ***HSMW*** einerseits, sowie die Ausarbeitung von Zielen und Handlungsoptionen zur Stärkung einer nachhaltigen Mobilität an den Einrichtungen andererseits, dienen als wichtige Grundlagen künftigen Handelns. Die beiden Hochschulstandorte sind räumlich und verkehrstechnisch unterschiedlich angebunden. Es werden die Wege zu und von der Hochschule sowie Dienstreisen untersucht.
Folgende **Forschungsfragen** bilden den Fokus der Arbeit:

1. Wie ist der Status quo zur Mobilität der Beschäftigten und Studierenden an der ***HTW Dresden*** und an der ***HSMW***?
2. Welche Ziele und Handlungsansätze lassen sich entwickeln, um an beiden Hochschulen ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten zu fördern und die Mobilität zukünftig CO_2-reduziert zu gestalten?
3. Welche Schlussfolgerungen ergibt der Vergleich der Mobilität auf den Wegen zur ***HSMW***, der ***HTW Dresden*** und der *Technischen Universität (TU) Dresden*? Welche Erkenntnisse ergeben sich bezüglich der abgeleiteten Handlungsansätze für die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden***?

1.3 Aufbau der Arbeit

Zur Einordnung der vorliegenden Studie werden zunächst die Bedingungen des Themas Mobilität an Hochschulen **theoretisch** beleuchtet (Kapitel 2). Hierfür werden neben einer kurzen Einführung in das Mobilitätsmanagement (Kapitel 2.1) und dessen Bedeutung für Hochschulen (Kapitel 2.2) anhand von Fallbeispielen strukturelle Voraussetzungen und das aktuelle Vorgehen an deutschen Hochschulen vorgestellt (Kapitel 2.3). Anschließend werden die durchgeführte Ist-Analyse und die Erarbeitung von Zielen und Handlungsansätzen zur Mobilität in ein bestehendes hochschulspezifisches Nachhaltigkeits-Managementkonzept eingebettet (Kapitel 2.4).
Der **empirische Teil** der Arbeit umfasst das methodische Vorgehen und die Ergebnisse zum derzeitigen Mobilitätsverhalten von Beschäftigten und Studierenden an den beiden Hochschulen sowie Motive zur Verkehrsmittelwahl (Kapitel 3 und 4). Daraus gewonnene Erkenntnisse werden mit den recherchierten Fallbeispielen verglichen und Empfehlungen zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität an den beiden Hochschulen abgeleitet (Kapitel 5). Hierbei werden mögliche Ziele und Handlungsansätze zur Einführung und Verankerung des Themas sowohl für die Wege zur Hochschule als auch die Dienstreisen vorgeschlagen (Kapitel 5.1 und Kapitel 5.2, Diskussion zu den Fragestellungen 1 und 2). Durch die Gegenüberstellung der spezifischen Ergebnisse der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** sowie einem ergänzenden Vergleich des Mobilitätsverhaltens an der ***HTW Dresden*** mit Daten der benachbarten TU Dresden wurden weiterführende Erkenntnisse zur Mobilität der untersuchten Hochschulen gewonnen (Kapitel 0, Diskussion zur Fragestellung 3).

2 Mobilitätsmanagement an Hochschulen

2.1 Verwendete Definitionen

Im verkehrswissenschaftlichen Kontext wird **Mobilität** definiert als die

> *„subjektive Ausprägung der Ortsveränderungsmöglichkeiten. Dieser individuelle Möglichkeitsraum resultiert aus räumlichen, physischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und deren subjektiver Wahrnehmung.“*[20]

Da zum Mobilitätsmanagement (MM) erst seit gut 20 Jahren geforscht wird,[21] gibt es noch keine einheitliche Begriffsdefinition.[22] Die vorliegende Arbeit verwendet das verkehrswissenschaftliche Verständnis von Mobilitätsmanagement. **Mobilitätsmanagement** umfasst demnach die

> *„Gestaltung der subjektiven Rahmenbedingungen von Ortsveränderungsmöglichkeiten. Dazu gehört die Entwicklung und Implementation von Maßnahmen, welche die subjektive Wahrnehmung von Ortsveränderungsmöglichkeiten entsprechend der strategischen Ziele gestalten*.“[23]

Das **Ziel von Mobilitätsmanagement** allgemein ist die

> *„Reduktion der Verkehrsbelastungen und den daraus folgenden Umweltbelastungen (…), ohne die bestehenden Mobilitätsbedürfnisse einzuschränken“.*[24]

Das Mobilitätsmanagement fördert eine effiziente, kostengünstige sowie umweltschonende Nutzung der vorhandenen Verkehrsmittel. Durch Mobilitätsmanagement soll außerdem eine positive Wahrnehmung von Verkehrsmitteln des *Umweltverbundes* gestärkt werden.[25]

Mobilitätsmanagement setzt sowohl auf der strategischen als auch auf der operativen Handlungsebene an. Auf der strategischen Ebene werden die notwendigen Voraussetzungen für das Mobilitätsmanagement geschaffen und Aktivitäten zum Thema angestoßen. Angepasst an die Zielgruppen und Standortbedingungen werden im operativen Bereich Maßnahmenpakete geplant und umgesetzt.[26]

Mobilitätsmanagement findet in vier Handlungsfeldern statt (Abbildung 2-1).[27] Das Mobilitätsmanagement an Hochschulen fällt hierbei in das Handlungsfeld des **betrieblichen Mobilitätsmanagements**. Zielgruppen des betrieblichen Mobilitätsmanagements sind die Beschäftigten, mögliche Kunden, Besucher und im Fall von Hochschulen auch die Studierenden einer Einrichtung.[28] Das betriebliche

[20] Schwedes u. a. (2018, S. 5)
[21] Schwedes u. a. (2017, S. 8)
[22] Schwedes u. a. (2018, S. 45)
[23] Schwedes u. a. (2018, S. 45)
[24] Gerike, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019)
[25] Gerike, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2019)
[26] Gerike, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2018)
[27] Ingenieurgruppe IVV u. a. (2003, S. 45)
[28] Ingenieurgruppe IVV u. a. (2003, S. 52–53)

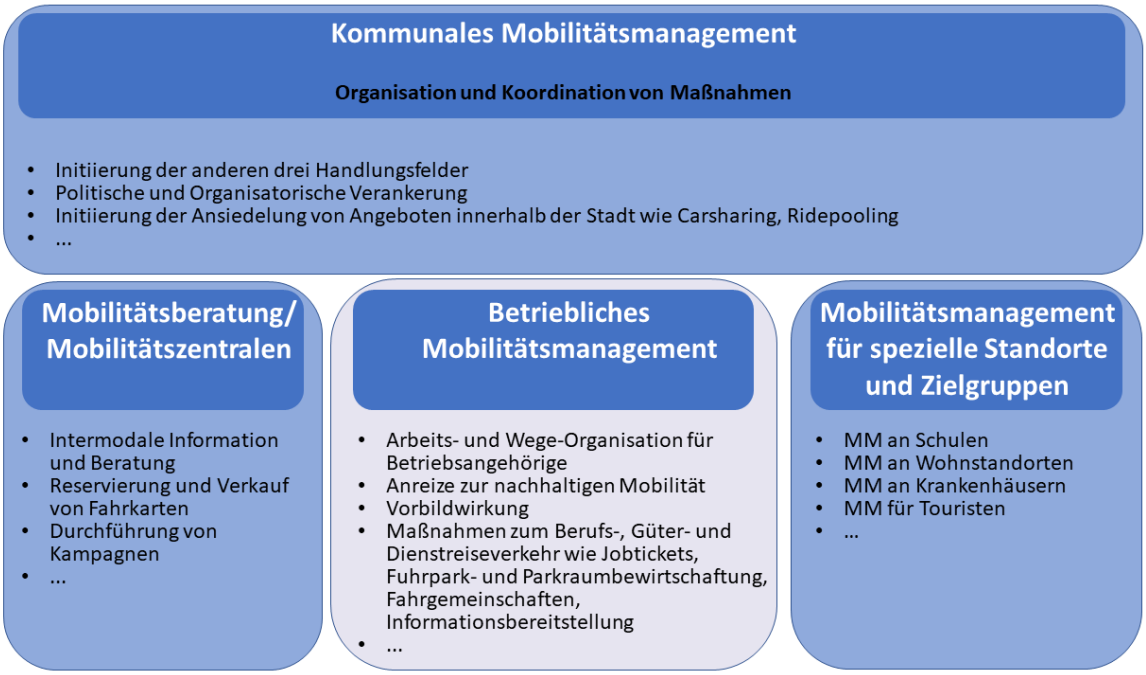


Abbildung 2-1: Vier Handlungsfelder im Mobilitätsmanagement. Verändert nach Ingenieurgruppe IVV u. a. (2003, S. 46)

Mobilitätsmanagement ist in vielen Unternehmen der Privatwirtschaft verbreitet.[29] Auch einige öffentliche Einrichtungen setzen sich bereits mit diesem Thema auseinander.[30]

2.2 Bedeutung von Mobilitätsmanagement an Hochschulen

Mobilität spielt für die Wissenschaft eine wesentliche Rolle: Studierende sind im Rahmen ihres Studiums zu Studienaufenthalten oder Exkursionen auf Studienreisen unterwegs. Beschäftigte besuchen ein- bis mehrtägige Konferenzen, Workshops, Tagungen, bilaterale Treffen oder Forschungseinrichtungen zum Zwecke des wissenschaftlichen Austauschs, fahren auf Forschungsexkursionen und sind für längere Forschungsaufenthalte regional bis weltweit mobil. Darüber hinaus umfasst die hochschul-/wissenschaftsbezogene Mobilität auch die Mobilität der Angehörigen auf ihrem (täglichen) Weg zur Hochschule[31] oder zur Forschungseinrichtung. Viele Hochschulen betreiben außerdem einen Fuhrpark, der hauptsächlich von den Beschäftigten für Dienstwege innerhalb der Stadt und längere Dienstfahrten genutzt wird. An der Technischen Universität (TU) Dresden wurden 55 % der verkehrsbedingten CO_{2eq}-Emissionen auf die Wege zur Hochschule und 44 % auf die Dienstreisen zurückgeführt.[32] Fahrten mit Fahrzeugen des Fuhrparkes waren dabei mit Emissionen unter 1 % vernachlässigbar.[33]

Die hochschulbezogene Mobilität hat vielfältige negative Effekte auf ihre Angehörigen und Anwohner der Hochschule, ihre Umwelt und auf das Klima als solches: So kommt es zu stark frequentierten

[29] Nationale Beispiele siehe B.A.U.M Consult GmbH (o. J.), und internationale Beispiele großer Unternehmen in Australien siehe Wong (2018, S. 25)
[30] Baden-Württemberg (2017), B.A.U.M Consult GmbH (o. J.), Worms, Radermacher (2018)
[31] In der vorliegenden Arbeit wird der Terminus Hochschule als übergeordneter Begriff für alle Einrichtungen des tertiären Bildungssektors verwendet.
[32] Richter (2017, S. 28)
[33] HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 38)

öffentlichen Verkehrsmitteln, Staus auf den umgebenden Anfahrtsstraßen, Parkplatzknappheit in Hochschulnähe; es entsteht Lärm, Umweltressourcen werden verbraucht und nicht zuletzt ergeben sich durch die Nutzung von motorisierten Verkehrsmitteln Feinstaub, Stickoxide und CO_{2eq}. All das kann die Gesundheit der Beteiligten durch Lärm, Stress, Unfälle und Luftschadstoffe gefährden. Auch Ausgaben für die Park- und Straßenraumbewirtschaftung, Mittel für Dienstreisen sowie indirekte Kosten durch ausfallende Beschäftigte werden mit der Mobilität der Hochschulangehörigen verbunden.[34]

2.3 Stand des Mobilitätsmanagements an deutschen Hochschulen

Zahlreiche Hochschulen weltweit beschäftigen sich mit dem Thema nachhaltiger Mobilität ihrer eigenen Hochschulangehörigen. Einen Überblick zum Stand des Mobilitätsthemas an deutschen Hochschulen wird im Folgenden anhand von fünfzehn Fallbeispielen gegeben. Das dargestellte Spektrum umfasst Hochschulen mit einzelnen Umsetzungspunkten bis hin zu Einrichtungen mit ganzheitlichem Mobilitätskonzept (siehe Tabelle 2-1; die Tabelle enthält die vollständigen Namen der im Text abgekürzten Hochschulbezeichnungen). Da sich die vorliegende Studie auf die Wege zur Hochschule und die Dienstreisen konzentriert, wurde auch bei der Zusammenstellung der aktuellen Situation zur Mobilität in erster Linie auf diese Bereiche geachtet. Die Ausführungen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Betrachtet wurden Hochschulen, deren Aktivitäten zur Mobilität durch eine themenbezogene Webpräsenz öffentlich zugänglich sind (Methodik siehe Kapitel 3.1).

Die eigenen Rechercheergebnisse zur Mobilität wurden durch ein Experten-Interview mit Anja Zink vom HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (HIS-HE) ergänzt. HIS-HE arbeitet seit Anfang 2020 an einem Katalog mit umgesetzten Aktivitäten und Erfahrungen zur Mobilität an wissenschaftlichen Einrichtungen zur Prüfung der Anwendbarkeit in der eigenen Einrichtung. Die Sammlung der Aktivitäten findet dort durch Webrecherchen sowie Gespräche und Interviews mit im Mobilitätsmanagement aktiven und dem HIS-HE im Kontakt stehenden Hochschulen statt. Es werden existierende Einzelmaßnahmen anhand von Bewertungskriterien zu den Rahmenbedingungen, Partnern, der Verortung an der Hochschule, zur Übertragbarkeit und Herausforderungen zusammengestellt. Der Katalog soll mit Good-Practice-Beispielen abgerundet werden und wird voraussichtlich Ende 2020 veröffentlicht.[35]

Umfang von Aktivitäten zum Thema Mobilität: Zahlreiche Hochschulen in Deutschland beschäftigen sich mit der Mobilität ihrer Angehörigen auf den Wegen zur Hochschule und auf Dienstreisen (Zusammenstellung siehe Tabelle 2-1). An einigen Hochschulen sind vielfältige Einzelmaßnahmen zur Förderung des Zufußgehens, des Fahrradfahrens, des *öffentlichen Personen-Nahverkehrs (ÖPNV)* und der klimaneutralen Gestaltung des *Motorisierten Individualverkehrs (MIV)* zu erkennen (Beispiele: b-tu

[34] Zu den Auswirkungen von Mobilität siehe Daberkow u. a. (2011), Dingeldein, Staschek (2019, S. 12), Forum International Transport (2010), Getzinger (2019, S. 3), Keimel u. a. (2000, S. 44)

[35] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020

Cottbus-Senftenberg, HTW Berlin, HS Osnabrück). Daneben gibt es Hochschulen die ganzheitliche Mobilitätskonzepte besitzen (RU Bochum, TU Darmstadt, HS Furtwangen, Goethe-Universität Frankfurt, Forschungszentrum Jülich, CAU Kiel und Universität Hamburg; laut Zink auch: RWTH Aachen, Universität Bremen, TU Kaiserslautern, Universität Konstanz und Universität Osnabrück).[36] Insgesamt ergibt sich ein heterogenes Bild mit unterschiedlichen Ausgangslagen und diversen Herangehensweisen. Die Vergleichbarkeit ist auch nach Zinks Eindruck durch diverse Ausgangsvoraussetzungen schwierig.[37]

Anbahnung des Themas Mobilität: An einigen Hochschulen führten Forschungsprojekte zur dauerhaften hochschulweiten Beschäftigung mit dem Thema (z. B. an der Universität Kassel, der TU Darmstadt, RU Bochum). Die Forschungsprojekte resultierten an der CAU Kiel, der TU Darmstadt und der HS Furtwangen in Gesamtkonzepten zur Mobilität an den jeweiligen Hochschulen.
An vielen Hochschulen wurde das Thema bottom-up von engagierten Beschäftigten initiiert, teils mit und teils ohne verkehrswissenschaftlichen Hintergrund, die sich zu Arbeitsgruppen (AGs) formiert haben (Universität Kassel, TU Darmstadt, Goethe-Universität Frankfurt). Oder es wurde durch allgemeine Umwelt-, Klima- und Nachhaltigkeitsinitiativen an den Hochschulen angeregt (Universität Hamburg, b-tu Cottbus-Senftenberg, HNE Eberswalde).

Umfragen zum Mobilitätsverhalten: Von den 15 hier betrachteten Hochschulen haben zwölf Hochschulen Umfragen zum Mobilitätsverhalten auf dem Weg zur Hochschule unter ihren Beschäftigten und Studierenden durchgeführt. An sechs der 15 Hochschulen wurden per Befragung Daten zum Umfang von Dienstreisen erhoben. Die Erfassung des Mobilitätsverhaltens dient laut Zink als Grundlage von Mobilitätskonzepten oder zur Planung und Umsetzung von einzelnen Maßnahmen.[38] Die Ergebnisse der Umfragen wurden bei einigen Hochschulen als Teil von (Forschungs-) Berichten veröffentlicht (z. B. an der Goethe-Universität Frankfurt, der HNE Eberswalde und der Universität Kassel). Häufig wurden jedoch lediglich einzelne Ergebnisse im Rahmen von Vorträgen präsentiert, sodass der reale Umfang der Befragungen schwierig abzuschätzen ist.

Strategische und strukturelle Verankerung: Einige Hochschulen haben Aspekte zur Mobilität in ihren allgemeinen strategischen Leitlinien (Leuphana Lüneburg) oder Papieren zum Umwelt-, und Klimaschutz oder zur Nachhaltigkeit berücksichtigt (Universität Kassel, HS Osnabrück). Häufig wird das Thema Mobilität implizit in den Papieren verankert durch die Berücksichtigung von CO_2-Reduktions-Zielen (HTW Berlin und b-tu Cottbus-Senftenberg). Eine Umfrage unter 36 im Bereich Nachhaltigkeit bereits aktiven Hochschulen ergab, dass Mobilität an 13 der antwortenden Hochschulen in den

[36] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020
[37] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020
[38] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020

allgemeinen Leitbildern genannt wurde.[39] 18 der von Schön (2018) befragten Hochschulen gaben an, Ziele zum Thema Mobilität zu haben.[40] 20 Hochschulen führen Einzelmaßnahmen oder Maßnahmenbündel zur Mobilität durch.[41]

An vielen Hochschulen gibt es Ansprechpartner für das Thema: Nach der Auffassung von Zink ist das Thema häufig im Bereich Gebäudemanagement oder – sofern vorhanden – beim Umweltmanagement angesiedelt.[42] Die Literaturrecherche identifizierte als Kontaktpersonen an der TU Darmstadt eine Stabsstelle für Mobilitätsmanagement beim Kanzler, an der RU Bochum ist die Kontaktstelle das Dezernat Bau & Liegenschaften. An der b-tu Cottbus-Senftenberg gibt es sowohl einen Umweltmanager als auch einen Umweltmanagementbeauftragten und an der HS Osnabrück gibt es eine für Mobilität zuständige Klimamanagerin. Laut Schön (2018) verfügen von den befragten 36 Hochschulen im HOCH^{N}-Verbund 14 Einrichtungen über personelle Ressourcen, die sich häufig neben anderen (Haupt-)Aufgaben dem Thema Mobilität widmen.[43]

Treiber: Das Engagement von motivierten Einzelpersonen ist laut Zink die meist genutzte Triebkraft für Mobilitätsinitiativen im Hochschulbetrieb. Weitere wichtige strukturelle Treiber des Themas Mobilität sind außerdem geeignete externe Partner wie die Stadt, Kommune oder Verkehrsbetriebe oder andere Hochschulen in derselben Stadt und interne Partnerschaften in Form der bei den Treibern genannten informellen AGs. Als weiterer Erfolgsfaktor wird die Kommunikation und Partizipation aller Hochschulangehörigengruppen inklusive möglicher Stakeholder mit Interessenskonflikten gesehen.[44] Banister (2008) hat die Partizipation der Beteiligten als Schlüssel für den Erfolg von Aktivitäten im Bereich Mobilität wissenschaftlich herausgearbeitet.[45] Um das Thema langfristig zu betreiben, ist nach Zink die Rückendeckung durch die Hochschulleitung essentiell. Zudem zeigten die Erfahrungen der befragten Hochschulen laut Zink, dass Push-Maßnahmen zur nachhaltigeren Gestaltung der Hochschul-Mobilität (z. B. die Verlegung von Parkplätzen direkt auf dem Campus an den Rand des Geländes) wirksamer sind als Pull-Maßnahmen (wie Duschen und sichere Abstellanlagen für Radfahrer).[46]

Herausforderungen: Die Hindernisse und Herausforderungen im Bereich Mobilität wurden nach den eigenen Recherchen kaum auf den Webseiten, in Vorträgen und Projektberichten thematisiert. Die Literaturrecherche ergab einzelne Hinweise zu Problemen bei der Unterstützung von Elektromobilität: die rechtlichen und infrastrukturellen Bedingungen zum Bereitstellen von Ladesäulen für Elektroautos

[39] Schön (2018, S. 48)
[40] Schön (2018, S. 48–49)
[41] Schön (2018, S. 48–50)
[42] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020
[43] Schön (2018, S. 53)
[44] Budnitz (2019, S. 8)
[45] Banister (2008, S. 79)
[46] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020

behindern deren Etablierung an den Hochschulen.[47] Laut Zink sind für die Entwicklung des Themas besondere Herausforderungen die Abhängigkeiten von Partnern oder potenziellen Partnern, die sich nicht beteiligen, und Abhängigkeiten von Entscheidungsträgern. Des Weiteren nannte Zink zeitliche Verzögerungen als Hindernis bei der Umsetzung: Entscheidungen über die Umsetzung von Maßnahmen werden teilweise nur zögerlich getroffen.[48] Eine weitere Herausforderung für die nachhaltige Verankerung des Themas Mobilität ergibt sich aus dem Fokus auf operativen Einzelmaßnahmen.[49]

Operative und strategische Maßnahmen: Die Initiativen zur nachhaltigen Mobilität lassen sich in Anlehnung an Valta (2016)[50] bündeln zu Maßnahmen im Bereich Governance (= hier verstanden als Koordination von Akteuren, Aktivitäten und Entscheidungen)[51], zum Fuhrpark, zur Parkraumbewirtschaftung, zur Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (auf den Wegen zur Hochschule und auf Dienstreisen, wobei zu den Dienstreisen insgesamt weniger auffindbar war) und zur klimafreundlichen Gestaltung des MIVs. Es existieren eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen. Schon die Zahl geplanter Maßnahmen einer Universität mit einem Mobilitätskonzept kann bei über 100 liegen, so wie im Fall der CAU Kiel.[52] Auch Getzinger (2019)[53] zeigt den großen Handlungsspielraum im Bereich Mobilität für Hochschulen anhand von rund 80 Einzelmaßnahmen. Schön (2018) gibt einen Überblick über zahlreiche Maßnahmen, die an den HOCH^{N}-Hochschulen verbreitet sind.[54]

Weiterführende Literatur: Zahlreiche internationale und nationale Studien widmen sich dem Thema Mobilität in Hochschulen.[55] Außerdem gibt es eine Einführung mit Handlungsanregungen auf strategischer und operativer Ebene, die im Rahmen des Kooperationsprojektes HOCH^{N} erstellt wurde.[56] Mit den Dienstreisen in der eigenen Einrichtung haben sich die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) Zürich, die HTW Berlin und die Universität Hamburg befasst, wobei die ETH Zürich für mehrere Jahre Dienstreisen analysiert und die Ergebnisse dazu veröffentlicht hat.[57]

[47] Zink (2019c, S. 2)
[48] Zink (2020)
[49] Vgl. die entsprechenden Aussagen zur Nachhaltigkeit allgemein in Roos, Günther (2020, S. 155)
[50] Valta (2016, S. 28)
[51] Begriffsverständnis nach HOCH^{N} u. a. (2018a, S. 22)
[52] Zink (2019b, S. 1)
[53] Getzinger (2019, S. 29)
[54] Schön (2018, S. 20, 64–65)
[55] Beispiele sind Bauer (2008), Belz u. a. (2014), Cattaneo u. a. (2018), Ciers u. a. (2018), Dehghanmongabadi, Hoşkara (2018), Kaplan (2015), Nursey-Bray u. a. (2019), Valta (2016), Wiesauer (2008)
[56] HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 37–44)
[57] Althaus, Graf (2019), Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (2020), Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (o. J. a), Reiter, Universität Hamburg (2020)

Tabelle 2-1: Überblick über Befragungen zum Mobilitätsverhalten und Mobilitätsmanagement an deutschen Hochschulen. X = Inhalt/Ergebnisse online veröffentlicht; (X) = Einzelne Punkte/Ergebnisse veröffentlicht; X = auf den Webseiten der Hochschule nichts veröffentlicht, aber indirekte Hinweise auf unveröffentlichten Inhalt/Ergebnisse oder aus persönliche Gesprächen; - = keine Inhalte im Internet gefunden und nichts bekannt.

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			**Mobilitätsmanagement**			
	Beschäftigte		**Studierende**	**Umfang Maßnahmen**	**Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung**	**Systematisches Konzept**	**Bemerkung**
	Arbeitswege	**Dienstreisen**	**Wege zur Hochschule**				
Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg (b-tu Cottbus –Senftenberg)	(X) 2009, 2017[58] und E-Mail-Kontakt	(X) 2009, 2017[59] und E-Mail-Kontakt	(X) 2009, 2017[60] und E-Mail-Kontakt	-	Umweltmanagementbeauftragter und Umweltmanagementkoordinator[61]	-	*EMAS*-Umweltsiegel[62] Mobilität über Emissionseinsparungsziel in Umweltleitlinien[63]
Christian-Albrechts-Universität Kiel (CAU Kiel)	X 2014	-	X 2014	X[64]	klik klima konzept 2030[65]	X Systematisches Konzept 2014 erstellt und seither aktiv verfolgt[66]	Hinweise zur Methodik der Befragung und der Konzepterstellung veröffentlicht[67]; Info zu fehlgeschlagenen Maßnahmen[68]
Forschungszentrum Jülich	(X) 2015 und 2017[69]	-	-	(X)[70]	Stabsstelle Zukunftscampus seit 2012;[71] Im Klimaschutzplan des FZJ Mobilität berücksichtigt[72]	X	Beteiligt am Forschungsprojekt „Handreichung „Nachhaltigkeitsmanagement an außeruniversitären Forschungseinrichtungen“ bis 2016[73]

[58] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2018)
[59] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2018)
[60] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2018)
[61] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2020)
[62] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2020)
[63] Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg (2016)
[64] Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede (2016a), Starzynski (2019)
[65] Starzynski, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (2020)
[66] Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede (2016a)
[67] Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede (2016b), FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2018), Starzynski (2014a), Starzynski (2014b)
[68] Starzynski (2019)
[69] Burauel, Peter (2019, S. 22–30)
[70] Burauel, Peter (2019)
[71] Burauel, Peter (2019, S. 5)
[72] Burauel, Peter (2019, S. 15–18), Forschungszentrum Jülich (o. J.)
[73] Burauel, Peter (2019, S. 10–14)

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			Mobilitätsmanagement			
	Beschäftigte		Studierende	Umfang Maßnahmen	Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung	Systematisches Konzept	Bemerkung
	Arbeitswege	Dienstreisen	Wege zur Hochschule				
Freie Universität Berlin	-	-	-	Einzelne Punkte auf Webseite[74]	Stabsstelle Nachhaltigkeit und Energie[75]	-; laut Webseite in Arbeit[76]	
Goethe Universität Frankfurt	X 2015[77]	-	X 2015[78]	X[79]; auf Webseite des International Office Information zur Mobilität in Frankfurt[80]	Keine Zuständigkeit auf Webseiten erkennbar, in Schubert (2016) wird unverbindlicher Arbeitskreis beschrieben[81]	(X) Umfassendes Konzept von 2014[82] keine Weiterentwicklung erkennbar	Es gibt im Fachbereich Humangeographie Mobilitätsforschung, dort wurde Bericht 2014 angefertigt.[83] Methodik zur Befragung veröffentlicht[84]
Hochschule Furtwangen	X Jährliche Umfrage seit 2016[85]	-	X Jährliche Umfrage seit 2016[86]	X[87]	Senatsausschuss Mobilität[88]und Referat für Nachhaltige Entwicklung auf Rektoratsebene[89]	(X) in Abschlussbericht des Projektes[90]	Forschungsprojekt von 2015-2019[91]
Hochschule für nachhaltige	(X) drei Fragen einer	X	(X) drei Fragen einer	(X) auf Internetseite einzelne Punkte[94]	Runder Tisch „Nachhaltige Entwicklung“ – AG Mobilität[95]	-	

[74] Freie Universität Berlin (o. J.)
[75] Freie Universität Berlin (2017)
[76] Freie Universität Berlin (o. J.)
[77] Schubert (2016)
[78] Schubert (2016)
[79] Belz u. a. (2014, S. 55–64)
[80] Goethe-Universität-Frankfurt (o. J.)
[81] Schubert (2016, S. 45–46)
[82] Belz u. a. (2014)
[83] Belz u. a. (2014)
[84] Klinner (2020)
[85] Hochschule Furtwangen (2019)
[86] Hochschule Furtwangen (2019)
[87] Hochschule Furtwangen (2019)
[88] Hochschule Furtwangen (2019, S. 15)
[89] Hochschule Furtwangen (2019, S. VI), im vorangestellten Projektantrag
[90] Hochschule Furtwangen (2019)
[91] Hochschule Furtwangen (2019, S. VIII–IX), im vorangestellten Projektantrag
[94] Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (o. J. a)
[95] Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (o. J. b)

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			Mobilitätsmanagement			
	Beschäftigte		Studierende	Umfang Maßnahmen	Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung	Systematisches Konzept	Bemerkung
	Arbeitswege	Dienstreisen	Wege zur Hochschule				
Entwicklung Eberswalde (HNE Eberswalde)	regelmäßigen Umweltbefragung, Ergebnisse von 2017[92]		regelmäßigen Umweltbefragung, Ergebnisse von 2017[93]				
Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin)	X 2016 (persönliche Kommunikation mit der Umweltbeauftragten 2019)	X 2016 und 2017 in Tagungsband (keinen Zugang) und Vortrag[96]	X 2016 (persönliche Kommunikation mit der Umweltbeauftragten 2019)	Tipps auf Webseite der HS[97]	Umweltmanagementbeauftragte[98]	- (Ziel siehe Bemerkungen)	HS hat *EMAS*-Umweltsiegel und eine Klimaschutzvereinbarung mit dem Land Berlin, welche eine Emissionsreduktion zum Ziel hat[99]
Hochschule Osnabrück	-	-	X	X[100]	Klimaschutzmanagerin[101], AStA-Referat für Mobilität	X Mobilitätskonzept für den Campus Westerberg erwähnt[102]	Nichts zum Thema Dienstreisen gefunden
Leuphana Universität Lüneburg	(X) 2007[103]	X?	(X) 2007[104]	X durchgeführte Maßnahmen 2017-2019 in	Beauftragte für Nachhaltigkeit und Beauftragter für Verkehr und Campusanbindung[107] In Leitlinien ist nachhaltige Mobilität verankert[108]	-	*EMAS*-Umweltsiegel seit 2000[109]

[92] Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (2017)
[93] Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (2017)
[96] Fronk u. a. (2019, S. 15–26), Leber u. a. (2018, S. 59–70), Morana (2019)
[97] Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (o. J. b)
[98] Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (o. J. a)
[99] Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (o. J. a)
[100] Adamaschek (2019), Mobilitätsmanagement, Hochschule Osnabrück (o. J.)
[101] Hochschule Osnabrück (o. J.)
[102] Adamaschek (2019, S. 18–19)
[103] Pez, Peter (2019, S. 3)
[104] Pez, Peter (2019, S. 3)
[107] Tribel, Leuphana Universität Lüneburg (2020)
[108] Brüggen, Leuphana Universität Lüneburg (2020a)
[109] Brüggen, Leuphana Universität Lüneburg (2020b, S. 1)

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			Mobilitätsmanagement			
	Beschäftigte		Studierende	Umfang Maßnahmen	Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung	Systematisches Konzept	Bemerkung
	Arbeitswege	Dienstreisen	Wege zur Hochschule				
				Nachhaltigkeitsberichterstattung 2020[105]; aktuelle Maßnahmen auf[106]			
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH Aachen)	(X) in Präsentations-PDF mit CO_2-Werten 2015[110]	-	X (Masterarbeit von Markus Fischer dazu 2013, nicht veröffentlicht, in Vortrag zitiert[111])	(X) (siehe Zelle zum Arbeitswege)	MM wird in Vortrag erwähnt[112]	(X) Masterplan Mobilität Auszug in Präsentations-PDF[113] nicht auf Internetseiten der Hochschule gefunden	In RWTH gibt es einen Lehrstuhl und Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, welches Themen in Forschungsprojekten bearbeitet
Ruhr-Universität Bochum	(X) 2012 und 2014[114]	X?	(X) 2012 und 2014	X[115]	Dezernat 5.II Bau & Liegenschaften – Strategische Campusentwicklung, Abteilung Mobilität, zwei Ansprechpartnerinnen[116]	X Mobilitäts- und Verkehrsstrategie vorhanden; Überblick Stand 2017 (X)[117]	Forschungsprojekt zu MM: MOVE 2012 – 2017[118]

[105] Brüggen, Leuphana Universität Lüneburg (2020b, S. 48)
[106] Brüggen, Leuphana Universität Lüneburg (2019)
[110] Boßhammer, Witte (2015)
[111] Witte, Vallée (2014)
[112] Witte (2019)
[113] Witte, Vallée (2014)
[114] Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2017b)
[115] Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2017a), Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2020)
[116] Walter, Ruhr-Universität Bochum (2020), Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2018)
[117] Frauendienst, Gemmeke (2015), Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2017a)
[118] Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2020)

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			Mobilitätsmanagement			
	Beschäftigte		Studierende	Umfang Maßnahmen	Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung	Systematisches Konzept	Bemerkung
	Arbeitswege	Dienstreisen	Wege zur Hochschule				
Technische Universität Darmstadt (TU Darmstadt)	(X) 2011[119]	X?	(X) 2011[120]	(X)[121]	Stabsstelle MM beim Kanzler.[122] Mit Dezernat Immobilienmanagement zuständig für MM;[123] die Strategische Mobilitätsentwicklung liegt beim Dezernat Baumanagement;[124] Grundsatzbeschluss des Präsidiums 2010;[125] Lenkungskreis mit internen Verantwortlichen und externen Beratern[126]	(X)[127]	Nichts zum Thema Dienstreisen gefunden
Technische Universität Dresden (TU Dresden)	(X) 2009 und 2019[128]	X 2019	X 2019	(X)[129]	Koordination des Umweltmanagements im Dezernat Liegenschaften, Technik und Sicherheit im Sachgebiet Zentrale Technische Dienste[130] außerdem gibt es ein Forschungsprojekt[131]	(X) Teilweise vorhanden, teilweise im Entstehen, siehe[132]	Forschungsprojekte entwickeln Masterplan zu Campusgestaltung und Mobilitätskonzept für den Zentralcampus der TU Dresden am Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr[133]

[119] Dingeldein, Staschek (2019, S. 35–37)
[120] Dingeldein, Staschek (2019, S. 35–37)
[121] Dingeldein, Staschek (2019, S. 17–32)
[122] Staschek (2015, S. 23)
[123] Technische Universität Darmstadt (o. J. a)
[124] Technische Universität Darmstadt (o. J. b)
[125] Dingeldein, Staschek (2019, S. 11)
[126] Dingeldein, Staschek (2019, S. 16)
[127] Technische Universität Darmstadt (o. J. b)
[128] Wittwer (2019)
[129] Wittwer (2019)
[130] Technische Universität Dresden (2019)
[131] Ließke, Technische Universität Dresden (2020)
[132] Wittwer (2019)
[133] Ließke, Technische Universität Dresden (2020)

	Befragung zur Mobilität an der Hochschule			Mobilitätsmanagement			
	Beschäftigte		Studierende	Umfang Maßnahmen	Zuständigkeit/Institutionelle Verankerung	Systematisches Konzept	Bemerkung
	Arbeitswege	Dienstreisen	Wege zur Hochschule				
Universität Hamburg	X[134] 2019	X 2019[135]	X 2019[136]	X siehe Präsentation[137]	Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (KNU)[138]	In Bearbeitung laut Webseiten[139]	
Universität Kassel	(X) in Präsentations-PDF mit CO_{2eq}-Werten 2010 und einzelne Ergebnisse in Projekt-Bericht[140]	-	(X) Einzelne Ergebnisse in Projekt-Bericht erwähnt[141]	(X) Einzelne Maßnahmen[142]	Es gibt eine AG „effizient mobil“ mit Vertretern aus Personalabteilung, AStA, Kanzler, Gebäudemanagement, Studierendenwerk und aus Fachbereich Verkehrsplanung; Im Nachhaltigkeitsleitbild und den Nachhaltigkeitsberichten[143]	-	Projektergebnisse mit Maßnahmenkatalog 2013,[144] keine Fortführung erkennbar
Universität Potsdam	X[145] 2019	-	X 2019	(X) Einzelne Punkte siehe Webseiten[146]	Verkehrskommission[147] und AStA[148]	X Ziele veröffentlicht[149]	

[134] Reiter, Universität Hamburg (2019)
[135] ebenda
[136] ebenda
[137] Westholm (2019)
[138] Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg (2017)
[139] Reiter, Universität Hamburg (2020)
[140] Nickel (2010), Sommer, Universität Kassel (2013)
[141] Sommer, Universität Kassel (2013)
[142] Nickel (2010), Sommer, Universität Kassel (2013), Universität Kassel (2014), Universität Kassel (2018)
[143] Universität Kassel (2018, S. 3, 5, 60–62, 87)
[144] Sommer, Universität Kassel (2013)
[145] Universität Potsdam (2019)
[146] Von Pressentin, Universität P (2020), Von Pressentin, Universität Potsdam (2019)
[147] Rehfeld, Universität Potsdam (2020)
[148] Allgemeiner Studierendenausschuss Universität Potsdam (2011)
[149] Von Pressentin, Universität P (2020)

2.4 Ansatz zur Integration von Mobilität in das Hochschulmanagement

Wie in Kapitel 2.3 gezeigt wurde, wird Mobilität ebenso wie andere Nachhaltigkeitsthemen häufig durch freiwilliges Engagement der Hochschulangehörigen bottom-up gestaltet. Weniger verbreitet ist eine formelle Verankerung in den Hochschulmanagementstrukturen deutscher Hochschulen. In der aktuellen Literatur im Bereich Nachhaltigkeitsmanagement wird jedoch darauf hingewiesen, dass eine Institutionalisierung, also Verstetigung von Nachhaltigkeitsthemen, nur mit der Implementierung in den Hochschulmanagementstrukturen möglich ist.[150]

Zur Verankerung von Nachhaltigkeit im Betrieb von Organisationen allgemein können Umweltmanagementsysteme wie die *DIN EN ISO 14001* und das *Eco-Management and Audit Scheme (EMAS)* genutzt werden.[151] Sie basieren auf dem Plan-Do-Check-Act-Zyklus (kurz PDCA-Zyklus, Planen – Umsetzen – Überprüfen – Handeln, siehe Abbildung 2-2)[152] und helfen bei der Gestaltung von strategischen und operativen Prozessen im Bereich Nachhaltigkeit.[153]

Ein Konzept zur Implementierung von speziell Nachhaltigkeitsmanagement an Einrichtungen höherer Bildung entwickeln seit 2014 die Hochschule Zittau/Görlitz in Zusammenarbeit mit der TU Dresden auf der Grundlage der organisations- bzw. spartenübergreifenden standardisierten Umweltmanagementsysteme DIN EN ISO 14001 und EMAS unter Berücksichtigung des deutschen Nachhaltigkeitskodex.[154] Die Einführung von Nachhaltigkeitsmanagement nach dem dabei entstehenden „Baukastensystem Nachhaltiger Campus“ (BNC) kann in drei unterschiedlichen Ausprägungsstufen erfolgen: (1) eine erste Einführung in die Thematik Nachhaltigkeit an Hochschule, (2) der Einstieg in Nachhaltigkeitsmanagement anhand von Checklisten oder (3) die Aufsetzung eines ganzheitlichen

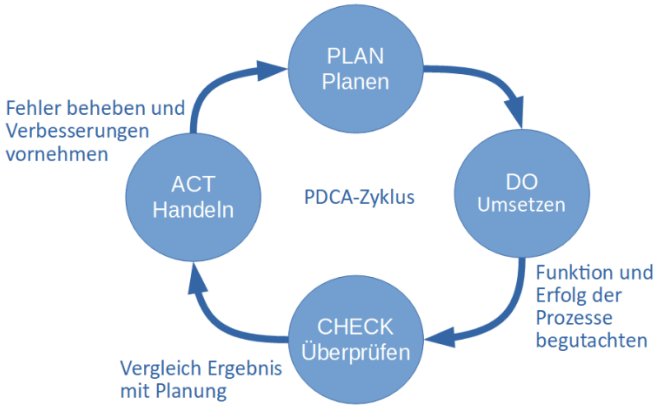


Abbildung 2-2: PDCA-Zyklus verändert nach Paeger (2010, S. 12).

[150] Roos (2019, S. 145)
[151] Paeger (2010, S. 12)
[152] Originalquelle Deming (1982, S. 88), zitiert in Paeger (2010, S. 12–13), Wikipedia Autorenschaft (2020b)
[153] HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 20)
[154] Brauweiler, Baukastensystem Nachhaltiger Campus (2017, S. 148–149), Rat für Nachhaltige Entwicklung, HOCH^{N} (2018)

Nachhaltigkeitsmanagements.[155] Das BNC berücksichtigt die Anforderungen gemäß der High Level Structure (HLS) für Managementsysteme.[156] Das hochschulspezifische modular aufgebaute Konzept hat klar die Partizipation der Stakeholder als handlungsfeldübergreifendes Element im Fokus (Abbildung 2-3). Daneben umfasst das Anwendungskonzept vier Handlungsfelder: (1) Hochschulmanagement, (2) Bildung und Transfer, (3) externe Kooperationen und Partnerschaften sowie (4) Liegenschaften und Betrieb. Innerhalb eines Handlungsfeldes können mehrere inhaltliche Bausteine umgesetzt werden. Einer dieser Bausteine im Handlungsfeld Liegenschaften und Betrieb ist der Mobilität gewidmet.[157] Die Ausgestaltung der Bausteine erfolgt entlang der elf Rahmenelemente, die sich am oben genannten PDCA-Zyklus orientieren und den Anforderungen der HLS (high level structure) für Managementsysteme entsprechen.[158] Es stehen einheitliche Bausteinkriterien (BSK) zur Verfügung, die die näheren Anforderungen für die Umsetzung ausgewählter Bausteine abbilden (siehe Abbildung 2-3).[159]

Zum einen benötigt es für die Einführung und eine längerfristige Verstetigung von Nachhaltigkeitsprozessen eine strategische Verankerung der Themen mit der verstetigten Partizipation aller Hochschulangehörigen. Dies ist eine intern zu sehende Aufgabe der Hochschule, an der idealerweise die Hochschulleitung beteiligt ist. Zum anderen ist eine initiale Entwicklung des hochschulspezifischen Vorgehens nach standardisierten (BNC-) Methoden sowie die arbeitsintensive Erfassung der

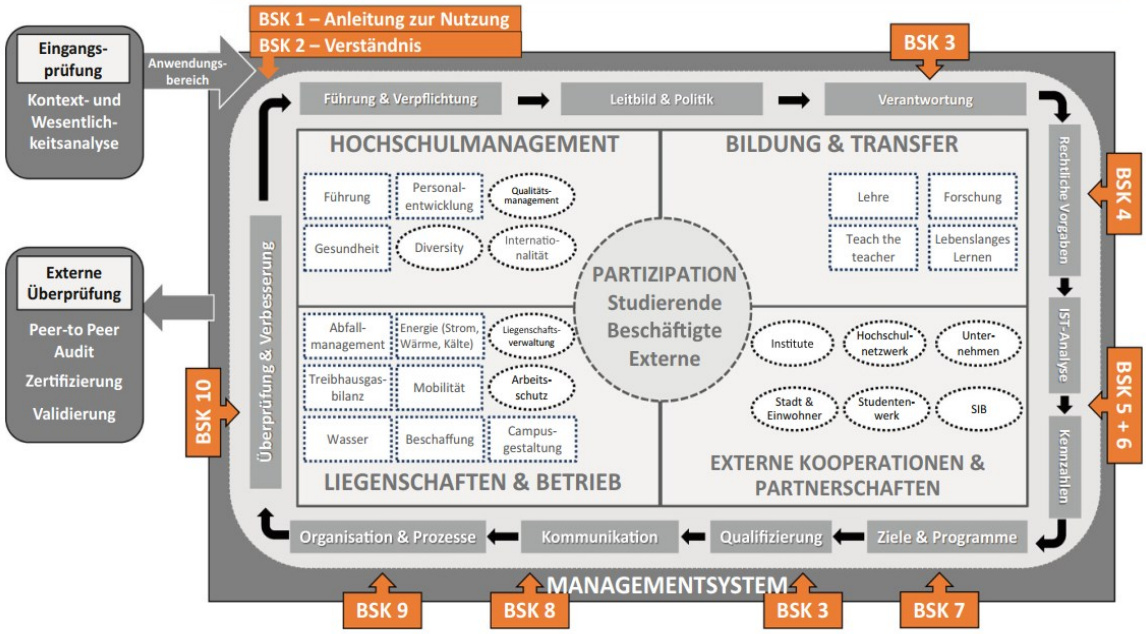


Abbildung 2-3: Baukastensystem nachhaltiger Campus mit der Zuordnung der Bausteinkriterien zu den Rahmenelementen. Abbildung unverändert übernommen aus Brauweiler (2017).[160] Die Benennung der Bausteinkriterien entspricht, sofern nicht anders angegeben, den Namen der Rahmenelementen.

[155] Zenker-Hoffmann u. a. (2019, S. 430–431)
[156] Zenker-Hoffmann u. a. (2019, S. 427–429)
[157] Brauweiler, Baukastensystem Nachhaltiger Campus (2017)
[158] Brauweiler, Baukastensystem Nachhaltiger Campus (2017, S. 150)
[159] Brauweiler, Baukastensystem Nachhaltiger Campus (2017, S. 152)
[160] Brauweiler, Baukastensystem Nachhaltiger Campus (2017, S. 153)

aktuellen Rahmenbedingungen und des Status quo zu den von der Hochschule ausgewählten Themen auch schon für die erste Stufe der Ausgestaltung nach dem BNC essentiell.

Die Bearbeitung der Fragestellungen der vorliegenden Studie leistet einen ersten grundlegenden hochschulextern bearbeitbaren Beitrag zur Operationalisierung speziell des Bausteins Mobilität im BNC für die HSMW und die HTW Dresden. Die notwendige Datengrundlage zum Ist-Zustand und zur zukünftigen Erfolgskontrolle wurde erhoben und aufbereitet (Bausteinkriterien 5 und 6). Durch die Erfassung von Motiven zur Verkehrsmittelwahl wurde ein Aspekt der Partizipation der Studierenden und Beschäftigten umgesetzt. Aufgrund der Ist-Analyse und der erfassten Vorschläge werden Ziele formuliert und Maßnahmen-Programme vorgeschlagen (Bausteinkriterium 7).

3 Methodik

3.1 Stand zum Mobilitätsmanagement an deutschen Hochschulen

Für eine Zusammenstellung von existierenden Initiativen zur Mobilität an deutschen Hochschulen wurde eine Online-Literaturrecherche durchgeführt. Die Suche zielte darauf ab, den aktuellen Stand des Themas, die Verankerung in strategischen Papieren, den Umfang der Aktivitäten innerhalb einzelner Hochschulen, ganzheitliche Konzepte, veröffentlichte Befragungsergebnisse zum Mobilitätsverhalten auf Dienstreisen und Arbeitswegen von Beschäftigten und Studierenden und mögliche Ansprechpartner (Einzelpersonen, Gruppen) sowie eine sonstige institutionelle Verankerung (z. B. in Forschungsprojekten) festzustellen. Dabei wurde zunächst per Suchmaschine Google[161] grob nach Hochschulen recherchiert, die Befragungen zum Thema Mobilität von Studierenden und/oder Beschäftigten veröffentlicht haben und/oder über die Forschungsberichte, wissenschaftliche Arbeiten (inklusive Abschlussarbeiten) und/oder Vortrags-Präsentationen im Bereich Mobilität veröffentlicht wurden. Für die so gefundenen Hochschulen, wurde innerhalb der Webseiten der Hochschulen nach den Begriffen Mobilität, Mobilitätsmanagement, Nachhaltigkeit, Umweltschutz, Fahrrad, CO_2 und Dienstreisen genauer gesucht (nicht möglich an der Leuphana Lüneburg, deren Seiten nicht über eine eigene Suchfunktion durchsuchbar sind). Aus den recherchierten Ergebnissen wurden exemplarisch fünfzehn Hochschulen mit unterschiedlichem Stand zur Institutionalisierung[162] des Themas ausgewählt und zu einer Übersicht über Merkmale zu den Befragungen und den Entwicklungen von Mobilität in den Hochschulen zusammengestellt.

Ergänzende Einblicke in den aktuellen Stand der Mobilität an deutschen Hochschulen wurden durch ein leitfadengesteuertes einstündiges telefonisches Interview mit Anja Zink vom HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (HIS-HE) am 15.5.2020 gewonnen. Der Interview-Leitfaden zur teilstandardisierten Befragung[163] befindet sich im digitalen Anhang I. HIS-HE versteht sich als forschungsbasiertes unabhängiges Kompetenzzentrum.[164] Die Leistungen von HIS-HE umfassen institutionell finanzierte „Planungshilfen für Hochschul-, Forschungs- und Bildungseinrichtungen“ und im Rahmen von Auftragsprojekten spezifische Beratungen sowie die Unterstützung von Ministerien, Hochschulen und außerhochschulische Wissenschaftseinrichtungen in Planungsprozessen.[165]

[161] Google LLC (o. J.)
[162] Zu den Phasen der Institutionalisierung siehe Beschorner, Behrens (2005, S. 10–12)
[163] Nach der Definition von Kromrey u. a. (2016, S. 66)
[164] Telefon-Interview mit Anja Zink vom HIS-HE am 15.5.2020, Details siehe Kapitel 3.1
[165] HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (2020)

3.2 Mobilitätsanalyse an zwei sächsischen Hochschulen

3.2.1 Datengrundlage

Forschungsobjekte

Zur Beantwortung der zentralen Fragestellungen der vorliegenden Arbeit erfolgten Online-Erhebungen an zwei sächsischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAWs): die Hochschule Mittweida (***HSMW***) und die Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden ***(HTW Dresden***). Die beiden Hochschulen haben vergleichbare Größenordnungen von Studierenden und Beschäftigten (siehe Tabelle 3-1). Sie unterscheiden sich in ihrer relativen regionalen Lage und der in den Städten vorhandenen Verkehrsinfrastruktur, die im Folgenden kurz zusammengefasst dargestellt und in der Diskussion (Kapitel 5) detaillierter aufgegriffen wird.

Hochschule Mittweida: Die HSMW befindet sich im Zentrum Mittweidas. Mittweida liegt im mittelsächsischen Raum und hat 14 516 Einwohner (Stand 30.11.2019)[166]. Mittweida liegt rund 10 km von der Autobahn A 4 entfernt. Der Bahnhof Mittweida liegt auf der Hauptverkehrsstrecke zwischen Riesa und Chemnitz und verfügt damit über eine Regionalzug-Anbindung. Nach Riesa benötigt die Bahn 44 Minuten, nach Chemnitz zwischen 13 und 18 Minuten. Der ÖPNV innerhalb der Stadt und in das Umland ist hauptsächlich über ein (Regional-)Busliniennetz[167] realisiert.
Die HSMW hat unter den sächsischen HAWs die meisten Studierenden (Zahl der Studierenden siehe Tabelle 3-1). An einem Standort zentral innerhalb von Mittweida zwischen dem Bahnhof (ca. 1,5 km entfernt) und der Innenstadt (rund 1 km entfernt) befindet sich der Campus der HSMW. Das HSMW-Gelände ist vom Bahnhof zu Fuß in 15 Minuten und mit dem Bus in 11 Minuten zu erreichen.

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden: Die HTW Dresden befindet sich in der sächsischen Landeshauptstadt Dresden mit 557 075 Einwohnern (40-mal mehr Einwohner als Mittweida, Stand 30.11.2019).[168] Dresden liegt an der Elbe zwischen Osterzgebirge und Elbsandsteingebirge. Dresden ist ein wichtiger Knotenpunkt im Straßen- und Schienenverkehr Ostdeutschlands und verfügt über einen gut angebundenen Flughafen (vom Hauptbahnhof in 21 Minuten mit der S-Bahn erreichbar). Dresden ist an vier Autobahnen – die A 4, die A 13, die A 14 und die A 17 – angebunden. Der Hauptbahnhof wird von S-Bahnen sowie Zügen des Regional- und Fernverkehrs angefahren. Der ÖPNV innerhalb Dresdens ist über S-Bahnen, Regionalbahnen, Straßenbahnen und Buslinien realisiert. Dresden ist neben München eine der beiden deutschen Städte die seit rund 25 Jahren Mobilitätsmanagement auf kommunaler Ebene betreibt und diesbezügliche Aktivitäten fördert.[169]

[166] Freistaat Sachsen (2019)
[167] REGIOBUS Mittelsachsen GmbH
[168] Freistaat Sachsen (2019)
[169] Bauer (2008, S. 41, 44), zitiert Planungsgruppe Nord (2006)

Die HTW Dresden hat zwei Standorte. Das Kerngelände ist verkehrszentral in direkter Nachbarschaft zum Dresdner Hauptbahnhof gelegen (0,25 km zu Fuß in drei Minuten), und hat damit Anbindung an S-Bahnen, Straßenbahnen, Busse sowie den Regional- und Fernverkehr der Bahn. Der zweite Standort befindet sich in Pillnitz. Die ÖPNV-Anbindung ist über die Buslinie 63 nach Pillnitz realisiert (Fahrtzeit vom Kerngelände Fridrich-List-Platz bis zum Campus Pillnitz 50 bis 60 Minuten mit ein bis zwei Umstiegen). Die Straßenstrecke zwischen Pillnitz und dem Kerngelände am Friedrich-List-Platz beträgt 14 km. Mit dem Pkw benötigt man für die Strecke rund 30 Minuten.

Datenerhebung

An den beiden beschriebenen Hochschulen wurde die Mobilität der Studierenden und Beschäftigten mittels Online-Umfragen untersucht. Ziel der Umfrage war die Erfassung der derzeitigen Mobilitätssituation an der HSMW und der HTW Dresden sowie die Aufnahme von Problemen und Verbesserungsansätzen von möglichst vielen Angehörigen der Hochschulen.

Für die Erhebung der Daten zur Bearbeitung der Forschungsfragen wurden vier Fragebögen erstellt: zwei Fragebögen für die Studierenden der HSMW und der HTW Dresden und zwei Fragebögen für die Beschäftigten der beiden Einrichtungen. Grundlagen dafür waren zwei an der TU Dresden vom Lehrstuhl für Verkehrsökologie und dem Institut für Integrierte Verkehrsplanung für ähnliche Umfragen unter Beschäftigten und Studierenden 2018 genutzte Fragebögen. Die Fragen wurden damals vom Datenschutzbeauftragten der TU Dresden durchgesehen und für unbedenklich befunden. Für die vorliegende Arbeit wurden die dort genutzten ausführlichen Fragebögen an die jeweiligen Bedingungen und Anforderungen an den beiden untersuchten Hochschulen adaptiert, die Anzahl der Fragen reduziert und mit einigen Aspekten zum Thema Elektromobilität sowie Fragen zu den Vorstellungen der Befragten bezüglich der Verbesserung der aktuellen Mobilitäts-Situation auf den Wegen zur Hochschule und auf Dienstreisen ergänzt. An der HTW Dresden haben sich engagierte Beschäftigte in die Anpassung und Kürzung der Fragebögen mit eingebracht.

Die Fragebögen für Beschäftigten beider Hochschulen enthielten je sieben Module: (1) zu Spezifika zur Person bezüglich der Verfüg- und Erreichbarkeit von Verkehrsmitteln und dem Arbeitsort sowie Angaben zu Tätigkeit und Arbeitszeit an der Hochschule, (2) zum persönlichen Arbeitsweg, (3) zur Parkplatznutzung, (4) zur Fahrradnutzung, zum (5) ÖPNV inklusive einem Teil zur Nutzung des Jobtickets, (6) zum Verhältnis des Befragten zum Thema Fahrgemeinschaften und Zufußgehen und ein Modul (7) zum Thema Dienstreisen.

Die Fragebögen für Studierende an beiden Hochschulen enthielten je sechs Module: (1) zu Spezifika zur Person bezüglich der Verfüg- und Erreichbarkeit von Verkehrsmitteln und dem Studienort sowie Angaben zu Studium an der Hochschule, (2) zum persönlichen Weg an die Hochschule, (3) zur Parkplatznutzung, (4) zur Fahrradnutzung, zur (5) ÖPNV-Nutzung und (6) zum Verhältnis des Befragten

zum Thema Fahrgemeinschaften und Zufußgehen. Die Fragebögen für die vier Zielgruppen sowie ein exemplarisches Anschreiben sind der Arbeit im digitalen Anhang II beigefügt.

Die Online-Umfrage wurde mit dem Umfragedienst für sächsische Hochschulen und Berufsakademien LimeSurvey[176] umgesetzt. Vor der Umfrage innerhalb der Hochschule fanden Pretests mit Personen außerhalb der Zielgruppen statt, die die technische Performanz, die Verständlichkeit der Fragen, Rechtschreibfehler, Angemessenheit der Fragen und eventuell fehlende Fragen und Antwortmöglichkeiten testeten (Anzahl der Pretests in Tabelle 3-1).

Tabelle 3-1: Kenngrößen zu den Befragungen von Studierenden und Beschäftigten an der HTW Dresden und der HSMW.

	HSMW		**HTW Dresden**	
	Studierende	**Beschäftigte**	**Studierende**	**Beschäftigte**
Befragungszeitraum	29.10.2019-24.11.2019	25.10.2019-24.11.2019	30.10.2019-24.11.2019	25.10.2019-24.11.2019
Befragungsform	Vollstandardisierte Befragung in der Sonderform einer Online-Befragung[170]			
Fragebogen	Grundlage sind die Fragebögen einer Diplomarbeit an der TU Dresden (2008)[171], weiterentwickelt für Befragung an TU Dresden (2018) und adaptiert im Rahmen der vorliegenden Arbeit an die Gegebenheiten und Anforderungen der HTW Dresden und der HSMV (siehe digitaler Anhang II)			
Auswahlverfahren	Versuch einer Vollerhebung			
Auswahlgrundlage	E-Mail-Verzeichnis des StudentInnenrats	E-Mail-Verzeichnis der Hochschule für Beschäftigte/Personal	E-Mail-Verzeichnis des Studentinnen- und Studentenrats, interessierte Lesende der HTW Dresden-Webseite	E-Mail-Verzeichnis des Personalrats, interessierte Lesende der HTW Dresden-Webseite
Ankündigungsschreiben	Per E-Mail über das Referat Forschung der HSMW	Per E-Mail über das Referat Forschung der HSMW	Per E-Mail über Studentinnen- und Studentenrat, News im Intranet und auf Primaklima-Seite der HTW Dresden	News im Intranet und auf Primaklima-Seite der HTW Dresden, Facebook und Instagram-Post
Erinnerungsstufen	Keine Erinnerung	Keine Erinnerung	Keine Erinnerung	Eine Erinnerung nach drei Wochen
Grundgesamtheit	Alle Studierenden (6900, WS 2018/2019)[172]	Alle Beschäftigten (818, 2018)[173]	Alle Studierenden (4623, WS 2019/2020, Studierendenstatistik)[174]	Alle Beschäftigten (693 am 1.10.2019)[175]
Stichprobengröße	252	140	486	154
Gesamtrücklauf	4 %	17 %	11 %	22 %
Umfang Pretest	11 Personen	12 Personen	7 Personen	8 Personen
Gewichtung	Keine Gewichtung nach Fakultät oder Geschlecht, da die Daten an der TU Dresden diesbezüglich nur geringe Unterschiede zwischen Stichprobe und Grundgesamtheit ergaben und Daten im Vorliegenden nur teilweise vorlagen			
Datenschutz	Nutzung des durch Datenschutzbeauftragten freigegebenen Fragebogens als Grundlage			

[170] Definition nach Kromrey u. a. (2016, S. 65–66)
[171] Bauer (2008)
[172] Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019a, S. 16)
[173] Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen (2019b, S. 66)
[174] Prorektorat Lehre und Studium, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (2019)
[175] Angabe des Dezernats Personal
[176] Version 3.0; BPS Bildungsportal Sachsen GmbH (o. J.)

Details zu den Umfragen wie der Zeitraum und die Grundgesamtheit der Umfrage sowie die erzielte Stichprobengröße finden sich in Tabelle 3-1. Für die Umfrage wurde eine Zeitspanne von vier Wochen innerhalb des Wintersemesters, außerhalb der sächsischen Schulferien gewählt. Die Anteile der Befragten an den beiden Standorten der HTW Dresden innerhalb der Stichproben entsprechen den Anteilen in der Grundgesamtheit: 84 % der Studierenden sind hauptsächlich auf dem Kerngelände und 16 % in Pillnitz; 91 % der Beschäftigten arbeiten auf dem Kerngelände und 9 % in Pillnitz.

3.2.2 Datenauswertung

Die Daten wurden aus LimeSurvey als CSV-Dateien exportiert und mit der Statistik- und Analysesoftware SPSS[177] für die Auswertung aufbereitet. Die Häufigkeiten, die deskriptiven Statistiken (Mittelwert, Standardabweichung) und die weiterführenden Berechnungen (z. B. des Modal Splits und der CO_{2eq}-Emissionen) wurden mit SPSS durchgeführt. Die Visualisierung der Daten erfolgte mit Xact[178]. In die Auswertung wurden alle vollständigen und unvollständig ausgefüllte Fragebögen einbezogen, in denen mindestens vier Fragen speziell zur Mobilität beantwortet waren. Die Auswertungen zu den HTW Dresden-Angehörigen erfolgte – sofern nicht abweichend angegeben – standortspezifisch für das Kerngelände. Die wichtigsten Daten für Pillnitz finden sich in den Tabellen des Anhangs A.

Berechnung Modal Split: Es wurden für alle Umfragen die *Modal Splits* zum Stichtag, für den Sommer und den Winter berechnet. Die Sommer und Winter Modal Splits wurden auf Grundlage der Frage zu den überwiegend genutzten Verkehrsmitteln im Sommer bzw. Winter und den anschließend abgefragten Angaben zu den Anteilen der Verkehrsmittel beim Zurücklegen des Arbeitsweges berechnet. Bezugsgrößen waren dabei die absoluten Häufigkeiten pro Weg. Die Verkehrsmittel wurden wie folgt gruppiert: Motorisierter Individualverkehr (MIV; Motorrad, Moped, Pkw als Fahrerende und Mitfahrende), *Öffentlicher Verkehr* (*ÖV*; Bus, Straßenbahn, S-Bahn, Zug), Rad (Fahrrad, Miet-/Leihfahrrad, Elektrofahrrad, Tretroller).[179] Die Anteile der Verkehrsmittel an den Wegen wurden in der Umfrage mit abgefragt. Für die Modal Splits zum Stichtag erfolgte die Gruppierung wie für die Sommer und Winter-Modal Splits beschrieben in MIV, ÖV, Rad und Fuß. Für die Ermittlung des *Hauptverkehrsmittel* auf den Wegen am Stichtag und die Zuordnung zu den Klassen MIV, ÖV, Rad oder Fuß bei der Nennung von Verkehrsmittel aus unterschiedlichen Klassen wurde die Hierarchisierung von Ahrens (2014) verwendet.[180]

Auswertung CO_{2eq}-Emissionen: Als wichtige Kenngröße für die Klimabilanzen wurden die Gesamt-CO_{2eq}-Bilanzen für die zurückgelegten Wege zu den beiden betrachteten Hochschulen ermittelt. Da

[177] IBM SPSS Statistics Version 26.0.0.0, International Business Machines Corporation, Armonk New York, USA
[178] Xact Version 8.0.3, SciLab, Hamburg, Deutschland
[179] Vgl. Ahrens (2014, S. 14)
[180] Ahrens (2014, S. 13–14)

alle Wege zu den Gesamt-CO_{2eq}-Bilanzen der Hochschulen beitragen, umfasste diese Berechnung auch für die HTW Dresden alle erhobenen Daten zu beiden Standorten. Die CO_{2eq}-Emissionen (Emissionen von CO_2, CH_4 und N_20) zu den Arbeitswegen wurden basierend auf den Angaben zu den genutzten Verkehrsmitteln im Sommer und Winter (mit den jeweiligen Anteilsangaben am Gesamtweg), der wöchentlichen Anwesenheits- bzw. Arbeitszeit an der Hochschule und den Angaben zur Entfernung der Hochschule vom Wohnort (in km) berechnet (siehe Formeln (1) bis (3)). Dabei wurde festgelegt, dass die Antwortenden 44 Wochen im Jahr an der Hochschule verbrachten, wobei angenommen wurde, dass sie 22 Wochen den Weg gemäß ihrer Sommer-Angaben und 22 Wochen im Winter-Modus zurückgelegt haben. Weiterhin wurde davon ausgegangen, dass die Entfernung zwischen Wohnort und Hochschule zweimal pro Tag ohne Umwege zurückgelegt wurde (also Hin- und Rückfahrt). Für die Berechnung wurden die Emissionsfaktoren des Umweltbundesamtes mit dem Bezugsjahr 2018 genutzt: Pkw = 147 g pro Pkm (*Personenkilometer*), Eisenbahn, Nahverkehr (also Regionalzug und S-Bahn) = 57 g pro Pkm, Straßenbahn = 58 g pro Pkm, Linienbus = 80 g Pkm.[181] Für Motorrad/Moped-Fahrten gab das Umweltbundesamt keinen Faktor an, weswegen auf einen international verfügbaren Wert zurückgegriffen wurde. Es wurde der durchschnittliche Faktor für Motorräder der UK Government in Höhe von 115 g Pkm verwendet.[182] Für den Pkw wurde eine Auslastung von 1,1 Personen pro Pkw zugrunde gelegt.[183]

Zunächst wurde die Summe der im Sommer bzw. Winter zurückgelegten Strecken ($D_{s,w}$) berechnet:

$$(1)\ D_{W,S} = 2 \times D \times T \times 22$$

Wobei

D = Entfernung vom Wohnort des Befragten zur Hochschule [km]

T = Anzahl der Tage an denen der Befragte die Hochschule in der Woche besucht.

2 = für den Hin- und Rückweg die doppelte Strecke

22 = 22 Wochen pro Jahr im Sommer- bzw. Winter-Modus (250 Arbeitstage im Jahr 2019 in Sachsen[184] entspricht 50 Arbeitswochen; abzüglich sechs Wochen Urlaub; halbiert für die Sommer- und Winter-Angaben).

Daraus wurden die CO_{2eq}-Emissionen des einzelnen Befragten je Verkehrsmittel (VM, wobei Pkw, Motorrad/Moped, Bus, Straßenbahn, S-Bahn und Zug berücksichtigt wurden) für den Sommer und den Winter ($CO_{2eqS,W}(VM)$ [g]) berechnet:

$$(2)\ CO_{2_{eqS,W}}(VM) = D_{W,S} \times Anteil_{VM} \times EF$$

Wobei

$D_{W,S}$ = Gesamte im Sommer bzw. Winter zurückgelegte Strecke [km]

[181] Umweltbundesamt, Meunier (2019)
[182] UK Governement (2019)
[183] Stadt Dresden, Ahrens (2013, S. 10)
[184] Arbeitstage.org (o. J.)

$Anteil_{VM}$ = Anteil des Verkehrsmittels an der Gesamtstrecke (aus Angaben zu genutzten Verkehrsmitteln und Antworten zu den Anteilen der Verkehrsmittel am Gesamtweg im Sommer bzw. Winter, Wert zwischen 0 und 1)

EF = Emissionsfaktor des jeweiligen Verkehrsmittels [g/km] siehe Angaben im Abschnitt oben.

Die jeweiligen CO_{2eq}-Emissionen pro Verkehrsmittel im Sommer und Winter wurden anschließend aufsummiert (*CO_{2eq} (VM)* [g]):

$$(3)\ CO_{2_{eq}}(VM) = CO_{2_{eqS}} + CO_{2_{eqW}}$$

Da die Anteile der Verkehrsmittel von der Entfernung des Wohnorts zur Hochschule abhingen (siehe Anhang Tabelle A-18), wurden für die Hochrechnung die Anteile der Befragtengruppe je Entfernungsklassen [km] errechnet und auf die Grundgesamtheit übertragen.

Visualisierung der Freitext-Antworten: Die abschließenden Freitext-Antworten der Befragten zu aus Ihrer Sicht möglichen Verbesserungen und Problemen bezüglich ihres Weges zur Hochschule wurden kategorisiert und zusammengefasst und die Anzahl der Nennungen je Hinweis ermittelt. Zudem wurden die Antworten mithilfe der Open-Source-Software Wordle[185] in Wortwolken visualisiert. In der Auswertung wurden die 75 häufigsten im weiteren Sinne mobilitätsbezogenen Wörter einbezogen. Für die Dienstreisen gab es deutlich weniger Antworten von den Beschäftigten der beiden Hochschulen, sodass dazu keine Wortwolken erstellt wurden.

Auswertung der Dienstreisen: Neben den Daten zur Mobilität auf dem Weg zur Hochschule wurden für die beiden Gruppen der Beschäftigten die Dienstreisen innerhalb eines Jahres ausgewertet. Hier wurde die Häufigkeiten der lokalen, regionalen, bundesweiten, EU- und weltweiten Dienstreisen ermittelt. Die durch das Dienstreiseaufkommen entstehenden CO_2-Emissionen konnten nicht errechnet werden, da die dafür notwendigen Kilometer-Angaben zu den Entfernungen der Dienstreiseziele an den Hochschulen bis dato nur in analoger Form vorliegen und aufgrund des Datenschutzes nicht an eine hochschulexterne Person weitergegeben werden konnten.

Der Wertebereich der Gesamtanzahl an Dienstreisen in der jeweiligen Stadt, Sachsen, Deutschland, EU und weltweit im zurückliegenden Jahr wurde aus den in der Umfrage angegebenen Kategorien (1 bis 3 Dienstreisen, 4 bis 6 Dienstreisen, 7 bis 9 Dienstreisen, 10 bis 12 Dienstreisen und 13 oder mehr Dienstreisen) ermittelt. Der minimale, mittlere und maximale Wert der Kategorie wurde für jede Person angegeben und darüber die minimalen, mittleren und maximalen Gesamtsummen gebildet. Da die tatsächliche mittleren und maximalen Werte der obersten Kategorie unbekannt waren, wurde für die oberste offene Kategorie als konservativer mittlerer Wert 14 und als

[185] Feinberg (2014); Version 0.2 für Windows

Maximalwert 15 angenommen. Wie bei der Definition für die am Stichtag auf den Arbeitswegen genutzten Hauptverkehrsmittel wurden dann die Hauptverkehrsmittel für die Dienstreisen der einzelnen Befragten festgelegt.[186] Zur Ermittlung des Anteils der Verkehrsmittel [%] an der Gesamtzahl an Dienstreisen je Ziel (Stadt, Sachsen, Deutschland, EU und weltweit) wurde folgende Formel genutzt:

$$(4)\ Anteil\ (VM)_{min,mittel,max} = \frac{\sum DR(VM)_{min,mittel,max}}{\sum DR\ (Alle)}$$

wobei

VM = Verkehrsmittel, also zu Fuß, Fahrrad, Pkw, Bus, Straßenbahn, S-Bahn/Zug, Flugzeug

min = minimaler Wert

mittel= mittlerer Wert der Kategorie

max = maximaler Wert

n = Anzahl

DR (VM) = Dienstreisen mit dem Verkehrsmittel

DR (Alle) = Summe aller Dienstreisen

In der Diskussion wurden zur leichteren Lesbarkeit lediglich die mittleren Anteile der Verkehrsmittel angegeben. Die Minimum- und Maximum-Werte der Anteile wichen in elf von hundert Fällen mehr als 1 % (zwischen 1 % und 2 %) vom mittleren Anteil des Verkehrsmittels ab.

Vorab-Bewertung vorgeschlagener Ansätze: Im Kapitel 5 werden zur Förderung nachhaltiger Mobilität auf den Wegen zur Hochschule 35 Handlungsansätze für die HSMW und 40 Ansätze für die HTW Dresden vorgeschlagen (Tabelle 3-2).

Die einzelnen Handlungsansätze bedeuten häufig einen geringen Personal-Einsatz. In der Summe ergibt sich jedoch schnell ein zeitlicher Aufwand, sodass nicht alle umgesetzt werden können. Deswegen wurden die Vorschläge ergänzt um eine Einschätzung zur Durchführbarkeit und dem potenziellen Erfolg verschiedener Ansätze. Damit soll die Priorisierung von Handlungsansätzen in den beiden Hochschulen unterstützt werden. Hierfür wurden die Kriterien interne Umsetzbarkeit, Wirkungsgrad und Abhängigkeit von externen Akteuren definiert sowie für diese eine grobe qualitative Klassifizierung vorgenommen (Tabelle 3-3). Die Umsetzbarkeit wurde als Schätzer herangezogen für die Frage, wie schwierig die Umsetzung des einzelnen Handlungsansatzes für die Hochschule ist.

Tabelle 3-2: Häufigkeit der vergebenen Prioritäten zu den vorgeschlagenen Handlungsansätzen.

Priorität	Anzahl HSMW	Anzahl HTW Dresden
A	14	24
B	7	6
C	6	6
D	7	4
E	1	0
Summe Ansätze	35	40

[186] Ahrens (2014, S. 13–14)

Die Umsetzbarkeit integrierte drei Subkriterien nach deren subjektiver Abwägung die Einordnung in drei Klassen erfolgte. Der Wirkungsgrad wurde als integrale Größe gesehen für die subjektive Einschätzung wie stark der Handlungsansatz das Mobilitätsverhalten und damit das Klima maximal verändern kann. Auch hier wurden drei Subkriterien betrachtet. Für jedes Subkriterium zur internen Umsetzbarkeit und dem Wirkungsgrad wurden ein bis drei Punkte vergeben, die für die Bewertung der beiden Kriterien jeweils aufsummiert wurden (siehe Tabelle 3-3).

Tabelle 3-3: Stufen für die Kriterien und Subkriterien zur Abwägung der Handlungsansätze und Bewertung der beiden Kriterien. In Klammern sind die zu vergebenden Punkte für die jeweiligen Stufen angegeben.

	1. Umsetzbarkeit			**Bewertung des Kriteriums**
Stufen	*1.1 Finanzieller Aufwand*	*1.2 Zeitaufwand*	*1.3 Komplexität des Vorhabens*	***Umsetzbarkeit (∑)***
I	Gering (3)	Gering (3)	Gering (3)	Leicht (10 – 12)
II	Mittel (2)	Mittel (2)	Mittel (2)	Mittel (7 – 9)
III	Hoch (1)	Hoch (1)	Hoch (1)	Schwierig (4 – 6)
	2. Wirkungsgrad			**Bewertung des Kriteriums**
Stufen	*2.1 Akzeptanz/Bedarf der Zielgruppen*	*2.2 Veränderungspotenzial*	*2.3 Impact auf Klima*	***Wirkungsgrad (∑)***
I	Niedrig (1)	Niedrig (1)	Niedrig (1)	Gering (3 – 4)
II	Mittel (2)	Mittel (2)	Mittel (2)	Mittel (5 – 7)
III	Hoch (3)	Hoch (3)	Hoch (3)	Hoch (8 – 9)

In die interne **Umsetzbarkeit** gingen folgende Subkriterien mit einer subjektiven Einordnung in drei Stufen ein:

1.1 *Höhe der entstehenden Sachkosten* – Wie hoch sind die ungefähren Kosten zur Umsetzung des Ansatzes für die Hochschule pro Jahr?

- Als *gering* wurden Kosten unter einem Euro pro Hochschulangehörigem angesetzt (also im Fall der HSMW bis 7000 Euro, im Fall der HTW Dresden bis 5000).
- *Mittel* wurden die Kosten eingestuft, wenn dieser Betrag überschritten wird aber das Doppelte nicht überschreitet.
- Als *hoch* wurden die Kosten angesetzt, wenn voraussichtlich das Doppelte der Kosten überschritten wird.

1.2 *Höhe des personellen Aufwands* – Wie viele (Arbeits-) Stunden erfordert die Einführung sowie der Dauerbetrieb der Handlungsansätze von Hochschulbeschäftigten? Externen Dienstleistern anfallende Stunden zählen nicht hierzu, sondern zu den Sachkosten (also zu 1.1).

- In die Klasse *wenig* fallen Handlungsansätze deren Umsetzung geschätzt weniger als 80 Arbeitsstunden zur Einführung und im Regelbetrieb weniger als zwei Stunden im Monat benötigen; unabhängig ob diese durch eine oder mehrere Personen geleistet werden.
- Zwischen 80 und 160 Arbeitsstunden wurde als *mittlerer* initialer und zwei bis vier Stunden als *mittlerer* regelmäßiger Personalaufwand angenommen.
- Mehr als 160 Arbeitsstunden zur Einführung und mehr als vier Stunden pro Monat als *hoher* zeitlicher Aufwand angesetzt.

1.3. *Gesamtkomplexität des Vorhabens* – Wie viele Personen sind an der Realisierung des Ansatzes beteiligt? Mit wie vielen Personen muss das Vorgehen abgestimmt werden? Wie viele Prozesse/Strukturen müssen umgestellt werden oder sind betroffen? Müssen langfristige Strukturen geschaffen oder verändert werden?

- *Geringe* Komplexität – wenige neue oder veränderte Strukturen/Prozesse sind notwendig, wenige Partner sind an der Umsetzung beteiligt, entsprechend wenig Abstimmung ist notwendig.
- *Mittlere* Komplexität bedeutet eine deutliche Veränderung oder Neu-Etablierung von Strukturen/Prozessen, die Abstimmung mit mehreren Akteuren ist vonnöten und
- Bei einer *hohen* Komplexität werden tiefgreifende Veränderungen der Strukturen/Prozesse vorgenommen, es sind viele Partner involviert.

Für das Kriterium des **Wirkungsgrades** wurden folgende Fragen betrachtet und eine Einschätzung dazu vorgenommen:

2.1. Wie hoch ist die *Akzeptanz und/oder der Bedarf* unter den Angehörigen?

Sofern Fragen dazu im Rahmen der durchgeführten Umfrage gestellt wurden, wurde das Subkriterium entsprechend der Antworten eingeschätzt. Ansonsten wurde eine persönliche Auswahl vorgenommen. Die Akzeptanz wurde bei einfach umsetzbaren kleineren Maßnahmen wie beispielsweise einer digitalen Anzeige zum ÖPNV als *hoch* eingestuft, auch wenn keine hohe Zahl von Bemerkungen oder ein hoher zustimmender Anteil zu Vorschlägen dazu in der Umfrage vorlagen.

2.2. *Betrachtung des Outputs* – Wie hoch ist die erwartete Veränderung der Kenngröße maximal durch den Handlungsansatz? In dieser Arbeit wurde hierzu die Veränderung des Modal Splits hin zu Verkehrsmitteln des Umweltverbundes herangezogen.

- Ein vorhergesagter kaum erkennbarer Effekt auf den Modal Split wird als *gering*,
- ein messbarer Effekt von mindestens 2 %-Punkten als *mittel* und
- ein deutlich messbarer Effekt (von mehr als 2 %- bis 4 %-Punkten) als *hoch* eingestuft wird.

2.3. *Betrachtung des Impacts* – Wie hoch ist der Effekt auf die Umwelt und das Klima und wie langfristig ist die Wirkung des Ansatzes? Dieser Aspekt ist zwar besonders wichtig, von einer höheren Gewichtung wird trotzdem abgesehen, da die Unsicherheit des langfristigen Erfolges hoch ist. Die Bewertung der Subkriterien finden sich in Anhang Tabelle A-32 und Anhang Tabelle A-33.

Die **Abhängigkeit von externen Akteuren** diente der Abschätzung, wie stark die Umsetzung des Ansatzes bei externen Entscheidungsträgern liegt. Die Einordnung erfolgte direkt in drei Stufen.

- *Gering* bedeutet hier, die Maßnahmendurchführung liegt rechtlich im Entscheidungsspielraum der Hochschule/-leitung.

- *Mittel* bedeutet, die Durchführung liegt im Entscheidungsspielraum der Hochschule in Abhängigkeit vom Land bzw. anderen Dritten (wie Drittmittelgeber oder für öffentlichen Straßen- und Fahrradwegebau zuständiges Straßen- und Tiefbauamt).
- *Hoch* gibt an, dass rechtliche Vorgaben die Umsetzung behindern oder die Entscheidung über die Durchführung bei Dritten liegt (Beispiel hierfür sind die höhere Taktdichte für Bus- und Zugverbindungen oder Angebote vergünstigter ÖPNV-Tickets).

Die Variablen wurden nicht gewichtet, sondern gingen nach einer Bewertungsmatrix (Tabelle 3-4) direkt in die empfohlene Priorisierung der Umsetzung ein.

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements der Stadt Dresden wurde im Verkehrsentwicklungsplan 2014 eine komplexe Priorisierung von dort vorgeschlagenen Maßnahmen mit einer verkehrswissenschaftlichen Herleitung vorgenommen. Dabei beruhte die Priorisierung auf einer Einstufung der Kosten und einer Klassifizierung des Produktes aus Betroffenheit und Wirkungsbeitrag.[187] Bei der im vorliegenden durchgeführten Einschätzung ging es weniger um eine genaue Vorhersage zum Aufwand und Erfolg, sondern vielmehr um eine grobe Orientierung für die Entscheidungsträger in der Hochschule. Die hierzu erstellten Kriterien und Fragen sind als Anregung für die Entscheidungsträger während der Initiierungsphase des Themas zu sehen. Nur zwei Handlungsansätze fielen in Priorität E für die ein niedriger Wirkungsgrad gepaart mit einer schwierigen Umsetzbarkeit zu erwarten ist. Diese ergaben sich aus Vorschlägen, die in der Umfrage genannt wurden. Sie wurden nicht entfernt um ein möglichst vollständiges Bild zu präsentieren. Aufgrund der inhärenten Motivation effiziente und realisierbare Ansätze zusammenzustellen, gibt es darüber hinaus keine Ansätze in Priorität E.

Auf eine Bewertung der Handlungsansätze zu den Dienstreisen wurde wegen der dabei geringen Datengrundlage zur Potenzialabschätzung verzichtet.

Tabelle 3-4: Priorisierung der vorgeschlagenen Handlungsansätze in fünf Stufen: A = Sehr hoch, B = hoch, C = Mittel, D = Niedrig und E = Nachrangig.

Prioritäten *(A-E)*	**Umsetzbarkeit**	**Wirkungsgrad**			**Externe Abhängigkeit**
		Gering (1)	*Mittel (2)*	*Hoch (3)*	
	Leicht (3)	B (7)	A (8)	A (9)	*Gering (3)*
	Mittel (2)	D (5)	C (6)	B (7)	*Mittel (2)*
	Schwierig (1)	E (3)	E (4)	D (5)	*Hoch (1)*

[187] Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, VAS - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und –systeme (2014, S. 66–69). Die zitierten Seiten erklären die dort angewandte Bewertungslogik.

3.2.3 Methodenkritik

Für einen näheren Test auf die Repräsentativität der Stichprobe bezüglich der Übereinstimmung der Fakultätszugehörigkeit, des Mitarbeiterstatus und der Altersverteilung[188] mit der Grundgesamtheit fehlten die notwendigen Zahlen zu den Merkmalen der Grundgesamtheit.

Aus technischen Gründen – die auch von mehreren hinzugezogenen Lime-Survey-Experten nicht nachvollziehbar waren – wurden die Antworten zum vorhandenen Jobticket an der HTW Dresden nicht aufgezeichnet, sodass diese nicht ausgewertet werden konnten.

Da es keine Obergrenze in der höchsten Kategorie der Anzahl an Dienstreisen gab, wurde in der Berechnung der Anzahl der Dienstreisen als Mittelwert 14 und als Maximalwert 15 angenommen, sodass es bei den Angaben der Dienstreisen zu einer Unterschätzung der Anzahl in insgesamt 37 von 1341 Angaben gekommen sein kann (entspricht weniger als 3 %).

Aufgrund des Datenumfangs der Umfrage finden sich die Ergebnisse zur Parkplatznutzung und zum Wechsel des Verkehrsmittels unkommentiert im Anhang A (Anhang Abbildung A-7 bis Anhang Abbildung A-10 und Anhang Tabelle A-11 bis Anhang Tabelle A-15 für die Parkplatznutzung sowie für den Verkehrsmittelwechsel Anhang Abbildung A-11 und Anhang Tabelle A-26 bis Anhang Tabelle A-29. Einige Fragen wurden deswegen überhaupt nicht ausgewertet (diese sind gekennzeichnet in den Fragebögen im digitalen Anhang II).

Die Bewertung der vorgeschlagenen Handlungsansätze für die Wege zur Hochschule in Kapitel 5 ergibt keine Gaußsche Verteilung der Priorisierungen, sondern zeigt eine deutliche Schiefe Richtung höchster Priorität (siehe Tabelle 3-2). Dies hängt hauptsächlich zusammen mit der häufig vergebenen hohen Priorisierung von kommunikationsbasierten Ansätzen. Viele der Kommunikationsansätze können jedoch gebündelt angegangen oder vergleichsweise unaufwändig umgesetzt werden.

[188] Beispiel für die Veränderung der Mobilität in Abhängigkeit vom Alter in Kuhnimhof u. a. (2019, S. 56)

4 Ergebnisse der Mobilitätsumfrage

4.1 Arbeitswege

4.1.1 Mobilitätsrelevante Daten der Befragten

Entfernung des Wohnorts zur Hochschule

An der ***HSMW*** gaben 43,7 % der befragten Studierenden an, eine Distanz zwischen Wohnort und Hochschule zurückzulegen die kleiner ist als 2,5 km. Bis auf 3,2 % kamen die meisten dieser großen Gruppe direkt aus Mittweida (Abbildung 4-2a). Bei 38,4 % der Studierenden war der Weg zur Hochschule länger als 20 km. Unter den befragten Beschäftigten lebten mehr als die Hälfte (52,9 %) weiter als 20 km von der Hochschule entfernt (Abbildung 4-1a). 22,1 % der Beschäftigten kamen direkt aus Mittweida (Abbildung 4-2b). 15,9 % der Studierenden und 25,7 % der Beschäftigten gaben als Wohnort Chemnitz an.

An der ***HTW Dresden*** legten 27,4 % der Studierenden weniger als 2,5 km und 34,0 % zwischen 2,5 und fünf Kilometern zur Hochschule zurück (Abbildung 4-1b). Die Zahl der Befragten an der HTW Dresden nahm tendenziell mit steigender Entfernung zur Hochschule ab. So wohnten von den Studierenden lediglich 10,0 % und von den Beschäftigten 9,0 % außerhalb von 20 km Entfernung.

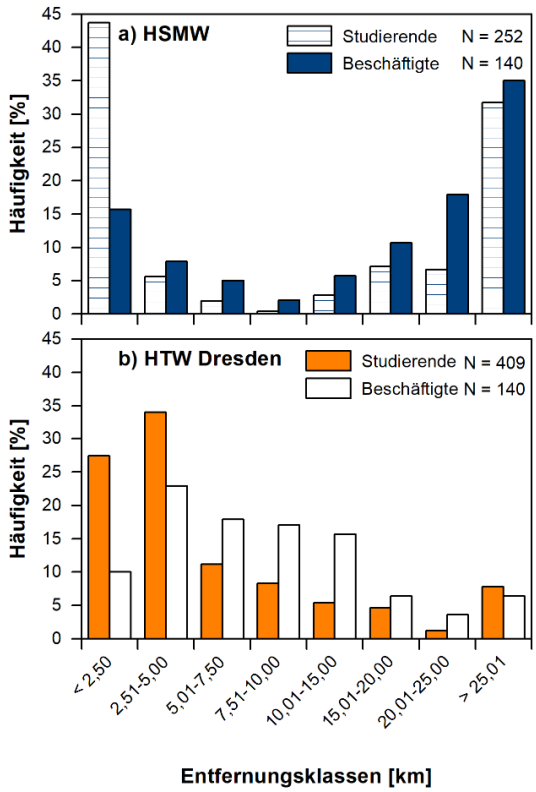


Abbildung 4-1: Entfernung zwischen der Hochschule und dem Wohnort von Studierenden und Beschäftigten an a) der HSMW und b) der HTW Dresden. Für die HTW Dresden sind die Ergebnisse zum Kerngelände Friedrich-List-Platz dargestellt. Die Daten für den Campus Pillnitz finden sich im Anhang Tabelle A-4.

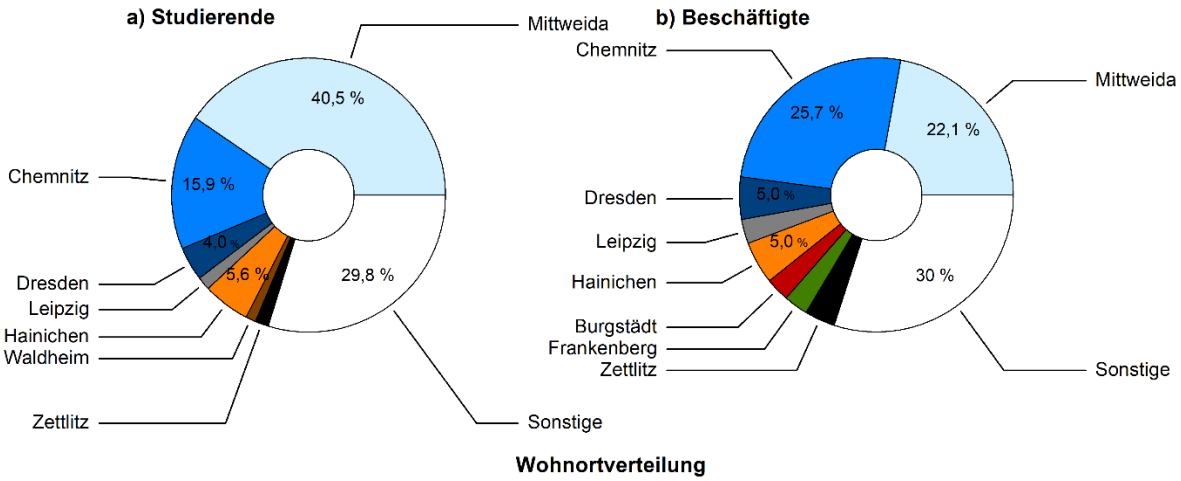


Abbildung 4-2: Wohnortverteilung der a) Studierenden und b) Beschäftigten der HSMW. Namentlich genannt sind nur Gemeinden mit mehr als vier Nennungen. Die Kategorie Sonstige fasst den Rest der Wohnorte zusammen. Der prozentuale Anteil eines Wohnortes an der Gesamtherkunft ist als Zahl ab 4 % eingefügt.

Verfügbarkeit öffentlicher Verkehrsmittel (ÖV)

7,6 % der befragten Studierenden und 4,4 % der befragten Beschäftigten an der ***HSMW*** hatten keinen Zugang zu Haltestellen des ÖPNVs (Tabelle 4-1). Im Mittel wohnten die Studierenden und Beschäftigten mit Busanbindung rund fünf Minuten zu Fuß von der nächstgelegenen Bushaltestelle entfernt (Tabelle 4-1 und Tabelle 4-2). In durchschnittlich 20 Minuten können laut der Umfrage 75 % der Befragten beider Zielgruppen fußläufig einen Zugbahnhof erreichen.

An der ***HTW Dresden*** hatten nur 2,0 % der Studierenden und 1,5 % der Beschäftigten keine Haltestellen des ÖPNVs in fußläufiger Entfernung an ihrem Wohnort. Die Entfernung zum ÖPNV betrug nach den Angaben der Befragten zwischen sechs Gehminuten zur nächstgelegenen Bushaltestelle und 22 Gehminuten zum nächsten Zugbahnhof.

Tabelle 4-1: Personenzahl von allen befragten Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden ohne Haltestelle der öffentlichen Verkehrsmitteln am Wohnort (da Haltestelle nicht bekannt, nicht existiert bzw. nicht zu Fuß erreichbar ist).

	HSMW		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Bus	29 von 238	11 von 137	47 von 391	20 von 137	5 von 74	0 von 14
Straßenbahn	167 von 237	89 von 137	68 von 391	28 von 137	10 von 75	4 von 14
S-Bahn	160 von 236	104 von 137	119 von 391	45 von 137	17 von 75	10 von 14
Zug	60 von 238	35 von 138	132 von 390	43 von 137	18 von 74	10 von 14
ÖV Gesamt	18 von 236	6 von 137	8 von 390	2 von 137	1 von 74	0 von 14

Tabelle 4-2: Mittlere Entfernung der öffentlichen Verkehrsmittel vom Wohnort für Studierende und Beschäftigte an der HSMW und der HTW Dresden. Angegeben ist die Fußdistanz in Gehminuten (Mittelwert ± Standardfehler).

	HSMW		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Bus	4,8 ± 0,4 (N = 209)	5,5 ± 0,4 (N = 126)	5,9 ± 0,4 (N = 344)	6,4 ± 0,4 (N = 117)	5,7 ± 0,9 (N = 69)	5,4 ± 1,0 (N = 14)
Straßenbahn	14,8 ± 1,7 (N = 70)	14,4 ± 2,1 (N = 48)	7,7 ± 0,6 (N = 323)	9,4 ± 1,1 (N = 109)	6,5 ± 1,1 (N = 65)	15,9 ± 5,5 (N = 10)
S-Bahn	15,5 ± 1,1 (N = 76)	19,0 ± 2,5 (N = 33)	15,8 ± 0,7 (N = 272)	19,4 ± 1,5 (N = 92)	18,4 ± 1,7 (N = 58)	31,3 ± 9,9 (N = 4)
Zug	19,9 ± 1,2 (N = 178)	20,3 ± 1,2 (N = 103)	18,1 ± 0,8 (N = 258)	21,8 ± 1,7 (N = 94)	18,7 ± 1,5 (N = 56)	37,5 ± 8,3 (N = 4)

Verfügbare Verkehrsmittel des motorisierten und *nicht-motorisierten Individualverkehrs* (MIV und *nMIV*)

An der ***HSMW*** verfügten 75 % der befragten Studierenden und 91 % der befragten Beschäftigten über mindestens einen Pkw (Abbildung 4-3). An der ***HTW Dresden*** gaben 55 % der Studierenden und 80 % der Beschäftigten an, Zugang zu einem Pkw zu haben. An der ***HSMW*** verfügten 60 % der Studierenden und 62 % der Beschäftigten über ein Rad; an der ***HTW Dresden*** waren es 82 % und 79 % in den entsprechenden Gruppen.

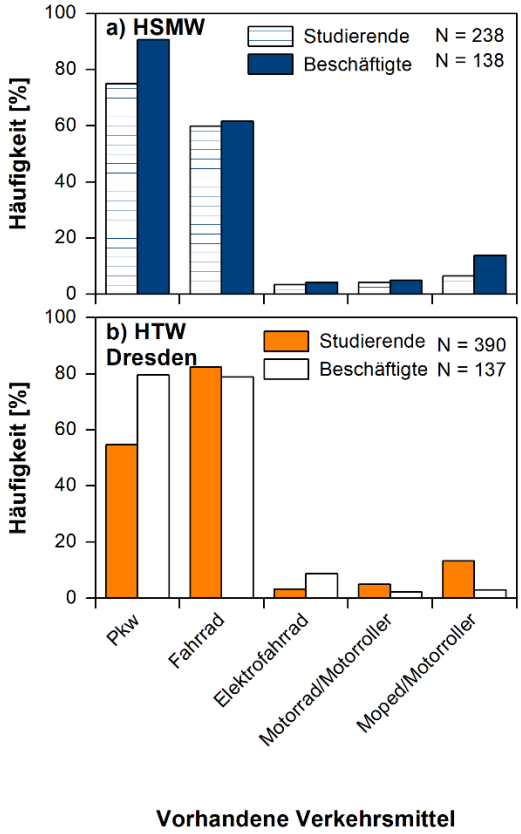


Abbildung 4-3: Prozentuale Häufigkeit von Personen mit Zugang zu Fahrzeugen des motorisierten und nicht-motorisierten Individualverkehrs an der HSMW und der HTW Dresden.

4.1.2 Verkehrsmittelwahl

An der ***HSMW*** gingen 50,3 % der befragten Studierenden am Stichtag zu Fuß zur Hochschule. 35,6 % kamen laut Umfrage mit dem MIV an die Hochschule (Abbildung 4-4). Unter den Beschäftigten nannten 76,3 % ein Verkehrsmittel des MIVs für ihren Weg zur Hochschule. Innerhalb Mittweidas wurden die meisten Wege am Stichtag (89,3 % von Studierenden und 50,0 % von Beschäftigten) zu Fuß gegangen (Abbildung 4-5b). Von den Beschäftigten waren in Mittweida 30,8 % am Stichtag mit dem MIV unterwegs.

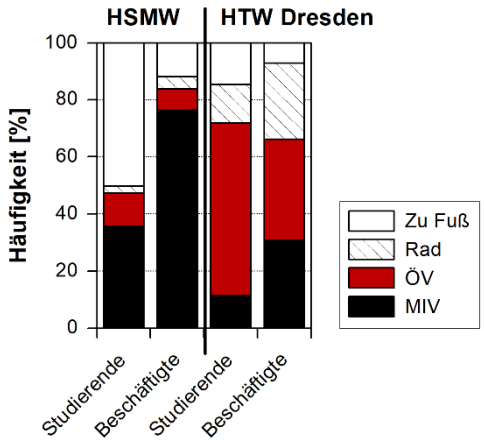


Abbildung 4-4: Modal Split der gewählten Verkehrsmittel zum Hauptcampus der Hochschulen für die Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden. Dargestellt sind die Angaben zum Stichtag; HSMW Studierende N = 163; HSMW Beschäftigte N = 119; HTW Studierende N = 212; HTW Beschäftigte N = 127.

An der ***HTW Dresden*** kamen die meisten Studierenden am Stichtag mit dem ÖV zur Hochschule (60,4 %, Abbildung 4-4). Unter den Beschäftigten wählten ebenfalls viele den ÖV (35,4 %). Ähnlich viele kamen in dieser Gruppe am Stichtag mit dem MIV (30,7 %) und dem Rad (26,8 %) zur Arbeit.

Im Sommer wie auch im Winter wählten an der ***HSMW*** in beiden Zielgruppen die meisten den MIV für ihren Weg zur Hochschule. 39,6 % bzw. 40,5 % der Wege bei den Studierenden und rund 68,2 % bzw. 72,2 % bei den Beschäftigten wurden mit dem MIV zurückgelegt (Abbildung 4-6a). Weitere 40,9 % bzw. 41,0 % der Wege wurden von den Studierenden zudem im Sommer und Winter zu Fuß zurückgelegt. In Mittweida wohnende Hochschulangehörige waren wie am Stichtag im Sommer und Winter zum Großteil zu Fuß unterwegs (Abbildung 4-5a).

An der ***HTW Dresden*** gab die größte Anzahl der Studierenden für Sommer und Winter an, mit dem ÖV zur Hochschule zu fahren (41,7 % bzw. 58,7 % der Wege, Abbildung 4-6b). Die meisten Beschäftigten nutzten das Fahrrad um im Sommer zur Arbeit zu gelangen (41,8 % der Wege). Im Winter waren auch die meisten Beschäftigten mit dem ÖV unterwegs (35,0 %). Der Anteil des MIVs lag bei

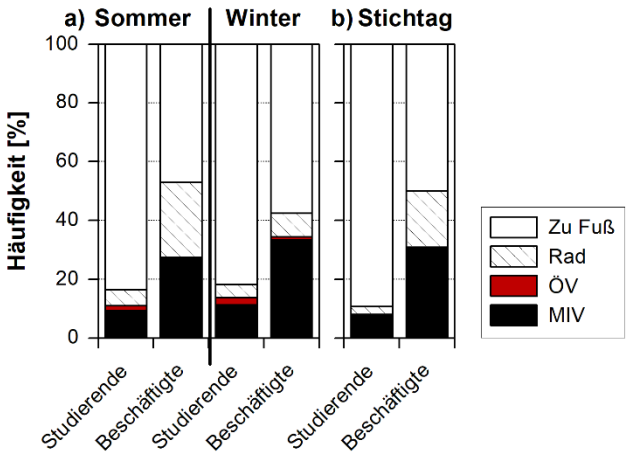


Abbildung 4-5: Modal Split der gewählten Verkehrsmittel zur HSMW von Studierenden und Beschäftigen aus Mittweida. Dargestellt sind die Angaben zur Verkehrsmittelwahl a) im Sommer, Winter und b) am Stichtag; N = 102 Studierende und N = 31 von Beschäftigten.

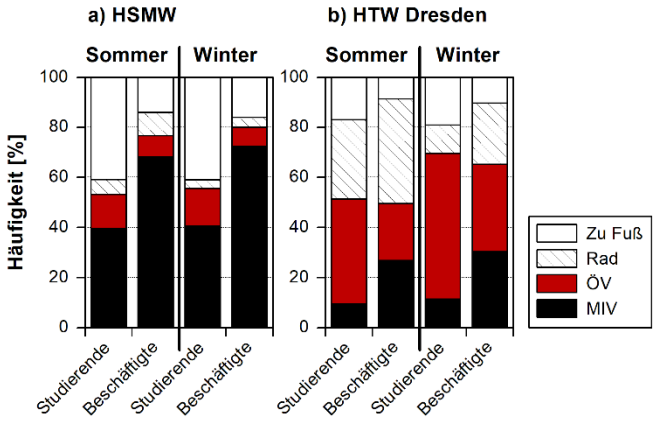


Abbildung 4-6: Modal Split zur im Sommer und Winter üblichen Verkehrsmittelwahl für die Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. HSMW Studierende N = 203; HSMW Beschäftigte N = 137; HTW Studierende N = 407; HTW Beschäftigte N = 137.

den Studierenden bei rund 9,6 % im Sommer und 11,4 % im Winter. Bei den Beschäftigten betrug der MIV-Anteil 26,7 % im Sommer und 30,2 % im Winter.

In allen vier Befragungen zeigte sich, dass der häufigste Grund für die Verkehrsmittelwahl am Stichtag der geringere Zeitaufwand für das Zurücklegen des Weges war (Abbildung 4-7). Der Komfort und der Preis waren weitere Gründe für die Wahl des Verkehrsmittels. An der ***HSMW*** waren viele zu Fuß unterwegs, weil sie es als umweltfreundlich empfanden. An der ***HTW Dresden*** wählten ein große Zahl Fahrradfahrer und ÖPNV-Nutzer ihr Verkehrsmittel aufgrund des Umweltschutzes.

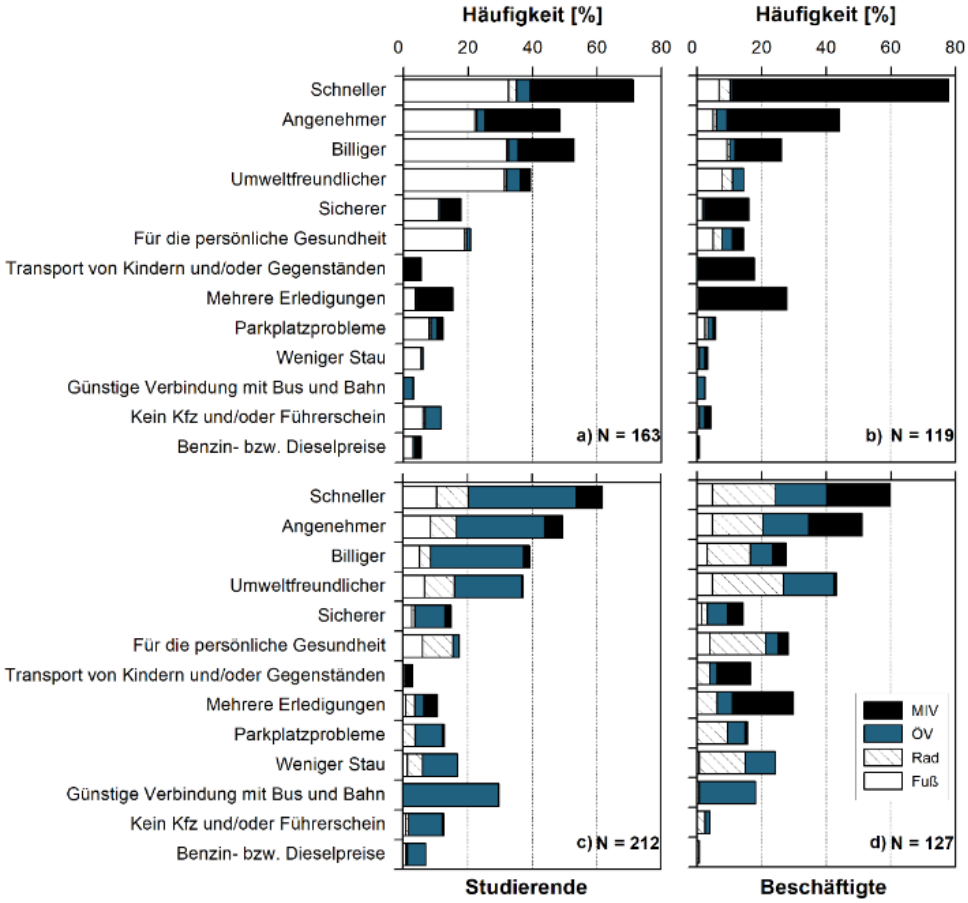


Abbildung 4-7: Prozentuale Häufigkeit der Gründe für die Verkehrsmittelwahl am Stichtag in Abhängigkeit der genutzten Verkehrsmittelklasse durch die Studierenden (a) und c)) sowie die Beschäftigten (b) und d)) an der HSMW (a) und b)) und der HTW Dresden (c) und d)).

4.1.3 Potenzial für nachhaltige Mobilität auf den Wegen zur Hochschule

4.1.3.1 CO_{2eq}-Bilanzierung

Die Studierenden trugen mit 8424 Tonnen 91 % und die Beschäftigten mit 799 Tonnen 9 % zu den CO_{2eq}-Emissionen aus den Wegen zur ***HSMW*** für das Jahr 2019 bei (Tabelle 4-3). An der ***HTW Dresden*** resultierten 763 Tonnen aus der Mobilität der Studierenden und 225 Tonnen aus der Mobilität der Beschäftigten, was 77 % bzw. 23 % der Gesamtbilanz für die Hochschulwege entspricht.

Tabelle 4-3: CO_{2eq}-Bilanz und Pro-Kopf-Emissionen für das Jahr 2019 in Tonnen für den Bereich Mobilität auf dem Weg zur Hochschule für die HSMW und die HTW Dresden. Datengrundlage an der HTW Dresden Kerngelände und Pillnitz.

	HSMW		**HTW**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Anteil der Personengruppe	8424,1 (91,3 %)	799,4 (8,7 %)	762,5 (77,2 %)	225,4 (22,8 %)
Gesamt	***9223,6 (100 %)***		***988,0 (100,0 %)***	
Pro-Kopf-Emissionen	1,2	1,0	0,2	0,3

Der höchste Beitrag zu den gesamten CO_{2eq}-Emissionen auf den Wegen zur ***HSMW*** wurde für die Nutzung des Pkws berechnet. Bei den Studierenden ergaben sich hieraus 77 % und bei den Beschäftigten 91 % der Gesamtbilanz (Abbildung 4-8a und Abbildung 4-8b). Bei den Studierenden wurden außerdem 16 % der CO_{2eq}-Emissionen für Zug- und 5 % für Busfahrten ermittelt. Bei den Beschäftigten ergaben sich 7 % des emittierten CO_{2eq} aus den Zugfahrten.

An der ***HTW Dresden*** wurden ebenfalls für den Pkw die höchsten CO_{2eq}-Werte berechnet (35 % für die Gruppe der Studierenden und 79 % für die der Beschäftigten, Abbildung 4-8c und Abbildung 4-8d). Auch hier ergaben sich durch die Nutzung von Bahnen die zweithöchsten CO_{2eq}-Werte (24 %

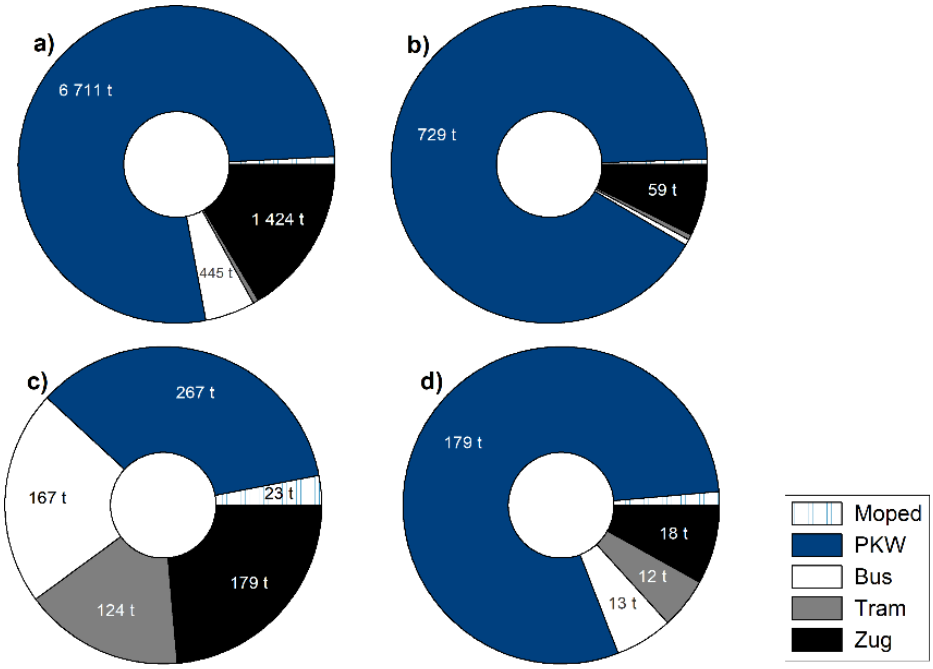


Abbildung 4-8: Verteilung der CO_2-Äquivalent-Emissionen (CO_{2eq} in Tonnen) entfallend auf öffentliche und individuelle Verkehrsmittel auf dem Weg zur Hochschule für die Studierenden (a) und c)) sowie die Beschäftigten (b) und d)) der HSMW (a) bzw. b)) und der HTW Dresden mit beiden Campus (c) bzw. d)).

für die Studierenden und 8 % für die Beschäftigten). In der Gruppe der Studierenden entfielen weitere 22 % der CO_{2eq}-Emissionen auf die Bus- und 16 % auf die Straßenbahnfahrten.

4.1.3.2 Themenfelder

Zahlreiche Anregungen wurden im abschließenden allgemeinen Freitext-Feld der Umfragen zu den Hochschulwegen geäußert. Einen Überblick über häufige Themen zeigen die folgenden Wortwolken. Unter den Studierenden der ***HSMW*** wurde das Semesterticket (mit 22 Nennungen) und der ÖV allgemein thematisiert (Abbildung 4-9a). Themen unter den Beschäftigten der ***HSMW*** waren die Parkplatzsituation, der ÖV und das Fahrrad (Abbildung 4-9b). Unter Studierenden wie auch Beschäftigten der ***HTW Dresden*** fanden sich viele Aussagen zum Fahrradfahren (Abbildung 4-10).

Für die Identifikation von Handlungsansätzen zur Mobilität an den untersuchten Hochschulen wurde die Wahrnehmung des Weges zur Hochschule und Verbesserungsvorschläge der Hochschulangehörigen erfragt, zu den Themen Zufußgehen, Fahrrad, ÖPNV, MIV und dabei speziell zum Verzicht auf den Pkw sowie zur Elektromobilität und Fahrgemeinschaften. In den folgenden Abschnitten werden die Antworten zu den einzelnen Themen aufgegriffen und durch die jeweils möglichen Freitext-Antworten ergänzt.

a) Studierende

b) Beschäftigte

Abbildung 4-9: Darstellung der genannten Mobilitätsthemen in den Freitext-Antworten der Umfrage von a) Studierenden und b) Beschäftigten der HSMW.

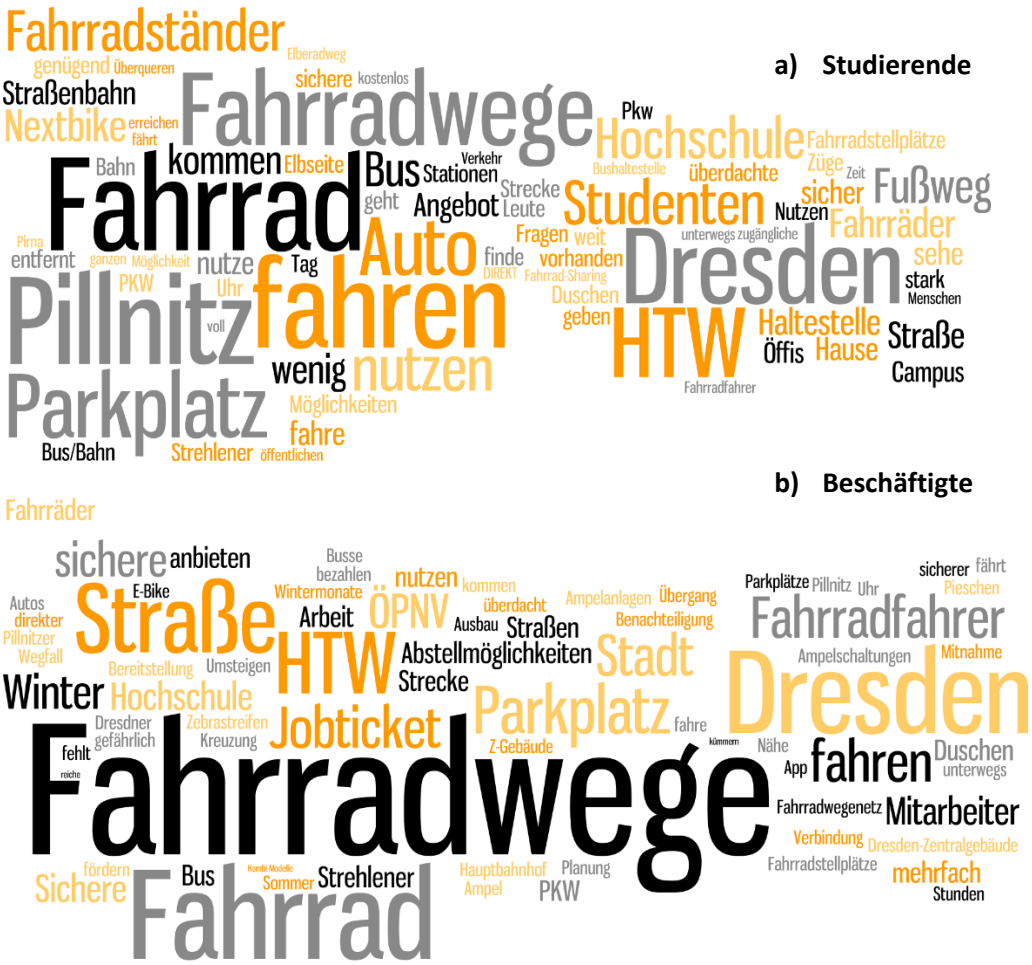


Abbildung 4-10: Darstellung der genannten Mobilitätsthemen in den Freitext-Antworten der Umfrage von a) Studierenden und b) Beschäftigten der HTW Dresden an beiden Hochschulstandorten.

Zu Fuß

In allen vier Zielgruppen führten die Befragten, die im Sommer und/oder Winter nicht ausschließlich zu Fuß zur Hochschule kamen, am häufigsten die zu große Entfernung des Wohnortes zur Hochschule als Grund gegen häufigeres Zufußgehen an (Abbildung 4-11). Am zweithäufigsten wurde ein zu hoher Zeitaufwand benannt. Zwei Studierende und zwei Beschäftigte der ***HSMW*** gaben als Grund gegen das Zufußgehen in Freitexten den Mangel an geeigneten, sicheren Fußwegen an.

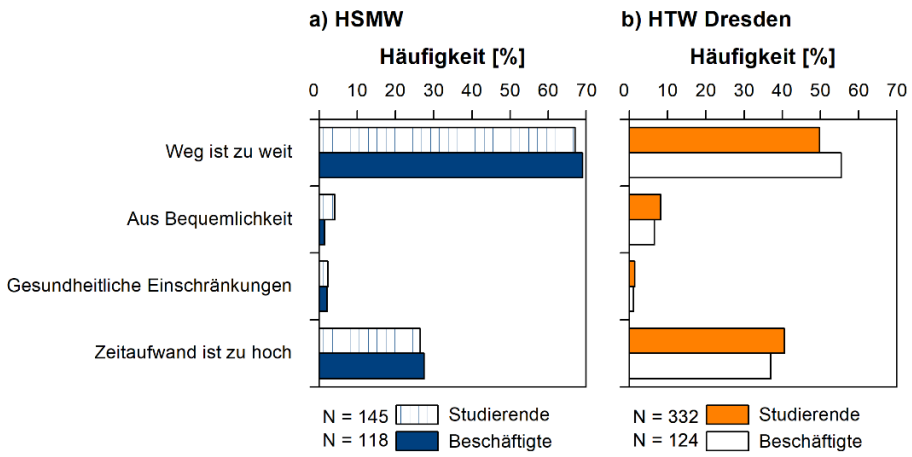


Abbildung 4-11: Gründe gegen häufigeres Zufußgehen zur Hochschule für Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

Fahrrad

Die Bereitschaft, mit dem Rad zur Hochschule zu fahren, war bei rund einem Drittel der Befragten Angehörigen der ***HSMW*** vorhanden (Abbildung 4-12). An der ***HTW Dresden*** lag der Anteil der Befragten, die sich die Nutzung des Fahrrades für den Weg zur Hochschule unter attraktiven Bedingungen vorstellen konnten, bei rund zwei Dritteln.

Eine zu große Entfernung war der meist genannte Grund von Angehörigen der ***HSMW*** gegen die Nutzung des Rades für den Weg zur Hochschule (für 47 % der Studierenden und 63 % der Beschäftigten, Abbildung 4-13). Der Mangel eines Fahrrades war die zweithäufigste Antwort unter Studierenden. Daneben wurden einige weitere Gründe gegen die Nutzung des Fahrrades von Studierende genannt: Ähnliche Anteile zwischen 13 % und 16 % der Studierenden gaben an, dass sie Angst vor Diebstahl haben, es ihnen zu anstrengend ist, sie Bedenken zur Verkehrssicherheit haben und/oder wegen mangelnder Abstellmöglichkeiten auf das Radfahren verzichten. Bei den befragten Beschäftigten war der zweithäufigste Grund gegen die Nutzung des Rades für den Weg zur Hochschule die fehlenden Duschen (von 31 % angegeben). Zwischen 15 % und 20 % gaben an, dass sie Bedenken zur Verkehrssicherheit haben, es schlicht zu anstrengend ist, sie Kinder und/oder Gegenstände transportieren müssen und/oder es keine Trockenschränke gibt. Zudem wurden im Freitext zu den sonstigen Gründen mangelnde und schlechte Fahrradwege von drei Studierenden und zwei Beschäftigten angegeben. Auch in den abschließenden allgemeinen Freitext-Antworten nannten zwei Studierende und neun Beschäftigte unsichere Fahrradwege als Hindernis. Sichere, überdachte und fahrradfreundliche Abstellmöglichkeiten für Fahrräder nannten hier 14 Studierende.

Auch an der ***HTW Dresden*** spielte für viele der Befragten die große Entfernung des Wohnortes zur Hochschule eine Rolle (29 % und 32 % unter Studierenden bzw. Beschäftigten, Abbildung 4-13). Außerdem gaben neben Bequemlichkeit (30 %) 25 % der befragten Studierenden an, Angst vor Diebstahl und Bedenken zur Verkehrssicherheit des Rades zu haben. Die fehlenden Duschen waren ein von 29 % der befragten Beschäftigten genannter Grund. Zwischen 21 % und 24 % der Beschäftigten nannten den Transport von Kindern und/oder Gegenständen, mangelnde Abstellmöglichkeiten und die Angst vor Diebstahl als Hindernisse zur häufigeren Nutzung des Rades für ihren Weg zur

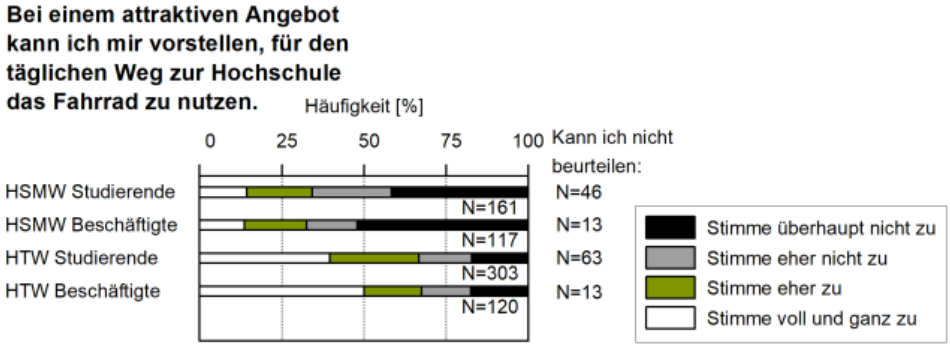


Abbildung 4-12: Potenzielle Bereitschaft von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden unter günstigen Bedingungen das Fahrrad für den Weg zur Hochschule zu nutzen.

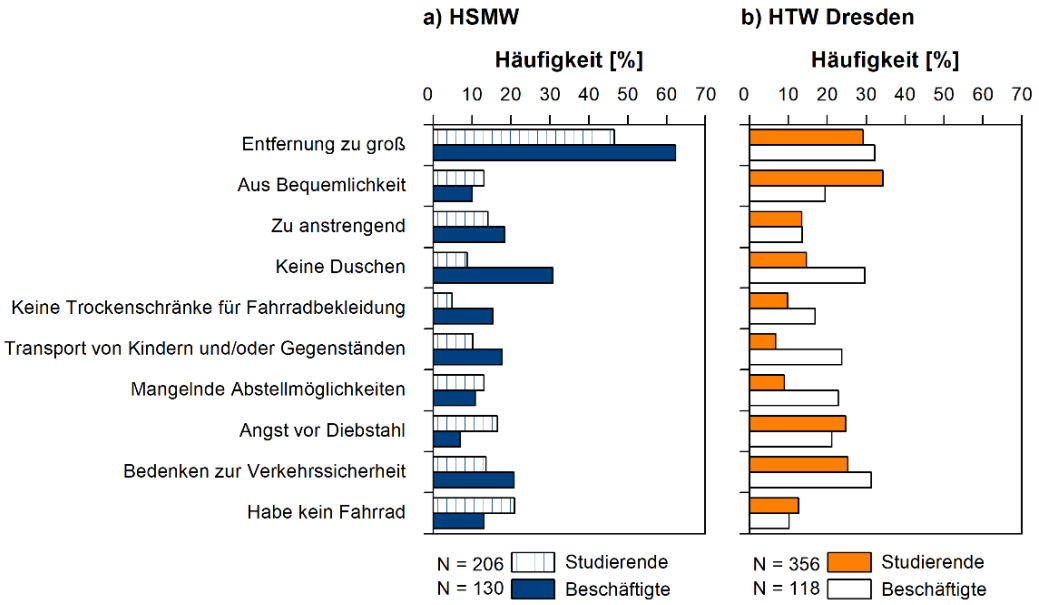


Abbildung 4-13: Gründe gegen häufigere Fahrradnutzung für die Wege zur Hochschule unter Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

Hochschule. Zusätzlich waren auch an der ***HTW Dresden*** von 20 Personen zu wenige sichere, überdachte Abstellanlagen oder abschließbare Fahrradboxen sowie von fünf Studierenden mangelhafte/fehlende Fahrradwege genannte Gründe gegen das Fahrrad.

An der ***HSMW*** schlossen ähnlich viele Studierende ihre Räder auf nicht überdachten Abstellanlagen und am Zaun/Straßenmobiliar an (37 % und 33 % der Fahrradfahrer, Abbildung 4-14a). Von den Radfahrenden Beschäftigten nutzten 30 % Büro- oder Laborräume zum Abstellen des Rades.

An der ***HTW Dresden*** parkten 63 % der befragten Studierenden und 35 % der Beschäftigten ihre Räder auf nicht überdachten Fahrradabstellanlagen auf dem Hochschulgelände (Abbildung 4-14b). Daneben wurden auch an der HTW Dresden von 20 % der befragten Beschäftigten die Labor- und Büroräume zum Abstellen des Rades genutzt.

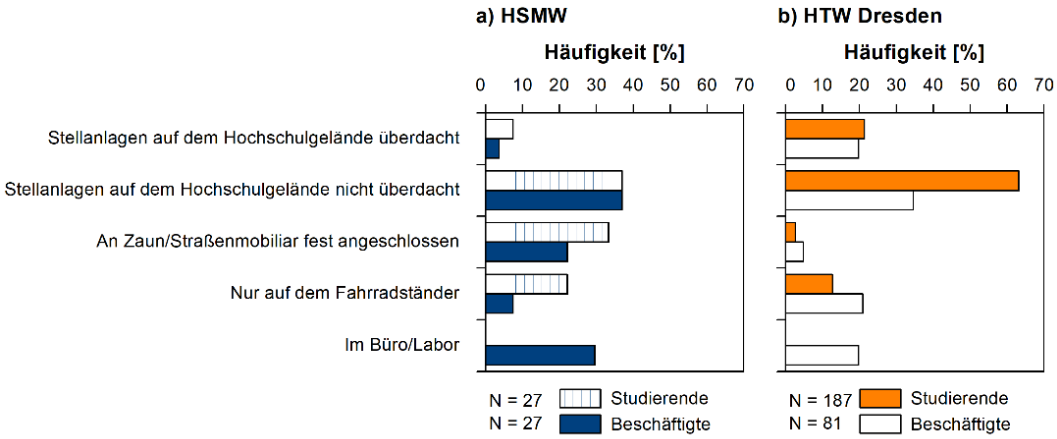


Abbildung 4-14: Nutzung verschiedener Arten von Fahrradstellplätzen an der Hochschule durch Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

Die Menge an Fahrradabstellanlagen wurde von 50 % der befragten fahrradfahrenden Studierenden und 54 % der fahrradfahrenden Beschäftigten an der ***HSMW*** als nicht ausreichend wahrgenommen (Abbildung 4-15a und Anhang Tabelle A-24).

An der HTW Dresden betrachteten 35 % der fahrradfahrenden Studierenden und 61 % der fahrradfahrenden Beschäftigten die Stellplatzzahl auf dem ***HTW Dresden***-Gelände als nicht ausreichend (Abbildung 4-15b und Anhang Tabelle A-24).

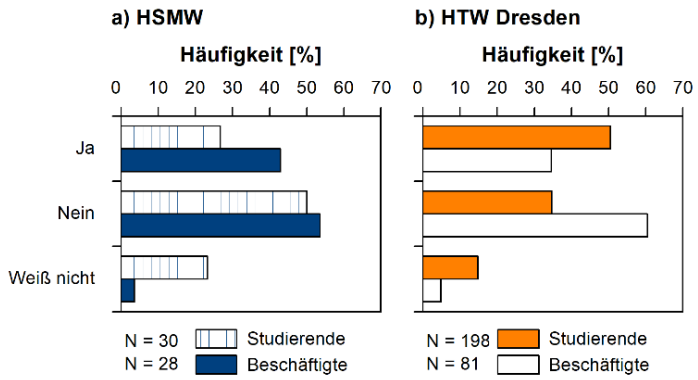


Abbildung 4-15: Einschätzung zur ausreichenden Menge an Fahrradabstellanlagen für Beschäftigte und Studierende der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

ÖPNV

Mehr als die Hälfte der befragten Studierenden und Beschäftigten der ***HSMW*** konnten sich vorstellen den ÖPNV verstärkt für ihren Weg zur Hochschule zu nutzen, sofern sich die ÖPNV-Bedingungen verbessern (Abbildung 4-16).

Der meist genannte Grund gegen die häufigere Nutzung des ÖPNV war für beide Angehörigen-Gruppen der ***HSMW*** ein hoher Zeitaufwand (53,7 % und 68,0 % der Befragten Studierenden bzw. Beschäftigten, Abbildung 4-17a). Außerdem gaben 52,1 % der befragten Studierenden an, dass ihnen die Fahrkarten des ÖPNVs zu teuer sind. Unter den Beschäftigten war der zweithäufigste Grund für 43,8 % der Befragten eine mangelnde Flexibilität im ÖPNV. 28,9 % der Beschäftigten war die Nutzung des ÖPNV ebenfalls zu teuer. Weitere Freitext-Anmerkungen bemängelten fehlende direkte Verbindungen (speziell fehlende Anbindung der Hochschule an Bus- und Schienennetz, häufiges Umsteigen und seltene Abfahrtszeiten) und die Unzuverlässigkeit der ÖV.

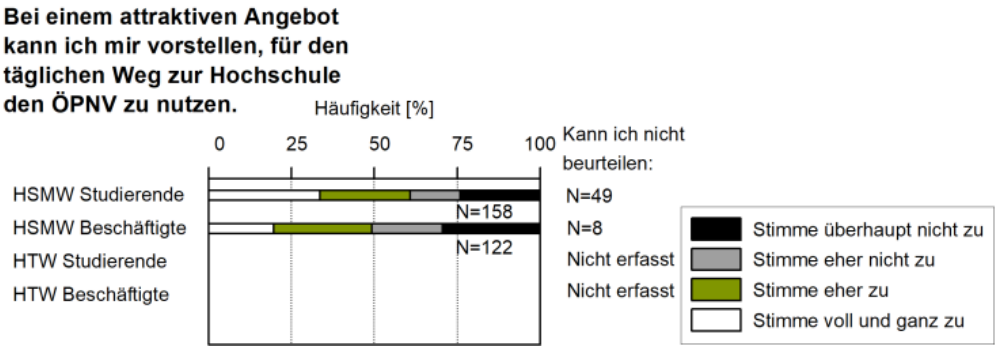


Abbildung 4-16: Potenzial der ÖPNV-Nutzung durch Studierende und Beschäftigte der HSMW.

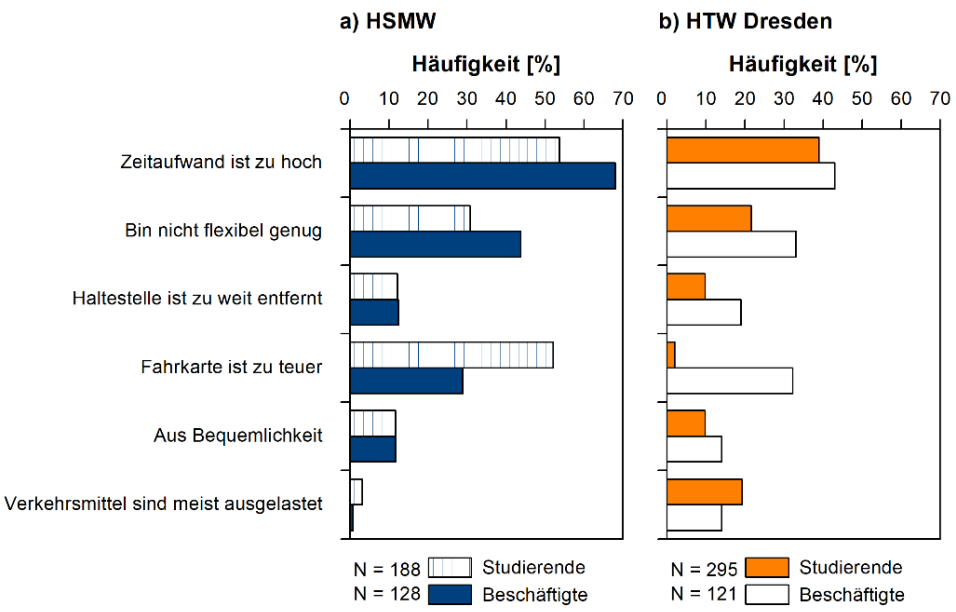


Abbildung 4-17: Gründe gegen die häufigere Nutzung von Bus und Bahn für Studierende und Beschäftigte der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

Beschäftigte der ***HSMW*** hielten einen vergünstigten Jobticket-Preis von 40 % des Originalpreises der für sie relevanten Abo-Fahrkarten für angemessen. Zum Stand der Umfrage waren neun Beschäftigte auf ihrem Arbeitsweg mit dem ÖPNV unterwegs (Abbildung 4-4 und Anhang Tabelle A-16). 33 % der Beschäftigten gaben an, dass es eher wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich ist, dass sie sich ein vergünstigtes Jobticket zulegen würden (Abbildung 4-18).

An der ***HTW Dresden*** war bei beiden Gruppen der erhöhte Zeitaufwand der meistgenannte Grund gegen die vermehrte Nutzung des ÖPNV (39 % der Studierenden und 43 % der Beschäftigten nannten den Zeitaufwand, Abbildung 4-17b). 22 % der Studierenden und 33 % der Beschäftigten fanden den ÖPNV nicht flexibel genug. 32 % der Beschäftigten gaben zu teure Fahrkarten als Hindernis für die häufigere Nutzung des ÖPNV an. Zusätzlich wurden Unzuverlässigkeit und lange Umstiegs-Wartezeiten als zusätzliche Gründe gegen die Nutzung des ÖPNVs genannt.

An der ***HSMW*** nutzten die meisten Studierenden (76,3 %) und Beschäftigten (86,1 %) Einzel-, 4er- und Tagestickets im ÖPNV um zur Hochschule zu gelangen Abbildung 4-19a). 29 % der Beschäftigten an der ***HTW Dresden*** waren mit einem Jobticket im ÖPNV unterwegs (Abbildung 4-19b).

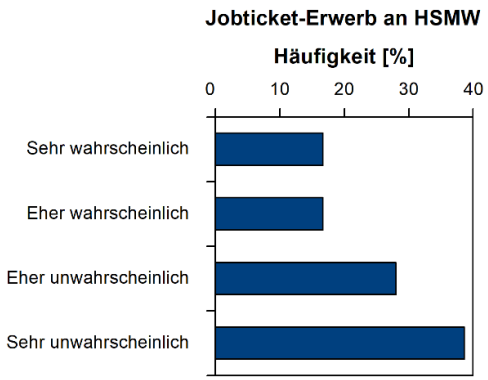


Abbildung 4-18: Wahrscheinlichkeit des Erwerbes einer vergünstigen Abo-Karte (Jobticket) von Beschäftigten der HSMW (N = 132).

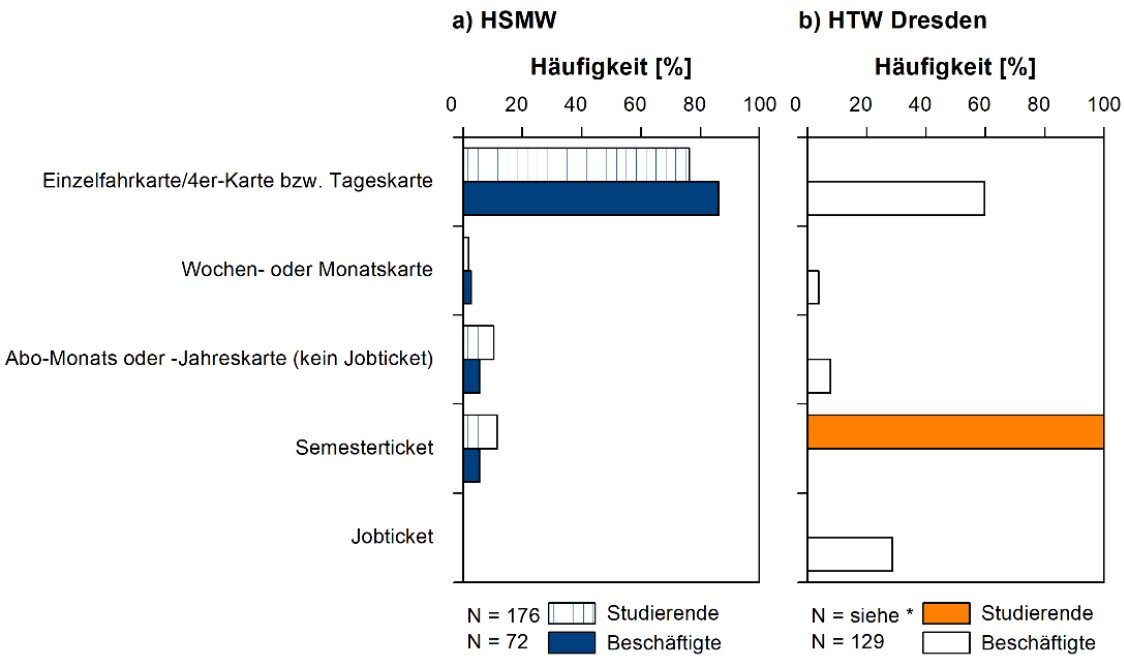


Abbildung 4-19: Für den Weg zur Hochschule genutzte Fahrkarten im ÖPNV von Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden. An der HSMW gibt es keine Semester- und Jobtickets. *An der HTW Dresden haben alle Studierenden ein Semesterticket, weswegen in der Abbildung die Häufigkeit auf 100 % gesetzt wurde.

MIV: Verzicht auf Pkw, Elektromobilität und Fahrgemeinschaften

Verzicht auf den Pkw: Unter den Befragten, die zumindest gelegentlich mit dem Pkw zur Hochschule fuhren, stimmten 41,8 % der Studierenden und 33,9 % der Beschäftigen der ***HSMW*** und 61,6 % der Beschäftigten der ***HTW Dresden*** tendenziell bis voll und ganz zu, unter günstigen Bedingungen auf den Pkw für den Weg zur Hochschule zu verzichten (Abbildung 4-20).

Elektromobilität: Bisher wurden elektroangetriebene Fahrräder von einem befragten Studierenden und einem Beschäftigten für ihren Weg zur ***HSMW*** genutzt. Drei befragte Studierende und ein befragter Beschäftigter der Hochschule gaben an, einen Pkw mit Elektroantrieb für den Weg zur Hochschule zu nutzen. Die Bereitschaft mit einem Elektrofahrrad zur Hochschule zu fahren, lag an der ***HSMW*** in beiden Angehörigen-Gruppen bei 14 % (Abbildung 4-21, die absoluten Werte finden sich in Anhang Tabelle A-10). 21 % der Studierenden und 36 % der Beschäftigten sagten aus, dass sie bereit sind mit einem elektroangetriebenen Pkw zur Hochschule zu fahren.

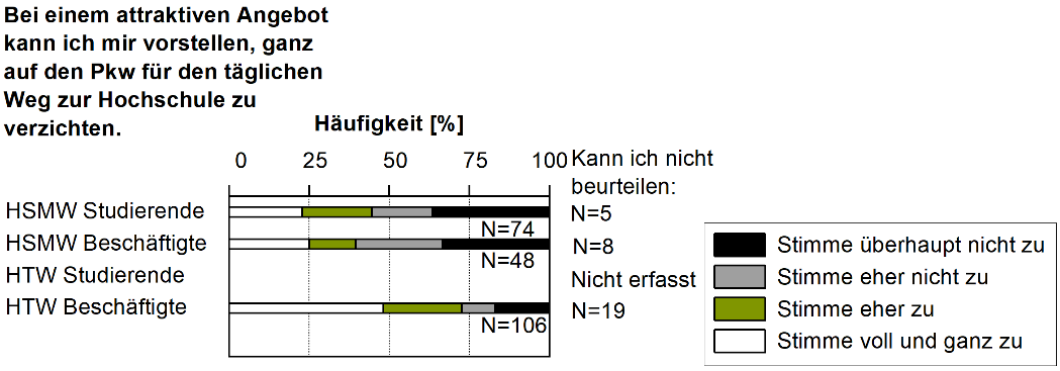


Abbildung 4-20: Potenzieller Verzicht auf den Pkw für den Weg zur Hochschule unter Pkw-nutzenden Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

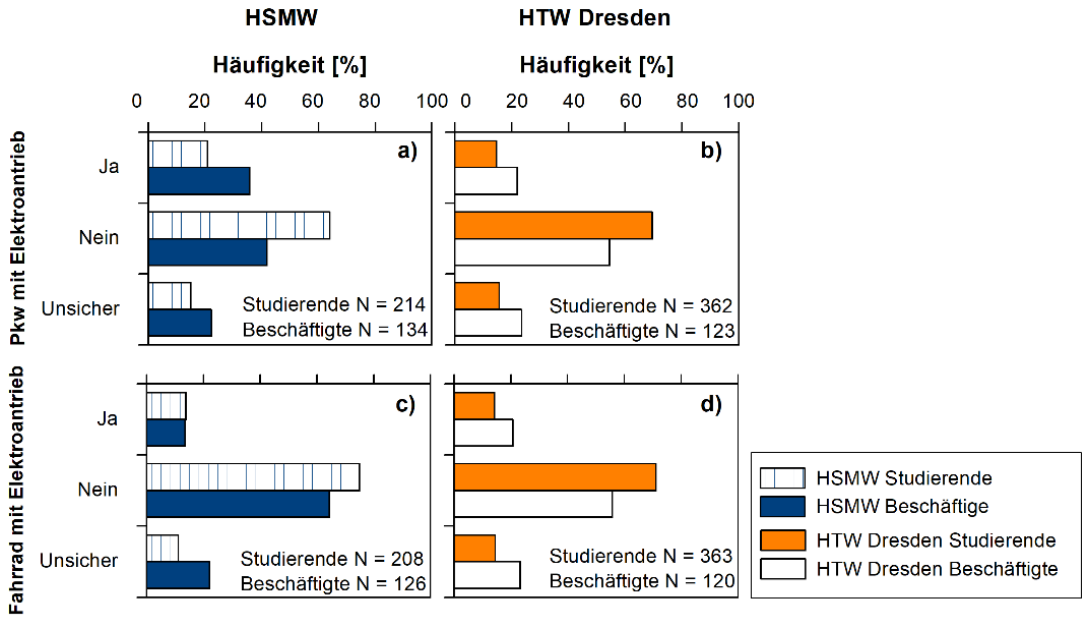


Abbildung 4-21: Bereitschaft der Nutzung von (a) und (b) elektroangetriebenem Pkw sowie (c) und (d) Elektrofahrrädern für den Weg zur Hochschule durch Studierende und Beschäftigte der HSMW ((a) und (c)) und der HTW Dresden ((b) und (d)) für den Standort Kerngelände.

Unter den Befragten der ***HTW Dresden*** nutzten bereits vier Studierende und acht Beschäftigte ein elektroangetriebenes Fahrrad für ihren Weg zur Hochschule. Elektroangetriebene Pkws standen keinem der befragten Studierenden und drei befragten Beschäftigten zur Verfügung. An der ***HTW Dresden*** war die Bereitschaft elektroangetriebene Fahrräder und Pkws zu nutzen unter den Studierenden bei 14 % bzw. 15 % (Abbildung 4-21). Unter den Beschäftigten konnten sich die Nutzung von elektroangetriebenen Fahrrädern und Pkws für den Arbeitsweg 21 % bzw. 22 % vorstellen.

Fahrgemeinschaften: An der ***HSMW*** zeigten sich 33,0 % der Angehörigen bereit, Kommilitonen bzw. Kollegen auf ihrer Pkw-Fahrt mitzunehmen. Die Bereitschaft sich mitnehmen zu lassen war bei 39,2 % der befragten Studierenden und bei 29,4 % der Beschäftigten vorhanden (Abbildung 4-22a). An der ***HTW Dresden*** lagen die Anteile der Studierenden und Beschäftigten, die erklärten zur Bildung von Fahrgemeinschaften bereit zu sein, bei 16,3 % bzw. 16,7 % als Fahrende sowie bei 25,1 % bzw. 17,3 % als Mitfahrende (Abbildung 4-22b).

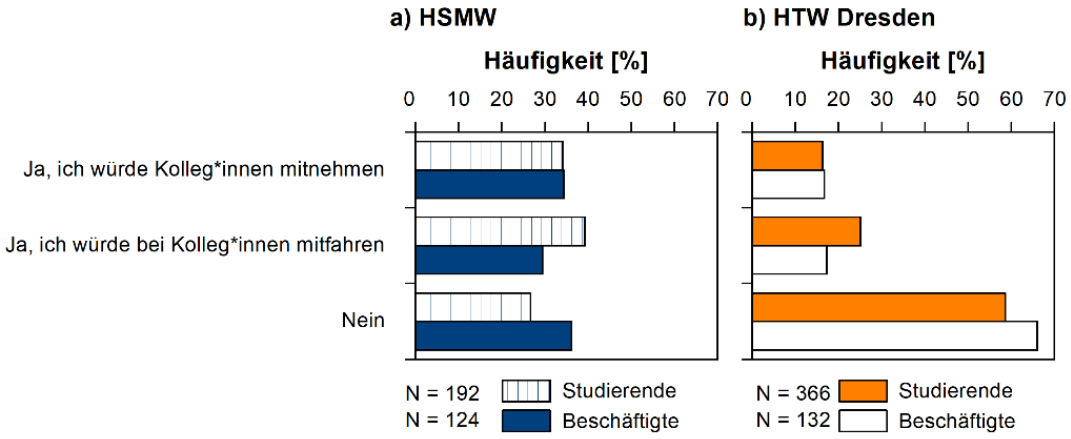


Abbildung 4-22: Bereitschaft zur Teilnahme an Fahrgemeinschaften von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden

Als Grund gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften führten die Studierenden an der ***HSMW*** in erster Linie unterschiedliche Stundenpläne an (38,0 %, Abbildung 4-24a). Mangelnde Flexibilität wurde von 50,0 % der Beschäftigten und die Abhängigkeit von Kollegen von 46,0 % bezeichnet. Außerdem sprach sowohl für 19 Studierende als auch 20 Beschäftigte gegen Fahrgemeinschaften ein Mangel an Kollegen in Wohnortnähe oder auf dem Weg zur Hochschule. Daneben bezeichneten drei Befragte die Unkenntnis zu Vernetzungsmöglichkeiten als Hürde für Fahrgemeinschaften.

Unter den Studierenden an der ***HTW Dresden*** waren die Abhängigkeit von Kommilitonen und unterschiedliche Stundenpläne die zwei häufigsten genannten Gründe (Abbildung 4-24b). 39,4 % und 37,9 % der Beschäftigten gaben den Mangel an Flexibilität und die Abhängigkeit von Kollegen als Gründe gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften an. An der ***HTW Dresden*** wurden die fehlende Kenntnis oder das fehlende Vorhandensein von geeigneten (Mit-) Fahrenden von 59 Befragten als weitere Gründe gegen die Bildung von Fahrgemeinschaften im Freitext benannt.

Der Informationsstand zu Fahrgemeinschaften wurde von zahlreichen Befragten als eher schlecht bis sehr schlecht angegeben: 55,7 % der Studierenden und 88,7 % der Beschäftigten der ***HSMW*** bzw. 80,1 % der Studierenden und 92,4 % der Beschäftigten an der ***HTW Dresden*** (Abbildung 4-23).

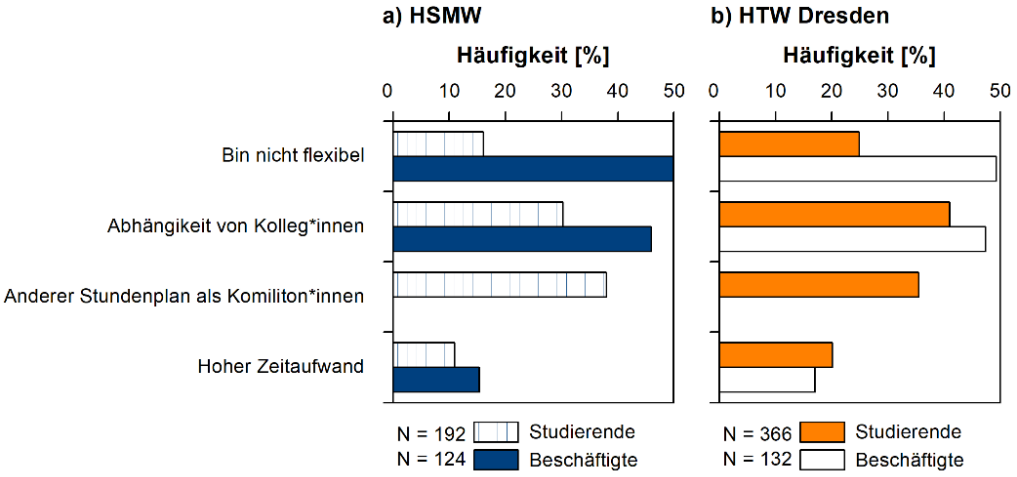


Abbildung 4-24: Gründe gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften für Studierende und Beschäftigte der HSMW und der HTW Dresden.

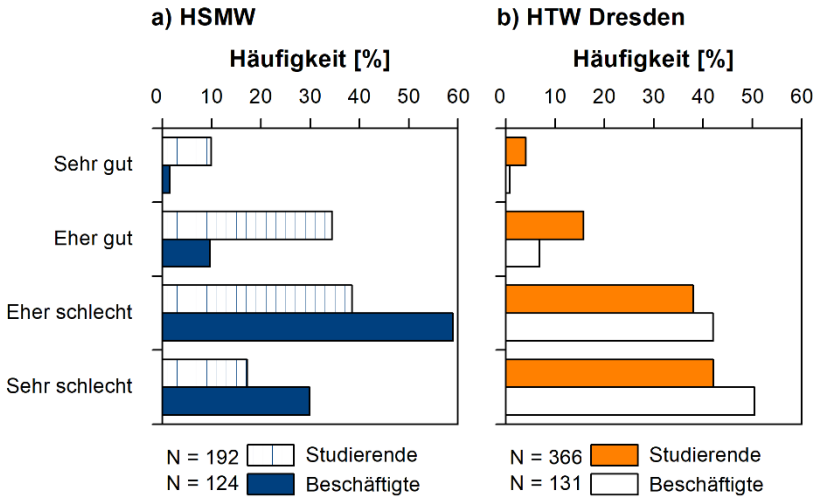


Abbildung 4-23: Einschätzung zum persönlichen Informationsstand zur Bildung von Fahrgemeinschaften bei Studierenden und Beschäftigten der a) HSMW und der b) HTW Dresden.

4.2 Dienstreisen

4.2.1 Häufigkeit von Dienstreisen

Die Ergebnisse zu den Dienstreisen an der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** werden im Folgenden vergleichend dargestellt. Innerstädtisch waren halb so viele Beschäftigte der ***HSMW*** unterwegs als an der ***HTW Dresden***. So gaben 32,5 % an der ***HSMW*** und 72,9 % an der ***HTW Dresden*** an mindestens einen Dienstgang innerhalb der Stadt im vergangenen Jahr durchgeführt zu haben (Abbildung 4-25). Landesweite Reisen unternahmen 69,5 % bzw. 60,0 % der Beschäftigten an der ***HSWM*** und der ***HTW Dresden***. Auf Dienstreisen innerhalb Deutschlands waren 60,3 % und 56,7 % (***HTW Dresden***), innerhalb der EU 16,4 % (***HSMW***) und 21,4 % (***HTW Dresden***) sowie weltweit 8,6 % an der ***HSMW*** und 9,2 % an der ***HTW Dresden***.

Nach der Hochrechnung der Angaben der Befragten zur Häufigkeit von Dienstreisen betrug die Gesamtzahl der Dienstgänge aller Beschäftigten an der ***HSMW*** zwischen 1415 und 1883 innerhalb Mittweidas bzw. an der ***HTW Dresden*** 2094 bis 3059 innerhalb Dresdens (Tabelle 4-4). In Sachsen wurden zwischen 2198 und 3278 Dienstreisen durch Beschäftigte der ***HSMW*** und 1114 und 1921 an der ***HTW Dresden*** durchgeführt. Auch innerhalb Deutschlands waren die Beschäftigten der ***HSMW*** häufiger auf Dienstreise (1297- bis 2275-mal) als die Beschäftigten der ***HTW Dresden*** (718 bis 1494-mal). Für die europaweiten Dienstreisen lagen die Zahlen in einem ähnlichen Bereich an der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden***.

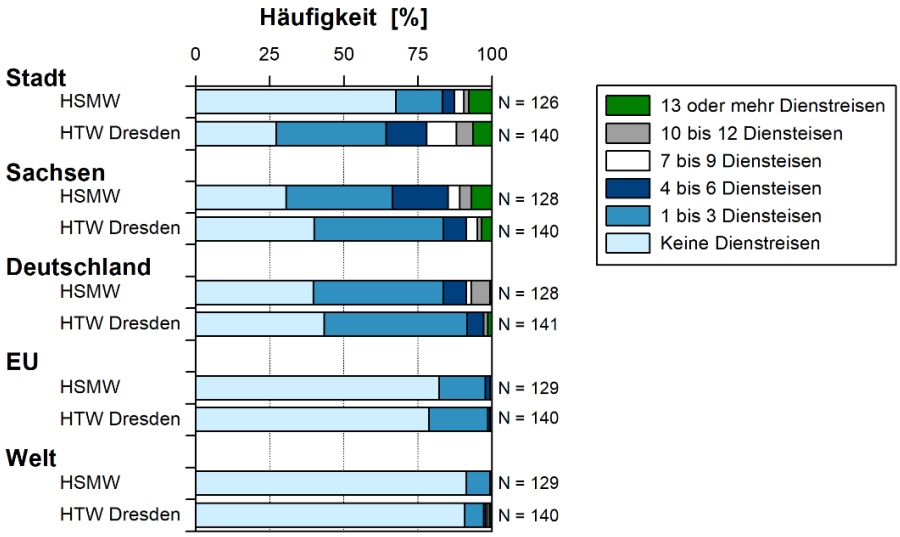


Abbildung 4-25: Prozentuale Häufigkeit der Beschäftigten mit Dienstgängen in der jeweiligen Stadt bzw. in Sachsen, Deutschland, innerhalb der EU und weltweite Reisen der HSMW und der HTW Dresden innerhalb von 12 Monaten vor dem Stichtag.

Tabelle 4-4: Geschätzte Anzahl der Dienstgänge innerhalb Mittweidas bzw. Dresdens, Sachsens, Deutschlands, der EU und der Welt durch die Grundgesamtheit von 818 Beschäftigten an der HSMW und 639 Beschäftigten an der HTW Dresden in den letzten zwölf Monaten; berechnet aus den Angaben zur Zahl der Dienstreisen durch die Beschäftigten (N = 126 (Stadt), N = 128 (Sachsen, Deutschland) und N = 129 (EU, Welt) für die HSMW, N = 140 für die HTW Dresden).

	HSMW			**HTW Dresden**		
	Minimum	**Mittel**	Maximum	Minimum	**Mittel**	Maximum
Stadt	1415	**1681**	1883	2094	**2599**	3059
Sachsen	2198	**2767**	3278	1114	**1530**	1921
Deutschland	1297	**1789**	2275	718	**1111**	1494
EU	222	**368**	518	208	**356**	505
Weltweit	89	**159**	230	213	**277**	337
Summe	*5222*	***6764***	*8184*	*4346*	***5873***	*7315*

4.2.2 Verkehrsmittelwahl

Für Dienstgänge innerhalb von Mittweida gaben 58,2 % den Pkw und 41,8 % Zufußgehen als Hauptverkehrsmittel an (Abbildung 4-26). In Dresden war die Pkw-Nutzung zweitrangig (29,7 %). In erster Linie wurde auf Dienstgängen innerhalb Dresdens Straßenbahn gefahren (36,7 %).

An beiden Hochschulen wurden Dienstreisen in Sachsen meist mit dem Pkw zurückgelegt. So nannten 59,6 % bzw. 60,8 % der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** den Pkw als Hauptverkehrsmittel für Reisen innerhalb Sachsens. Der Anteil der Pkw-Nutzung nahm für bundesweite Fahrten im Vergleich zu landesweiten Reisen in beiden Institutionen ab: 51,4 % der bundesweiten Dienstreisen an der ***HSMW*** und 27,8 % an der ***HTW Dresden*** wurden mit dem Pkw unternommen. Für bundesweite Fahrten nutzten die meisten Befragten an der ***HSMW*** (44,2 %) und an der ***HTW Dresden*** (63,7 %) Züge. Für europäische und weltweite Dienstreisen war das Flugzeug an beiden Hochschulen das meistgenannte Verkehrsmittel; an der ***HSMW*** waren es 72,4 % und 100 %, an der ***HTW Dresden*** waren es 51,4 % und 85,7 % für EU und weltweite Reisen.

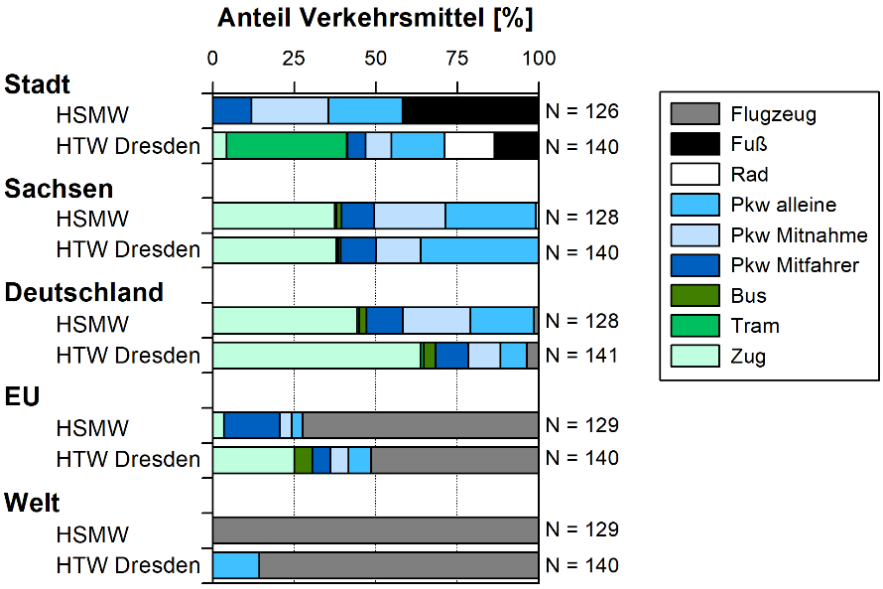


Abbildung 4-26: Anteil [%] der Hauptverkehrsmittel an Dienstreisen der Beschäftigten von HSMW und HTW Dresden auf a) Dienstgängen innerhalb der jeweiligen Stadt, b) innerhalb von Sachsen, c) in Deutschland, d) der EU und e) der Welt.

4.2.3 Potenzial für nachhaltige Mobilität auf Dienstreisen

Die Bereitstellung von digitalen Kommunikationsmöglichkeiten fanden besonders die Beschäftigten der ***HSMW*** zum Verzicht auf außerstädtische Dienstreiseziele attraktiv (Abbildung 4-27). Die Beschäftigten beider Hochschulen, die mindestens einmal im letzten Jahr einen Dienstgang durchführten, nannten mehrheitlich die Bereitstellung von Dienst-Fahrrädern für innerstädtische Dienstwege als größten Anreiz zur Reduzierung von Pkw-Fahrten. Dabei wurden Elektrofahrräder geringfügig häufiger als Fahrräder ohne Elektroantrieb genannt (23,6 % vs. 22,9 % der Beschäftigten der ***HSMW*** und 20,8 % vs. 18,8 % an der ***HTW Dresden***, Abbildung 4-27a). 20 % bis 26 % der Beschäftigten der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** stimmten außerdem zu, dass die Erstattung der BahnCard50-Kosten, die Schaffung von günstigen BahnCard-Angeboten, ebenso wie organisierte umweltverträgliche An- und Abreisemöglichkeiten für Teilnahme an Treffen, Konferenzen, Workshops, Tagungen und Exkursionen zu nachhaltigen Dienstreisen innerhalb Sachsens und deutschlandweit beitragen könnten (Abbildung 4-27b und Abbildung 4-27c). An der ***HSMW*** interessierten sich zudem ein Fünftel für Carsharing-Angebote zur Durchführung von Dienstreisen in Sachsen und Deutschland (20,7 % und 18,6 %). An der ***HTW Dresden*** zeigte sich hierzu weniger Interesse (12,3% bezogen auf Sachsen und 9,7 % bezogen auf Deutschland, Abbildung 4-27c und Abbildung 4-27d).

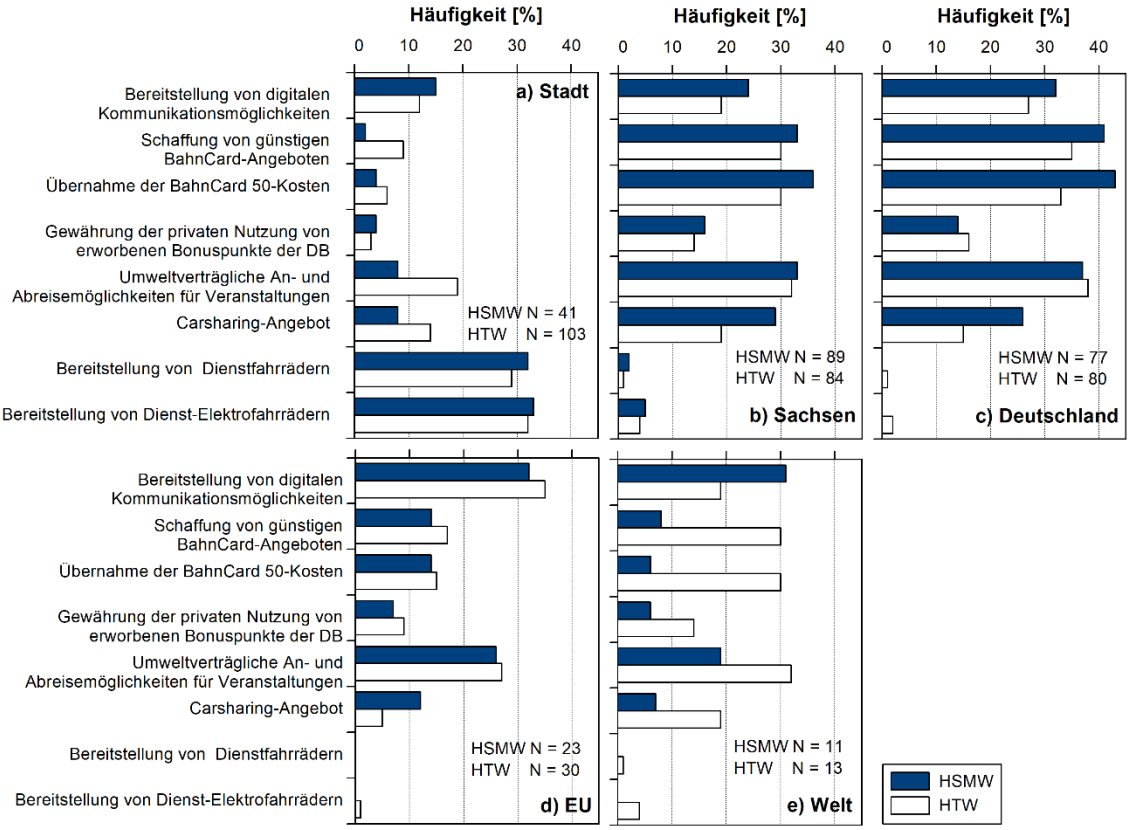


Abbildung 4-27: Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität an der HSMW und der HTW Dresden für a) Dienstgänge innerhalb der jeweiligen Stadt sowie Dienstreisen b) innerhalb von Sachsen, c) in Deutschland, d) der EU und e) der Welt.

5 Diskussion

Mit den Erkenntnissen der Literaturrecherche, der Zusammenstellung des Status quo an den beiden Hochschulen und den in der Umfrage aufgenommenen Hinweisen für die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden*** lassen sich zur nachhaltigen Mobilität die folgenden übergeordneten Ziele formulieren:

1. *Reduzierung verkehrsbedingter CO_{2eq}-Emissionen und anderer Umweltauswirkungen durch die hochschulspezifische Mobilität von Studierenden und Beschäftigten.*
2. *Begünstigung der gesundheitsförderlichen Mobilität auf den Wegen zur Hochschule und auf Dienstwegen innerhalb Mittweidas bzw. Dresdens.*

Anhand der Auswertung des Ist-Zustandes an den beiden Hochschulen werden die übergeordneten Ziele im Folgenden in **Einzelzielen** für die Mobilität auf den Wegen zur Hochschule (Kapitel 5.1) und auf Dienstreisen (Kapitel 5.2) spezifiziert. Die Einzelziele werden durch Potenzialabschätzungen und Handlungsansätze zur Zielerreichung ergänzt. Außerdem werden weiterführende Erkenntnisse zur Realisierung des Mobilitätsthemas an der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** aus den Vergleichen beider Hochschulen (Kapitel 5.3.1 und 5.3.2) und der **HTW** mit der ***TU Dresden*** (Kapitel 5.3.3) abgeleitet.

5.1 Ansätze zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität auf den Wegen zur Hochschule

5.1.1 Hochschule Mittweida

Knapp 40 % der Studierenden und rund 70 % der Beschäftigten sind Sommers wie Winters mit dem MIV unterwegs. 38 % der Studierenden und 53 % der Beschäftigten haben weite Anfahrtswege von mehr als 20 km, sowohl aus dem Umland Mittweidas als auch aus weiter entfernten größeren sächsischen Städten wie Dresden, Leipzig und Zwickau, die zum großen Teil mit dem Pkw zurückgelegt werden. Von den berechneten Gesamt-CO_{2eq}-Emissionen von 9223 Tonnen für die Wege zur HSMW im Jahr 2019 entfallen damit mehr als drei Viertel auf den MIV, sodass für die HSMW die Reduzierung des MIVs im Mittelpunkt steht (Ziel 1). Die Attraktivierung des nMIVs fokussiert hauptsächlich auf die Reduzierung des MIVs von Hochschulangehörigen die in Mittweida wohnen (Ziel 2).
Folgende Ziele werden für die HSMW vorgeschlagen:

Ziel 1: Reduzierung des MIV-Anteils um 4 %-Punkte zugunsten des nMIVs und des ÖPNVs.

Ziel 2: Steigerung des gesundheitsförderlichen nMIVs um 2 %-Punkte.

Als Kenngrößen zur Zielerreichung werden die Modal Splits für die Hochschulwege der Gruppe der Studierenden und die der Beschäftigten empfohlen.[189] Der Anteil der Moped-Fahrten am MIV liegt im Sommer und Winter bei 1,6 % ± 0,5 % (Mittelwert ± Standardfehler) und trägt zur Gesamt-CO_{2eq}-Bilanz für die Hochschulwege unter 1 % bei. Für die Festsetzung des ersten Zielwertes wurde deswegen die Zahl der Pkw-Nutzer in Mittweida zugrunde gelegt, wobei nicht davon ausgegangen wird, dass genau diese Personen und ausschließlich diese tatsächlich auf den Pkw verzichten, es geht vielmehr darum eine realistische Größenordnung anzugeben. Für das zweite Ziel wurde der Anteil an in Mittweida wohnenden Pkw-Fahrern festgestellt, die es sich laut Umfrage vorstellen können zum Fahrradfahren zu wechseln. Auch hierbei handelt es sich um die Abschätzung einer Größenordnung. Detaillierte Hinweise zu möglichen Konkretisierungsmethoden für die Zielwerte gibt das Büro für Verkehrsökologie (2016) im Mobilitätskonzept für die CAU Kiel.[190]

Durch den hohen Anteil an Pkw-Nutzern haben Ansätze zur Reduzierung des Pkw-Verkehrs eine große potenzielle Adressaten-Gruppe. 45 % der bisherigen Autofahrer unter den Studierenden und 40 % unter den Beschäftigten sind bereit bei attraktiven Bedingungen ganz auf den Pkw zu verzichten, was einer Gesamtzahl von mehr als 1000 Personen an der Hochschule entspricht. Die hohe Varianz in der Wohnortverteilung und der ÖPNV-Anbindung macht multiple Lösungsansätze zur Schaffung von Anreizen notwendig. Bei der Konzeption vieler Handlungsvorschläge zur Erreichung der oben genannten Ziele ist die Entfernung und die relative Lage des Wohnortes zu Mittweida zu berücksichtigen: Die Förderung des nMIVs adressiert in erster Linie Angehörige, die in Mittweida wohnen; Ansätze hierzu sind zusammengestellt im Themenfeld 2 (S. 54). Durch die Attraktivierung des ÖPNVs im Themenfeld 3 (S. 57) und die klimafreundliche Ausgestaltung des MIVs im Themenfeld 4 (S. 60), sollen hauptsächlich Personen von außerhalb Mittweidas angesprochen werden. Hierbei werden die Pendler aus Chemnitz unterschieden von der Gruppe Personen aus dem sonstigen Umland Mittweidas und den größeren weiter entfernten Städten wie Dresden und Leipzig. Um die formulierten Ziele organisationsweit zu verfolgen, werden im Themenfeld 1 zunächst einige Vorschläge auf der Ebene der Governance-Strukturen und zur Kommunikation des Themas gemacht.

Themenfeld 1: Reduzierung von Mobilität durch Governance-Strukturen/Kommunikation

Handlungsansätze

Eine Übersicht über die im Themenfeld 1 dargestellten Handlungsansätze und die nicht näher textlich erläuterten Vorschläge der befragten Hochschulangehörigen gibt Tabelle 5-1. Für eine breite Veränderung in Richtung nachhaltiger Mobilität an der HSMW wird vorgeschlagen, ein rund

[189] So gefunden in folgenden Studien: Baden-Württemberg (2017), Bassen u. a. (2018, S. 36), Frauendienst, Gemmeke (2015, S. 17), HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 41), Hochschule Furtwangen (2019), Wittwer (2019)
[190] Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede (2016a, S. 55–74)

zweistündiges **Initiativtreffen** zu organisieren, und alle potenziellen Interessensgruppen zum Thema Mobilität – oder sofern Interesse besteht zur nachhaltigen Hochschulentwicklung allgemein – innerhalb der HSMW einzuladen. Potenzielle Teilnehmer sind Studierende, Wissenschaftler, Beschäftigte der Verwaltung allgemein und Vertreter des Allgemeinen Hochschulsports und des Personalrats, Verantwortliche in den Referaten des Dezernats Facility Management (zuständig für Fuhrpark, Flächenmanagement, Baumaßnahmen und Sicherheits- und Nachhaltigkeitsmanagement), die Controllerin der Hochschule sowie Vertreter der Drittmittelverwaltung im Dezernat Haushalt. Zudem kann das neugegründete Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagement (INIM)[191] gezielt eingeladen werden. Im Fokus eines solchen ersten Treffens stehen die Sammlung von Ideen aus der gesamten Hochschule unter breiter Beteiligung der gesamten Hochschulgemeinschaft, eine erste Sensibilisierung von Akteuren – nicht zuletzt der Entscheidungsträger – sowie das Feststellen möglicher Interessen und vorhandener Kompetenzen und Motivationen am Thema Mobilität mitzuwirken. Die in einem solchen Forum gesammelten Ideen ließen sich dann in einem zweiten Schritt in einem kleineren Rahmen durch Interessierte konkretisieren und mögliche Ansprechpartner zu einzelnen Punkten finden. So können erste leicht umsetzbare Ideen realisiert werden (z. B. eine Fahrrad-Service-Station auf dem Campus). Idealerweise kann mit der Kommunikation derartiger „quick wins“ an der HSMW über die an der Hochschule üblichen Kanäle (wie die HSMW-Facebook-Seite, das Intranet und die „medienMittweida“-Plattform[192]) für das Thema und für weitere Initiativen zum Thema geworben werden. Für die Entscheidung über die Durchführung der Handlungsansätze wurden Prioritäten für alle vorgeschlagenen Ansätze vergeben (Methodik hierzu in Kapitel 3.2.2, S. 27). Der Initiierung und der Auseinandersetzung mit dem Thema im Rahmen des beschriebenen Forums wird eine wichtige Rolle hinsichtlich der Partizipation und Motivation der Hochschulangehörigen zugeschrieben und daher die Priorität A gegeben (Tabelle 5-1).

Eine **Zusammenarbeit mit der Stadt Mittweida,** wie sie im Rahmen der Zukunftsstadt Mittweida mit einigen Professoren der HSMW existiert(e)[193], ist hilfreich, um gemeinsame Interessen wie z. B. Carsharing in Mittweida und den ÖPNV-betreffende Ansätze voranzubringen. Zudem wird die **Integration** der am Rektorat tätigen **Beauftragten für Forschung und Lehre im Sport** und des **allgemeinen Hochschulsports** bezüglich der Attraktivierung und Bewerbung des nMIVs vorgeschlagen (Zusammenarbeit zu Aktionen wie in Kapitel 5.1.2 für die HTW Dresden auf S. 66 beschrieben).[194]

Darüber hinaus wird empfohlen, sich über den Stand der **Planung des Neubaus** für die Bibliothek[195] und anderer anstehender Baumaßnahmen zu informieren und mit den Verantwortlichen zu Fragen

[191] Hochschule Mittweida (o. J. a)
[192] Hochschule Mittweida, Fakultät für Medien (o. J.)
[193] Zukunftsstadt Mittweida (2016), Zukunftsstadt Mittweida (2020)
[194] Hochschule Mittweida (o. J. b), Hochschule Mittweida (o. J. c)
[195] Siehe dazu Hochschule Mittweida (2018, S. 34)

wie den folgenden in Kontakt zu treten: Welche baulichen Entwicklungen gibt es bezüglich Fahrrad- und (Elektro-) fahrrad-Abstellanlagen, Elektroauto-Ladestationen und des Einbaus von Duschen (siehe Themenfeld 2, S. 56) oder einer digitalen Anzeige zu Abfahrtszeiten des ÖVs im Umfeld der HSMW (siehe Tabelle 5-3 und für die HTW Dresden Themenfeld 3, S. 71) an prominenter Stelle?

Die organisatorische und technische Erleichterung von **digitalem Arbeiten, speziell im Home Office** [196] für Beschäftigte trägt dazu bei die Zahl der notwendigen zum Teil sehr weiten Wege zur HSMW im Rahmen des Möglichen zu reduzieren: Ein beachtlicher Anteil von 17 % der Beschäftigten legen mehr als 50 Kilometer einfache Fahrt bis zur Hochschule zurück. Mit der **Erhöhung des Anteils an Online-Lehrveranstaltungen** lässt sich die Zahl der notwendigen Wege zur Hochschule von Lehrenden und Studierenden senken.[197] Hierfür wird stabiles Internet, teilweise eine Einbindung des Heimarbeitsplatzes in das Netz der Hochschule, eine Lernplattform und funktionsfähige datenschutzkonforme Videokonferenz-Software benötigt. Die entsprechende Infrastruktur stellt die HSMW zur Verfügung.[198] Weiterführende Informationen zur Veranstaltung von Videokonferenzen finden sich in Schuster u. a. (2017).[199] Anfahrtswege können durch die **Optimierung von Stundenplänen** der Dozenten und Studierenden vermieden werden, sofern dies bei der Planung der Veranstaltungen Berücksichtigung finden kann. Sechs Mitarbeiter wünschen sich die Erleichterung der Nutzung von Videokonferenzsystemen und bezüglich der Anfahrtswege optimierte Stundenpläne.

In Kassel wurde im Rahmen des universitären Mobilitätskonzeptes **campusnaher Wohnraum** geschaffen.[200] Inwieweit dies in Mittweida notwendig und möglich ist, entzieht sich der Kenntnis der

Tabelle 5-1: Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Mobilität durch Governance-Strukturen und Kommunikation an der HSMW. Die Tabelle umfasst den von Befragten aufgegriffenen Ansatz und weitere Vorschläge der Autorin. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Initiativtreffen zum Thema nachhaltige Mobilität	.	Leicht	Hoch	Gering	A
Förderung von Home Office	2	Mittel	Mittel	Gering	B
Vermehrte Durchführung von Online-Veranstaltungen	.	Mittel	Mittel	Gering	B
Optimierung von Stundenplänen	.	Mittel	Hoch	Gering	A
Potenzial campusnahen Wohnraums eruieren	.	Leicht	Mittel	Gering	A
Förderrichtlinie KRL	.	Mittel	Mittel	Mittel	C
Wiederholung der Umfrage	.	Leicht	Mittel	Gering	A
Kommunikation					
…mit der Stadt Mittweida	.	Leicht	Mittel	Gering	A
…den internen Beauftragten für den Hochschulsport und Sport in Lehre und Forschung	.	Leicht	Mittel	Gering	A
… den Zuständigen für Bauangelegenheiten	.	Leicht	Mittel	Gering	A

[196] Reiter, Universität Hamburg (2020)
[197] Vgl. Erkenntnisse dazu an der Universität Hamburg durch Reiter (2019)
[198] E-Campus, Hochschule Mittweida (o. J.), Hochschule Mittweida (o. J. d), Hochschule Mittweida (o. J. e)
[199] Schuster u. a. (2017)
[200] Sommer, Universität Kassel (2013, S. 3–5)

Autorin. Mit der Attraktivierung des campusnahen Wohnens ließe sich in Kombination mit einem sachsenweiten Semesterticket (Themenfeld 3, S. 57) möglicherweise erreichen, dass weitere Studierende nach Mittweida ziehen und sich der Anteil des nMIVs unter den Studierenden erhöht.
Schließlich ist für die HSMW in Bezug auf die Mobilität die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit interessant.[201] Die **Förderrichtlinie** „Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld im Rahmen der Nationalen Klimaschutzinitiative“ (kurz: Kommunalrichtlinie (KRL)) **unterstützt und berät u. a. auch Hochschulen zur nachhaltigen Mobilität**. Es werden z. B. Mittel für Maßnahmen wie die im Themenfeld 2 (S. 54) vorgeschlagenen Fahrradbestellanlagen bereitgestellt.[202] Bis Ende 2021 können bis zu 100 % der Gesamtinvestitionen beantragt werden.[203]
Es bietet sich an die **Erhebung des Ist-Zustandes und Bedarfsabfragen** nach rund fünf Jahren zu wiederholen, um Erfolge zu messen sowie Ziele und Maßnahmen anzupassen. Weiterführende Einblicke in die Methodik von Mobilitätsumfragen geben Bauer (2008) und Klinner (2020).[204]
Insgesamt werden viele der in diesem Themenfeld vorgeschlagenen Ansätze zur Kommunikation des Themas sehr stark priorisiert (Tabelle 5-1), was dem Gedanken entspricht, dass viele Akteure innerhalb der Hochschule mit dem Thema in Berührung kommen oder sich gar weitreichender beteiligen, und so nachhaltige Veränderungen der Mobilität realisierbar werden.

Themenfeld 2: Förderung des nMIVs (Fuß- und Fahrradverkehr)

Ist-Analyse und Potenzialabschätzung

44 % aller Studierenden und 23 % der Beschäftigten wohnen in Mittweida, was in der Grundgesamtheit der Studierenden rund 3000 Personen und 190 Beschäftigten entspricht. Die Hochschulangehörigen, die in Mittweida wohnen, stellen demnach die größte vergleichsweise homogene Zielgruppe für Ansätze zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität dar. Innerhalb Mittweidas sind die Wege kurz. Die mittlere Entfernung des Wohnorts von der HSMW liegt für die Studierenden bei 1,1 ± 0,1 km und für die Beschäftigten bei 2,4 ± 0,3 km (Mittelwert ± Standardfehler). Am Stichtag waren 8 % der betreffenden Studierenden und 31 % der Beschäftigten mit Verkehrsmitteln des MIVs in Mittweida unterwegs. Bisher entstehen somit bei den Studierenden 16 % und bei den Beschäftigten 9 % des gesamten MIVs durch Personen die den Weg zur Hochschule aus Mittweida direkt zurücklegen (rund 240 Studierende und 60 Beschäftigte). Diese Gruppen können mit Ansätzen zur Förderung des nMIVs verhältnismäßig einfach angesprochen werden. Von den Aktivitäten profitieren darüber hinaus die große Gruppe von Personen die in Mittweida bereits im nMIV unterwegs

[201] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020)
[202] Saupe (2019)
[203] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit (2020)
[204] Bauer (2008), Klinner (2020)

sind, was wiederum auch deren zukünftig fortgeführte Nutzung unterstützt: Unter den Studierenden in Mittweida ist neben dem MIV das Zufußgehen sehr weit verbreitet. Zwischen 80 bis 90 % der Wege von Studierenden (in der Grundgesamtheit entspricht das zwischen 2400 und 2700 Personen) und 47 % bis 57 % der Wege von Beschäftigten innerhalb Mittweidas werden je nach Jahreszeit zu Fuß zurückgelegt (von rund 90 bis 110 Personen, die Werte für den Stichtag liegen jeweils dazwischen). 79 % der Studierenden und 74 % der Beschäftigten in Mittweida haben ein Fahrrad für den Weg zur Hochschule zur Verfügung. Dennoch spielt das Fahrradfahren in Mittweida bisher eine eher untergeordnete Rolle: Schwankend in Abhängigkeit von der Jahreszeit werden 3 % bis 6 % der Wege von Studierenden und 8 % bis 25 % der Wege von Beschäftigten per Fahrrad zurückgelegt. Unter verbesserten Bedingungen kann sich insgesamt ein Drittel der Angehörigen an der HSMW vorstellen, das Fahrrad häufiger für den Weg zur Hochschule zu nutzen (entspricht 2570 Personen). Unter den Pkw-Fahrern speziell aus Mittweida können sich sogar zwei Drittel der Studierenden und die Hälfte der Beschäftigten die tägliche Fahrradnutzung vorstellen.

Handlungsansätze

Ein wichtiges Thema unter den befragten Angehörigen der HSMW waren die Bedingungen für Fahrradfahrer (über 60 Anmerkungen in den Freitext-Antworten). In großer Zahl wurden Vorschläge zu den Abstellmöglichkeiten für Fahrräder gemacht, was deren besondere Bedeutung unterstreicht: 30 Hochschulangehörige schlugen mehr **diebstahl- und beschädigungssichere, idealerweise zum Witterungsschutz überdachte und beleuchtete Fahrradabstellanlagen** auf dem Campus der HSMW vor (u. a. an der Mensa, der Bibliothek und dem Zentrum für Medien und Soziale Arbeit (ZMS)). Die Bewertung dieses Handlungsansatzes ergab die Einstufung in Priorität B (Hoch, Tabelle 5-2). Die Menge an Fahrradabstellanlagen wird von über 50 % aller befragten gelegentlichen Fahrradfahrer als nicht ausreichend wahrgenommen (in der Grundgesamtheit entspricht dies 500 Personen). Von den fahrradfahrenden Beschäftigten nutzen folglich 30 % Büro- oder Laborräume zum Abstellen des Rades. Das entspricht 47 Fahrrädern, die regelmäßig in Büro- und Laborräumen geparkt werden. Aktuell werden nach dem Modal Split im Sommer für 500 Fahrräder Abstellanlagen benötigt, wobei der Bedarf im Winter durch weniger Fahrradfahren etwas niedriger liegt. Von den Personen die bisher den MIV nutzen sind insgesamt knapp 270 bereit unter attraktiven Bedingungen das Fahrrad zu nutzen. Demzufolge stiege bei einem kompletten Wechsel dieser Personen der Bedarf auf über 700 Fahrradabstellplätze. Kenntnis über die Zahl der Fahrradstellplätze auf dem Campus hat der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB). Für wie viele Fahrräder die HSMW Stellplätze schaffen muss, wird nicht in der aktuellen Fassung der Stellplatz-

Satzung der Stadt Mittweida geregelt.[205] Als leicht umzusetzende Informationsmaßnahme lassen sich die vorhandenen **Fahrrad-Abstellanlagen im Campusplan** der HSMW verzeichnen.[206]

Besonders von den Studierenden wurde als Grund gegen häufigeres Fahrradfahren das Fehlen eines Fahrrades angegeben. Knapp 40 % aller Angehörigen der HSMW besitzen kein Fahrrad. Zwei Personen wünschen sich ausdrücklich die Unterstützung des **Fahrradkaufes oder -Leasings** (Näheres hierzu in Kapitel 5.1.2, S. 66). Speziell von den Studierenden in Mittweida wird das Fahrrad als Ergänzung zum ÖPNV oder Zufußgehen benötigt, sodass sich hier auch eine Kooperation mit einem Fahrrad-Sharing-Partner anbieten könnte. Die Leuphana Universität Lüneburg kooperiert beispielsweise mit dem call-a-bike-Angebot der Deutschen Bahn und auch an der TU Darmstadt gibt es ein solches Angebot.[207] Weitere Beispiele und nähere Hinweise zum Bike-Sharing sind in Klinger (2016) zusammengestellt.[208] Insgesamt handelt es sich für die HSMW um einen Ansatz, der langfristig keine finanziellen und personellen Aufwand bedeutet. In einem ersten Schritt gilt es zu **prüfen, ob ein Bike-Sharing-Partner für Mittweida gewonnen werden kann**. Vor allem für die Beschäftigten war ein weiterer Grund gegen die Nutzung des Fahrrades der Mangel an **Dusch- und**

Tabelle 5-2: Handlungsansätze zur Förderung des nMIVs an der HSMW. Die Tabelle umfasst alle von Befragten aufgegriffenen und einen durch die Autorin ergänzten Ansatz. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Einrichtung von überdachten und sicheren Fahrradabstellanlagen	30	Mittel	Hoch	Mittel	B
Unterstützung von Fahrrad-Leasing oder Fahrrad-Kauf durch Hochschule	2	Mittel	Mittel	Gering	B
Suche nach Ride-Sharing-Partner, der Fahrräder in Mittweidazur Verfügung stellen kann	.	Leicht	Mittel	Hoch	C
Umkleidemöglichkeiten, Schließfächer und Trockenmöglichkeiten für Fahrradbekleidung sowie Duschen für Fahrradfahrer bereitstellen	9	Schwierig	Mittel	Mittel	D
Darstellung der existierenden Abstellanlagen für Fahrräder im Campusplan	.	Leicht	Mittel	Gering	A
Ausbau sicherer, durchgängiger barrierefreie Fußwege auf dem Campusgelände	3	Mittel	Mittel	Mittel	C
Fußgängerüberweg vor dem ZMS (Haus 39) über Bahnhofstraße initiieren	4	Leicht	Mittel	Hoch	C
Öffentliche Fahrrad-Self-Service-Station (Näheres dazu im Kapitel 5.1.2 zur HTW Dresden, Handlungsfeld 2, S. 66)	2	Leicht	Mittel	Gering	A
Fahrradwege in Mittweida sowie das Umland durchgängiger und sicherer gestalten	15	Mittel	Hoch	Hoch	C
Information innerhalb der HS: Fahrradfahrer als ebenbürtige Verkehrsteilnehmer wahrnehmen	2	Leicht	Mittel	Gering	A

[205] Stadtrat Mittweida (2002); Richtwerte können den Stellplatzsatzungen anderer Städte wie beispielsweise Dresden entnommen werden.
[206] Hochschule Mittweida (o. J. f)
[207] Brüggen, Leuphana Universität Lüneburg (2019), Deutsche Bahn AG (2020), Dingeldein, Staschek (2019, S. 28)
[208] Klinger u. a. (2016, S. 24)

Umkleidemöglichkeiten. Hier kann die HSMW über Abhilfe im Rahmen des Bibliotheksneubaus oder anderer geplanten (Um-) Bauprojekte nachdenken (siehe Themenfeld 1, S 51). Sofern diesbezüglich keine Planungen bestehen, dürfte sich der Einbau komplett neuer Infrastruktur jedoch als schwierig erweisen (deswegen Priorität D, Tabelle 5-2).

Insgesamt ist der Campus der HSMW durch kurze Wegstrecken für Fußgänger erreichbar.[209] Im Rahmen des Hochschulentwicklungsplanes 2025 besteht an der HSMW das Ansinnen den Campus städtebaulich verträglich, einladend und offen für die Bevölkerung Mittweidas zu gestalten.[210] Inwieweit eine **Prüfung des Potenzials durchgängiger, sicherer und barrierefreier Fußwege** gemacht wurde, bleibt dabei unklar. Eine **fußgängerfreundliche Überquerung der Bahnhofstraße** vor Haus 39 ist ein konkreter Ansatzpunkt zur Verkehrssicherheit auf dem Campus beizutragen.

Handlungsfeld 3: Begünstigung der ÖPNV-Nutzung

Ist-Analyse, Potenzialabschätzung und Ableitung von Handlungsansätzen

Insgesamt sind die aktuellen Anteile des ÖPNVs an den Modal Splits deutlich kleiner als die des Zufußgehens und des MIVs. Die Umfrage ergab, dass am Stichtag 12 % der Studierenden und 8 % der Beschäftigten mit dem ÖPNV zur HSMW gelangten. Immerhin verfügen gut 20 % der Studierenden und gut 10 % der Beschäftigten über ein Semesterticket, eine Abo-Monats- oder Jahreskarte.

Mehr als die Hälfte der Studierenden und Beschäftigten der HSMW können sich vorstellen den ÖPNV verstärkt für ihren Weg zur Hochschule zu nutzen, sofern sich die ÖPNV-Bedingungen verbessern. Das potenzielle Interesse wird durch die Zahl von Vorschlägen in den abschließenden Freitext-Antworten zum ÖPNV allgemein und unter den Studierenden speziell zum Semesterticket unterstrichen. Fast die Hälfte der Studierenden und knapp 20 % der Beschäftigten die am Stichtag mit dem MIV unterwegs waren, gaben als Grund an, dass es sich um die günstigste Lösung handelt. Dieser Vergleich bezieht sich sicher in erster Linie auf den ÖPNV, da der nMIV vergleichsweise wenig Kosten verursacht. Auch waren die Kosten einer der wichtigsten Gründe gegen die ÖPNV-Nutzung für 53 % der Studierenden und 29 % der Beschäftigten.

Die Hochschulangehörigen, die in Mittweida wohnen, sind im Mittel in drei Minuten an der nächsten Bushaltestelle, haben Warte- und Fahrzeiten und müssen dann nochmals fünf bis zehn Minuten von den Haltestellen Medienzentrum, Obere Rochlitzerstraße, Tzirnerplatz, Kaufhalle oder mehr als zehn Minuten vom Busbahnhof Mittweida zur Hochschule gehen. Das bedeutet, dass viele in Mittweida ähnlich viel Zeit für eine Busfahrt wie für den reinen Fußweg benötigen und es sich somit häufig nicht lohnt den ÖPNV für den Weg zur Hochschule zu nutzen. So kommen auch unter 1 %

[209] Hochschule Mittweida (2018, S. 35)

[210] Vorhaben im Hochschulentwicklungsplan 2025 der HSMW geäußert; siehe Hochschule Mittweida (2018, S. 35)

der Hochschulangehörigen aus Mittweida mit dem ÖPNV zur HSMW. Folglich liegt der Fokus zum ÖPNV auf der Mobilität von außerhalb Mittweidas. Die betroffene Personengruppe wird zur Potenzialabschätzung nochmals weiter differenziert. Eine große Zielgruppe von zukünftigen Initiativen im Bereich des ÖPNVs sind Personen, die aus Chemnitz nach Mittweida pendeln.

17 % der Studierenden und 27 % der Beschäftigten wohnen in Chemnitz, was rund 20 km von Mittweida entfernt liegt. Von den Studierenden aus Chemnitz verwendeten am Stichtag 44 % den ÖPNV, die übrigen waren mit dem MIV unterwegs. Von den Beschäftigten kamen 20 % mit dem ÖPNV. Die Fahrzeit der Bahn von Mittweida nach Chemnitz ist – je nach genauem Wohnort – mit der des Pkw vergleichbar. Die Zugfahrt dauert 13 bis 18 Minuten je nach Einstieg plus Fahrzeit innerhalb Chemnitz und Fußweg zur Hochschule, verglichen zu 20 bis 40 Minuten mit dem Pkw vom nördlichen bzw. südlichen Chemnitzer Stadtrand. Zehn Personen aus Chemnitz die nicht ausschließlich den ÖPNV nutzen, gaben zu teure Fahrkarten als Grund der häufigeren ÖPNV-Nutzung an. Durch die direkte Anbindung kann deshalb davon ausgegangen werden, dass die **Unterstützung von günstigen Fahrkarten** die Nutzung des ÖPNVs aus Chemnitz erhöht. Dies wird für die Gruppe der Beschäftigten unterstrichen durch die Antworten zum Erwerb eines Jobtickets: 60 % der Beschäftigten aus Chemnitz geben an, dass es eher wahrscheinlich bis sehr wahrscheinlich ist, dass sie ein **Jobticket** der HSMW nutzen würden. Das entspricht in der Grundgesamtheit der Beschäftigten 132 Personen. Auch für Beschäftigte aus den umliegenden Gemeinden, die in höchstens einer Stunde mit dem Zug zu erreichen sind, ist ein Jobticket attraktiv (z. B. aus Burgstädt, Waldheim, Döbeln, Hainichen, Zwickau (wobei beim letztgenannten der Zug nur alle zwei Stunden verkehrt). 33,4 % aller Beschäftigten gaben an, dass der Erwerb eines Jobtickets eher wahrscheinlich oder sehr wahrscheinlich wäre, was in der Grundgesamtheit 273 Personen entspricht. Die RWTH Aachen hat nach einem ähnlichen Ergebnis in einer Mobilitätsbefragung ein Jobticket eingeführt.[211]

Grundsätzlich können alle Beschäftigten der sächsischen Hochschulen ein Jobticket – auch sachsenweit verkehrsverbundübergreifend – über ihre Hochschule erwerben.[212] Bisher ist die Möglichkeit des Jobtickets in der Personalverwaltung der HSMW jedoch nicht bekannt.[213] Bei Interesse von Seiten der Hochschule sich durch die Unterzeichnung einer entsprechenden Vereinbarung am existierenden Kooperationsvertrag des Freistaates Sachsen zum Jobticket zu beteiligen, ist der Ansprechpartner für die HSMW der Verkehrsverbund Mittelsachsen.[214] Zur optimalen Ausnutzung des Jobtickets lässt sich der Beitritt zum Rahmenvertrag durch flankierende Informationsmaßnahmen ergänzen z. B. über den Hochschulnewsletter an alle Beschäftigten und spezielles Informationsmaterial für Neuberufene/-eingestellte.

[211] Boßhammer, Witte (2015, S. 8), Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (2020)
[212] Jungmann, Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (2016)
[213] Telefonat im Oktober 2019 mit der Personalabteilung der HSMW.
[214] Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (o. J. a)

Das zahlenmäßig höchste Potenzial zur Steigerung der gesamten ÖPNV-Nutzung an der Hochschule liegt in der **Einführung von sachsenweiten vergünstigten ÖPNV-Tickets für die Studierenden**. Insgesamt forderten 28 Befragte explizit ein Semesterticket für die HSMW. Ein sachsenweites Semesterticket für den ÖPNV des Verkehrsverbunds Mittelsachsen und den Schienenpersonennahverkehr im Freistaat Sachsen kann nach Vorbild der Westsächsischen Hochschule (WH) Zwickau oder der Technischen Universität Chemnitz[215] erfolgen. Die Kosten betrugen im Wintersemester 2019/2020 166,44 Euro für Studierende an der WH Zwickau[216] und 164,20 an der TU Chemnitz[217]. Die Fahrradmitnahme ist auf den meisten Strecken im Verkehrsverbund Mittelsachsen inklusive.[218] Für die Studierenden aus Chemnitz lohnt sich ein Semesterticket verglichen zum derzeitigen Preis der Einzeltickets ab der sechzehnten Fahrt (Kosten für Hin- und Rückfahrt 10,60 Euro). Unter den Studierenden aus Chemnitz wünschen sich über 20 % ausdrücklich ein Semesterticket. Gut die Hälfte der Studierenden gab an, dass neben einem hohen Zeitverlust der zweitwichtigste Grund gegen die häufigere Nutzung des ÖVs die hohen Kosten sind. Ein Großteil der Studierenden (diejenigen aus Mittweida, also 44 %) braucht das Semesterticket nicht für die Fahrt zur Hochschule. Sie profitieren durch kostenlose oder zumindest günstigere öffentliche Heim- und Freizeitfahrten. Schon 2012 wurde über die Einführung eines solidarisch von allen Studierenden zu bezahlenden Semestertickets diskutiert ohne zu einem Ergebnis zu gelangen.[219] Inwieweit die Situation an der HSMW inzwischen ein Semesterticket ermöglicht und für die Mehrzahl der Studierenden sinnvoll ist, wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht geklärt. Deswegen wird empfohlen, genau **zu überprüfen inwieweit ein attraktives Semesterticket von den Studierenden mit welchen Preisvorstellungen aktuell angenommen werden würde**. Hierzu lassen sich die Jobticket-Fragen des Beschäftigten-Fragebogens leicht modifiziert nachnutzen.

Als ergänzendes Angebot zum ÖPNV eignen sich in Mittweida mit seinem verstreuten Einzugsgebiet **Ridepooling-Systeme**[220], wie z.B. Ecobus.[221] Beim Ridepooling holen Kleinbusse die Mitfahrenden an ihrem Wohnort zur Wunschzeit ab und bringen sie zu ihrem Ziel. Auch hierzu bietet sich der Austausch mit der Stadt Mittweida an. Auf Grundlage der Umfrageergebnisse wurden die Vorschläge zur Begünstigung des ÖPNVs für die HSMW in Tabelle 5-3 zusammengestellt und priorisiert.

[215] Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (o. J. b), Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH (o. J. c)
[216] Westsächsische Hochschule Zwickau (2020)
[217] Referat Verkehr, Student_innenrat Technische Universität Chemnitz (o. J.)
[218] Referat Verkehr, Student_innenrat Technische Universität Chemnitz (o. J.)
[219] Krause (2012)
[220] Wikipedia Autorenschaft (2020i)
[221] Max-Planck Institut für Dynamik und Selbstorganisation (2019)

Tabelle 5-3: Handlungsansätze zur Förderung des ÖPNVs an der HSMW. Die Tabelle umfasst alle von den Befragten aufgegriffenen Ansätze. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Einführung eines sachsenweiten Jobtickets	4	Mittel	Hoch	Gering	A
Einführung eines Semestertickets	28	Leicht	Hoch	Gering	A
Ride-Pooling-System in Mittweida anregen	.	Leicht	Mittel	Hoch	C
Alternativ zum Semesterticket vergünstigte Einzel-Fahrkarten für Studierende	11	Mittel	Mittel	Hoch	D
Digitale Anzeigetafel zu Abfahrtszeiten der Haltestellen Busbahnhof und Mittweida, Bahnhof (siehe Themenfeld 1, S. 51 und Informationen dazu in Kapitel 5.1.2, Themenfeld 3, S. 71)	2	Leicht	Mittel	Gering	A
Höhere Taktdichte der Bus- und Zugverbindungen, speziell nach Chemnitz	12 (3)	Mittel	Mittel	Hoch	D
Günstigere Abfahrtszeiten in Bezug auf die Vorlesungszeiten	5	Mittel	Mittel	Hoch	D
Haltestelle in Hochschulnähe	4	Leicht	Gering	Hoch	D
Verkürzte Fahrtzeiten der Bus- und Bahnverbindungen aus dem Umland und den umliegenden Großstädten	10	Mittel	Mittel	Hoch	D
Barrierefreier Zugang zu Zügen im Bahnhof Mittweida	2	Mittel	Gering	Hoch	E

Handlungsfeld 4: Förderung eines klimafreundlichen MIVs

Ist-Analyse und Potenzialabschätzung

Die vorliegende Arbeit zeigt, dass an der HSMW der Fokus der Mobilität von Studierenden und Beschäftigten auf den Wegen zur Hochschule derzeit auf dem MIV liegt. Viele Hochschulangehörige legen weite Entfernungen von mehr als 20 km bis zur Hochschule zurück. Eine stärkere Anbindung des ÖVs ist aus vielen Regionen des verstreuten Einzugsgebiet der HSMW schwierig zu realisieren. Viele Personen die mehr als 15 km entfernt wohnen, gaben an keinen oder einen fußläufig weit entfernten Zugang zu Haltestellen des Regionalverkehrs zu haben, was 25 % aller Angehörigen der HSMW entspricht. Auch bei vorhandenem Zugang zum ÖPNV sind die Verbindungen für viele Hochschulangehörige der Hochschule unattraktiv: Die Dauer für das Zurücklegen des Weges zur Hochschule wurde von vielen Befragten im Freitext als wesentlich länger als mit dem Pkw beschrieben – demgemäß war für 90 % der Pkw-Nutzer das wichtigste Motiv für die Verkehrsmittelwahl die kürzere Fahrdauer (Anhang Tabelle A-20). In den Freitext-Antworten waren mehrmals genannte Beispiele die sehr lange Dauer mit dem ÖPNV für die Strecke von Dresden oder Leipzig (betroffen sind 335 bzw. 160 Hochschulangehörige) nach Mittweida und aus Gemeinden im Umland Mittweidas. Für diese Zielgruppe ist es notwendig Alternativen zur Anreise mit dem ÖPNV im Bereich des MIVs zu etablieren. Es bieten sich hierzu besonders zwei Wege an: Einerseits kann die Bildung von Fahrgemeinschaften unterstützt werden, und andererseits die klimafreundliche, jedoch auch an der HSMW nicht unumstrittene (zwei Personen waren an der HSMW gegen die Förderung von Elektromobilität) Elektromobilität begünstigt werden (Tabelle 5-4).

Handlungsansätze

Unterstützung von Fahrgemeinschaften: Derzeit fahren 25 Studierende und 23 Beschäftigte regelmäßig als Fahrgemeinschaften an die HSMW. An der HSMW zeigen sich rund ein Drittel aller Hochschulangehörigen bereit, an Fahrgemeinschaften teilzunehmen. Die wichtigsten Gründe gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften sind in der Gruppe der Studierenden ein anderer Stundenplan als Kommilitonen und die Abhängigkeit von anderen. Unter den Beschäftigten ist der Mangel an Flexibilität und die Abhängigkeit von Kollegen für jeweils rund die Hälfte ein Hindernis zu Teilnahme. Hinzu kommen in beiden Gruppen für 39 Personen Unkenntnis zu potenziellen Partnern aus der Nähe des Wohnortes oder auf dem Weg zur Hochschule.

Elf befragte Studierende wünschen sich ein **Portal für Fahrgemeinschaften** an der HSMW. Die HSMW kann die Bildung von Fahrgemeinschaften durch die Einrichtung eines solchen Mitfahrerportals unterstützen.[222] Die Plattform lässt sich idealerweise in die bestehende HSMWmobil-Applikation[223] integrieren. Einige Hochschulen bieten ihren Angehörigen Mitfahrerportale über pendlerportal.de, flinc, Facebook oder regionale Lösungen.[224] Der Erfolg dieser Portale hängt stark von der Bereitschaft einer eingeschränkten Flexibilität und der Wohnortverteilung der Teilnehmer ab. In Wohnorten mit einer schwierigen ÖPNV-Anbindung nach Mittweida wie Roßlitz, Zettlitz oder Frankenberg gibt es an der HSMW potenzielle Partner für Fahrgemeinschaften. Der Informationsstand zu Fahrgemeinschaften wird von 55 % der Studierenden und fast 90 % der Beschäftigten als eher schlecht bis sehr schlecht angegeben, sodass geraten wird als einen ersten wichtigen und einfachen Schritt **Informationsangebote zu Fahrgemeinschaften** zu etablieren.

Elektromobilität: 1 % der Hochschulangehörigen verfügen bisher über einen elektroangetriebenen Pkw. Die Bereitschaft mit einem Elektro-Auto zur Hochschule zu kommen ist jedoch bei 21 % der Studierenden und 36 % der Beschäftigten gegeben. Sechs Angehörige wünschen sich Ladestationen

Tabelle 5-4: Handlungsansätze zur Förderung des klimafreundlichen MIVs an der HSMW. Die Tabelle umfasst alle von Befragten aufgegriffenen Vorschläge und einen durch die Autorin ergänzten Ansatz. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Einrichtung eines Mitfahrerportals	11	Mittel	Mittel	Gering	B
Informationen zu Fahrgemeinschaften bereitstellen	.	Leicht	Mittel	Gering	A
Ladestationen für Elektroautos betreiben	7	Mittel	Mittel	Mittel	C
Carsharing in Mittweida anregen (Informationen siehe entsprechender Abschnitt im Kapitel 5.2)	2	Leicht	Mittel	Mittel	B
Teilnahme am Elektro-Roller-Sharing	1	Leicht	Gering	Hoch	D

[222] Sommer, Universität Kassel (2013, S. 55–57)
[223] Hochschule Mittweida (o. J. g)
[224] Hochschule Furtwangen (2019, S. 75–79), Starzynski (2019, S. 31), Valta (2016, S. 69–70), Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2020)

für Elektroautos auf den Parkplätzen der HSMW. Die **Einrichtung von Ladestationen für Elektroautos** wird z. B. auf dem Parkplatz vor dem ZMS vorgeschlagen. Bei der Einrichtung von Ladesäulen sind organisatorische, technische und rechtliche Fragen zu klären: Wer darf die Ladesäulen nutzen? Wie können Zugangskontrollen realisiert werden? Welche Techniken sollen verwendet werden um die Ladesäulen zukunftsfähig und für viele nutzbar zu gestalten? Woher wird der Strom bezogen? Welche Kostenmodelle werden angewandt? Falls Interesse an der Einrichtung besteht, kann über den Standortmanager von Saxony[5] an der HTW Dresden Kontakt mit der Fakultät für Elektrotechnik aufgenommen werden, um sich zum Vorgehen beraten zu lassen.[225] Dort wird aktuell ein Konzept zur Einrichtung von Elektro-Zapfsäulen auf dem Gelände der HTW Dresden erarbeitet. Außerdem können im Kontakt mit Unternehmen in Mittweida, die bereits Ladesäulen auf ihrem Gelände stehen haben, Hinweise zu standortspezifischen Problemen gewonnen werden.[226]

5.1.2 Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

An der HTW Dresden sind ein Großteil der Studierenden und Beschäftigten mit den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes (Fuß, Fahrrad, ÖPNV; Definition siehe Glossar, S. 107) zur Hochschule unterwegs. Sowohl im Sommer wie auch im Winter werden dennoch 10 % der Wege von den rund 4600 Studierenden bzw. zwischen 24 und 32 % der Wege der rund 690 Beschäftigten mit dem MIV zurückgelegt (mit ähnlichen Werten für die Standorte Kerngelände und Pillnitz). Der Beitrag des MIVs zu den CO_{2eq}-Emissionen auf den Arbeitswegen beträgt bei den Beschäftigten 80 % des gesamten jährlichen Ausstoßes an CO_{2eq}. Bei den Studierenden sind es 35 % der Emissionen, die auf den MIV zurückzuführen sind. Zu den gesamten Emissionen der HTW Dresden von rund 990 Tonnen CO_{2eq} pro Jahr tragen MIV-Fahrten damit fast die Hälfte bei. Auf die Reduktion der durch den MIV entstehenden 470 Tonnen CO_{2eq} pro Jahr fokussiert das folgende Ziel 1. Ein weiterer Teil der Emissionen lässt sich auf die Nutzung des ÖPNVs durch Studierende zurückführen. Hier entstehen auf kurzen Strecken unter fünf Kilometern CO_{2eq}-Emissionen in Höhe von 70 Tonnen pro Jahr, deren Reduktion hin zum CO_2-neutralen nMIV gefördert werden kann (Ziel 2). Andererseits gibt es einen großen Teil von 40 % der gesamten CO_{2eq}-Emissionen aus längeren ÖPNV-Fahrten die nicht durch den klimafreundlichen nMIV ersetzt werden können, sodass diese in der Zielformulierung keine Berücksichtigung finden. Zudem wird die gesundheitsförderliche Nutzung des nMIVs betont (Ziel 3).

Ziel 1: Reduzierung des MIVs um 3 %-Punkte weg vom MIV hin zum nMIV.

Ziel 2: Reduzierung des ÖPNVs der Studierenden um 12 %-Punkte hin zum nMIV.

[225] Saxony[5] (2020)
[226] Weemaes (o. J.)

Ziel 3: Steigerung des gesundheitsförderlichen nMIVs der Studierenden um 15 %-Punkte und der Beschäftigten um 3 %-Punkte.

Auch für die HTW Dresden werden die Modal Splits für die Wege zum Kerngelände von Beschäftigten und Studierenden genutzt. Der Zielwert von 3 %-Punkten zu Ziel 1 wurde anhand der Anzahl an Pkw-Fahrern in den Zielgruppen Studierenden und Beschäftigte konservativ abgeschätzt. Es wurde die Zahl von Personen zugrunde gelegt, die unter attraktiven Bedingungen bereit für einen Wechsel des MIVs sind und innerhalb einer Entfernung von fünf Kilometer zur HTW Dresden wohnen (105 Studierende und 45 Beschäftigte). Für diese wird davon ausgegangen, dass ein Umstieg auf Verkehrsmittel des nMIVs prinzipiell möglich ist.[227] Es wird nicht erwartet, dass gerade diese und ausschließlich diese Personen ihr Verkehrsmittel wechseln. Die Verkehrsmittelwahl ist u. a. abhängig vom Alter, der gesundheitlichen Konstitution und den sozialen Verpflichtungen. Der Wert dient eher zur Festlegung einer realitätsnahen Größenordnung. Insgesamt sind an der HTW Dresden 75 % der Beschäftigten bereit unter günstigen Bedingungen ganz auf den Pkw für den Weg zur Hochschule zu verzichten. Für die Reduzierung des ÖPNVs in Ziel 2 wurden die ÖPNV-fahrenden Studierenden gezählt, die in einer Entfernung bis fünf Kilometern zur Hochschule wohnen und ebenfalls bereit sind auf das Fahrrad umzusteigen (600 Studierende). Die Höhe des Zielwerts 3 ergibt sich aus dem Anstieg des nMIVs um die für die vorigen Ziele ermittelten Personenzahlen.
An der HTW Dresden wurden in zwei 2,5-stündigen Veranstaltungen im Sommer 2019 die Ideen zur Mobilität an der Hochschule im Rahmen einer Initiativgruppe von rund 30 Interessierten zum Umwelt- und Klimaschutz gesammelt. Viele der Vorschläge wurden in der vorliegenden Studie aufgegriffen und sind in den Tabellen zur Übersicht über die vorgeschlagenen Ansätze mit einem * markiert. Im Folgenden werden Ansätze zur Verfolgung der Ziele nach Themenfeldern gegliedert vorgestellt: Vermeidung von Mobilität durch strukturelle Veränderungen und Kommunikation zum Thema allgemein (Themenfeld 1), die Förderung des nMIVs (Themenfeld 2), die Verbesserung des ÖPNV (Themenfeld 3) und Gestaltung eines klimafreundlichen MIVs (Themenfeld 4).

Themenfeld 1: Reduzierung von Mobilität durch Governance-Strukturen/Kommunikation

Handlungsansätze

Die **Arbeit zum Thema Mobilität in AG-Form,** wie sie an anderen Hochschulen betrieben wird, z. B. an der Universität Kassel, TU Darmstadt und der Goethe-Universität Frankfurt (siehe Kapitel 2.3)[228], hat an HTW Dresden Mitte 2019 unter dem Namen #primaklima[229] begonnen und sollte nach den Erkenntnissen der durchgeführten Literaturrecherche (Kapitel 2.3) fortgeführt werden. Das

[227] Festlegung des Werts nach Louen (2013, S. 134)
[228] Westholm (2019, S. 11)
[229] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. a)

Engagement der Beschäftigten und Studierenden stellte sich als Triebkraft heraus, um das Thema an der Hochschule voranzubringen. Zudem können alle internen Stakeholder – Wissenschaftler, Verwaltungsmitarbeiter, Studierende, Betriebsrat – auf Augenhöhe zum Thema beitragen. Die Initiative verfügt bereits über eine **Einstiegs-Webseite zur Mobilität**, die um Informationen zur nachhaltigen Mobilität ergänzt werden kann, beispielsweise zur Anreise zu Fuß, mit dem Rad, dem ÖPNV und dem MIV. Vorbild zum Aufbau gibt die Webseite zur Mobilität der Hochschule Osnabrück (o. J.)[230], die sich in Angebote zu den verschiedenen Verkehrsmitteln gliedert. Ergänzend kann rund um das Thema Dienstreisen und Digitalisierung von Arbeit und Lernen an der HTW Dresden informiert werden (mit Verknüpfungen zu bereits existierenden digitalen Lehre-Webseite[231]). Die dargestellten Ansätze zur nachhaltigen Mobilität für die HTW Dresden dienen als Arbeitsgrundlage und Argumentationshilfe zukünftiger Initiativen von #primaklima (Zusammenfassung siehe Tabelle 5-5). Die gesundheitsförderliche Mobilität im Bereich nMIV kann durch die Zusammenarbeit mit dem Team zum **Betrieblichen Gesundheitsmanagement** betont werden. Einerseits lassen sich gemeinsam Informationen und Angebote zur Förderung des nMIVs (siehe Themenfeld 2, S. 66) entwickeln und verbreiten. Andererseits können kooperativ Aktionen durchgeführt werden, wie der HTW Dresden-Gesundheitstag am Dies Academicus, ein Ohne-Auto-Tag oder „Mit dem Rad zur Arbeit".[232]
Die weitere **Erleichterung des Home Office und die Förderung von Online-Besprechungen und -Lehrveranstaltungen** trägt außerdem zur Reduzierung des Verkehrs zur Hochschule bei.[233] Wie hoch dieses Potenzial im Bereich des Home Office an der HTW Dresden ist, lässt sich anhand der Ergebnisse einer Umfrage zur Telearbeit aus dem Jahr 2018, die vom Personalrat der HTW Dresden durchgeführt wurde, und unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Vorgaben der Hochschulleitung, feststellen. Seit 2018 existiert auch eine Dienstvereinbarung die die Telearbeit an der HTW Dresden regelt, sodass hier der Fokus auf der Information zu existierenden organisatorischen Möglichkeiten und technischen Strukturen besteht. Für die Heimarbeit der Beschäftigten in der Forschung und Verwaltung gibt es an der HTW Dresden vom Rechenzentrum eine Grundausstattung die einen VPN-Client, persönliche Nutzerlaufwerke und Video-Konferenz-Software umfasst.[234] Bisher fehlen technische Sync-and-Share-Lösungen zum **gemeinschaftlichen digitalen Arbeiten**. Online-Treffen und Vorlesungen werden an der HTW Dresden mit diversen Softwarelösungen abgehalten.[235] Die Zusammenstellung von Schuster (2017)[236] zu Online-Veranstaltungen an Hochschulen kann zur Information der Beschäftigten herangezogen werden. Im Bereich der Lehre lassen sich vor

[230] Mobilitätsmanagement, Hochschule Osnabrück (o. J.)
[231] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. b)
[232] Allgemeine Ortskrankenkasse (AOK) (2020)
[233] Reiter (2019)
[234] Rechenzentrum, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (2020)
[235] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. c)
[236] Schuster u. a. (2017)

allen **Vorlesungen digital anbieten,** sodass dadurch die Mobilität zur Hochschule verringert werden kann. Andere Formate lassen sich je nach Lernziel online anbieten. Die Größenordnung zur Bereitschaft der Dozenten und Studierenden und die technischen Möglichkeiten zur Durchführung von Online-Veranstaltungen können mit der Koordinatorin für die Digitalisierung der Lehre besprochen werden.[237] Hinweise zur virtuellen Lehre und den Möglichkeiten der Online-Vorlesungen sind auf den Seiten der HTW Dresden übersichtlich dargestellt.[238] Allerdings ist für Reduktion der Mobilität notwendig, dass schon bei der Planung der Stundenpläne berücksichtigt wird, welche Veranstaltungen online durchgeführt werden, um komplette Tage ohne Präsenzlehre zu planen.

Falls die HTW Dresden das Thema Mobilität nicht nur mit einzelnen operativen Maßnahmen, sondern langfristig und strategisch angehen möchte, kann sie sich durch die Abteilung für Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Dresden zum **betrieblichen Mobilitätmanagement beraten** lassen.[239]

Zudem ist wie für die HSMW auch für die HTW Dresden die Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit interessant, um sich zum Thema nachhaltige Mobilität **finanziell und durch Beratung von externer Seite** Unterstützung zu holen (Näheres siehe Kapitel 5.1.1, Themenfeld 1, S. 51).[240]

Tabelle 5-5: Handlungsansätze zur Förderung nachhaltiger Mobilität an der HTW Dresden durch Governance-Strukturen und Kommunikation. Die Tabelle umfasst alle von Befragten aufgegriffenen Bemerkungen und einen durch die Autorin ergänzten Vorschlag. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. Mit * sind in den Bemerkungsfeldern markieren Vorschläge die in der Primaklima-Initiative diskutiert wurden. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
#primaklima fortsetzen	*	Leicht	Hoch	Gering	A
Internetbereich mit aktuellen Entwicklungen und Informationen zur Mobilität gestalten		Leicht	Mittel	Gering	A
Zusammenarbeit mit dem betrieblichen Gesundheitsmanagement	*	Leicht	Gering	Gering	B
Technische Erleichterung des Home Office und Förderung von digitaler Zusammenarbeit	*2	Mittel	Mittel	Mittel	C
Möglichkeiten des Home Office und Videokonferenz-Tools verstärkt kommunizieren. Informationen zur Online-Lehre sind schon online	*4	Leicht	Mittel	Gering	A
Vorlesungen digital anbieten	.	Mittel	Hoch	Gering	A
Beratung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement durch Stadt Dresden	.	Leicht	Mittel	Gering	A
Beratung zu Fördermöglichkeiten nachhaltiger Mobilität	.	Leicht	Mittel	Gering	A

[237] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. b)
[238] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. d), Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J. e)
[239] Stadt Dresden (2017b)
[240] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020)

Themenfeld 2: Förderung des nMIVs (Fuß- und Fahrradverkehr)

Ist-Analyse und Potenzialabschätzung

14 % der Studierenden und 27 % der Beschäftigten am Kerngelände der HTW Dresden kamen am Stichtag mit dem Fahrrad zur Hochschule. Das entspricht in etwa den Werten des Winter-Modal Split (11 % für die Studierenden und 25 % für die Beschäftigten). Somit sind aktuell im Minimum 740 Personen mit dem Fahrrad an der HTW Dresden (595 auf dem Kerngelände und 145 in Pillnitz). In den Sommermonaten werden 32 % der Wege von Studierenden und 42 % der Wege von Beschäftigten mit dem Fahrrad gefahren. Daraus ergibt sich eine derzeitige Maximal-Nutzung des Fahrrades von rund 1800 Personen (1495 auf dem Kerngelände und 306 in Pillnitz). Das Zufußgehen spielt bisher an der HTW Dresden verglichen zur Fahrradnutzung eine nachrangige Rolle. Die wichtigsten Hinderungsgründe hierfür waren zu weite Entfernungen und ein zu hoher Zeitaufwand.

Das konservativ angesetzte Potenzial der MIV- und ÖPNV-Wechsler hin zum nMIV wurde anhand der Personen abgeschätzt die bis zu fünf Kilometer von der HTW Dresden entfernt wohnen und bereit sind auf das Fahrrad umzusteigen. Die Größe der Zielgruppe von Fahrradfahrenden, steigt damit an der HTW Dresden von 740 im Winter und 1800 im Sommer auf 1510 bzw. 2570 Personen. Insgesamt werden rund 3550 Personen (entspricht zwei Dritteln aller Hochschulangehörigen) von Maßnahmen zur Förderung des Fahrradverkehrs angesprochen, da sich zwei Drittel aller Angehörigen die Nutzung des Fahrrades für den täglichen Weg zur Hochschule unter attraktiven Bedingungen vorstellen können. Das hohe Interesse der Angehörigen der HTW Dresden zeigt sich zudem an der herausragenden Zahl an Verbesserungsvorschlägen und Forderungen zum Thema Fahrradfahren in der Umfrage in den themenoffenen abschließenden Freitext-Antworten. Für die Mobilität auf den Wegen zur HTW Dresden wird damit ein hohes Potenzial der Verschiebung des MIVs hin zum Umweltverbund besonders durch die Schaffung von attraktiven Fahrradbedingungen gesehen. Die Anmerkungen der Angehörigen gingen ebenso wie die bis hierher dargestellte aktuelle Situation in die folgenden Handlungsansätzen im Bereich nMIV mit ein (Übersicht siehe Tabelle 5-6).

Handlungsansätze

Besonders häufig wird bei der Frage nach den Motiven gegen die häufigere Nutzung des Fahrrades die mangelhafte Fahrradabstell-Situation insbesondere auf dem Kerngelände der HTW Dresden angegeben: 35 % der fahrradfahrenden Studierenden und 61 % der fahrradfahrenden Beschäftigten geben an, das nicht ausreichend Stellplätze an der HTW Dresden vorhanden sind. Ein Fünftel bis ein Viertel der Hochschulangehörigen haben zudem unter den gegebenen Abstellbedingungen Sorge vor einem Diebstahl des Rades und sehen einen Mangel an diebstahlsicheren und fahrradfreundlichen Abstellmöglichkeiten. Vor allem bei den Beschäftigten ist die Nutzung von Büro- und Laborräumen zum Abstellen des Fahrrades verbreitet. Die Antworten der Befragten zeigen somit einen

zusätzlichen **Bedarf an diebstahl- und beschädigungssicheren überdachten Abstellmöglichkeiten** für das Fahrrad an der HTW Dresden. Die aktuelle Zahl der Fahrradständer ist beim zuständigen Dezernat Technik der HTW Dresden nicht bekannt, näherungsweise Angaben können über das Sächsische Immobilien- und Baumanagement Niederlassung II Dresden (SIB) von der HTW Dresden erfragt werden.[241] Zudem sind viele der existierenden Fahrradständer wenig diebstahlsicher und beschädigungssicher. Dementsprechend ist zur Festsetzung des Bedarfs zusätzlicher Abstellplätze **eine Erhebung der Fahrradständer auf dem Gelände** der HTW Dresden hilfreich. Richtwerte wie viele Stellplätze und in welcher Ausstattung mindestens an der HTW Dresden verfügbar sein sollten, gibt die Anlage 1 zur Stellplatz-, Garagen- und Fahrradabstellplatzsatzung der Landeshauptstadt Dresden.[242] Eine abschließbare Fahrradbox für rund 25 Räder von 50 schließberechtigten Beschäftigten auf dem HTW Dresden-Kerngelände ist bisher wenig bekannt.[243] Im Sommer fahren 1730 Personen mit dem Fahrrad an die HTW Dresden. Um ausreichend Plätze für diese und die zusätzlichen Fahrräder bereitzustellen, wird vorgeschlagen, bei einer Planung neuer Fahrradabstellanlagen mit einem Bedarf an Parkplätzen für mindestens 2570 Fahrrädern zu rechnen (siehe voriger Abschnitt). Für die zusätzlichen Stellanlagen kann über die Beantragung von Mitteln beim Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit nachgedacht werden (siehe Themenfeld 1, S. 63).[244] Eine Person wünschte sich auch ausdrücklich **Abstellplätze für Elektrofahrräder mit Akku-Lademöglichkeiten**. Hierzu wird auf das Beispiel der Universität Kassel verwiesen, wo abschließbare Fahrradboxen mit einer Ladestation versehen wurden.[245]

Viele Hochschulangehörige wünschen sich durchgängige und sichere Fahrradwege (es gab dazu 39 Hinweise). Darüber hinaus hat über ein Viertel der Angehörigen Bedenken bezüglich der Verkehrssicherheit bei der Radnutzung im Dresdner Straßenverkehr. 2014 wurden im Verkehrsentwicklungsplan die HTW Dresden direkt betreffende Mängel zum Fahrradwegenetz festgestellt: Rund um den Dresdner Hauptbahnhof (in direkter Nachbarschaft zum HTW Dresden-Kerngelände) gibt es gravierende Einschränkungen für Fahrradfahrer und auch die Defizite im Elberadweg von Loschwitz nach Pillnitz wurden explizit formuliert.[246] Zum Thema Fahrradwege und Verkehrssicherheit wird geraten sich **mit anderen Dresdner Akteuren wie der TU Dresden, dem ADFC (Allgemeiner Deutscher Fahrrad-Club e. V.), den Dresdner Verkehrsbetrieben (DVB) und der Stadt Dresden (Abteilung für Verkehrsentwicklungsplanung) zusammenzusetzen,** um gemeinsam nach Möglichkeiten der Verbesserung der Verkehrssituation für Radfahrer durch den Ausbau des Fahrradwegenetzes

[241] Telefonische Kommunikation fand hierzu mit dem verantwortlichen Dezernat im August 2019 statt.
[242] Stadt Dresden (2018a) Anlage 1 S. 3-5
[243] Dezernat Technik, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (2017)
[244] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2020)
[245] Nickel (2010, S. 34)
[246] Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, VAS - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und –systeme (2014, S. 30)

aber auch durch Sensibilisierung von Verkehrsteilnehmern zu erarbeiten. In Stuttgart wird dazu seit 2005 das Format des Runden Tisches genutzt.[247] Für die Stadt Dresden liegt ein Radverkehrskonzept vor, welches den Ist-Zustand von 2017 darstellt und als Planungsgrundlage für die Fahrradwege und die Verkehrssicherheit der Stadt Dresden dient .[248] Auch der Green City Plan zur Verbesserung der Luftqualität in Dresden umfasst die Bewertung von Maßnahmen im Bereich Fahrradfahren, unter anderem wurden Fahrradschnellwege mit der dort höchstmöglichen Priorität versehen.[249] Informationen und Austausch zum Stand der Planungen lassen sich durch den Kontakt zur Abteilung für Verkehrsentwicklungsplanung der Stadt Dresden finden.[250]

15 % der Studierenden und 30 % der Beschäftigten sehen in den fehlenden Duschen ein Hindernis für die Nutzung des Rades. Hier wird mit dem Neubau des U-Gebäudes auf dem Kerngelände zumindest baulich Abhilfe geschaffen. Die Ermöglichung der schließtechnisch geregelten Nutzung der dort geplanten **Duschen** durch Beschäftigte und Studierende die mit dem Fahrrad zur Hochschule kommen, führt zu einer Verbesserung, die wenige Kosten verursacht.

Nach dem Vorbild der **Fahrrad-Self-Service-Stationen** auf dem Campus der TU Dresden können auf dem Kerngelände und in Pillnitz solche Stationen Fahrrad-Fahrer unterstützen. Die Kosten betragen je nach Modell und Ausstattung zwischen 400 und 1500 Euro, wobei für gut 500 Euro ein solides Edelstahl-Modell zu erstehen ist, welches mit dem HTW Dresden-Logo versehen werden kann.[251]

82 % der Studierenden und 79 % der Beschäftigten verfügen über ein Fahrrad für den Weg zur Hochschule. Dennoch forderten sieben Befragte die Unterstützung des Fahrraderwerbes. Die Hochschule kann den Bezug eines guten, regelmäßig gewarteten Fahrrades oder Pedelecs wie es bei Leasing-Angeboten der Fall ist, für Beschäftigte unterstützen. Dies wird an österreichischen Hochschulen erfolgreich betrieben.[252] **Leasing-Geschäftsmodelle zu (Elektro-) Fahrrädern** werden von einigen Unternehmen auf dem deutschen Markt angeboten.[253] Die Ruhr-Universität Bochum hat **Rabatte auf den Fahrradkauf** und Serviceleistungen mit Händlern vor Ort ausgehandelt[254], auch so etwas ist für die HTW Dresden denkbar. Die Unterstützung des Fahrradkaufes spricht besonders die bestehenden Fahrradnutzer und zusätzliche Personen an, die aufgrund weiter Strecken oder Strecken mit starken Steigungen einen hohen Materialverschleiß erwarten und auf eine hohe Radqualität (oft verbunden mit teuren Preisen) angewiesen sind. Unter Studierenden lässt sich außerdem

[247] Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung der Stadt Stuttgart (2005), Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung der Stadt Stuttgart (2018)
[248] ISUP Ingenieurbüro für Systemberatung und Planung GmbH, Planungsgemeinschaft Verkehr PGV-Alrutz GbR (2017), Stadt Dresden (2015)
[249] Stadt, Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH (2018, S. 35)
[250] Stadt Dresden, Abteilung Verkehrsentwicklungsplanung (2018)
[251] Ibombo Ride and Be Happy (o. J.)
[252] Getzinger (2019, S. 12)
[253] Baron Mobility Service (o. J.), Bikeleasing-Service GmbH & Co. KG (o. J.), E-motion-Gruppe (o. J.), JobRad (o. J.), MSO Digital GmbH (o. J.)
[254] Webteam, Ruhr-Universität Bochum (2020)

auf das Miet-Modell des Start-Up Swapfiets hinweisen, das Fahrräder mit Studierendenrabatt auch in Dresden anbietet. An der Hochschule Osnabrück hat der AStA im Frühjahr 2020 Swapfiets-Räder mit einer Rabatt-Aktion beworben.[255] Möglichkeiten zur betrieblichen Fahrradverkehrsförderung wurden von der Transferstelle Mobilitätsmanagement zusammengestellt.[256]

Zur Förderung des Zufußgehens zur Hochschule und für die Verkehrssicherheit aller Personen wird von vier Befragten auf einen **zuverlässigen Winterdienst für die Gelände** der HTW Dresden hingewiesen. Der **Bedarf speziell von Fußgängerüberwegen** in Hochschulnähe wird angemerkt (Tabelle 5-6). Es empfiehlt sich auch hierzu der Kontakt zur Stadt Dresden.

Viele der Handlungsansätze in diesem Themenfeld liegen in einer hohen Priorisierungsstufe, von denen einige Ansätze besonders zur Kommunikation und Netzwerkarbeit als leicht umsetzbar gelten und als Maßnahmenbündel zusammengefasst bearbeitet werden können (Tabelle 5-6).

Tabelle 5-6: Handlungsansätze zur Förderung des nMIVs an der HTW Dresden. Die Tabelle umfasst alle von Befragten aufgegriffenen Anregungen und einige durch die Autorin ergänzte Vorschläge. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Ansätze dargestellt. * in den Bemerkungsfeldern markieren Vorschläge die in der Primaklima-Initiative diskutiert wurden. Die grau hinterlegten Ansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Infrastruktur					
Erfassung der vorhandenen überdachten und nicht überdachten Fahrradabstellplätze und Abgleich der Zahl vorhandener Stellplätze mit dem geschätzten aktuellen Bedarf		Leicht	Hoch	Gering	A
Installation einer entsprechenden Zahl überdachter, diebstahlsicherer, beleuchteter fahrradfreundlicher an Fahrradabstellplätzen	*24	Mittel	Hoch	Mittel	B
Installation von Pedelec-Stellplätzen/Ladestationen	1	Mittel	Mittel	Mittel	C
Duschen und Umzugsmöglichkeiten für Radfahrer in Pillnitz und auf dem Kerngelände	*7	Leicht	Mittel	Gering	A
Fahrradservicestation auf dem HTW Dresden Kerngelände/dem Campus Pillnitz	*5	Leicht	Mittel	Gering	A
Fahrrad/Elektro-Bike-Leasing oder geförderten Fahrradkauf als Arbeitgeber/Organisation initiieren und bewerben	*7	Leicht	Mittel	Gering	A
Leihfahrrad-Stationen sind in der Nähe der HTW Dresden vorhanden; dazu ggf. informieren. Näheres im Kapitel 5.1.1 zum Themenfeld 2, S. 56.	*2	Leicht	Mittel	Gering	A
Zuverlässigen Winterdienst auf Fuß- und Radwegen auf dem Hochschulgelände sicherstellen	4	Leicht	Mittel	Gering	A
Fußgängerüberweg zwischen den Gebäuden in Pillnitz	3	Leicht	Mittel	Hoch	C
Fußgängerüberweg/Verkehrsinsel auf Strehlener Straße an der Kreuzung zur Andreas-Schubert-Straße am HTW Dresden-Kerngelände	2	Leicht	Mittel	Hoch	C
Kommunikation/Outreach					

[255] Hochschulfreunde, AStA Hochschule Osnabrück (2020)
[256] Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (2020)

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Marketing zum Fahrradfahren unter Angehörigen der Hochschule z. B. durch gesponsorte Sattelschutz und Reflektoren oder vergünstigte Fahrradhelme	*	Leicht	Mittel	Gering	A
Zur Sensibilisierung innerhalb der Hochschule Teilnahme am Stadtradeln fortsetzen	*	Leicht	Mittel	Gering	A
An AOK-Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ teilnehmen	*	Leicht	Mittel	Gering	A
Fahrradabstellplätze in HTW Dresden-Anfahrtsskizze einfügen	*	Leicht	Mittel	Gering	A
Netzwerkarbeit					
Kontakt zu lokalen (Fahrrad-) Verkehrs-Akteuren (TU Dresden, auch über Dresden Concept, ADFC, Stadt Dresden, DVB) aufnehmen	*2	Leicht	Mittel	Gering	A
• zur Verbesserung der Fahrradwegenetze, besonders die Nord-Süd-Verbindung und die Anbindung von Pillnitz, speziell zum rechtselbischen durchgängigen Fahrradweg	*39	Leicht	Mittel	Gering	A
• zur Prüfung von Verbesserungsmöglichkeiten der Ampelschaltungen für Fahrradfahrer und Fußgänger	*4	Leicht	Mittel	Gering	A
• zur Sensibilisierung für den Fahrradverkehr bei anderen Verkehrsteilnehmern/Werbung für fahrradfreundlicheren Verkehr in Dresden	*2	Leicht	Mittel	Gering	A
• zur Prüfung der Möglichkeiten bezüglich der Fußgängerüberwege in Pillnitz zwischen den Gebäuden und über die Strehlener Straße am HTW Dresden Kerngelände	Siehe oben Infrastruktur	Leicht	Mittel	Mittel	B

Themenfeld 3: Begünstigung der ÖPNV-Nutzung

Ist-Analyse und Potenzialabschätzung

Rund 50 % der Studierenden und 35 % der Beschäftigten nutzen den ÖPNV für ihren Weg zur Hochschule. Die Studierenden besitzen im Regelfall ein Semesterticket. Mehr als die Hälfte der Beschäftigten sind mit Einzel- und Vierertickets unterwegs. Von den Beschäftigten sind außerdem 30 % mit einem Jobticket unterwegs. Die aktuelle Zahl der Jobticket-Abonnements an der HTW Dresden liegen der #primaklima-Gruppe vor (Stand September 2020). Ein Drittel der Beschäftigten empfinden Bus und Bahn als zu teuer, wobei dies ausschließlich von Personen geäußert wird die Einzel,-Vierer- bzw. Tageskarten nutzen. Es gibt niemand mit einem Jobticket, der den Fahrpreis als zu teuer angegeben hat. Aufgrund der fehlenden Antworten zum Jobticket können an dieser Stelle leider keine näheren Aussagen über die Akzeptanz bzw. das Potenzial des Tickets getroffen werden.

Handlungsansätze

Es gibt sowohl auf dem oben erwähnten Klima- und Umweltschutz-Treffen #primaklima als auch in der Umfrage Beschäftigten die sich ein Jobticket wünschen, obwohl es schon vorhanden ist. Das

macht deutlich, dass die HTW Dresden das **Jobticket stärker bewerben** kann um eine breitere Bekanntheit zu schaffen und damit das Nutzungspotenzial zu erhöhen.

Unter den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes ist der ÖPNV vor allem für die Angehörigen die weiter als fünf Kilometer entfernt wohnen und nicht den nMIV nutzen von Bedeutung. Neben zu hohen Preisen, die sich mit dem Jobticket umgehen lassen, war für viele Beschäftigte die hohe Auslastung der Verkehrsmittel ein wesentliches Hindernis zur ÖPNV-Nutzung. Zu stark frequentierte Verkehrsmittel werden durch das Aufkommen von Corona für noch mehr Personen ein Hindernis darstellen. Inwieweit sich dies auf das Mobilitätsverhalten auswirkt, kann eine zukünftige Wiederholung der vorliegenden Umfrage zeigen (hierzu sind die Fragen zur Nutzung und zum Wechsel des Verkehrsmittels relevant). Falls der Personalrat Interesse an der **Wiederholung der Umfrage speziell zum Jobticket** hat, können die darauf bezogenen Fragen hierzu nachgenutzt werden. Zusätzlich zu den Jobticket-Fragen lassen sich die zwei Fragen zur Verkehrsmittelwahl im Sommer und Winter sowohl zur besseren Einschätzung der Jobticket-Fragen als auch zur Abschätzung der Auswirkungen von Covid19 auf die Verkehrsmittelwahl wiederholen. Hauptsächlich geht es beim ÖPNV darum, zu verhindern, dass Personen die derzeit den ÖPNV nutzen auf den MIV umsteigen.[257] Hierzu wird nochmals hervorgehoben, dass die ÖPNV-Nutzung hauptsächlich von einer **Bewerbung zu den günstigen Konditionen des Job- und Semestertickets** profitiert.

Zudem kann die Nutzerfreundlichkeit durch **digitale Informationsanzeigen** an prominenten Stellen innerhalb der HTW Dresden-Gebäude erhöht werden. Solche Informationstafeln lassen sich mit den Abfahrzeiten der DVB-Verkehrsmittel im Umfeld des Hochschulgeländes in Echtzeit vergleichsweise einfach über eine bereits programmierte API-Schnittstelle zum DVB bespielen.[258] Auf den Bildschirmen kann zusätzlich über die Existenz des Jobtickets oder andere Mobilitätsthemen informiert werden. Ein Bildschirm ist bereits im Foyer des Hauptgebäudes der Hochschule angebracht. Es kann beim Dezernat Technik erfragt werden, ob eine regelmäßige Einblendung zur Übersicht der aktuellen Abfahrtszeiten möglich ist. Die Lage der zur Hochschule nächstgelegenen ÖPNV-Haltestellen sind in den Campusplänen für beide Standorte eingezeichnet.[259]

Eine offene Frage an der HTW Dresden bleibt, inwieweit derzeitige MIV-Nutzer aus dem schlecht angebundenen Umland bereit sind, nach einer breiteren Bekanntmachung des Jobtickets in Kombination mit der Information zu den zahlreichen Park & Ride- und Bike & Ride-Parkplätzen in und um Dresden,[260] auf den ÖPNV umzusteigen. Zur Klärung könnte die vorgeschlagene Wiederholung der Jobticket-Umfrage genutzt werden.

---

[257] Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung (2020), und mit der weltweiten Erhebung von Capgemini (2020)
[258] Offenes Dresden (o. J.)
[259] Qualitätsmanagement Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (o. J.)
[260] Stadt Dresden (2017a)

Einige Handlungsansätze zum ÖPNV können von der HTW Dresden durch die Kommunikation mit dem DVB angestoßen jedoch nicht selbst durchgeführt werden. Es wird vorgeschlagen, den **Austausch mit dem DVB** zu suchen um auf Bedürfnisse der Hochschulangehörigen aufmerksam zu machen, z. B. auf eine höhere Taktung der Straßenbahn zu Stoßzeiten am Dresdner Hauptbahnhof, eine bessere Anbindung nach Pillnitz und eine zusätzliche Haltestelle am Kerngelände (Tabelle 5-7).

Tabelle 5-7: Handlungsansätze zur Erhöhung der ÖPNV-Nutzung an der HTW Dresden. Die Tabelle umfasst alle von Befragten aufgegriffenen Ansätze und einige durch die Autorin ergänzte Vorschläge. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Handlungsansätze dargestellt. * in den Bemerkungsfeldern markieren Vorschläge die in der Primaklima-Initiative diskutiert wurden. Die grau hinterlegten Handlungsansätze werden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Usability					
Jobticket stärker bewerben	*2	Leicht	Hoch	Gering	A
Umfrage zum Jobticket nachholen		Leicht	Hoch	Gering	A
Mobilitätsmonitor anbringen und API-Schnittstelle einbinden	1	Leicht	Mittel	Gering	A
Prüfen, ob Jobticket nur für Wintermonate abonnierbar oder Aussetzen der Sommermonate vom DVB möglich gemacht werden kann	4	Mittel	Mittel	Hoch	D
Kombi-Modelle aus Park & Rail für Beschäftigte prüfen, die von außerhalb anreisen (z. B. Freital/Freiberg)	1	Leicht	Mittel	Hoch	C
Prüfen, ob Semesterticket fakultativ angeboten werden kann	3	Mittel	Mittel	Hoch	D
Infrastruktur					
Pillnitz besser durch ÖPNV erschließen, z. B. Möglichkeit einer Schnellbuslinie prüfen	*4	Mittel	Hoch	Hoch	C
ÖV-Anbindung des Dresdner Umlands verbessern	7	Mittel	Hoch	Hoch	C
Höhere Taktung in Stoßzeiten zur Vermeidung überfüllter Straßenbahnen am Bahnhof	4	Mittel	Mittel	Hoch	D
Prüfen, wo weitere Bushaltestellen in Nähe des Kerngeländes möglich sind.	5	Leicht	Gering	Hoch	D

Themenfeld 4: Förderung eines klimafreundlichen MIVs

Ist-Analyse, Potenzialabschätzung und Ableitung von Handlungsansätzen

An der HTW Dresden spielt die Unterstützung des klimafreundlichen MIVs eine zweitrangige Rolle hinter der Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbundes, die hier den größten Anteil der Hochschulangehörigen ansprechen kann. Insgesamt ist ein geringer Anteil an Angehörigen auf den MIV angewiesen. Weniger als 10 % aller Angehörigen wohnen weiter als 20 km von der Hochschule entfernt. Das nahegelegene Umland ist an den ÖPNV der Stadt Dresden angebunden. Weniger als 0,5 % aller Angehörigen an der HTW Dresden haben keinen Zugang zum ÖPNV. Ein Zugang zum ÖPNV bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Verbindung nach Dresden und besonders nach Pillnitz gegeben ist. Da für die HTW Dresden keine Wohnortverteilung für die Studierenden und Beschäftigten vorliegt, können keine detaillierten Angaben zur erschwerten Anreise für die Angehörigen aus dem Umland Dresdens gemacht werden. Angesprochen werden sollen durch die Förderung des

klimafreundliche MIVs in erster Linie die Hochschulangehörigen mit mangelnder ÖPNV-Anbindung nach Dresden und nicht zwingend andauernder MIV-Nutzung aus persönlichen Gründen.

Fahrgemeinschaften: 31 Studierende und 15 Beschäftigte geben an regelmäßig als Fahrgemeinschaft zur HTW Dresden zu gelangen. Die Bereitschaft zur Bildung von Fahrgemeinschaften ist an der HTW Dresden bei einem Fünftel der Hochschulangehörigen vorhanden. Für eine Abschätzung wie viele Personen von Angeboten im Bereich Fahrgemeinschaften maximal angesprochen werden, wurden die zur Fahrgemeinschaft bereiten Personen mit einem mehr als fünf Kilometer entfernten Wohnort zur HTW Dresden ermittelt. Dies ergibt für eine Gesamtzahl von rund 1000 unter allen Angehörigen der HTW Dresden. Der Informationsstand wurde von über 80 % der Befragten als eher schlecht bis sehr schlecht angegeben. Ein Mangel an Kenntnis über geeignete Mitfahrenden ist ein sehr häufig genannter Grund gegen die Teilnahme an Fahrgemeinschaften. Unter den Studierenden gaben 47 Personen an, dass sie niemanden aus der Nähe des eigenen Wohnorts oder auf der Strecke zur HTW Dresden kennen, der sich als Fahrgemeinschaftsteilnehmer anbietet. Vom Betrieb eines eigenen individuellen Mitfahrerportals wird der HTW Dresden aufgrund eines ungünstigen zu erwartenden Kosten-Nutzen-Verhältnisses abgeraten. Eher kann auf die im Internet betriebenen Mitfahrerportale verwiesen werden (Beispiele siehe 5.1.1, S. 61). Die Stadt Dresden betreibt eine übersichtliche Informationsseite rund um die Teilnahme an Fahrgemeinschaften und Pendlerportalen.[261] Die Seite enthält Dresden-spezifische Informationen zu Pendlerparkplätzen im Stadtraum und Hinweise zu rechtlichen und organisatorischen Aspekten gemeinsamer Fahrten im Privat-Pkw. Auch die Stadt Dresden betreibt keine eigene Mitfahrerbörse. Es wird vorgeschlagen sich an der HTW Dresden hauptsächlich auf die **Bewusstseinsbildung und allgemeine Informationen** zu Fahrgemeinschaft zu konzentrieren, z. B. im Rahmen der Erstsemesterbegrüßungen oder dem Dies Academicus. Es können auf viele der oben zitierten Informationen der Stadt Dresden verwiesen werde, ergänzt um Hinweise der Stadt zu Park and Ride-Parkplätzen, die es einigen Beschäftigten in Kombination mit dem günstigen Jobticket ermöglichen den Arbeitsweg bimodal zu einem verminderten Teil per Pkw zurückzulegen.[262]

Elektromobilität: 3 % der Studierenden und 9 % der Beschäftigten haben ein Fahrrad mit Elektromotor und 2,4 % der Beschäftigten einen elektroangetriebenen Pkw zur Verfügung. Die Bereitschaft zur Nutzung von elektroangetriebenen Fahrzeugen für den Weg zur Hochschule liegt für Elektrofahrräder bei fast 15 % und bei gut 20 % für Elektroautos. Bei der Förderung der Elektromobilität ist zu beachten, dass nicht Anreize geschaffen werden für Personen die Verkehrsmittel des Umweltverbundes nutzen auf den elektroangetriebenen MIV umzusteigen. Die Gefahr scheint jedoch gering, wenn man beispielsweise die Gründe für die Verkehrsmittelwahl der Fahrradfahrer und

[261] Stadt Dresden (2018b)
[262] Stadt Dresden (2017a)

Fußgänger am Stichtag betrachtet: Die persönliche Gesundheit und der Umweltschutz waren in beiden Gruppen unter den meistgenannten Motiven (Anhang Tabelle A-20).

Zum Thema Elektromobilität wird an der HTW Dresden in der Fakultät für Elektrotechnik seit 2009 geforscht. Im Labor für Automobilelektronik/elektronische Mobilität werden im Rahmen von Forschungsprojekten Ladesäuleninfrastruktur und Ladestrategien für den Fuhrpark der HTW Dresden entwickelt. Im Rahmen einer speziellen Umfrage zur Elektromobilität wurde Anfang 2020 die allgemeine Nutzung von Elektromobilität an der HTW Dresden untersucht. Der Großteil der dort befragten Mitarbeiter (86 %) würden eine Vorreiterrolle der HTW Dresden in Sachen Elektromobilität begrüßen.[263] Seit der Anschaffung des ersten Elektroautos im Jahre 2012 steht die technische Infrastruktur zum Laden der Elektroautos des hochschuleigenen Fuhrparks zur Verfügung. Im Rahmen des Projektes Saxony^5 [264] ist geplant bis 2023 die technischen Voraussetzungen zur Nutzung der Ladesäulen durch Beschäftigte, Studierende und externe Gäste Elektroautofahrer zu schaffen. Auch die Stadt Dresden hat sich als Kommune dem Thema Elektromobilität gewidmet und eine Potenzialstudie zur Elektromobilität bei der TU Dresden beauftragt.[265] Es gibt es einen Themenstadtplan mit Ladestationen und Mobilitätspunkten in Dresden.[266] Die nächsten öffentlichen Ladestationen mit drei Stellplätzen und zwei Ladesäulen sind vom Kerngelände in fünf bis zehn Minuten Fußweg zu erreichen. In der Nähe des Hochschulstandortes Pillnitz gibt es in knapp 1,5 km Entfernung zwei Ladestationen (ebenfalls mit drei Stellplätzen und zwei Ladesäulen, jedoch 15 Minuten Fußweg).

Tabelle 5-8: Handlungsansätze zur Unterstützung des klimafreundlichen MIV an der HTW Dresden. Die Tabelle umfasst die von Befragten aufgegriffenen Vorschläge. Außerdem sind die Anzahl der Bemerkungen in der durchgeführten Umfrage und eine grobe Abschätzung bezüglich der Umsetzbarkeit, dem Wirkungsgrad, externen Abhängigkeiten und der Priorisierung der Ansätze dargestellt. Mit * sind in den Bemerkungsfeldern markiert die Vorschläge, die in der Primaklima-Initiative diskutiert wurden. Die grau hinterlegten Ansätze wurden im Text näher erläutert.

Handlungsansätze	Bemerkungen	Umsetzbarkeit	Wirkungsgrad	Abhängigkeit	Priorität
Förderung von Fahrgemeinschaften zwischen Kollegen durch Informationen und Bewusstseinsbildung zu existierenden Mitfahrerportalen	*47	Leicht	Gering	Gering	B
Parkplätze und Ladestationen für Elektroautos und -fahrräder einrichten (siehe zum zweiten Punkt Themenfeld 2, S. 67)	*2	Leicht	Mittel	Mittel	B

5.2 Ansätze zur Gestaltung einer nachhaltigen Mobilität auf Dienstreisen beider Hochschulen

Viele Hochschulen, so auch die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden***, verfolgen die Strategie der Internationalisierung.[267] Außerdem ist es für den wissenschaftlichen Fortschritt essentiell sich auf

[263] Persönliche Kommunikation mit dem für die E-Mobilitätsumfrage zuständigen Mitarbeiter
[264] Saxony^5 (2020)
[265] Richter u. a. (2018)
[266] Stadt Dresden (2020b). Die Auswahl der Themen Ladestationen und Mobilitätspunkte erfolgt manuell.
[267] Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (2020), Hochschule Mittweida (o. J. h)

Konferenzen, Tagungen, im Rahmen von Projekten oder bilateralen Treffen auszutauschen. Demzufolge ist das Ziel an dieser Stelle nicht, den Dienstreiseverkehr der Hochschulen drastisch zu minimieren. Es geht vielmehr darum, Dienstreisen zu ermöglichen und Alternativen zu schaffen, die umweltverträglich sind und die Treibhausgasbilanzen der Hochschulen so gering wie möglich halten.

An der Boku und der HTW Berlin wurde festgestellt, dass die Flugzeugreisen über 70 % bzw. 90 % der CO_{2eq}-Emissionen für alle dort getätigten Dienstreisen ausmachen.[268] An der Boku trug außerdem der Pkw zu 13 % bis 20 % zu den Emissionen bei. Lediglich der restliche Anteil fiel auf den ÖV (inklusive Bahn).[269] Auch an der TU Dresden haben Analysen ergeben, dass Flugreisen über 90 % der CO_{2eq}-Emissionen aus Dienstreisen verursachten. Alle Dienstreisen machten wiederum 44 % der CO_{2eq}-Emissionen im Bereich Mobilität der Hochschule aus.[270] In anderen Studien ergaben die Flugreisen sogar die höchsten Beiträge zu den kompletten Hochschul-CO_{2eq}-Bilanzen.[271] Somit ist in Bezug auf die Erhöhung der Nachhaltigkeit und der Verbesserung der Klimabilanzen auch an den beiden untersuchten Hochschulen ein hohes CO_{2eq}-Einsparpotenzial bei den Flugreisen zu sehen. Auf den innerdeutschen Dienstreisen ist bisher an beiden untersuchten Hochschulen der Pkw das meistgenutzte Verkehrsmittel, weswegen an dieser Stelle auch Ansätze zur Minimierung von Dienstreisen mit dem Pkw folgen.

Die Ziele für die beiden Hochschulen werden wie folgt formuliert:

> ***Ziel 1: Reduzierung von Pkw- und Flugreisen durch die Förderung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds auf Dienstreisen und Dienstgängen in Dresden, Sachsen, Deutschland, der EU und der Welt.***
>
> ***Ziel 2: Erhöhung des Anteils gesundheitsförderlichen Radfahrens und Zufußgehens auf Dienstgängen innerhalb der Hochschulstadt.***

Als Kennzahlen für die beiden Ziele werden die Anteile von Flug- und Pkw-Reisen an Dienstwegen innerhalb der Stadt, des Landes, Deutschlands, EU und der Welt vorgeschlagen. Auf die Benennung einer Größenordnung für die beiden Ziele wird an dieser Stelle verzichtet, da keine Daten zum Umfang der zurückgelegten Wege auf den Dienstreisen vorliegen.

Zunächst werden die aktuellen Situationen zu den Dienstreisen an den beiden Hochschulen kurz getrennt voneinander aufgegriffen (Kapitel 5.2.1). Anschließend folgt die Vorstellung der Handlungsansätze zur Reduzierung von Dienstreisen an den beiden Hochschulen (Kapitel 5.2.2).

---

[268] Morana (2019, S. 23), Valta (2016, S. 26)
[269] Valta (2016, S. 26); Daten zur dortigen Abbildung aus der Masterarbeit von Zoubek (2013)
[270] HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 39)
[271] HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 39), Wynes u. a. (2018, S. 9)

5.2.1 Zusammenfassung Ist-Analyse

Hochschule Mittweida

Im Jahr vor der Umfrage wurden an der ***HSMW*** 1680 Dienstgänge innerhalb Mittweidas durchgeführt. Rund 60 % der Dienstgänge wurden mit dem Pkw und der Rest zu Fuß zurückgelegt. Innerhalb Sachsens gab es ungefähr 2770 Dienstreisen. Für 60 % dieser Dienstreisen in Sachsen und 30 % der 1790 bundesweiten Fahrten wurde der Pkw genutzt. In den Vordergrund traten auf deutschlandweiten Dienstreisen Bahnfahrten. Für die 370 europäischen und 160 weltweiten Dienstreisen war das Flugzeug an der ***HSMW*** das meistgenannte Verkehrsmittel (für 70 % bzw. 100 %).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden

An der ***HTW Dresden*** wurden für Dienstgänge innerhalb Dresdens für je ein Drittel der angesetzten rund 2600 Fahrten der Pkw und die Straßenbahn genutzt. Das letzte Drittel legten die Beschäftigten neben einem Anteil < 1 % an Busfahrten zu ähnlichen Teilen mit dem Fahrrad und zu Fuß zurück. Die 1530 Fahrten innerhalb Sachsens wurden zu 60 % mit dem Pkw zurückgelegt. Daneben wurden für 40 % der Dienstreisen S-Bahnen oder Züge genutzt. Knapp 30 % der 1110 bundesweiten Fahrten an der ***HTW Dresden*** wurden mit dem Pkw verrichtet. Zugfahrten machten innerhalb Deutschlands über 60 % der Dienstreisen aus. An der ***HTW Dresden*** gingen die Beschäftigten rund 360-mal auf europaweite Dienstreisen und legten dabei gut die Hälfte mit dem Flugzeug und 25 % mit dem Zug und knapp 20 % mit dem Pkw zurück. Weltweit wurde bei 86 % der rund 280 Gelegenheiten hauptsächlich geflogen. Für europa- und weltweite Reisen steht bisher also das Flugzeug im Vordergrund.

5.2.2 Handlungsansätze

Im Folgenden werden zunächst strukturelle und hochschulkommunikative Ansatzpunkte zur Erleichterung von nachhaltig gestalteten oder gar vermiedenen Dienstreisen erörtert (Themenfeld 1). Anschließend wird auf die Möglichkeiten im Bereich der Anbahnung und Abrechnung (Themenfeld 2) sowie der Durchführung von Dienstreisen (Themenfeld 3) und bei der Gestaltung des Fuhrparks (Themenfeld 4) eingegangen. Da sich beide untersuchten Hochschulen im Freistaat Sachsen befinden und somit den gleichen landesrechtlichen Vorgaben unterliegen, sie einen ähnlichen Stand der Digitalisierung aufweisen und die vorgeschlagenen Ansätze für die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden*** nur in einzelnen Punkten variieren, werden sie im vorliegenden Kapitel gemeinsam betrachtet. Auf Unterschiede wird explizit hingewiesen.

Themenfeld 1: Reduzierung von Dienstreisen durch Governance-Strukturen/Kommunikation

Durch **online durchgeführte Treffen und Veranstaltunge**n können bei einer leistungsfähigen IT-Infrastruktur an den Hochschulen nicht nur Anfahrtswege, sondern auch Dienstreisen entfallen. Dies reduziert die Treibhausgasemissionen auch unter Berücksichtigung des für die Videokonferenz

verwendeten Stroms in Abhängigkeit von der Dauer des Treffens deutlich.[272] Die notwendige Software für Videokonferenzen stellen die beiden Hochschulen ihren Beschäftigten zur Verfügung.[273] Insgesamt wird in der vorliegenden Studie deutlich, dass es eine hohe Akzeptanz von digitalen Kommunikationsformen besonders an der ***HSMW*** gibt. Der Verzicht auf Treffen, Konferenzen oder Tagungen wird erleichtert, wenn funktionierende, verlässliche und rechtskonforme IT- und Videokonferenztechniken verfügbar sind. Um Besprechungen großer Gruppen zu ermöglichen (z. B. in Verbundforschungsprojekten), können die Hochschulen einen Raum dauerhaft mit der notwendigen Technik ausstatten. An der Universität Hamburg hat das Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (KNU) Hamburg für eine adäquate Ausstattung von Videokonferenzräumen auch für Gruppen gesorgt.[274] Durch eine Mobilitätsumfrage des KNUs ergab sich ein differenziertes Bild zu den Problemen von Videokonferenzen.[275] Das KNU Hamburg verfügt über reiche Erfahrung im Bereich nachhaltiger Dienstreisen, sodass dort Nachfragen rund um das Thema gestellt werden können.[276]

Unter Wissenschaftlern ist es verbreitet, dass sie davor zurückschrecken auf Flugreisen zu verzichten. In einer Studie an der University of Adelaide, Australien wurde festgestellt, dass sie Befürchtungen hegen, es könnte der wissenschaftlichen Karriere schaden, wenn sie nicht zu internationalen Konferenzen und Forschungsaufenthalten reisen.[277] Nach den Ergebnissen von Nursey-Bray u. a. (2019) stellt dies einen hohen Motivator dar Flugreisen durchzuführen. Deswegen schlagen Wissenschaftler der ETH Zürich vor, dass es einen Kulturwandel und einen **offenen Dialog zum Thema Flugreisen** in den Hochschulen geben sollte.[278] Ein erster Schritt an den untersuchten Hochschulen ist die Streuung der Informationen über die **Selbstverpflichtung zum Verzicht auf Flugreisen** einiger deutscher Professoren gemeinsam mit der Initiative Scientists for Future.[279] Einige deutsche Hochschulen, so auch die TU Dresden haben ihre Beschäftigten im letzten Jahr bereits dazu aufgerufen diese Selbstverpflichtung zu unterzeichnen.[280]

Für nicht ersetzbare Flugreisen und die Pkw-Fahrten der Bundesministerien werden seit 2015 CO_2-Kompensationsgelder aus Haushaltsmitteln bezahlt, um die Klimaneutralität von Flugreisen zu erreichen.[281] Dieser Ansatz bietet ein Mittel die extremen Klimaauswirkungen von Flugreisen abzumildern, aber nicht sie wirklich aufzuheben. Dennoch ist es aus Sicht des Klimaschutzes hilfreich das

[272] Warland u. a. (2016)
[273] E-Campus, Hochschule Mittweida (o. J.), Rechenzentrum, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden (2020)
[274] Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (o. J.)
[275] Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität (2020)
[276] Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg (2017)
[277] Nursey-Bray u. a. (2019)
[278] Janisch, Hilty (2017, S. 12)
[279] Schmermund (2019)
[280] Fanselow (2019)
[281] Presse- und Informationsamt der Bundesregierung (2018)

Werkzeug der **CO_2-Kompensation**[282] auch an Hochschulen umzusetzen. Hinweise zum Stand der Verbreitung und den Hintergründen an deutschen Hochschulen finden sich in Schön (2018)[283]. Vorreiter ist auch hier die Universität Hamburg. Durch die Verankerung im Landesreisekostengesetz von Hamburg können seit 2008 CO_2-Emissionen von Dienst-Flugreisen kompensiert werden.[284]

Eine empirisch fundierte **Datengrundlage** erlaubt detaillierte Bewertungen und sachliche Argumente auch für mögliche Veränderungen des Dienstreisegeschens. Dazu ist es neben einer Befragung notwendig, die vollständige Anzahl der durchgeführten Reisen und die zurückgelegten Strecken aus den Reisekostenabrechnungen zu den Dienstreisen herauszufiltern. An der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** ist die Dienstreisen-Analyse leider aufgrund der derzeit analogen Abwicklung von Dienstreisen nicht einfach möglich. Unabhängig von der Form der Abwicklung, kommt hinzu, dass die während einer Dienstreise zurückgelegten Strecken aktuell noch händisch ermittelt werden müssen. Dadurch ist die Erhebung mit einem erheblichen Zeit- und Personalaufwand verbunden. Informationen zu den Methoden der Erfassung des Dienstreiseaufkommens liefern Morana (2019) und Ciers (2019).[285] Tabelle 5-9 fasst die Handlungsansätze des Themenfeldes 1 zusammen.

Tabelle 5-9: Handlungsansätze im Bereich Governance-Strukturen und Kommunikation zur Förderung nachhaltiger Dienstreisen. Gekennzeichnet sind die Anzahl der Bemerkungen durch Befragte mit einem vorangestellten > für die HSMW und einem + für die HTW Dresden.

Handlungsansätze	Bemerkungen
Videokonferenzsysteme verbessern und umfassende Informationen dafür bereitstellen	>1+3
Akzeptanz und Bekanntheit von Videokonferenzsystemen – auch bei den Projektpartnern – fördern	>1
Information der Wissenschaftler zur Initiative freiwilliger Selbstverpflichtung zum Verzicht auf Kurzstreckenflüge unter sechs Stunden	
Anfrage beim Freistaat Sachsen zur Anregung der CO_2-Kompensation durch das Land	
Erhebung des Ist-Zustandes im Bereich Dienstreisen durch Analyse der Reisekosten-Abrechnung	

Themenfeld 2: Anbahnung und Abrechnung von Dienstreisen

Die Freitext-Antworten zum Thema Dienstreisen enthalten zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten im Bereich der Beantragung und Abrechnung von Dienstreisen. Besonders augenscheinlich ist die gefühlte Notwendigkeit die **Prozesse zu digitalisieren sowie insgesamt einfacher und transparenter** zu gestalten. Zur Digitalisierung der Anbahnungs- und Abrechnungsprozesse kann ein ERP-(enterprise resource planning)[286] oder ein Dokumenten-Managementsystem beitragen, wie es sowohl an der ***HSMW*** als auch an der ***HTW Dresden*** über eine angepasste ERP-Softwarelösung des Kompetenzzentrums sächsischer Hochschulen eingeführt werden sollte (seit 2016 in Arbeit,

[282] z. B. mit Atmosfair gGmbH (o. J.)
[283] Schön (2018, S. 64–65)
[284] Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg (o. J.), Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg (2020)
[285] Ciers u. a. (2018), Morana (2019)
[286] Wikipedia Autorenschaft (2020f)

ursprüngliches roll-out in allen beteiligten sächsischen Hochschulen war für Anfang 2019 geplant)[287]. Da es Probleme bei der Einführung des ERP-Systems gab, wird wieder nach Alternativen gesucht (Stand Juni 2020). Durch digitale Signaturen können die Beantragung und die Abrechnung der Dienstreise beschleunigt und vereinfacht werden (u. a. weniger Papier und Wege in der Hauspost sowie statistische Auswertung möglich). Ein Prozess-Modul des ERPs zur Reisekostenabrechnung ermöglicht die Einsicht in die Abrechnung der Reisekosten auch für die Dienstreisenden. An der ***HTW Dresden*** wird derzeit zur internen Mittelüberwachung von öffentlich geförderten Projekten und somit auch der dabei anfallenden Dienstreisekosten eine Projektmanagementsoftware eingeführt, die jedoch keine **digitale Beantragung der Dienstreisen und Mitteleinsicht für die Dienstreisenden** ermöglicht.[288] Eine digitale Beantragung und Abrechnung ist Grundlage für einige der Anregungen durch die Befragten. So würde z. B. bei einer digitalen Beantragung die Integration eines **CO_2-Kompensations-Rechners** zur Veranschaulichung der durch die Dienstreise entstehenden Emissionen und bei einer digitalen Abrechnung die **Vermeidung von Online-Fahrkarten-Ausdrucken** für die Rückerstattung der Kosten an den Reisenden realisierbar (siehe Tabelle 5-10).

Tabelle 5-10: Handlungsansätze im Bereich Anbahnung und Abrechnung zur nachhaltigeren Gestaltung von Dienstreisen. Gekennzeichnet sind die Anzahl der Bemerkungen durch Befragte mit einem vorangestellten > für die HSMW und einem + für die HTW Dresden. Grau hinterlegt sind die im Text aufgegriffenen Verbesserungsvorschläge aus der Umfrage.

Handlungsansätze	Bemerkungen
Einführung einer digitalen Dienstreise-Anbahnung und -Abrechnung	>2+3
CO_2-Rechner in Dienstreiseantrag integrieren	+2
Einsicht für den Reisenden in die abgerechneten Reisekosten	+1
Vereinfachung der Antrags- und Abrechnungsmodalitäten, Erhöhung der Transparenz des Vorgehens	>1+1
Weniger bürokratischer Aufwand	>1+1
Abrechenbarkeit von Online-Tickets ohne Ausdruck	+1
Flexibilität bei Auswahl des Bahntickets erhöhen	>1
Reisekreditkarte für die erleichterte Buchung	+1
Zentrale Stelle mit Expertise für Dienstreise-Planung (Hotels, Bahn, Bus, etc.) an der Hochschule schaffen, die (nachhaltige, umweltverträgliche) Verkehrsmittel auswählt und Zeitersparnis für Beschäftigte mit sich bringt	+2

Themenfeld 3: Nachhaltige Durchführung von Dienstreisen

Förderung der ÖV-Nutzung für Dienstreisen: Die Steigerung der Attraktivität von Bus und Bahn soll an erster Stelle den Umstieg von Flug- und Pkw-Reisen auf Bus- und Bahnfahrten erleichtern. Als Anreiz zum Bahnfahren wird von einem Viertel der Beschäftigten der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** für sachsen- und deutschlandweite Dienstreisen die **Übernahme der BahnCard50-Kosten** und die **Schaffung von günstigen BahnCard-Angeboten** gesehen. Auch für Dienstreisen außerhalb der EU finden an der ***HTW Dresden*** die Beschäftigten die Förderung des Bahnfahrens wichtig. Bisher findet die Erstattung der BahnCard-Kosten an der ***HTW Dresden,*** wenn überhaupt im Nachgang statt (auf Antrag des Reisenden). Aus rechtlicher Sicht ist es in Sachsen zulässig, die BahnCard im Vornherein

[287] Hochschule Mittweida (2016) und Informationsstand der Autorin
[288] Persönliche Kommunikation Ende Juni 2020 mit der Zentralen Projektadministration der HTW Dresden

durch die Hochschule zu bezahlen, wenn dies nach Einschätzung der zuständigen Reisekostenstelle zu einer Kostenersparnis führt (Absatz IV 8b) Satz 1 Verwaltungsvorschrift zum Vollzug des Sächsischen Reisekostengesetzes, VwV-SächsRKG).[289] Es wird vorgeschlagen von dieser Regelung in eindeutigen Fällen Gebrauch zu machen, um die Bahnnutzung für die Beschäftigten zu erleichtern.

Laut der Universität Zürich (2016) können bis zu 80 % der kompletten Reisezeit bei Bahnfahrten im Vergleich zu 0 % bei Pkw-Fahrten als Arbeitszeit genutzt werden.[290] Bisher zählt die An- und Abreise bis zum Zielort der Dienstreise in sächsischen Hochschulen nicht als Arbeitszeit für die Beschäftigten (für Beamte geregelt in § 7 Satz 1 Sächsische Arbeitszeitverordnung).[291] Die Anerkennung der Reisezeit als Arbeitszeit im öffentlichen Dienst wurde jedoch mit einem Kabinettsbeschluss am 25.6.2019 sachsenweit möglich gemacht.[292] Entsprechend kann die Attraktivität der Bahnreisen dadurch gesteigert werden, dass zumindest die Hälfte der **Reisezeit als Arbeitszeit** abgerechnet werden kann. Dafür sind Gespräche mit den Personalräten der Hochschulen angeraten.

Darüber hinaus wird die **Erstattung von Kosten der 1. Klasse** von drei Antwortenden vorgeschlagen. Dies ist nach dem Sächsischen Reisekostengesetz möglich, „wenn dienstliche Gründe ihre Benutzung im Einzelfall erfordern“ (§ 4 Satz 2 SächsRKG)[293]. Hierzu ergänzt die VwV-SächsRKG, dass „…dienstliche Besprechungen oder das Aktenstudium während der Fahrt […] *regelmäßig* nicht die Benutzung der nächsthöheren Klasse“ rechtfertigen (Absatz IV 5 Satz 4 VwV-SächsRKG).[294] Die Möglichkeit der Erstattung der Kosten für die 1. Klasse häufiger unregelmäßig anzuwenden, wenn z. B. lange Strecken zurückgelegt werden und im Zug gearbeitet wird, ist eine gangbare (Einzelfall-)Lösung, um auch für Hochschulbeschäftige – gerade Wissenschaftler – mit wenig Zeit und viel Arbeit das Zugfahren attraktiver zu gestalten.

Häufig werden Flugreisen zur Kostenersparnis den Bahnfahrten vorgezogen. Die **Erstattung von Flugkosten aus wirtschaftlichen Gründen ist eine Kann-Regel** und keine Muss-Regel (Absatz IV 4 Satz 2 VwV-SächsRKG).[295] Das bedeutet, dass insgesamt bei der Entscheidung, welches Verkehrsmittel gewählt wird, die etwas teurere Bahnfahrt gewählt werden kann, sofern dies im Einvernehmen mit dem Dienstreisenden, dem Vorgesetzten und dem verfügbaren Budgetrahmen steht. Hierzu ein anonymes Zitat eines Befragten:

> *„Ich fände es sehr praktisch und nachhaltig, wenn Bahnreisen der Mietung von Pkws vorgezogen würden. Dass die Kosten dadurch steigen könnten, ist mir bewusst, aber sowohl der Dienstreisende als auch die Natur profitieren davon.“*

[289] Sächsische Staatskanzlei (2019a)
[290] Warland u. a. (2016)
[291] Sächsische Staatskanzlei (2009)
[292] Sächsische Staatskanzlei (2019b)
[293] Sächsische Staatskanzlei (2008)
[294] Sächsische Staatskanzlei (2019a)
[295] Sächsische Staatskanzlei (2019a)

Für Dienstgänge innerhalb der Hochschulstadt und der Umgebung schlägt ein Umfrage-Teilnehmer vor **ÖPNV-Tickets (Einzeltickets oder übertragbare Monatskarte)** zur Nutzung bereitzustellen.[296] Die Personen auf Dienstgang müssten die Kosten dann nicht mehr selber tragen bzw. müssten für den Dienstgang keine aufwändigen Erstattungsprozesse für Beträge zwischen zwei und 20 Euro mehr anstoßen. Dadurch spart die Hochschule zudem unnötige Verwaltungskosten. Hierzu müssten die haushaltsrechtlichen Vorgaben und Möglichkeiten der Verkehrsbetriebe geprüft werden.

Für die Nutzung des privaten Pkws müssen bereits triftige Gründe vorliegen, wie der Transport von Geräten, oder die Reise zu Versuchsflächen fern des ÖPNVs (Absatz V 3 VwV-SächsRKG).[297] Die Nutzung von **Dienstwägen an ähnliche Bedingungen zu knüpfen**, ist eine für manche schmerzhafte, aber wirkungsvolle Push-Maßnahme zur Stärkung des Umweltverbundes, die jedoch außerhalb des direkten Entscheidungsspielraumes der Hochschulen liegt.

Die in der Umfrage vorgeschlagenen Ansätze zur Förderung von Bahnfahren wurden zahlreich befürwortet und viele zusätzliche Anregungen zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel in den abschließenden Freitext-Antworten gegeben (siehe Tabelle 5-11), sodass von einer breiten Akzeptanz umgesetzter Ansätze zur ÖV-Nutzung ausgegangen wird. Dennoch ist es wie bei den Arbeitswegen auch bei Dienstreisen notwendig, im Hinterkopf zu behalten, weshalb der einzelne Reisende sein Verkehrsmittel wählt. Viele Beschäftigte haben berufliche und private Gründe trotz Anreizen und Informationen zum Thema nicht auf umweltfreundliche öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen.[298]

*Organisation von umweltverträglichen An- und Abreisen an der **HSMW** und der **HTW Dresden**:* Für sachsen- und deutschlandweite Dienstreisen werden organisierte An- und Abreisemöglichkeiten für die Teilnahme an Treffen, Konferenzen, Workshops, Tagungen und Exkursionen von knapp einem Viertel der Beschäftigten der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** als Möglichkeiten für nachhaltige Mobilität befürwortet. Hinsichtlich der Veranstaltung von Tagungen, Konferenzen und Austauschprogrammen im Rahmen von Forschungsprojekten an der eigenen Hochschule kann darüber nachgedacht werden, ob die jeweilige unterstützende Einheit bei der Forschungsprojektanbahnung und -vorbereitung (an der ***HSMW*** das Prorektorat Forschung und an der ***HTW Dresden*** das Prorektorat für Forschung und Entwicklung) die Wissenschaftler **auf Möglichkeiten der nachhaltigen Mobilität zu geplanten Austauschveranstaltungen oder mit dem ÖPNV erreichbare Konferenzzentren hinweisen** können. Das Kerngelände der ***HTW Dresden*** ist z. B. am Hauptbahnhof mit vielen Übernachtungsmöglichkeiten im Umfeld verkehrsgünstig gelegen. Es lassen sich auch Kosten für ÖPNV-

[296] Auch Schubert (2016, S. 45) schlug dies für die Goethe-Universität Frankfurt vor. Dort gibt es also möglicherweise Erfahrungen zur Bereitstellung von ÖPNV-Tickets.
[297] Sächsische Staatskanzlei (2019a)
[298] Forum International Transport (2010, S. 96)

Tickets am Ausrichtungsort bezahlen oder ÖPNV-Tickets aus einem dementsprechend kalkulierten Konferenzbeitrag finanzieren und ein **Kombiticket für die Konferenz und den ÖPNV** anbieten.[299]
Für ein- oder mehrtägige Exkursionen und Praktika von Studierenden zu schwer erreichbaren oder weit entfernten Zielen, lassen sich **Fahrzeuge der örtlichen Busunternehmen buchen**, sodass weniger Einzelpersonen anreisen. Dies reduziert die CO_{2eq}-Emissionen: Für den Bus liegt der CO_{2eq}-Ausstoß bei 32 g pro Pkm im Vergleich zum Pkw bei einer Auslastung mit 1,5 Personen von 139 g pro Pkm[300]. Außerdem lassen sich **Informationen zu Fahrgemeinschaften und Pendlerportalen** streuen (siehe Kapitel 5.1.1, S. 61), um einmalige Fahrgemeinschaften zu initiieren.
In der Literatur wird außerdem vorgeschlagen, **an Konferenzorten Aushänge zum ÖPNV** zu platzieren und **Informationen zur Mobilität am Veranstaltungsort** im Hosentaschenformat anzubieten.[301] Solche Informationsmaterialien müssen für die Hochschule einmalig erstellt und aktuell gehalten werden. Sie sind als Form des Hochschulmarketings bzw. der Hochschulkommunikation zu sehen.

Tabelle 5-11: Handlungsansätze zur nachhaltigeren Durchführung von Dienstreisen. Gekennzeichnet sind die Anzahl der Bemerkungen durch Befragte mit einem vorangestellten > für die HSMW und einem + für die HTW Dresden.

Handlungsansätze	Bemerkungen
… zum öffentlichen Verkehr	
BahnCard von Seiten der Hochschule direkt bezahlen	>2+5
Anrechnung der Dienstreisezeit als Arbeitszeit	>1+2
Übernahme der Kosten von EconomyPlus bzw. 1. Klasse-Tickets für alle Beschäftigten des öffentlichen Dienstes bei Reisen über 2 Stunden	>2+1
Übertragbare Zeitkarten für die deutsche Bahn und den ÖPNV	
Dienstwagen-Nutzung erschweren	
Bahnfahrt der Flugreise (zumindest innerhalb Deutschlands) bevorzugen	>1+5
Anzahl Dienstwagen erhöhen oder alternativ Leihautos ermöglichen, weil nur zu Messezeitpunkten ein Problem	>2
ICE-Halt in Mittweida auf Strecke von und nach Chemnitz als Hochschule fordern siehe dazu[302]	>1
Fahrt am Wohn- und Zielort vom und zum nächsten Bahnhof auch mit dem Taxi oder einem Mietwagen ermöglichen	>1+1
Anfrage zu Nachtzügen bei der DB	>1+2
Flix-Bus Nutzung ermöglichen, wenn direkte Fahrt zu Zielen machbar oder unkomplizierte und schnelle ÖPNV-Anbindung an Flix-Bushaltestelle vorhanden ist	+1
Nachhaltiges Mobilitätsverhalten "belohnen"	+1
Bei Dienstreisen, für die es keine Kostenerstattung gibt, das Verkehrsmittel nicht vorschreiben	+1
… zur Durchführung umweltverträglicher Veranstaltungen an der HSMW/HTW Dresden	
Informationen zur Durchführung und Förderung umweltverträglicher Veranstaltungen zusammenstellen	
Möglichkeit von Kombi-ÖPNV-Tickets für Konferenzen prüfen	
Busse für Exkursionen nutzen	
Zur Bildung von Fahrgemeinschaften bei Exkursionen informieren	
Informationen für Veranstaltungsteilnehmer vor Ort und im Hosentaschenformat	

Themenfeld 4: Fuhrpark, Elektromobilität und Carsharing

Für innerstädtische Dienstwege war bei einem Fünftel der Beschäftigten beider Hochschulen die Bereitstellung von Dienst-Fahrrädern der höchste Anreiz zur Reduzierung von Pkw-Fahrten. Dabei

[299] Lehmphul u. a. (2015, S. 8)
[300] Umweltbundesamt, Meunier (2019)
[301] Lehmphul u. a. (2015, S. 8), VCD Verkehrsclub Deutschland (2008, S. 30)
[302] Jürgen Kornmann, DB Mobility Logistics AG (2015)

wurden Elektrofahrräder geringfügig häufiger genannt als Fahrräder ohne Elektroantrieb. Auch in den Freitext-Antworten wurde der Wunsch nach Dienstfahrrädern von einigen Beschäftigten wiederholt, so dass von einer hohen Akzeptanz von Diensträdern ausgegangen wird. Der Fuhrpark der ***HSMW*** und der Fuhrpark der ***HTW Dresden*** können zunächst durch eine kleine Flotte aus ein bis zwei **Dienstfahrrädern** und zwei **Dienst-Elektrofahrrädern bzw.-lastenrädern** ergänzt werden, um die tatsächliche Nutzung zu testen. An der ***HTW Dresden*** kann durch Elektrofahrräder auch die Verbindung zwischen Pillnitz und dem Kerngelände nachhaltiger gestaltet werden. Pendeln zwischen den beiden Standorten ist mit dem ÖPNV im Vergleich zum Pkw aufwändig. Die Fahrt mit dem ÖPNV dauert eine Stunde mit minimal einem Umstieg, während man mit dem Pkw bei flüssigem Verkehr in einer halben Stunde den Standort gewechselt hat. Mit dem Fahrrad benötigt es eine dreiviertel Stunde für die Strecke von 13 km. Durch die Nutzung von Elektrofahrrädern lässt sich die Fahrt weniger anstrengend für den Fahrer gestalten und die Fahrtzeit reduzieren. Damit wird die Fahrtdauer mit dem Rad vergleichbar zu der mit dem Pkw. Speziell zur Nutzung des Elektrofahrrades nach Pillnitz gab es einige positive Stimmen im Rahmen der #primaklima-Treffen.

An der ***HSMW*** gibt es noch keine Elektroautos im Fuhrpark. Die ***HTW Dresden*** verfügt über zwei Elektrofahrzeuge und die dafür notwendige Ladeinfrastruktur in ihrem Fuhrpark: ein Smart mit einer Reichweite bis 100 km und ein Hybrid Plug-In mit einer größeren Reichweite. An beiden Hochschulen werden **Elektroautos mit einer Reichweite von mehr als 200 km** im Fuhrpark gewünscht, die landesweite Reisen ermöglichen.[303] Da sich die Akzeptanz an beiden Hochschulen bei einem Großteil der Befragten zeigt, wird empfohlen beim zukünftigen Neukauf eines Pkws für den Fuhrpark zu prüfen, inwieweit es umweltverträglicher und trotzdem wirtschaftlich vertretbar ist, ein Auto mit Elektroantrieb zu kaufen, als einen Pkw mit Verbrennungsmotor. Eine aktuelle Studie zeigt, dass es hierfür notwendig ist die konkreten Fahrzeuge zu vergleichen.[304] Die Autorin hat kein einfach bedienbares Tool gefunden, welches verschiedene Kategorien der Umweltwirkungen von Elektroautos und Pkws mit Verbrennungsmotoren veranschaulicht. Hilfen zur Kaufentscheidung liefern die in der folgenden Fußnote angegebenen Webseiten und Dokumente.[305]

An der ***HSMW*** interessieren sich zudem ein Fünftel der Befragten für Carsharing-Angebote zur Durchführung von Dienstreisen in Sachsen und Deutschland. An der ***HTW Dresden*** zeigt sich hierzu weniger Interesse. Als Ergänzung zum ständigen Fuhrpark **Carsharing-Angebote anzubieten, ermöglicht vor allem die Abdeckung eines Spitzenbedarfs** z. B. in wenn mehrere Messen und Tagungen stattfinden oder in der Sommerzeit, wenn viele Geländeeinsätze anstehen. In Mittweida gibt es bisher noch keinen Carsharing-Anbieter. Die Mobility Center GmbH ist bei Interesse von Seiten

[303] Diethelm (2020)
[304] Helmers u. a. (2020)
[305] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (o. J.), Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (2018), Spektrum (2017)

der Hochschule bereit ein Angebot für Mittweida abzugeben.[306] In Dresden gibt es zahlreiche teil-Auto-Stationen der in Sachsen ansässigen Mobility Center GmbH (u. a. eine Station an einem Mobilpunkt[307] knapp zwei Kilometer von Pillnitz-Gelände und eine Station 200 Meter entfernt vom Kerngelände)[308]. Das Unternehmen gewährt öffentlichen Einrichtungen Geschäftskundenrabatte.[309] Durch die Aufteilung des Hochschulbetriebs der ***HTW Dresden*** entsteht reger Pendelverkehr zwischen den beiden Campus. Inwieweit es möglich ist eine zusätzliche Leih-Station in unmittelbarer Umgebung des Pillnitz-Campus einzurichten – auf dem dortigen Schlossparkplatz –, kann durch die Kommunikation mit dem Betreiber des Parkplatzes (des sächsischen Immobilien- und Baumanagement (SIB) Niederlassung II Dresden) und der Mobility Center GmbH geklärt werden.

Tabelle 5-12: Handlungsansätze zur nachhaltigen Gestaltung des Fuhrparks und Elektromobilität. Gekennzeichnet sind die Anzahl der zusätzlichen Bemerkungen durch Befragte mit einem vorangestellten > für die HSMW und einem + für die HTW Dresden. Grau hinterlegt sind die im Text aufgegriffenen Verbesserungsvorschläge aus der Umfrage.

Handlungsansätze	Bemerkungen
Dienstfahrräder anschaffen	>6+4
Dienst-Elektrofahrräder anbieten	>2+2
Bereitstellung von Elektrofahrzeugen mit größerer Reichweite von mehr als 200 km für Dienstreisen	>5+4
Buchungsportal für Dienstwägen vereinfachen (bisher an der HTW Dresden als Outlook-Kalender gelöst	+1
Für die Elektrofahrzeuge Freigabe diese auch für Wegstrecken über den Stadtrand von Dresden hinaus verwenden zu dürfen. Reichweiten-Verantwortung dem Fahrer übergeben	+1
Anschaffung eigener Dienstwagen ohne Leasingvertrag, so dass diese auch ganzjährig genutzt werden können und nicht nach Ablauf der festgelegten Kilometer im Leasingvertrag nicht mehr bewegt werden dürfen	+1
Carsharing zur Abdeckung des Spitzenbedarfs	>2

5.3 Weiterführende Schlussfolgerungen zur Mobilität an den untersuchten Hochschulen

5.3.1 Auswirkungen der räumlichen Bedingungen auf die mobilitätsbedingten Treibhausgasbilanzen

In der Literatur zum Mobilitätsmanagement gibt es Beispiele für den Vergleich des Mobilitätsverhaltens der Bevölkerungsdurchschnitts verschiedener Regionen.[310] Nach dem Kenntnisstand der Autorin ist die vorliegende Arbeit die erste Studie, die das Mobilitätsverhalten Angehöriger zweier Hochschulen mit demselben methodischen Vorgehen untersucht, sodass deren verkehrsbedingte CO_{2eq}-Bilanzen komparabel sind.

[306] Telefonische Anfrage im Mai 2020 bei der Mobility Center GmbH
[307] Stadt Dresden (2020a)
[308] Mobility Center GmbH (o. J. a)
[309] Mobility Center GmbH (o. J. b)
[310] Ahrens u. a. (2016), Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (o. J.), Umweltbundesamt (2012)

Vergleich der Mobilitätsverhältnisse

Die vorliegenden Ergebnisse veranschaulichen erstmalig die Mobilitätsverhältnisse zweier ähnlich großer Hochschulen, die bezüglich ihrer Lage extrem unterschiedlich sind: die im ländlichen Raum gelegene ***HSMW*** und die ***HTW Dresden*** innerhalb der Metropole Dresden. Die Motivationslage der Angehörigen beider Hochschulen divergieren und entsprechend ergeben sich verschiedene Mobilitätsmuster. Die Unterschiede lassen sich größtenteils auf die Lage der Hochschule innerhalb der Stadt und die Anbindung der Wohnorte an die Hochschulstätte mit dem ÖV und dem nMIV zurückführen: Die ***HSMW*** liegt im Zentrum Mittweidas, nach dem System der Zentralen Orte[311] ein Mittelzentrum[312]. Mittweida verfügt über einen regionalen Zug- und einen Busbahnhof, wodurch Mittweida indirekt an den Fernverkehr der Bahn angebunden ist. Die Stadt hat eine geringe Ausbreitung von 41 Quadratkilometer[313], sodass viele der dort wohnenden Angehörigen die Hochschule fußläufig erreichen können. Die ***HTW Dresden*** hingegen liegt mit dem ÖV günstig erreichbar direkt am Dresdner Hauptbahnhof. Der Hauptbahnhof der sächsischen Hauptstadt (Dresden ist aus Sicht der Raumordnung ein Oberzentrum[314]) ist an den Flughafen, den Regional- und Fernverkehr der Bahn und mehrere Regionalbuslinien angebunden (weitere Informationen zu den regionalen Ausgangsbedingungen der beiden Hochschulen in den Kapiteln 5.1.1 und 5.1.2). Der Anteil Angehöriger, die in fußläufiger Entfernung zur Hochschule wohnen, ist an der ***HSMW*** höher als an der ***HTW Dresden*** (41 % vs. 22 %). An der ***HSMW*** gehen entsprechend mehr Personen Sommers wie Winters zu Fuß zur Hochschule als an der ***HTW Dresden***. Dagegen ist an der ***HTW Dresden*** das Radfahren in dieser Distanz stärker verbreitet. Trotz ähnlich vieler Personen mit einer Entfernung von bis zu fünf Kilometern bis zur Hochschule, fahren weniger Angehörige der ***HSMW*** mit dem Fahrrad zur Hochschule als an der ***HTW Dresden***, was sich mit den fehlenden Fahrradwegen entlang der Landstraßen rund um Mittweida erklären lässt.

An der ***HSMW*** pendeln 44 % aller Hochschulangehörigen weiter als 20 km, und haben häufig keine Anbindung an den ÖV (6,4 %). An der ***HTW Dresden*** wohnen weniger als 10 % der Angehörigen weiter als 20 km von der Hochschule entfernt. Der ÖPNV ist nur für wenige Personen nicht zu erreichen (1,8 %). Insgesamt fahren demgemäß an der ***HSMW*** unabhängig von der Jahreszeit viermal mehr Studierende und mehr als doppelt so viele Beschäftigte mit dem MIV als an der ***HTW Dresden***. Hingegen ist an der ***HSMW*** ein Viertel der Studierenden und weniger als die Hälfte der Beschäftigten mit dem ÖV unterwegs, verglichen mit den entsprechenden Zielgruppen an der ***HTW Dresden***. Die geringe Ausstattung des ÖPNV in Mittweida erschwert eine intensive Nutzung desselbigen. Dies hat auch Auswirkungen auf das Dienstreisegeschehen. Auch Dienstreisen von Mittweida aus sind

[311] Wikipedia Autorenschaft (2020h)
[312] Wikipedia Autorenschaft (2020a)
[313] Wikipedia Autorenschaft (2020c)
[314] Wikipedia Autorenschaft (2020d)

mit dem ÖV aufwändig, sodass eine Veränderung Richtung vermehrten Bahnreisen an der ***HSMW*** schwieriger zu realisieren ist als an der ***HTW Dresden.*** Nach Frankfurt dauert es von Mittweida beispielsweise fünf Stunden (mit ein bis zwei Umstiegen); von Dresden fährt man in vier Stunden mit der Bahn (zweistündliche Direktverbindungen vorhanden). Der Flug von Frankfurt nach Dresden dauert etwas mehr als eine Stunde.

Treibhausgasbilanzen

Welche Konsequenzen sich durch die beschriebenen räumlichen und verkehrsinfrastrukturellen Bedingungen der beiden Hochschulen, die Wohnortverteilungen und die davon abhängige Verkehrsmittelwahl ergeben, wird an der Größenordnung der CO_{2eq}-Emissionen aus den Wegen zur Hochschule deutlich: Für die ***HSMW*** sind die CO_{2eq}-Emissionen im Vergleich zur ***HTW Dresden*** zehnmal höher, bei lediglich 1,5-mal mehr Angehörigen. Für eine standardisierte Gegenüberstellung der CO_{2eq}-Emissionen aus den Wegen zur Hochschule werden die Pro-Kopf-Emissionen der Zielgruppen herangezogen. Diese sind an der ***HSMW*** unter den Studierenden siebenmal und unter den Beschäftigten dreimal höher als die Emissionen an der ***HTW Dresden***: 0,2 vs. 1,2 Tonnen und 0,3 vs. 1,0 Tonnen pro Kopf und Jahr. Eine solche Gegenüberstellung der Bilanzen für die Mobilität zu den Hochschulen gab es aus Sicht der Autorin bisher nicht. Die vorliegende Studie zeigt damit erstmalig die **Spanne der Pro-Kopf-Emissionen**, die sich durch die für deutsche Hochschulen sicher extrem unterschiedliche verkehrliche Anbindung und die verbundene individuelle Verkehrsmittelwahl der Angehörigen der ***HSMW*** und der ***HTW Dresden*** ergibt.

5.3.2 Unterschiede in den Handlungsansätzen für die beiden Hochschulen

Für beide Hochschulen wurden in der vorliegenden Arbeit ähnliche Einzelziele formuliert. Durch die verschiedenen Ausgangssituationen bezüglich der Mobilität auf den Wegen zur Hochschule und die folglich unterschiedlichen Klimaauswirkungen ist jedoch der Schwerpunkt der Umsetzung von Ansätzen zur Förderung eines nachhaltigen Mobilitätsverhaltens verschieden gesetzt. An beiden Hochschulen sind die CO_{2eq}-Emissionen hauptsächlich auf den Pkw-Verkehr zurückzuführen. Dabei ist der Anteil an der Gesamtbilanz für die ***HSMW*** mit 78 % höher als an der ***HTW Dresden*** (45 %). An der ***HSMW*** resultieren 70 % der Gesamt-CO_{2eq}-Emissionen für die Hochschulwege aus der Anreise der Studierenden mit dem Pkw und 8 % aus dem Pkw-Verkehr der Beschäftigten. An der ***HSMW*** haben deswegen besonders Ansätze wie die Einführung des Semestertickets und die Attraktivierung von Fahrgemeinschaften unter den Studierenden ein hohes Potenzial zur Reduzierung der CO_{2eq}-Emissionen auf den Wegen zur Hochschule. An der ***HTW Dresden*** hingegen tragen Pkw-fahrende Studierende und Beschäftigte trotz der auch dort überlegenen Anzahl Studierender ähnlich viel (27 % und 18 %) zur Gesamtbilanz der Hochschule bei. Demgemäß lohnen sich an der ***HTW Dresden*** Ansätze zur Reduzierung des Pkw-Verkehrs beider Zielgruppen; hauptsächlich durch die

Förderung des nMIVs. Daneben liegt aufgrund eines deutlichen Beitrags zu den CO_{2eq}-Bilanzen an der ***HTW Dresden*** ein weiteres Augenmerk auf der Verringerung des ÖPNVs der Studierenden, die bis zu fünf Kilometer entfernt von der Hochschule wohnen, ebenfalls zugunsten des nMIVs.
Die Kommunikationsansätze haben an beiden Hochschulen häufig eine hohe bis sehr hohe Priorität. Sie sind oft mit einer einfachen Umsetzbarkeit und einer aus Sicht der Autorin hohen Notwendigkeit bezüglich der Partizipation der Hochschulangehörigen, zur Sensibilisierung für das Thema Mobilität und der Motivation zur Veränderung des eigenen Mobilitätsverhaltens verbunden. An den Hochschulen können z. B. im Rahmen von Studienprojekten in den Fakultäten für Medien (***HSMW***) und Design (***HTW Dresden***) analoge und digitale Kommunikationsmaterialien rund um das Thema erarbeitet werden, die ein Bewusstsein bei den Beteiligten schaffen und die den Hochschulen auch über das Projekt hinaus zur Information ihrer Angehörigen zur Verfügung stehen.

5.3.3 Erkenntnisse aus dem Vergleich zweier Hochschulen in räumlicher Nachbarschaft

Hierzu werden eigene zentrale Ergebnisse zur Verkehrsmittelwahl an der ***HTW Dresden*** mit vergleichbarer Methodik an der ***TU Dresden*** erhobenen Daten gegenübergestellt.[315] An der ***HTW Dresden*** sind 10 % der Studierenden und 30 % der Beschäftigten mit dem MIV zur Hochschule unterwegs. Auch an der ***TU Dresden*** liegt der Anteil des MIVs für die Beschäftigten die zum Hauptcampus fahren bei knapp 30 %. Der Anteil unter den Studierenden ist dort jedoch deutlich geringer (3 % bis 4 %).[316] Das Kerngelände der ***HTW Dresden*** befindet sich fußläufig zehn Minuten vom Dresdner Hauptbahnhof. Der Hauptcampus der ***TU Dresden*** liegt ca. 1,5 km entfernt und ist zu Fuß in 20 Minuten oder mit der Straßenbahn in drei Minuten vom Hauptbahnhof aus zu erreichen. Der höhere Anteil der MIV-Nutzung unter den Studierenden der ***HTW Dresden*** im Vergleich zu Studierenden der ***TU Dresden*** lässt sich also nicht mit einer erschwerten Anreise zum Kerngelände der ***HTW Dresden*** erklären. Mögliche Zusammenhänge finden sich eher in den unterschiedlichen Wohnortverteilungen der Studierenden. An der ***HTW Dresden*** wohnen 9 % der Studierenden mehr als 20 km entfernt, während es an der ***TU Dresden*** lediglich 6 % sind. Die ***HTW Dresden*** ist für ähnlich viele Studierende wie an der ***TU Dresden*** bis zu fünf Kilometer entfernt (61 % und 63 %), weswegen hierfür ein ähnlicher Fahrradanteil erwartet werden kann (entsprechende Daten für die ***TU Dresden*** sind nicht veröffentlicht). Unter den Beschäftigten der ***HTW Dresden*** wohnen deutlich weniger Beschäftigte innerhalb von fünf Kilometern im Vergleich zur ***TU Dresden*** (33 % vs. 43 %). Die Anteile der Fahrradnutzer aus dieser Entfernung am Modal Split für den Stichtag unterscheiden sich hauptsächlich bis zu einer Entfernung des Wohnortes von 2,5 km zur Hochschule: An der ***TU Dresden***

[315] Die in diesem Abschnitt zitierten Daten für die TU Dresden stammen sofern nicht anders gekennzeichnet aus Wittwer (2019)
[316] Wittwer (2019, S. 34, 37)

kommen aus weniger als 2,5 km 46 % der Beschäftigten mit dem Rad, während es an der ***HTW Dresden*** lediglich 20 % sind. Die Analyse der Wohnort-Verteilung könnte Aufschluss zur Diskrepanz der Modal Splits, im Speziellen der MIV-Nutzung, geben.

Aus einer detaillierten Auswertung speziell der Fragen, die an den beiden Hochschulen übereinstimmen, lassen sich Unterschiede des Mobilitätsverhaltens durch die beiden Organisationsformen identifizieren. Offene Fragen sind z. B. Haben Verwaltungsmitarbeiter ein ähnliches Mobilitätsverhalten in der Universität im Vergleich zur Hochschule? Welche Rolle spielt der fachliche Hintergrund? Welchen Einfluss hat die Größe der Hochschule?

In Bezug auf die Wahl zukünftiger Maßnahmen an der ***HTW Dresden*** lassen sich bisher noch nicht veröffentlichte Erkenntnisse der Arbeit zum Mobilitätskonzept der ***TU Dresden*** heranziehen. An der ***TU Dresden*** wurden in den letzten zehn Jahren schon einige Maßnahmen im Bereich Mobilitätsmanagement durchgeführt. Den größten Einfluss auf die Modal Splits hatten dort das Semesterticket und das Jobticket in Kombination mit einem insgesamt gut ausgestatteten ÖPNV sowie die auf dem Gelände der ***TU Dresden*** herrschende Parkplatzknappheit.[317] Demzufolge sollte auch die ***HTW Dresden*** besonders am Angebot des Semestertickets für ihre Studierenden festhalten und verstärkt die Verbreitung des Jobtickets unter den Beschäftigten anregen.

Durch die ähnlichen lokalen Bedingungen und die von der ***TU Dresden*** abgeleitete Methodik ist es für die ***HTW Dresden*** angeraten, den Austausch mit den zuständigen Beschäftigten der ***TU Dresden*** zu suchen. Diese arbeiten momentan an einem ganzheitlichen TU Dresden-Mobilitätskonzept. Es lohnt sich speziell die Zusammenarbeit zum Ausbau der Radwege-Infrastruktur in Dresden, insbesondere rund um die Hauptcampus der beiden Hochschulen.

Die Gegenüberstellung der ähnlich lokalisierten Hochschulen hebt hervor, wie wenig übertragbar das Mobilitätsverhalten verschiedener Einrichtungen ist, trotz räumlicher Nachbarschaft und derselben Erhebungs-Methodik. Dies unterstreicht wiederum die Notwendigkeit, den Ist-Zustand jeder Hochschule zu analysieren und Maßnahmen für die individuelle Hochschule mit ihren Organisationsspezifika zusammenzustellen (entsprechend der in Kapitel 1.1 formulierten Hypothese).

5.4 Fazit

Stärkung der Eingangs-Hypothese: Aufgrund der verschiedenen regionalen Ausgangsbedingungen und der persönlichen Verkehrsmittelwahl ergab die vorliegende Arbeit für die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden*** zwei gegensätzliche Mobilitätsmuster. Demgemäß unterscheiden sich die Schwerpunkte der Handlungsansätze für die beiden Hochschulen. Für die ***HTW Dresden***, innerhalb der sächsischen Hauptstadt gelegen, fokussieren die Handlungsansätze hauptsächlich auf den Ausbau des nMIVs.

[317] Email-Kontakt: Richter, F. (25.06.2020). Erfolgreiche Maßnahmen zur Förderung nachhaltiger Mobilität an der TU Dresden

Für die Hochschule in Mittweida – im Zentrum einer sächsischen Mittelstadt – stehen die Förderung des ÖPNVs und Anreize für einen klimafreundlichen MIV im Vordergrund. Auch die Angehörigen der benachbarten ***HTW*** und ***TU Dresden*** haben unterschiedliche Mobilitätsverhalten. Mit der vorliegenden Arbeit wird somit die einleitend formulierte Hypothese gestärkt, dass jede Hochschule ihre eigene Studie zum Thema Mobilität benötigt.

Beitrag zur Ausgestaltung der Mobilität im „Baukastensystem Nachhaltiger Campus" für die untersuchten Hochschulen: Mit der Auswertung des Status quo zum Mobilitätverhalten leistet die vorliegende Studie für die ***HSMW*** und die ***HTW Dresden*** nach dem Rahmenkonzept des BNCs einen grundlegenden Beitrag zu den Bausteinkriterien der Ist-Analyse und Kennzahlen (BSK 5 und 6). Die erhobenen Umfrageergebnisse bilden die Datengrundlage zum Ausgangszustand. Sie ermöglichen außerdem die Erfolgskontrolle zu zukünftigen Maßnahmen durch die Berechnung der Ausgangswerte zu den als Kennzahlen vorgeschlagenen Modal Splits. Innerhalb der Soll-Analyse des BNCs (BSK 7) wird mit den vorgeschlagenen Handlungsansätzen und der Potenzialabschätzung zu wichtigen Handlungsansätzen eine Basis geschaffen. Diese kann von den Hochschulen durch die Konkretisierung der Ziele und die Wahl der Handlungsansätze angepasst und erweitert werden. Die Potenzialabschätzungen können an den Hochschulen als Argumentationshilfen gegenüber Stakeholdern genutzt werden. Für weitreichende Ansätze ist eine zusätzliche Prüfung rechtlicher Vorgaben notwendig (BSK 4). Für die Umsetzung einzelner Ansätze bedarf es nicht zwangsläufig einer strategischen Verankerung an der Hochschule. Für eine längerfristige Auseinandersetzung mit dem Thema ist jedoch die Verankerung in den Hochschulstrukturen, beispielsweise im Qualitätsmanagement, in einer Kontaktstelle oder durch Beauftragte für Mobilität sowie eine strategische Berücksichtigung in den Leitbildern der Hochschule notwendig (BSK 9, Organisation und Prozesse).[318]

Notwendige interne Anpassungen zu den Zielen und Handlungsansätzen und Weiterentwicklung des Themas: Aufgrund einer früheren Beschäftigung der Autorin an der ***HTW Dresden*** war die Informationsgewinnung bezüglich der Angaben zur Hochschule zu Angehörigenzahlen, der Situation zum Home-Office, dem Stand der Digitalisierung und möglichen Ansprechpartnern dort einfacher, als an der ***HSMW*** zu welcher der Kontakt über einen Beschäftigten innerhalb der Hochschulleitung stattfand. Die vorliegende Soll-Analyse ist für die ***HSMW*** entsprechend stärker „am Reißbrett" und ohne Einbezug der Akteure vor Ort entstanden. Dementsprechend sind an der ***HSMW*** voraussichtlich größere Anpassungen an die Gegebenheiten durch Hochschulangehörige notwendig als an der ***HTW Dresden***. Die Konkretisierung und Realisierung der Handlungsansätze sind nicht nur verbunden mit den formulierten Zielen und dem potenziellen Erfolg der vorgestellten Ansätze. Sie sind

[318] Vgl. Roos, Günther (2020, S. 145)

auch abhängig von den strategischen und politischen Vorstellungen der Hochschulleitung und der Motivation der Verantwortlichen auf der operativen Ebene (u. a. der Dezernatsleitung Betrieb und Technik). Als weiterer Schritt Richtung nachhaltige Mobilität wird deswegen empfohlen, die in der vorliegenden Arbeit vorgestellten Ansätze innerhalb der Hochschulen auf Umsetzbarkeit zu validieren und gegebenenfalls zu überprüfen, wer beteiligt werden sollte und wer die Verantwortung für die Umsetzung übernimmt (gemäß BSK 3 des BNCs Verantwortung). Außerdem unterscheidet sich das Mobilitätsverhalten von Studierenden und Beschäftigten aufgrund verschiedener Lebenssituationen: Studierende sind im Schnitt jünger, haben weniger Einkommen und verfügen über weniger Pkws als Beschäftigte.[319] Auch variieren die Wohnorte von Studierenden und Beschäftigten.[320] Durch Berücksichtigung solcher Aspekte kann das Mobilitätsverhalten genauer ausgewertet werden. Damit lassen sich die Zielwerte konkretisieren und Maßnahmen für beide Hochschulgruppen verschieden priorisiert entwickeln. Neben den in der vorliegenden Arbeit vorgeschlagenen Umweltzielen können die Hochschulen außerdem wirtschaftliche Ziele verfolgen: Die Umgestaltung der Mobilität weg vom MIV verringert beispielsweise den Parkraumbedarf der beiden Hochschulen.
Sofern sich die Hochschulen dazu entschließen, sich näher mit dem Thema Mobilität auseinanderzusetzen, sollten die stattgefundenen Auswertungen ergänzt werden um eine Ist-Analyse, Zielformulierungen und Maßnahmen zur Fuhrpark- und Parkraumbewirtschaftung. Außerdem sollte die Ist-Analyse der Dienstreisen vervollständigt werden durch die Erhebung der zurückgelegten Entfernungen. Dies ermöglicht die CO_2-Berechnung und damit die Potenzialabschätzung sowie angepasste Zielformulierungen für den Bereich der Dienstreisen. Durch die Wiederholung der Mobilitätsumfrage in den Hochschulen zumindest in Teilen lässt sich das Mobilitätsverhalten nach dem Beginn der Corona-Pandemie identifizieren (speziell bzgl. der Akzeptanz von Home-Office, Fahrgemeinschaften und der Veränderung der ÖPNV-Nutzung) und für zukünftige Erfolgskontrollen. Andererseits ist sie ein Schritt der Beteiligung aller Hochschulangehörigen. Ergänzende Fragen könnten betreffen Anreize für das Zufußgehen, die Attraktivität des Home-Offices, der digitalen Lehre und des Semestertickets sowie die Bereitschaft selbst aktiv zu werden.

Allgemeines Fazit: Egal, welche Wege die beiden Hochschulen für die Mobilität zukünftig verfolgen wollen: Die vorliegenden Erkenntnisse zeigen, dass es wichtig für den Erfolg von Initiativen im Bereich nachhaltiger Mobilität ist sich mit anderen aktiven Hochschulen über den Aufwand und Erfolg von Maßnahmen auszutauschen und aus deren Erfahrungen zu lernen.

[319] Auswertung mit einem Tabellen-Tool des Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR) (2017)
[320] Vgl. auch HOCH^{N} u. a. (2018b, S. 41), Reiter, Universität Hamburg (2019)

Literaturverzeichnis

Adamaschek, S. (2019). *Klimaschutzbericht 2019 der Hochschule Osnabrück*. Osnabrück: Hochschule Osnabrück. Online unter: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:959-opus-13229

Ahrens, G. A. (2014). *Methodenbericht zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2013“*. Dresden: Verkehrs und Infrastrukturplanung TU Dresden.

Ahrens, G. A., Wittwer, R., Hubrich, S., Wittig, S., Ließke, F. (2016). Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2013“ Städtevergleich. Technische Universität Dresden. Online unter: https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/srv/ressourcen/dateien/2013/uebersichtsseite/SrV2013_Staedtevergleich.pdf?lang=de (abgerufen am 28.07.2020).

Allgemeine Ortskrankenkasse (AOK). (2020). Mit dem Rad zur Arbeit (MdRzA) – Bundesweit – AOK-Mitmachaktion in Kooperation mit dem ADFC. Online unter: https://www.mit-dem-rad-zur-arbeit.de/bundesweit/index.php (abgerufen am 25.04.2020).

Allgemeiner Studierendenausschuss Universität Potsdam. (2011). Verkehr – AStA der Universität Potsdam. Online unter: https://astaup.de/category/themen/verkehr/ (abgerufen am 29.03.2020).

Althaus, H.-J., Graf, C. (03.2019). Treibhausgasemissionen aus Dienstreisen der ETH Zürich 2017 und 2018. INFRAS. Online unter: https://ethz.ch/content/dam/ethz/associates/services/organisation/Schulleitung/mobilitaetsplattform/Bericht_THG_Dienstreisen_ETH_2017_2018_Kurzfassung_v2.pdf (abgerufen am 07.06.2020).

Amaral, A. R., Rodrigues, E., Gaspar, A. R., Gomes, Á. (2020). A review of empirical data of sustainability initiatives in university campus operations. *Journal of Cleaner Production*, 250, 119558. doi:10.1016/j.jclepro.2019.119558

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung der Stadt Stuttgart. (2005). Betriebliche Fördermöglichkeiten des Fahrradverkehrs in Stuttgart – Informationen des Amts für Stadtplanung und Stadterneuerung. Online unter: https://www.stuttgart.de/img/mdb/publ/8226/29834.pdf (abgerufen am 09.07.2020).

Amt für Stadtplanung und Stadterneuerung der Stadt Stuttgart. (2018). Stuttgarter Radforum – Stadt Stuttgart. Online unter: https://www.stuttgart.de/item/show/270441/1 (abgerufen am 09.07.2020).

Arbeitstage.org. (o. J.). Arbeitstage 2019 in Sachsen. Online unter: https://www.arbeitstage.org/sachsen/arbeitstage-2019-sachsen/ (abgerufen am 17.02.2020).

Atmosfair gGmbH. (o. J.). Testsieger für CO_2-Kompensation. Online unter: https://www.atmosfair.de/de/ (abgerufen am 05.06.2020).

Baden-Württemberg, U. (2017). Auf dem Weg in die klimaneutrale Landesverwaltung: CO_2-Bilanz nach dem Klimaschutzgesetz Baden-Württemberg, 76.

Banister, D. (2008). The sustainable mobility paradigm. *Transport Policy*, 15(2), 73–80. doi:10.1016/j.tranpol.2007.10.005

Baron Mobility Service. (o. J.). Mein-Dienstrad. Online unter: https://www.mein-dienstrad.de/ (abgerufen am 03.06.2020).

Bassen, A., Sassen, R., De Haan, G., Klußmann, C., Niemann, A., Gansel, E. (2018). Anwendung des hochschulspezifischen Nachhaltigkeitskodex – ein Weg zur Nachhaltigkeitsberichterstattung an Hochschulen. Online unter: https://www.deutscher-nachhaltigkeitskodex.de/de-DE/Documents/PDFs/Leitfaden/Hochschul-DNK.aspx

Bassen, A., Schmitt, C. T., Stecker, C. (2017). Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^{N}). *uwf UmweltWirtschaftsForum*, 25(1), 139–146. doi:10.1007/s00550-017-0450-y

Bauer, S. (2008). *Mobilitätsmanagement zur Verbesserung einer nachhaltigen Erreichbarkeit von Universitäten* (Diplomarbeit). Technische Universität Dresden, Dresden.

B.A.U.M Consult GmbH. (o. J.). Betriebliches Mobilitätsmanagement – Mobil.Pro.Fit.-Praxisbeispiele. Online unter: http://www.mobilprofit.de/gute_Praxisbeispiele.html (abgerufen am 07.06.2020).

Belz, M., Höner, S., Kruse, C., Rolfsmeier, S., Schroer, M. (2014). Mobilitätsmanagement an der Goethe-Universität Frankfurt am Main, Campus Westend. *Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung*, 2. Online unter: http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/35594

Berghoff, S., Hachmeister, C.-D. (2018). Im Blickpunkt: Verkehrsmittel für den Weg zur Hochschule. Wie Studierende ihre Hochschule erreichen – gestern und heute., 22.

Beschorner, T., Behrens, T. (2005). Institutionalisierung von Nachhaltigkeit. *Eine vergleichende Untersuchung der organisationalen Bedürfnisfelder Bauen & Wohnen, Mobilität und Information & Kommunikation. Marburg*, Nr. 05-03. Online unter: http://www.gelena.uni-oldenburg.de/download/WP-05-03.pdf (abgerufen am 04.04.2020).

Bikeleasing-Service GmbH & Co. KG. (o. J.). Dienstfahrrad- & E-Bike-Leasing – Bikeleasing Service. Online unter: https://www.bikeleasing.de/ (abgerufen am 08.05.2020).

Boßhammer, M., Witte, A. (09.11.2015). *Mobilitätsmanagement an der RWTH Aachen*. Gehalten bei der Stadtverwaltung Aachen, Aachen. Online unter: http://www.aachen.de/DE/stadt_buerger/verkehr_strasse/verkehrskonzepte/stadtteilverkehrskonzepte/Campusmobilitaet/2015_11_09-Mobilitaetsmanagement-an-der-RWTH-Aachen.pdf

BPS Bildungsportal Sachsen GmbH. (o. J.). Bildungsportal Sachsen SURVEY. Online unter: https://bildungsportal.sachsen.de/umfragen/index.html (abgerufen am 12.08.2020).

Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg. (16.07.2016). Umweltleitlinien. Online unter: https://www-docs.b-tu.de/umweltmanagement/public/Umweltpolitik/Umweltleitlinien_BTU%20CS_2016.pdf

Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg. (2018). Befragung zum Umweltmanagement 2017. Umweltmanagement. Online unter: https://www.b-tu.de/unileben/umweltmanagement/umweltaktivitaeten/befragung-zum-umweltmanagement-2017#c169153 (abgerufen am 18.04.2020).

Brandenburgische-Technische Universität Cottbus-Senftenberg. (2020). Umweltmanagement. Uni-Leben. Online unter: https://www.b-tu.de/unileben/umweltmanagement (abgerufen am 18.04.2020).

Brauweiler, J., Baukastensystem Nachhaltiger Campus. (2017). Das „Baukastensystem Nachhaltiger Campus“ – ein Instrument zur Umsetzung von Nachhaltigkeitsmanagement und -berichterstattung an Hochschulen. *uwf UmweltWirtschaftsForum*, 25(1), 147–157. doi:10.1007/s00550-017-0441-z

Brüggen, B., Leuphana Universität Lüneburg. (2020a). Leitlinien. *Leuphana Universität Lüneburg*. Online unter: https://www.leuphana.de/universitaet/entwicklung/nachhaltigkeit/leitlinien.html (abgerufen am 13.04.2020).

Brüggen, I., Leuphana Universität Lüneburg. (2019). Verkehr – Nachhaltige Mobilität. *Leuphana Universität Lüneburg*. Umweltmanagement. Online unter: https://www.leuphana.de/universitaet/entwicklung/nachhaltigkeit/umweltmanagement/verkehr.html (abgerufen am 13.04.2020).

Brüggen, I., Leuphana Universität Lüneburg. (2020b). *Nachhaltigkeitsbericht 2020*. Lüneburg: Leuphana Universität Lüneburg. Online unter: https://www.leuphana.de/fileadmin/user_upload/uniprojekte/Nachhaltigkeitsportal/Nachhaltigkeitsbericht/files/Leuphana_Nachhaltigkeitsbericht_2020.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

Budnitz, H. (2019). Sustainable Mobility. In W. Leal Filho (Hrsg.), *Encyclopedia of Sustainability in Higher Education* (S. 1–9). Cham: Springer International Publishing. doi:10.1007/978-3-319-63951-2_67-1

Bundesamt für Justiz. (2019). Gesetz zur Einführung eines Bundes-Klimaschutzgesetzes und zur Änderung weiterer Vorschriften. *Bundesgesetzblatt Teil I*, (48), 2513.

Bundesministerium für Bildung und Forschung. (2020). Karliczek: Corona-Pandemie verändert Mobilitätsverhalten – jetzt verlässliche Verkehrsangebote machen. *Bundesministerium für Bildung und Forschung - BMBF*. Online unter: https://www.bmbf.de/de/karliczek-corona-pandemie-veraendert-mobilitaetsverhalten---jetzt-verlaessliche-11815.html (abgerufen am 04.08.2020).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. (o. J.). Wie klimafreundlich sind Elektroautos?, 5.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. (2018). Elektromobilität. Online unter: https://www.bmu.de/themen/luft-laerm-verkehr/verkehr/elektromobilitaet/ (abgerufen am 03.06.2020).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. (2020). Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums. Online unter: https://www.klimaschutz.de/ (abgerufen am 17.05.2020).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit. (2020). Kommunalrichtlinie – Nationale Klimaschutzinitiative des Bundesumweltministeriums. *Klimaschutzinitiative*. Online unter: https://www.klimaschutz.de/kommunalrichtlinie (abgerufen am 05.08.2020).

Burauel, Peter. (04.11.2019). *Mobilitätsmanagement als unterstützender Prozess im Nachhaltigkeitsmanagement am Forschungszentrum Jülich*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ffa711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede, K. (2016a). Mobilitätskonzept der CAU – Maßnahmenkatalog – Zieldimensionen – Zielszenario für: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU).

Büro für Verkehrsökologie, Schäfer-Breede, K. (2016b). Mobilitätskonzept der CAU – Projektbericht – Dokumentation der Projektdatenbank – Vorgehensweise im Projekt für: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (CAU). Online unter: https://www.klik.uni-kiel.de/de/mobilitaet/das-konzept

Capgemini. (2020). Veränderung des Mobilitätsverhaltens durch Corona. *Statista*. Online unter: https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1126211/umfrage/umfrage-zum-veraenderten-mobilitaetsverhalten-durch-corona/ (abgerufen am 04.08.2020).

Cattaneo, M., Malighetti, P., Morlotti, C., Paleari, S. (2018). Students' mobility attitudes and sustainable transport mode choice. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 5, 942–962. doi:10.1108/IJSHE-08-2017-0134

Ciers, J., Mandic, A., Toth, L. D., Op 't Veld, G. (2018). Carbon Footprint of Academic Air Travel: A Case Study in Switzerland. *Sustainability*, 11(1). doi:10.3390/su11010080

Daberkow, A., Geier, K.-H., Mettler, M., Löfflad, C. (2011). *Das Mobilitätsmanagement deutscher Konzerne: Status quo und Trends*. GRIN Verlag. Online unter: https://www.grin.com/document/170804

Dehghanmongabadi, A., Hoşkara, Ş. (2018). Challenges of Promoting Sustainable Mobility on University Campuses: The Case of Eastern Mediterranean University. *Sustainability*, 10(12). doi:10.3390/su10124842

Deming, W. E. (1982). *Out of the Crisis*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Educational Services.

Deutsche Bahn AG. (2020). Deutschlandweit überall und jederzeit ein Fahrrad mieten – Call a Bike. *Call a Bike*. Online unter: http://www.callabike.de/de (abgerufen am 01.06.2020).

Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (o. J.). Unesco-Weltaktionsprogramm Bildung für Nachhaltige Entwicklung: Hochschule. *Bildungsbereiche des nationalen Aktionsplans*. Online unter: https://www.bne-portal.de/de/nationaler-aktionsplan/die-bildungsbereiche-des-nationalen-aktionsplans/hochschule (abgerufen am 31.07.2019).

Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR). (2017). Mobilität in Tabellen (MiT 2017). Online unter: https://mobilitaet-in-tabellen.dlr.de/mit/login.html?brd (abgerufen am 13.08.2020).

Dezernat Technik, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (01.12.2017). Nutzung Fahrradbox. Online unter: https://www.htw-dresden.de/fileadmin/HTW/Forschung/6_Primaklima/NI_Fahrradbox.pdf (abgerufen am 02.08.2020).

Diethelm, M. (2020). Elektroautos mit größter Reichweite 2020: Die 9 besten Modelle. *EFAHRER*. Online unter: https://efahrer.chip.de/e-wissen/elektroautos-mit-der-groessten-reichweite-2020-diese-e-autos-fahren-am-weitesten_10533 (abgerufen am 03.06.2020).

Dingeldein, E., Staschek, A. (05.11.2019). *Strategische Mobilitätsentwicklung an der TU Darmstadt*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ffa711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

E-Campus, Hochschule Mittweida. (o. J.). Zoom Videokonferenzen der Hochschule Mittweida. Online unter: https://hsmw.zoom.us/ (abgerufen am 25.04.2020).

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich. (2020). Mobilitätsplattform. Online unter: https://ethz.ch/services/de/organisation/schulleitung/vizepraesident-infrastruktur/mobilitaetsplattform.html (abgerufen am 07.06.2020).

E-motion-Gruppe. (o. J.). 1 % Regelung – E-Bikes & Fahrräder steuerlich absetzen. *E-Bike Experten*. Online unter: http://www.emotion-technologies.de/e-bike-leasing/häufige-fragen/1-regelung/ (abgerufen am 08.05.2020).

Fanselow, G. (07.2019). Selbstverpflichtung zum Verzicht auf (dienstliche) Kurzstreckenflüge – climatewednesday. Online unter: https://climatewednesday.org/selbstverpflichtung/ (abgerufen am 02.06.2020).

Feinberg, J. (2014). Wordle – Beautiful Word Clouds. Download-Seite für Software. Online unter: http://www.wordle.net/ (abgerufen am 08.05.2020).

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. (2018). EAM – Empfehlungen zur Anwendung von Mobilitätsmanagement – Technisches Regelwerk. FGSV - Der Verlag der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen. Online unter: http://www.fgsv-reader.de/newsletter/newsletterdetail.aspx?IDNewsletter=91091fb0-8eda-41ff-b663-9c9bba0ef62d (abgerufen am 17.06.2019).

Finnveden, G., Newman, J., Verhoef, L. A. (2019). Sustainable Development and Higher Education: Acting with a Purpose. *Sustainability*, 11(14). doi:10.3390/su11143831

Forschungszentrum Jülich. (o. J.). Zukunftscampus. *Forschungszentrum Jülich*. Online unter: https://www.fz-juelich.de/portal/DE/zentrum/selbstverstaendnis/zukunftscampus/_node.html (abgerufen am 16.04.2020).

Forum International Transport. (2010). *Effective Transport Policies for Corporate Mobility Management*. OECD. Online unter: https://www.oecd-ilibrary.org/content/publication/9789282102558-en (abgerufen am 04.07.2019).

Frauendienst, B., Gemmeke, L. (20.01.2015). Mobilitäts- und Verkehrsstrategie der Ruhr-Universität Bochum 2014 – 2020. Online unter: https://www.ruhr-uni-bochum.de/move/grafiken/move2020_strategie.pdf

Freie Universität Berlin. (o. J.). Mobilität – Nachhaltigkeit. Online unter: https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/handlungsfelder/campus/mobilitaet/index.html (abgerufen am 29.03.2020).

Freie Universität Berlin. (2017). Aufgaben und Schwerpunkte Stabsstelle für Nachhaltigkeit und Energie. Online unter: https://www.fu-berlin.de/sites/nachhaltigkeit/stabsstelle/aufgaben/index.html (abgerufen am 11.04.2020).

Freistaat Sachsen. (2019). Bevölkerung des Freistaates Sachsen jeweils am Ende ausgewählter Berichtsmonate nach Gemeinden. Online unter: https://www.statistik.sachsen.de/download/010_GB-Bev/Bev_Z_Gemeinde_akt.pdf (abgerufen am 01.05.2020).

Fronk, M., Güccük, A., Höhne, M., Motuz, A., Zagorski, A., Morana, R. (2019). Ökologisches Dienstreisemanagement an der HTW Berlin: Erfassung und Auswertung der mit Dienstreisen der HTW Berlin verbundenen Umweltauswirkungen sowie die Identifizierung von Anforderungen für ein zu entwickelndes digitales Dienstreisemanagementsystem zur Antragstellung, Abrechnung und ökologischen Auswertung. In J. Wittmann (Hrsg.), *Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften Kassel 2019* (Bd. AM 17, S. 15–26). Düren: Shaker Verlag.

Gerike, R., Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2018). Einordnung des betrieblichen Mobilitätsmanagements. *Forschungsinformationssystem Mobilität und Verkehr*. Forschungsinformationssystem Mobilität und Verkehr. Online unter: https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/245372/ (abgerufen am 10.07.2019).

Gerike, R., Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2019). Ziele des Mobilitätsmanagements. *Forschungsinformationssystem Mobilität und Verkehr*. Forschungsinformationssystem Mobilität und Verkehr. Online unter: https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/20390/ (abgerufen am 24.05.2020).

Gerike, R., Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. (2020). Umweltverbund. *Forschungsinformationssystem Mobilität und Verkehr*. Online unter: https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/20390/

Geschäftsstelle des Umwelt Gutachter Ausschuss. Umweltmanagementsystem EMAS. Online unter: https://www.emas.de/ (abgerufen am 16.08.2020).

Getzinger, G. (10.07.2019). *Nachhaltiges Mobilitätsmanagement an Österreichs Universitäten*. Gehalten im 50. Verkehrsplanerisches und Verkehrsökologisches Kolloquium, TU Dresden, Dresden. Online unter: https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/voeko/ressourcen/dateien/folien-zu-kolloquiumsvortraegen/Getzinger-2003072019-20web.pdf/at_download/file

Goethe-Universität-Frankfurt. (o. J.). Mobilität und Verkehr. Welcome Centre – International Office. Online unter: https://www.uni-frankfurt.de/47677876/Mobilit%C3%A4t_und_Verkehr (abgerufen am 10.04.2020).

Google LLC. (o. J.). Google-Suchmaschine. Online unter: https://www.google.com/ (abgerufen am 12.08.2020).

Helmers, E., Dietz, J., Weiss, M. (2020). Sensitivity Analysis in the Life-Cycle Assessment of Electric vs. Combustion Engine Cars under Approximate Real-World Conditions. *Sustainability*, 12(3). doi:10.3390/su12031241

Hendzlik, Lange, M., Burger, Andreas, Dziekan, K., Fechter, A., Frey, K., Lambrecht, M., Mönch, M., Schmied, M. (2019). Kein Grund zur Lücke. Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kein-grund-zur-luecke

HIS-Institut für Hochschulentwicklung e. V. (2020). Willkommen – HIS-HE. *HIS-HE – Institut für Hochschulentwicklung*. Online unter: https://his-he.de/willkommen (abgerufen am 10.08.2020).

HOCH^{N}, Bormann, I., Kummer, B., Niedlich, S., Rieckman, M., Bauer, M. (2018a). Nachhaltigkeitsgovernance an Hochschulen – Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^{N}) – Beta-Version. Online unter: https://www.hochn.uni-hamburg.de/2-handlungsfelder/01-governance.html

HOCH^{N}, Günther, E., Delakowitz, B., Hüske, A.-K., Roos, N., Bulscu, A., Schön, E. (2018b). Nachhaltigkeit im Hochschulbetrieb - Nachhaltigkeit an Hochschulen: entwickeln – vernetzen – berichten (HOCH^{N}) – Beta-Version. Online unter: https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/betrieb/hoch-n-leitfaden-nachhaltiger-hochschulbetrieb.pdf

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde. (o. J. a). Nachhaltige Mobilität. Online unter: https://www.hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Nachhaltige-Hochschule/Nachhaltige-Mobilitaet/Nachhaltige-Mobilitaet-E9666.htm (abgerufen am 02.08.2019).

Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde. (o. J. b). Runder Tisch zur nachhaltigen HNEE-Entwicklung. Online unter: https://www.hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Beteiligung-und-Mitmachen/Runder-Tisch-Nachhaltigkeit/Runder-Tisch-zur-nachhaltigen-HNEE-Entwicklung-K3770.htm (abgerufen am 11.04.2020).

Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde. (2017). Mitarbeiter- und Studierendenbefragungen zur Umweltsituation. Online unter: https://www.hnee.de/de/Hochschule/Leitung/Nachhaltigkeitsmanagement/Beteiligung-und-Mitmachen/Befragung-zur-Umweltsituation/Mitarbeiter-und-Studierendenbefragungen-zur-Umweltsituation-K3889.htm (abgerufen am 02.08.2019).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. (o. J. a). Umwelt- und Klimaschutz. Online unter: https://www.htw-berlin.de/hochschule/hochschulprofil/umwelt-und-klimaschutz/ (abgerufen am 12.04.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin. (o. J. b). 1x1 der umweltfreundlichen Mobilität. Online unter: https://www.htw-berlin.de/hochschule/hochschulprofil/umwelt-und-klimaschutz/umwelttipps/1x1-der-umweltfreundlichen-mobilitaet/ (abgerufen am 11.04.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J. a). Klima- und Umweltschutz. *HTW Dresden*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/primaklima (abgerufen am 09.05.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J. b). Beratung und Service. *Lehre*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/lehre-an-der-htw-dresden/beratung-und-service (abgerufen am 06.07.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J. c). Good Practices. *Virtuelle Lehre*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/lehre-an-der-htw-dresden/beratung-und-service/good-practices (abgerufen am 06.07.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J. d). Virtuelle Vorlesungen. *Virtuelle Lehre*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/lehre-an-der-htw-dresden/beratung-und-service/online-lehre/virtuelle-vorlesungen (abgerufen am 06.07.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J. e). Tools. *Virtuelle Lehre*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/lehre-an-der-htw-dresden/beratung-und-service/online-lehre/tools (abgerufen am 06.07.2020).

Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (2020). Internationalisierungsstrategie der HTW Dresden. *HTW Dresden*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/international/strategie (abgerufen am 04.06.2020).

Hochschule Furtwangen. (2019). *Nachhaltige Mobilitätskonzepte für Studierende und Beschäftigte an Hochschulen im ländlichen Raum: Projektdokumentation; Projektzeitraum 01.01.2016 – 31.03.2019* (No. Stand März 2019). Furtwangen: Projektteam \"Mobilität an ländlichen Hochschulen\". Online unter: http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:fn1-opus4-51712

Hochschule Mittweida. (o. J. a). Institut für Nachhaltigkeits- und Immobilienmanagments. *Institute*. Online unter: https://www.institute.hs-mittweida.de/webs/inim/institut.html (abgerufen am 03.07.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. b). Beauftragte. *Rektorat*. Online unter: https://www.rektorat.hs-mittweida.de/beauftragte.html (abgerufen am 01.06.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. c). Hochschulsport HSMW. *Hochschulsport*. Online unter: https://www.sport.hs-mittweida.de/ (abgerufen am 01.06.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. d). VPN. *HSMWiki*. Online unter: https://wiki.hs-mittweida.de/de/VPN (abgerufen am 25.04.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. e). Allgemeines zu Opal. *HSMWwiki*. Online unter: https://wiki.hs-mittweida.de/de/Allgemeines_zu_Opal (abgerufen am 25.04.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. f). Campusplan. Online unter: https://www.hs-mittweida.de/newsampservice/campusplan.html (abgerufen am 01.06.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. g). HSMWmobil – App der HSMW. Online unter: https://www.hs-mittweida.de/webs/hsmwmobil/ (abgerufen am 25.04.2020).

Hochschule Mittweida. (o. J. h). Leitlinien der Hochschule. Online unter: https://www.hs-mittweida.de/hochschule/portrait/leitlinien-der-hochschule.html (abgerufen am 04.06.2020).

Hochschule Mittweida. (2016). Hochschulrat: Sitzungen 2016. Online unter: https://www.hs-mittweida.de/webs/hochschulrat/sitzungen-tagesordnungen/sitzungen-2016.html (abgerufen am 02.06.2020).

Hochschule Mittweida. (2018). Aktualisierung und Fortschreibung Hochschulentwicklungsplanung bis 2025 – Hochschule Mittweida. Online unter: https://www.rektorat.hs-mittweida.de/prorektorat-hochschulentwicklung.html (abgerufen am 31.05.2020).

Hochschule Mittweida, Fakultät für Medien. (o. J.). medienMITTWEIDA – Das Magazin von Medienstudierenden der Hochschule Mittweida. Online unter: https://medien-mittweida.de/ (abgerufen am 24.10.2020).

Hochschule Osnabrück. (o. J.). Klimaschutz. Online unter: https://www.hs-osnabrueck.de/de/wir/wir-stellen-uns-vor/wir-in-der-gesellschaft/themen/klimaschutz/ (abgerufen am 13.04.2020).

Hochschulfreunde, AStA Hochschule Osnabrück. (29.04.2020). Swapfiets – Das neue Angebot für alle, die kein eigenes Rad besitzen. *Hochschulfreunde*. Online unter: https://hochschulfreun.de/swapfiets-das-neue-angebot-fuer-alle-die-kein-eigenes-rad-besitzen/ (abgerufen am 31.07.2020).

Hochschulrektorenkonferenz, Deutsche UNESCO-Kommission e.V. (2009). Hochschulen für nachhaltige Entwicklung. Online unter: https://www.hrk.de/positionen/beschluss/detail/hochschulen-fuer-nachhaltige-entwicklung/ (abgerufen am 01.08.2019).

Ibombo Ride and Be Happy. (o. J.). IBOMBO-Fahrradreperaturstation. Online unter: http://www.ibombo.de/ (abgerufen am 03.07.2020).

Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG, VAS - Ingenieurbüro für Verkehrsanlagen und –systeme. (20.11.2014). Landeshauptstadt Dresden Verkehrsentwicklungsplan 2025plus. Stadt Dresden. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/verkehrsplanung/verkehrsentwicklungsplanung/svep/VEP_RT__18_Beschluss_-_Text_Anlagen.pdf (abgerufen am 08.07.2020).

Ingenieurgruppe IVV, Institut für Stadtbauwesen und Stadtverkehr, RWTH Aachen, Krug, S., Meinhard, D., Witte, A., Finke, T., Langweg, A. (2003). *Mobilitätsmanagement – Handbuch Ziele, Konzepte und Umsetzungsstrategien* (Abschlussbericht No. Projekt 70.657/01: Mobilitätsmanagement in Deutschland und im Ausland, Stand von Theorie und Praxis). Aachen.

Institut für angewandte Sozialwissenschaft. (2018). *Mobilität in Deutschland (MiD) - Ergebnisbericht*. Berlin: Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur. Online unter: https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Anlage/G/mid-ergebnisbericht.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 26.07.2020).

Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH. (o. J.). Regionale Erhebungen – Mobilität in Deutschland. Online unter: http://www.mobilitaet-in-deutschland.de/erhebungen.html (abgerufen am 30.07.2020).

Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung. (2020). Leitfäden zur betrieblichen Radverkehrsförderung – Transferstelle Mobilitätsmanagement. Online unter: https://www.mobilitaetsmanagement.nrw.de/handlungsfelder/betriebe/leitfaeden-und-mobilitaetsplaene/leitfaeden-zur-betrieblichen (abgerufen am 03.06.2020).

International Organization for Standardization ISO. ISO 14000 family – Environmental management. *ISO*. Online unter: https://www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html (abgerufen am 16.08.2020).

ISUP Ingenieurbüro für Systemberatung und Planung GmbH, Planungsgemeinschaft Verkehr PGV-Alrutz GbR. (13.06.2017). Radverkehrskonzept der Landeshauptstadt Dresden. Online unter: https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/verkehr/RadKonz_2017.pdf

Janisch, T., Hilty, D. L. (2017). *Changing university culture towards reduced air travel – Background Report for the 2017 Virtual Conference on University Air Miles Reduction*. Eidgenössische Technische Hochschule Zürich.

Jankowski, S., Umweltbundesamt. (2020). ISO 14001 – Umweltmanagementsystemnorm. *Umweltbundesamt*. Text, Umweltbundesamt. Online unter:

https://www.umweltbundesamt.de/themen/wirtschaft-konsum/wirtschaft-umwelt/umwelt-energiemanagement/iso-14001-umweltmanagementsystemnorm (abgerufen am 16.08.2020).

JobRad. (o. J.). JobRad: „Die Nr. 1 für Fahrradleasing, Dienstfahrräder und E-Bikes“. Online unter: https://www.jobrad.org/ (abgerufen am 03.06.2020).

Jungmann, J., Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr. (2016). Freistaat Sachsen führt Jobticket für Landesbedienstete flächendeckend ein. Online unter: https://www.medienservice.sachsen.de/medien/news/201812 (abgerufen am 27.05.2020).

Jürgen Kornmann, DB Mobility Logistics AG. (2015). DB Konzern – Mehr Bahn für Metropolen und Regionen: Die größte Kundenoffensive in der Geschichte des DB Fernverkehrs. *Presseinformation*. Online unter: https://web.archive.org/web/20150320151611/http:/www.deutschebahn.com/de/presse/presseinformationen/pi_p/9074114/p20150318.html (abgerufen am 27.08.2020).

Kaplan, D. (2015). Transportation sustainability on a university campus. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 16, 173–186. doi:10.1108/IJSHE-03-2013-0023

Kehm, B. M. (2012). Hochschulen als besondere und unvollständige Organisationen? Neue Theorien zur ‚Organisation Hochschule‘. In U. Wilkesmann & C. J. Schmid (Hrsg.), *Hochschule als Organisation* (S. 17–25). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften. doi:10.1007/978-3-531-18770-9_1

Keimel, I., Ortmann, C., Pehnt, M. (2000). Nachhaltige Mobilität in einem integrativen Konzept nachhaltiger Entwicklung. *TA-Datenbank-Nachrichten*, 9(4), 43–50.

Klinger, T., Kemen, J., Lanzendorf, M., Deffner, J., Stein, M. (2016). Sharing-Konzepte für ein multioptionales Mobilitätssystem in FrankfurtRheinMain – Analyse neuerer Entwicklungen und Ableitung von Handlungsoptionen für kommunale und regionale Akteure. Schlussbericht. *Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung*, 9. Online unter: http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/frontdoor/index/index/docId/38421

Klinner, N. (2020). Methodenbericht zur Beschäftigtenbefragung der Goethe-Universität Frankfurt am Main zum hessischen Landesticket. *Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung*, 21, 88.

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. (o. J.). Ergebnisse der Umfrage – Videokonferenzräume: Landkarte Nachhaltigkeit in Administration und Infrastruktur. Online unter: https://verwaltungslandkarte-nachhaltigkeit.uni-hamburg.de/detail.html?25 (abgerufen am 06.06.2020).

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. (2020). Mobilitätsbefragung – Akademische Reisetätigkeiten – Anmerkungen der Befragten. *Universität Hamburg*. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/downloads/2019/mobilitaet/ergebnisse/mobilitaetsbefragung-anmerkungen-akademische-reisetaetigkeiten.pdf (abgerufen am 05.06.2020).

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg. (o. J.). Flugreisen CO_2-kompensiert – Landkarte Nachhaltigkeit in Administration und Infrastruktur. Online unter: https://verwaltungslandkarte-nachhaltigkeit.uni-hamburg.de/detail.html?6 (abgerufen am 14.07.2020).

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg. (2017). Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität – Universität Hamburg. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/ (abgerufen am 29.03.2020).

Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität Hamburg. (2020). Einrichtungen – Landkarte Nachhaltigkeit in Administration und Infrastruktur. Online unter: https://verwaltungslandkarte-nachhaltigkeit.uni-hamburg.de/handlungsbereiche.html#mobil (abgerufen am 06.06.2020).

Krause, K. (20.04.2012). Diskussion um Semesterticket. *medienMITTWEIDA*. Online unter: https://medien-mittweida.de/diskussion-sachsen-vms-semesterticket/2012/ (abgerufen am 10.04.2020).

Kromrey, H., Roose, J., Strübing, J. (2016). *Empirische Sozialforschung - Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung mit Annotationen aus qualitativ-*

interpretativer Perspektive (13. völlig überarbeitete Aufl.). Konstanz, München: UVK Verlagsgesellschaft mbH mit UVK Lucius. Online unter: https://www.utb-studi-e-book.de/empirische-sozialforschung-6666.html/

Kuhnimhof, T., Nobis, C., Hillmann, K., Follmer, R., Eggs, J. (2019). *Veränderungen im Mobilitätsverhalten zur Förderung einer nachhaltigen Mobilität. Abschlussbericht* (Bd. 101). Dessau-Roßlau: Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/en/publikationen/veraenderungen-im-mobilitaetsverhalten-zur

Lambrecht, M. (2020). Klimaschutz im Verkehr. *Umweltbundesamt*. Text, Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/nachhaltige-mobilitaet/klimaschutz-im-verkehr (abgerufen am 04.08.2020).

Leber, S., Seewald, C., Krause, K., Junger, D., Morana, Romy. (2018). Auswertung der Dienstreisen von Hochschulmitgliedern: Resultate, Probleme und Schlussfolgerung für eine umweltorientierte automatisierte Dienstreisebearbeitung. In J. Wittman, L. Wolf, A. Koschel & R. Pump (Hrsg.), *Simulation in Umwelt- und Geowissenschaften Workshop Hannover 2018* (1. Auflage., Bd. AM 18, S. 59–70). Aachen: Shaker Verlag.

Lehmphul, K., Dubrikow, K.-M., Jaeckel, U., Schmidt-Häntsch, A., Eggers, H.-H., Huth, D. (2015). *Ratgeber: Leitfaden für die nachhaltige Organisation von Veranstaltungen*. Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/ratgeber-leitfaden-fuer-die-nachhaltige (abgerufen am 06.06.2020).

Ließke, F., Technische Universität Dresden. (2020). Laufende Projekte an Professur. *Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik*. Technische Universität Dresden. Online unter: ?set_language=de (abgerufen am 16.04.2020).

Louen, C. (2013). *Wirkungsabschätzung von Mobilitätsmanagement Ansatzpunkte zur Modellierung & Ableitung von Potentialen und Wirkungen am Beispiel des betrieblichen Mobilitätsmanagements* (Dissertation). Rheinisch-Westfälische-Technische Universität Aachen, Aachen. Online unter: https://www.forschungsinformationssystem.de/servlet/is/Entry.428996.CreatePDF/

Lozano, R., Lozano, F. J., Mulder, K., Huisingh, D., Waas, T. (2013). Advancing Higher Education for Sustainable Development: international insights and critical reflections. *Journal of Cleaner Production*, 48, 3–9. doi:https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.03.034

Max-Planck Institut für Dynamik und Selbstorganisation. (2019). Ecobus – Der Bus, der zu Ihnen kommt. *Ecobus*. Online unter: https://www.ecobus.jetzt/home.html (abgerufen am 01.08.2020).

Mobilitätsmanagement, Hochschule Osnabrück. (o. J.). Mobilität. Online unter: https://www.hs-osnabrueck.de/wir/wir-stellen-uns-vor/wir-in-der-gesellschaft/themen/mobilitaet/ (abgerufen am 05.06.2020).

Mobility Center GmbH. (o. J. a). Kontakt – teilAuto. Online unter: https://www.teilauto.net/carsharing/kontakt/ (abgerufen am 04.06.2020).

Mobility Center GmbH. (o. J. b). Preise und Tarife – Geschäftskunden, teilAuto. Online unter: https://www.teilauto.net/carsharing/preise/#tab-geschaeftskunden (abgerufen am 22.07.2020).

Morana, R. (04.11.2019). *Erfassung und Auswertung der mit Dienstreisen verbundenen Umweltauswirkungen der HTW Berlin*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 - Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ffa711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

MSO Digital GmbH. (o. J.). Dienstfahrrad leasen als Arbeitnehmer? Wir wissen wie! *Dienstfahrrad.com*. Online unter: https://dienstfahrrad.com/ (abgerufen am 03.06.2020).

Nickel, W. (2010). *Betriebliches Mobiltätsmanagement an der Universität Kassel – Präsentation Grobkonzept am 2.12.2010*. Universitäten berichten über Nachhaltigkeit gehalten auf der Präsentation der Dena-Studie, Kassel.

Nursey-Bray, M., Palmer, R., Meyer-McLean, C., Wanner, T., Birzer, C. (2019). The Fear of Not Flying: Achieving Sustainable Academic Plane Travel in Higher Education Based on Insights from South Australia. *Sustainability*, 11, 2694. doi:10.3390/su11092694

Offenes Dresden. (o. J.). OffenesDresden.de. Online unter: http://offenesdresden.de/ (abgerufen am 15.06.2020).

Oikos Carbon Neutral Campus. (2012). Der CO_2-Fussabdruck der HSG – Ergebnisse der ersten Messung der durch den Universitätsbetrieb entstehenden Treibhausgasemissionen. Online unter: https://www.unisg.ch/de/wissen/newsroom/aktuell/rssnews/campus/2012/november/fussabdruck-oikos-21november2012

Paeger, J. (2010). Umweltmanagementsysteme. (Youth and Environment Europe). YEE. Online unter: http://www.paeger-consulting.de/html/umweltmanagement.html

Pez, Peter. (05.11.2019). *Radverkehrsförderung auf und um den Campus Lüneburg – Teil des Projektes „Lebenswerte Hochschule“ an der Leuphana*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ffa711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

Planungsgruppe Nord, P. (2006). MobilitätsManagement. Beispiele der kosteneffizienten und umweltschonenden Gestaltung des Berufsverkehrs für Betriebe in der Landeshauptstadt Dresden. Online unter: https://docplayer.org/11030346-Landeshauptstadt-dresden-mobilitaetsmanagement-beispiele-der-kosteneffizienten-und-umweltschonenden-gestaltung-des-berufsverkehrs-fuer-betriebe-in-der.html (abgerufen am 06.03.2020).

Presse- und Informationsamt der Bundesregierung. (2018). Dienstreisen des Bundes klimaneutral. *Startseite*. Online unter: https://www.bundesregierung.de/breg-de/aktuelles/dienstreisen-des-bundes-klimaneutral-1558530 (abgerufen am 06.06.2020).

Prorektorat Lehre und Studium, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (01.11.2019). Studierendenstatistik Wintersemester 2019/2020. Online unter: https://www.htw-dresden.de/die-htw-dresden/zahlen-und-fakten (abgerufen am 22.11.2019).

Qualitätsmanagement Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (o. J.). Anfahrt und Campuspläne. *HTW Dresden*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/kontakt-und-anfahrt/anfahrt-und-campusplaene (abgerufen am 09.07.2020).

Rat für Nachhaltige Entwicklung, HOCH^{N}. (2018). Der hochschulspezifische Nachhaltigkeitskodex.

Rechenzentrum, Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden. (2020). Dienste-Übersicht des Rechenzentrums der HTW Dresden. *HTW Dresden*. Online unter: https://www.htw-dresden.de/hochschule/organisation/rechenzentrum/dienste-uebersicht (abgerufen am 06.06.2020).

Referat Verkehr, Student_innenrat Technische Universität Chemnitz. (o. J.). Student_innen-Ticket. *Student_innenrat*. Online unter: https://www.stura.tu-chemnitz.de/referat/verkehr/ticket#beitrag (abgerufen am 27.05.2020).

REGIOBUS Mittelsachsen GmbH. Netzplan – Regiobus. Online unter: http://netzplan.regiobus.com/index.php/de/netzplan (abgerufen am 12.08.2020).

Rehfeld, K., Universität Potsdam. (2020). Verkehrskommission. Kommissionen des Senats. Online unter: https://www.uni-potsdam.de/de/senat/kommissionen-des-senats/vk (abgerufen am 29.03.2020).

Reichert, S. (2009). *INSTITUTIONAL DIVERSITY IN EUROPEAN HIGHER EDUCATION Tensions and challenges for policy makers and institutional leaders*. Brüssel: European University Association. Online unter: https://eua.eu/resources/publications/407:institutional-diversity-in-

european-higher-education-tensions-and-challenges-for-policy-makers-and-institutional-leaders.html (abgerufen am 17.11.2019).

Reiter, S. (2019). Rückblick zum Vortrag „Mobilität in Großstädten heute und morgen – Auswirkungen auf die Universität Hamburg“. *Aktuelles aus dem KNU*. Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/infoboard/aktuelles-aus-dem-knu/191018.html (abgerufen am 28.03.2020).

Reiter, S., Universität Hamburg. (2019). Ergebnisse der Umfrage. Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/uebernachhaltigkeit/mobilitaet/ergebnisse.html (abgerufen am 24.03.2020).

Reiter, S., Universität Hamburg. (2020). Mobilität an der Universität. Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/uebernachhaltigkeit/mobilitaet.html (abgerufen am 24.03.2020).

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen. (2020). AVV Job Ticket. *RWTH Aachen – Mobilität*. Online unter: https://www.rwth-aachen.de/cms/root/Die-RWTH/Mobilitaet/~jgxf/Jobticket/lidx/1/ (abgerufen am 09.07.2020).

Richter, F. (09.11.2017). *Mobilität – Bilanzierung und Maßnahmen*. Hoch^{N} – Nachhaltigkeit an Hochschulen - Veranstaltung gehalten auf der Praxis-Forschungs-Session, Dresden. Online unter: https://www.hochn.uni-hamburg.de/3-aktuelles/hoch-n-termine/2017-11-09-prafo-nachhaltige-campusgestaltung-und-mobilitaet/einladung-prafo-tud-ap6-09-11-17.pdf

Richter, F., Haase, M., Biallas, D. (06.2018). Elektromobilität in Dresden – Potentialstudie. Online unter: https://www.dresden.de/media/pdf/mobilitaet/LHD_Potentialstudie_Elektromobilitaet_final.pdf (abgerufen am 13.07.2020).

Roos, N. (2019). A Matter of Responsible Management from Higher Education Institutions. *Sustainability*, 11(22), 6502. doi:10.3390/su11226502

Roos, N., Günther, E. (2020). Sustainability management control systems in higher education institutions from measurement to management. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(1), 144–160. doi:10.1108/IJSHE-01-2019-0030

Sächsische Staatskanzlei. Sächsisches Reisekostengesetz vom 12. Dezember 2008 (SächsGVBl. S. 866, 876), das zuletzt durch Artikel 13 des Gesetzes vom 18. Dezember 2013 (SächsGVBl. S. 970) geändert worden ist. , § 242-8/2 (2008). Online unter: https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/10536-Saechsisches-Reisekostengesetz#p3 (abgerufen am 06.06.2020).

Sächsische Staatskanzlei. Sächsische Arbeitszeitverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 28. Januar 2008 (SächsGVBl. S. 198), die durch Artikel 2 der Verordnung vom 23. Juni 2009 (SächsGVBl. S. 402) geändert worden ist (2009). Online unter: https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/4721-Saechsische-Arbeitszeitverordnung (abgerufen am 23.07.2020).

Sächsische Staatskanzlei. Verwaltungsvorschrift des Sächsischen Staatsministeriums der Finanzen zum Vollzug des Sächsischen Reisekostengesetzes vom 22. September 2009 (SächsABl. S. 1691, 1923), die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 5. Juli 2019 (SächsABl. S. 1032) geändert worden ist, zuletzt enthalten in der Verwaltungsvorschrift vom 9. Dezember 2019 (SächsABl. SDr. S. S 352). , § 242-V09.1 (2019). Online unter: https://www.revosax.sachsen.de/vorschrift/11158-VwV-SaechsRKG#gbstAromIV (abgerufen am 22.07.2020).

Sächsische Staatskanzlei. (2019b). Kabinettsbeschluss Nr. 060 910 vom 25. Juni 2019 – Zur Initiative „Wertschätzung im öffentlichen Dienst des Freistaates Sachsen“. Online unter: https://tu-freiberg.de/sites/default/files/media/personalrat-6043/informationen/Aktuelles/kabinettsbeschluss_nr_06_0910_vom_25_juni_2019.pdf (abgerufen am 23.07.2020).

Saupe, A. (05.11.2019). *Fördermöglichkeiten BMU: Nationale Klimaschutzinitiative*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ff

a711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

Saxony[5]. (2020). Über uns – Saxony[5]. Online unter: https://saxony5.de/ueber-uns/ (abgerufen am 01.06.2020).

Schmermund, K. (2019). Unter 1.000 mach' ich's nicht. *Forschung und Lehre - Alles was die Wissenschaft bewegt*. Politik. Online unter: https://www.forschung-und-lehre.de/politik/unter-1-000-mach-ichs-nicht-2334/ (abgerufen am 15.07.2020).

Schön, E. (2018). *Status-Quo-Erhebung zur Nachhaltigen Entwicklung im Betrieb von Hochschulen* (Masterarbeit). Hochschule Zittau/Görlitz. Online unter: https://www.hochn.uni-hamburg.de/-downloads/handlungsfelder/betrieb/2018-06-14-masterarbeit-status-quo-betrieb-schoen.pdf

Schubert, S. (2016). Universität in Bewegung: Bestandsanalyse des Verkehrsverhaltens und der Mobilitätseinstellungen der Studierenden und Beschäftigten der Goethe-Universität. *Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung*, 11. Online unter: http://publikationen.ub.uni-frankfurt.de/opus4/frontdoor/index/index/docId/39466 (abgerufen am 11.04.2020).

Schuster, E., Schön, E., Sommer, A., Bulscu, A., Delakowitz, B. (2017). Empfehlungen zur Durchführung, Übertragung und Aufzeichnung von virtuellen Veranstaltungen. (HOCH[N], Hrsg.).

Schwedes, O., Daubitz, S., Rammert, A., Sternkopf, B., Hoor, M. (2018). Kleiner Begriffskanon der Mobilitätsforschung – IVP Discussion Paper. EconPapers. Online unter: https://econpapers.repec.org/paper/zbwivpdps/20181.htm

Schwedes, O., Sternkopf, B., Rammert, A. (2017). *Mobilitätsmanagement Möglichkeiten und Grenzen verkehrspolitischer Gestaltung am Beispiel Mobilitätsmanagement* (Abschlussbericht). Berlin: Technische Universität Berlin.

Senat der Hochschulrektorenkonferenz. (2018). Die Hochschulen als zentrale Akteure in Wissenschaft und Gesellschaft Eckpunkte zur Rolle und zu den Herausforderungen des Hochschulsystems (Stand 2018). Online unter: https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-01-Beschluesse/HRK_-_Eckpunkte_HS-System_2018.pdf

Sommer, C., Universität Kassel. (2013). Bericht für die Arbeitsgruppe „effizient mobil" an der Universität Kassel. Online unter: https://www.uni-kassel.de/fb14bau/fileadmin/datas/fb14/Institute/IfV/Verkehrsplanung-und-Verkehrssysteme/Forschung/Projekte/2013-09-03_Gesamtbericht_effizient_mobil_Anlagen.pdf

Spektrum. (2017). Ökobilanz: Ein kritischer Blick. Online unter: https://www.spektrum.de/news/wie-ist-die-umweltbilanz-von-elektroautos/1514423 (abgerufen am 03.06.2020).

Stadt, D., Verkehrsplanung Köhler und Taubmann GmbH. (27.07.2018). Green City Plan der Landeshauptstadt Dresden – im Rahmen des Sofortprogramms Saubere Luft 2017 – 2020. Online unter: https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/verkehr/GCP_Dresden.pdf (abgerufen am 08.07.2020).

Stadt Dresden. (2015). Das Radverkehrskonzept. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/rad-fuss/020-Das-Radverkehrskonzept.php (abgerufen am 08.07.2020).

Stadt Dresden. (2017a). Park+Ride und Bike+Ride in Dresden. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/auto/050_P-R--B-R-Projekte.php (abgerufen am 10.07.2020).

Stadt Dresden. (2017b). Betriebliches Mobilitätsmanagement. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/mobilitaetsmanagement/010-Betriebliches-Mobilitaetsmanagement.php (abgerufen am 13.07.2020).

Stadt Dresden. (2018a). Satzung der Landeshauptstadt Dresden über Stellplätze und Garagen sowie Abstellplätze für Fahrräder (6.3 Stellplatz-, Garagen- und Fahrradabstellplatzsatzung – StGaFaS) vom 29. Juni 2018. *Dresdner Amtsblatt*, 29-30/18(26.7.2018). Online unter: https://www.dresden.de/media/pdf/satzungen/satzung_stellplatz_garagen.pdf (abgerufen am 01.08.2020).

Stadt Dresden. (2018b). Parken und Mitnehmen. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/auto/055_parken-und-mitnehmen.php

Stadt Dresden. (2020a). Intermodale MOBIpunkte. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/mobilitaetsmanagement/040-Intermodale-Mobilitaetspunkte.php (abgerufen am 22.07.2020).

Stadt Dresden. (2020b). Themenstadtplan Dresden – Auswahl Ladestationen und Mobilitätspunkte. Karte. Online unter: https://stadtplan.dresden.de/ (abgerufen am 22.07.2020).

Stadt Dresden, Abteilung Verkehrsentwicklungsplanung. (2018). Verkehrsentwicklungsplanung. *www.dresden.de*. Online unter: https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/verkehrsplanung/020_Verkehrsentwicklungsplanung.php (abgerufen am 10.04.2020).

Stadt Dresden, S., Ahrens, G. A. (2013). *Ergebnisse der Verkehrserhebung SrV 2013 für Dresden und das Umland - Zusammenstellung wesentlicher Fakten*. Dresden: Stadt Dresden, Technische Universität Dresden. Online unter: https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/verkehr/SrV_Faktenband.pdf (abgerufen am 28.01.2020).

Stadtrat Mittweida. (2002). Satzung der Stadt Mittweida über die Herstellung von Stellplätzen (Stellplatzsatzung) vom 30.01.1992 in der Fassung der Ersten Änderungssatzung vom 01.03.2002. Online unter: https://www.mittweida.de/fileadmin/Satzungen/stellplatzsatz.pdf (abgerufen am 04.08.2020).

Starzynski, S. (2014a). klik – Klimakonzept 2030 – Beschäftigtenbefragung CAU. Christian-Albrechts-Universität Kiel. Online unter: https://www.klik.uni-kiel.de/de/mobilitaet/materialien/mitarbeiterbefragung_fragekatalog (abgerufen am 12.07.2019).

Starzynski, S. (2014b). klik – Klimakonzept 2030 – Studierendenbefragung CAU. Christian-Albrechts-Universität Kiel. Online unter: https://www.klik.uni-kiel.de/de/mobilitaet/materialien/studierendenbefragung (abgerufen am 12.07.2019).

Starzynski, S. (04.11.2019). *Betriebliches Mobilitätsmanagement an der Universität Kiel*. HIS-HE gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Hannover.

Starzynski, S., Christian-Albrechts-Universität zu Kiel. (2020). Das Team – Ansprechpartner im klik klima konzept 2030. *Klimakonzept 2030*. Online unter: https://www.klik.uni-kiel.de/de/das-team (abgerufen am 11.04.2020).

Staschek, A. (11.06.2015). *Integriertes Mobilitätsmanagement an der TU Darmstadt*. 4. Deutsche Konferenz Mobilitätsmanagement gehalten im Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen, Stuttgart. Online unter: https://his-he.de/index.php?eID=tx_securedownloads&p=130&u=0&g=0&t=1586852271&hash=65fd0eb5b1855cff540ec3439a8f568677ffa711&file=/fileadmin/user_upload/Veranstaltungen_Vortraege/2019/Mobilitaetsmanagement_2019/Ergebnisse_der_Untersuchung_Mobilitaet_an_Hochschulen_HIS-HE.pdf (abgerufen am 13.04.2020).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen. (06.2019a). Studierende an den Hochschulen im Freistaat Sachsen B III - j/18. Online unter: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/SNHeft_derivate_00008669/B_III_1_j18_SN_a1b.pdf (abgerufen am 12.08.2020).

Statistisches Landesamt des Freistaates Sachsen. (09.2019b). Personal an den Hochschulen im Freistaat Sachsen B III 4 - j/18. Online unter: https://www.statistischebibliothek.de/mir/servlets/MCRFileNodeServlet/SNHeft_derivate_00008734/B_III_4_j18_SN_a1b.pdf (abgerufen am 12.08.2020).

Technische Universität Darmstadt. (o. J. a). Mobilitätsmanagement. *Dezernat IV – Immobilienmanagement Technische Universität Darmstadt*. Online unter: https://www.intern.tu-darmstadt.de/dez_iv/iv_c_infrastrukturelles_gebaeudemanagement/mobilitaetsmanagement_1/index.de.jsp (abgerufen am 16.04.2020).

Technische Universität Darmstadt. (o. J. b). Strategische Mobilitätsentwicklung an der TU Darmstadt. *Dezernat V – Baumanagement und Technischer Betrieb – Technische Universität*

Darmstadt. Online unter: https://www.intern.tu-darmstadt.de/dez_v/mobilitaetsmanagement_dezv/mobilitaetsmanagement_dezv.de.jsp (abgerufen am 16.04.2020).

Technische Universität Dresden. (2019). Umwelt und Nachhaltigkeit. *TU Dresden*. Dokument. Online unter: https://tu-dresden.de/tu-dresden/arbeitsschutz-umwelt/umwelt-und-nachhaltigkeit/umwelt-und-nachhaltigkeit?set_language=de (abgerufen am 19.08.2020).

Tribel, A., Leuphana Universität Lüneburg. (21.02.2020). Organisation – Leuphana Universität Lüneburg. Online unter: https://www.leuphana.de/universitaet/organisation.html (abgerufen am 13.04.2020).

UK Governement. (2019). UK Government GHG Conversion Factors for Company Reporting – 2018 – standard set version 1,01. Online unter: https://www.gov.uk/government/publications/greenhouse-gas-reporting-conversion-factors-2018

Umweltbundesamt. (2012). Daten zum Verkehr – Ratgeber. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/4364.pdf (abgerufen am 26.07.2020).

Umweltbundesamt. (09.03.2020). Trendtabelle Sektoren und vorläufige Treibhausgasdaten 2019. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/2546/dokumente/2020-03-11_trendtabellen_sektoren_und_vorjahresschaetzung_out.xlsx (abgerufen am 29.03.2020).

Umweltbundesamt, Meunier, C. (2019). Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr. Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/themen/verkehr-laerm/emissionsdaten#verkehrsmittelvergleich_personenverkehr (abgerufen am 28.12.2019).

Universität Kassel. (2014). *Universität Kassel – Heute für Morgen: Erster Bericht zur Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb* (Nachhaltigkeitsbericht No. 1). Kassel: Universität Kassel. Online unter: https://www.uni-kassel.de/uni/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=2164&token=43f42c042d64bb83b1091f5643de741909608b3c

Universität Kassel. (2018). *Universität Kassel – Heute für Morgen: Zweiter Bericht zur Nachhaltigkeit in Forschung, Lehre und Betrieb Berichtszeitraum 2014 bis 2016* (Nachhaltigkeitsbericht No. 2). Kassel: Universität Kassel. Online unter: https://www.uni-kassel.de/uni/index.php?eID=dumpFile&t=f&f=2164&token=43f42c042d64bb83b1091f5643de741909608b3c

Universität Potsdam. (2019). Umfrage zur verkehrstechnischen Anbindung der Universität Potsdam 7. – 17. 5. 2019. Online unter: https://www.uni-potsdam.de/de/umweltportal/handlungsfelder/mobilitaet.html

Valta, V. (2016). *Mobilitätsmanagement an Universitäten* (Masterarbeit). Karl-Franzens-Universität Graz, Graz.

VCD Verkehrsclub Deutschland. (2008). VCD-Leitfaden „Geschäftsreisen – erfolgreich, effizient, umweltverträglich“. Online unter: https://www.vcd.org/fileadmin/user_upload/Redaktion/Publikationsdatenbank/Tourismus/VCD_Leitfaden_Geschaeftsreisen_2008.pdf (abgerufen am 06.06.2020).

Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH. (o. J. a). Jobticket des Verkehrsverbund Mittelsachsen. Online unter: https://www.vms.de/tickets/fahrscheine/tarif-von-a-bis-z/v/a/jobticket/17/ (abgerufen am 27.05.2020).

Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH. (o. J. b). Semesterticket der Westsächsischen Hochschule Zwickau. *Semesterticket*. Online unter: https://www.vms.de/tickets/fahrscheine/fahrausweis-finder/ (abgerufen am 27.05.2020).

Verkehrsverbund Mittelsachsen GmbH. (o. J. c). Semesterticket für den Schienenpersonennahverkehr. *Semesterticket*. Online unter: https://www.vms.de/tickets/fahrscheine/fahrausweis-finder/ (abgerufen am 27.05.2020).

Von Pressentin, A., Universität P. (2020). Mobilität. Online unter: https://www.uni-potsdam.de/de/umweltportal/handlungsfelder/mobilitaet (abgerufen am 29.03.2020).

Von Pressentin, A., Universität Potsdam. (2019). Klimafreundliche Dienstreisen. *Selbstverpflichtungsinitiative gegen Kurzstreckenflüge*. Online unter: https://www.uni-

potsdam.de/de/umweltportal/handlungsfelder/mobilitaet/dienstreisen (abgerufen am 29.03.2020).

Walter, S., Ruhr-Universität Bochum. (2020). Strategische Campusentwicklung. Online unter: http://www2.uv.rub.de/dezernat5/struktur/strategischecampusentwicklung.html (abgerufen am 12.04.2020).

Warland, L., Hilty, L. M., Universität Zürich. (2016). Factsheet Dienstreisen. (Nachhaltigkeitsteam Universität Zürich, Hrsg.). Online unter: https://www.sustainability.uzh.ch/dam/jcr:8949ac6f-f34e-4f73-97c5-483fa3130b70/2016-08-15_Factsheet_Dienstreisen.pdf (abgerufen am 07.06.2020).

Webteam, Ruhr-Universität Bochum. (2017a). Mobilität an der Ruhr-Universität Bochum. Online unter: https://www.ruhr-uni-bochum.de/move/index.html (abgerufen am 12.04.2020).

Webteam, Ruhr-Universität Bochum. (2017b). MOVE 2013 die Strategie – und MOVE 2020 die Fortschreibung der Strategie Ruhr-Universität Bochum. Online unter: https://www.ruhr-uni-bochum.de/move/move-die-strategie/index.html (abgerufen am 12.04.2020).

Webteam, Ruhr-Universität Bochum. (2018). Kontakt – Mobilität. Online unter: https://www.ruhr-uni-bochum.de/move/kontakt/index.html (abgerufen am 12.04.2020).

Webteam, Ruhr-Universität Bochum. (2020). Anreise – Mobilität. Online unter: https://www.ruhr-uni-bochum.de/anreise/ (abgerufen am 12.04.2020).

Weemaes, G. (o. J.). Ladesäulen in Mittweida, Deutschland. *Goingelectric*. Goingelectric. Online unter: https://www.goingelectric.de/stromtankstellen///-// (abgerufen am 01.06.2020).

Westholm, H. (25.09.2019). *Mobilität an der Universität Hamburg*. Gehalten auf der Veranstaltung Mobilität in Großstädten heute und morgen – Auswirkungen auf die Universität Hamburg, Kompetenzzentrum Nachhaltige Universität. Online unter: https://www.nachhaltige.uni-hamburg.de/downloads/2019/infoboard/vortrag-westholm-mobilitaet.pdf

Westsächsische Hochschule Zwickau. (2020). Semesterbeitrag auf Westsächsische Hochschule Zwickau. Online unter: https://www.fh-zwickau.de/studium/studieninteressenten/bewerbung/semesterbeitrag/ (abgerufen am 27.05.2020).

Wiesauer, L. (2008). *Mobilitätsmanagement am Beispiel der TU Wien* (Diplomarbeit). Universität Wien, Wien. Online unter: https://resolver.obvsg.at/urn:nbn:at:at-ubtuw:1-24139

Wikipedia Autorenschaft. (02.04.2020a). Mittelzentrum. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mittelzentrum&oldid=198396818 (abgerufen am 24.06.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (22.04.2020b). Demingkreis. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Demingkreis&oldid=199178728 (abgerufen am 09.05.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (11.05.2020c). Mittweida. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Mittweida&oldid=199857123 (abgerufen am 25.06.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (27.05.2020d). Oberzentrum. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Oberzentrum&oldid=200372243 (abgerufen am 24.06.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (01.06.2020e). DIN-Norm. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=DIN-Norm&oldid=200520577 (abgerufen am 05.07.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (02.06.2020f). Enterprise resource planning. In *Wikipedia*. Online unter: https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Enterprise_resource_planning&oldid=960372791 (abgerufen am 02.06.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (14.06.2020g). Eco Management and Audit Scheme. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Eco_Management_and_Audit_Scheme&oldid=200950856 (abgerufen am 16.08.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (23.06.2020h). System der zentralen Orte. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=System_der_zentralen_Orte&oldid=201242285 (abgerufen am 24.06.2020).

Wikipedia Autorenschaft. (13.09.2020i). Bedarfsgesteuerter Flächenbetrieb. In *Wikipedia*. Online unter: https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Bedarfsgesteuerter_Fl%C3%A4chenbetrieb&oldid=203648223 (abgerufen am 08.10.2020).

Wilke, S. (2020). Treibhausgas-Emissionen in Deutschland. *Umweltbundesamt*. Text, Umweltbundesamt. Online unter: https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/treibhausgas-emissionen-in-deutschland (abgerufen am 04.08.2020).

Witte, A. (29.05.2019). *Mobilitätsmanagement an der RWTH Aachen*. Gehalten im 50. Verkehrsökologisches Kolloquium, Dresden. Online unter: https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/voeko/ressourcen/dateien/folien-zu-kolloquiumsvortraegen/Vortrag_RWTH_Aachen.pdf/at_download/file

Witte, A., Vallée, D. (13.03.2014). *Mobilitätsmanagement an Hochschulen – Bausteine und Erfahrungen*. Gehalten auf der DECOMM, Köln.

Wittwer, R. (10.04.2019). *Mobilitätsbefragungen als Grundlage zur Entwicklung eines Mobilitätskonzeptes TU Dresden*. Gehalten im 50. Verkehrsplanerisches und Verkehrsökologisches Kolloquium, TU Dresden, Dresden. Online unter: https://tu-dresden.de/bu/verkehr/ivs/voeko/ressourcen/dateien/folien-zu-kolloquiumsvortraegen/Wittwer_Vortrag_Institutskolloquium_zur_Ver-c3-b6ffentlichung.pdf/at_download/file

Wong, Y. Z. (2018). *CORPORATE MOBILITY REVIEW; How Business can Shape Mobility* (Working Paper). Online unter: https://ses.library.usyd.edu.au/handle/2123/19088 (abgerufen am 04.07.2019).

Worms, M. J., Radermacher, F. J. (Hrsg.). (2018). *Klimaneutralität Hessen 5 Jahre weiter* (Bd. II: Neue Impulse). Wiesbaden: Springer Vieweg. Online unter: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-658-20606-2.pdf (abgerufen am 05.01.2019).

Wynes, S., Donner, S. D., Departement of Geography, University of British Columbia. (07.2018). Addressing greenhouse gas emissions from business-related air travel at public institutions: a case study of universit of British Columbia. Pacific institute for climate solutions. Online unter: https://pics.uvic.ca/sites/default/files/AirTravelWP_FINAL.pdf (abgerufen am 09.06.2020).

Zenker-Hoffmann, A., Dabow, C., Delakowitz, B., Will, M., Brauweiler, J., Schön, E. (2019). Selbsteinschätzung zur Umsetzung eines Nachhaltigkeitsmanagements an Hochschulen am Beispiel des Baukastensystems Nachhaltiger Campus (BNC). In W. Leal Filho (Hrsg.), *Aktuelle Ansätze zur Umsetzung der UN-Nachhaltigkeitsziele* (S. 423–442). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-662-58717-1_23

Zink, A. (2019a). Brennpunkt: Mobilität und Mobilitätsmanagement an Hochschulen. *HIS Mitteilungsblatt Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz*, 2019 (2), 1–2.

Zink, A. (2019b). Forum Mobilitätsmanagement 2019 Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen. *HIS-HE - Institut für Hochschulentwicklung*. Dokumentation des Forums. Online unter: https://his-he.de/veranstaltungen/detail/veranstaltung/forum-mobilitaetsmanagement-2019 (abgerufen am 13.04.2020).

Zink, A. (2019c). Mobilität: Forum Mobilitätsmanagement 2019 – Mobilität an Hochschulen und Forschungseinrichtungen vom 4. bis 5. November 2019 in Hannover. *HIS Mitteilungsblatt Arbeits-, Gesundheits- und Umweltschutz*, 2019 (4), 1–2.

Zink, A. (15.05.2020). Einblicke in die aktuelle Situation zum Thema Mobilität an Hochschulen.

Zoubek, M. (2013). *Erstellung einer Klimastrategie für die BOKU anhand des Greenhouse Gas Protocols* (Masterarbeit). Universität Wien, Wien.

Zukunftsstadt Mittweida. (2016). *Stadtentwicklung crossmedial – Bürgervisionen für ein Leitbild Mittweida 2030+ – Abschlussbericht der Großen Kreis- und Hochschulstadt Mittweida zur Fördermaßnahme „Wettbewerb Zukunftsstadt“ Phase 1*. Mittweida: Stadt Mittweida, Hochschule Mittweida, Universität Leipzig. Online unter: http://www.zukunftsstadt-mittweida.de/wp-content/uploads/2016/07/Abschlussbericht_Phase-1_Zukunftsstadt-Mittweida.pdf (abgerufen am 04.06.2020).

Zukunftsstadt Mittweida. (2020). Die Zukunftsstadt Mittweida. *Zukunftsstadt Mittweida*. Online unter: http://www.zukunftsstadt-mittweida.de/zukunftsstadt/ (abgerufen am 05.06.2020).

Glossar

CO_2-Äquivalent- (CO_{2eq}-) Emissionen Verkehrsbedingte Gesamt-Emissionen von CO_2, CH_4 und N_2O mit Treibhauspotenzial.[321]

DIN EN ISO 14001 Umweltmanagementnorm mit Anforderungen an Umweltmanagementsysteme nach der sich Organisationen weltweit zertifizieren lassen können.[322] Organisationen können damit „ihre Umweltleistung verbessern, rechtliche und sonstige Verpflichtungen erfüllen und Umweltziele“ erreichen.[323]

Eco-Management and Audit Scheme (EMAS) Freiwilliges „Gemeinschaftssystem aus Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung für Organisationen, die ihre Umweltleistung verbessern wollen.“[324] EMAS wird hauptsächlich europaweit von Organisationen angewandt.[325]

Hauptverkehrsmittel Unter mehreren Verkehrsmitteln wird das Hauptverkehrsmittel durch eine Hierarchisierung ermittelt, mit dem voraussichtlich die längste Strecke zurückgelegt wurde.[326] Die Hierarchisierung erfolgte nach Ahrens (2014).[327]

Mobilitätsverhalten Unter Mobilitätsverhalten werden „die objektiv erkennbaren verkehrsrelevanten Entscheidungen auf Basis individueller Möglichkeitsräume“ verstanden.[328]

Modal Split Verteilung des Verkehrs auf die Verkehrsmittelträger bezogen auf die Wege; angegeben in Prozent.[329] Für den Stichtag wurde das Hauptverkehrsmittel ausgewertet, für den Sommer und Winter-Modal-Split alle genutzten Verkehrsmittel pro Person.

Motorisierter Individualverkehr (MIV) Im MIV werden die Wege mit motorisierten Verkehrsmitteln wie mit Pkw als Fahrer, Pkw als Mitfahrer, Lkw als Fahrer oder

[321] Umweltbundesamt, Meunier (2019)
[322] International Organization for Standardization ISO
[323] Jankowski, Umweltbundesamt (2020)
[324] Wikipedia Autorenschaft (2020g)
[325] Geschäftsstelle des Umwelt Gutachter Ausschuss
[326] Institut für angewandte Sozialwissenschaft (2018, S. 131)
[327] Ahrens (2014, S. 13–14)
[328] Schwedes u. a. (2018, S. 18)
[329] Nach Institut für angewandte Sozialwissenschaft (2018, S. 131)

Mitfahrer, motorisierten Zweirädern (exklusive Pedelecs) und alle anderen individuellen Kraftfahrzeuge zusammengefasst.[330]

Nicht-motorisierter Individualverkehr (nMIV) Zum nMIV gehören Fahrrad, Elektrofahrrad, andere antriebslose individuelle Verkehrsmittel und das Zufußgehen.[331]

Öffentlicher Personen-Nahverkehr (ÖPNV) Der ÖPNV ist der Teil des ÖVs der im Nahbereich verwendeter Verkehrsmittel. Dazu gehören unter anderem Regionalzüge Straßenbahnen, U- und S-Bahnen, Stadt- und Regionalbusse sowie Taxis.[332]

Öffentlicher Verkehr (ÖV) Der ÖV umfasst alle öffentlichen Verkehrsmittel auch auf längeren Strecken wie z. B. Flugzeug, Fähre, Fernzug, Nahverkehrszug, S-Bahn, U-Bahn, Straßenbahn, Bus und Taxi.[333]

Personenkilometer (Pkm) Einheit zur Messung der Verkehrsleistung. Sie umfasst die von einer oder allen Personen auf einem bestimmten Weg oder in einer bestimmten Zeiteinheit zurückgelegten Kilometer.[334]

Umweltverbund Der Umweltverbund umfasst die als umweltfreundlich geltenden Verkehrsmittel des öffentlichen Personennahverkehrs (Bahnen und Busse), das Fahrrad und Zufußgehen. Auch Carsharing wird als wichtige Ergänzung im Umweltverbund gesehen.[335]

[330] Ahrens (2014, S. 14)
[331] Ahrens (2014, S. 14)
[332] Institut für angewandte Sozialwissenschaft (2018, S. 131)
[333] Ahrens (2014, S. 14), Institut für angewandte Sozialwissenschaft (2018, S. 132)
[334] Institut für angewandte Sozialwissenschaft (2018, S. 132)
[335] Gerike, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020)

Anhang

ANHANG A: ZUSÄTZLICHE ERGEBNISSE 110

DIGITALER ANHANG I: LEITFADEN ZUM INTERVIEW

DIGITALER ANHANG II: MATERIAL ZUR ONLINE-BEFRAGUNG

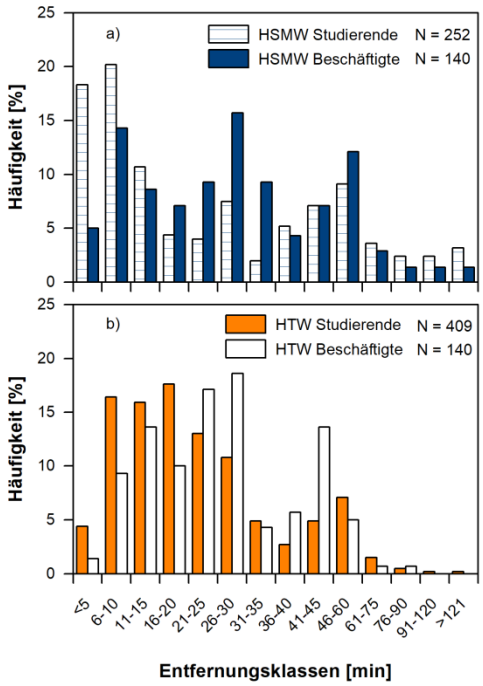
Anhang A: Zusätzliche Ergebnisse

Da der Umfang des Fragenkatalogs zu groß für die detaillierte Auswertung im Rahmen der vorliegenden Studie war, wird auf die Darstellung einzelner Ergebnisse unter anderem zu Spezifika der Befragten, zur Parkplatznutzung und dem Wechsel des Verkehrsmittels verzichtet. Diese Daten sind für die Hochschulen dennoch von Interesse. Weiterführenden Ergebnisse finden sich im Folgenden

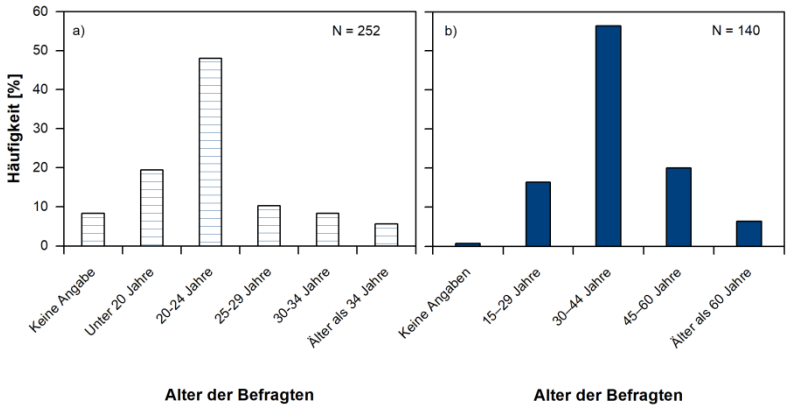
- zu den *Personenspezifika der Befragten* in Anhang Abbildung A-1 bis Anhang Abbildung A-6 und Anhang Tabelle A-1 bis Anhang Tabelle A-10, zur *Parkplatzsituation* in Anhang Abbildung A-7 bis Anhang Abbildung A-10 und Anhang Tabelle A-11 bis Anhang Tabelle A-15
- zur *Verkehrsmittelwahl* bzw. den verschiedenen *Verkehrsmitteln* in Anhang Tabelle A-16 bis Anhang Tabelle A-25 zum *Verkehrsmittelwechsel* Anhang Abbildung A-11 und Anhang Tabelle A-26 bis Anhang Tabelle A-29
- sowie zu den *Dienstreisen* der Beschäftigte in Anhang Tabelle A-30 und Anhang Tabelle A-31.

Zudem finden sich hier die detaillierten Bewertungsergebnisse zu den vorgeschlagenen Maßnahmen in Anhang Tabelle A-32 und Anhang Tabelle A-33.

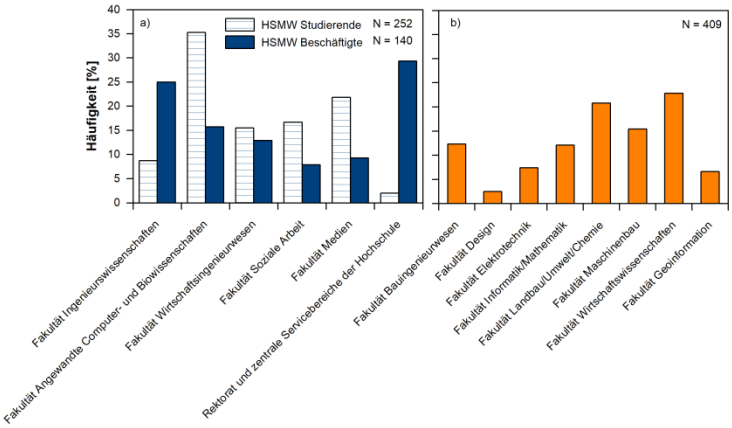
Anhang Abbildungen



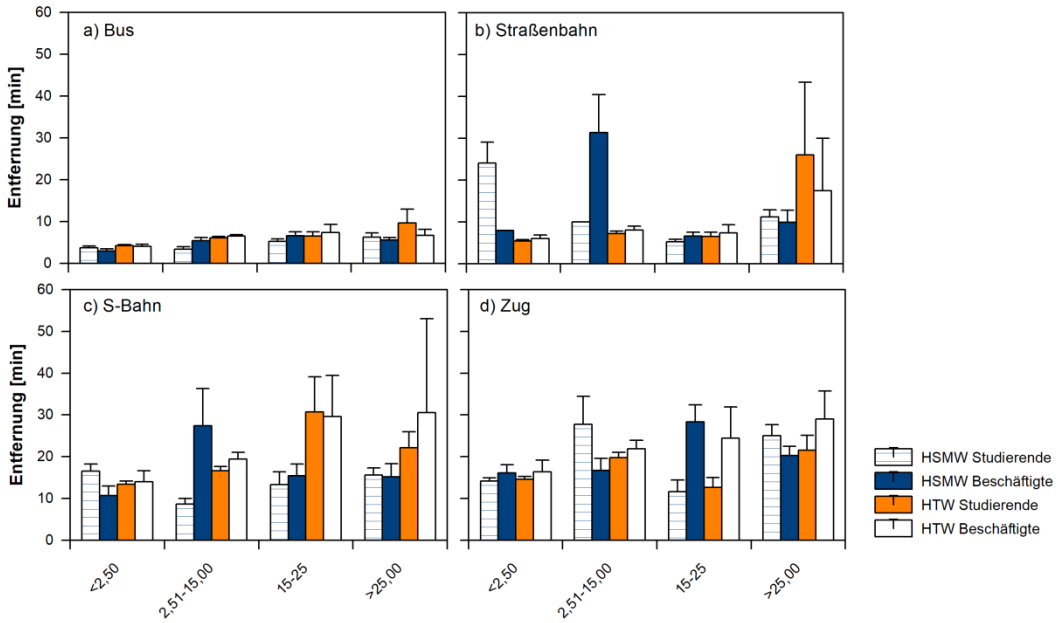
Anhang Abbildung A-1: Entfernung zwischen dem Wohnort der Studierenden und Beschäftigten und ihrer Hochschule in Minuten, wobei a) die HSMW und b) die HTW Dresden darstellt. Für die HTW Dresden sind die Daten zum Kerngelände am Friedrich-List-Platz abgebildet. Die Ergebnisse für den Campus Pillnitz finden sich in Anhang Tabelle A-5.



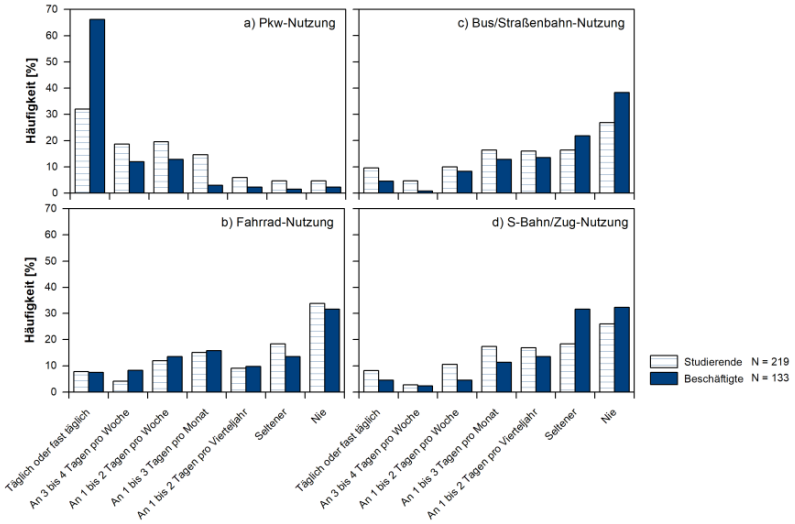
Anhang Abbildung A-2: Alter der Befragten a) Beschäftigen und b) Studierenden an der HSMW.



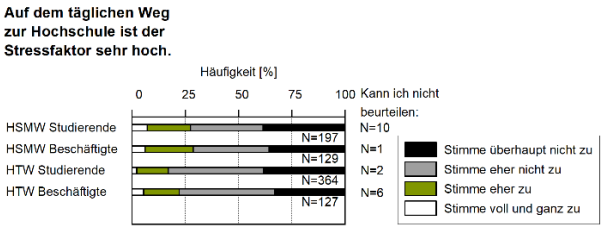
Anhang Abbildung A-3: Fakultätszugehörigkeit der Befragten an der HSMW und der HTW Dresden. Dargestellt sind auf für die HTW Dresden die Gesamtzahlen.



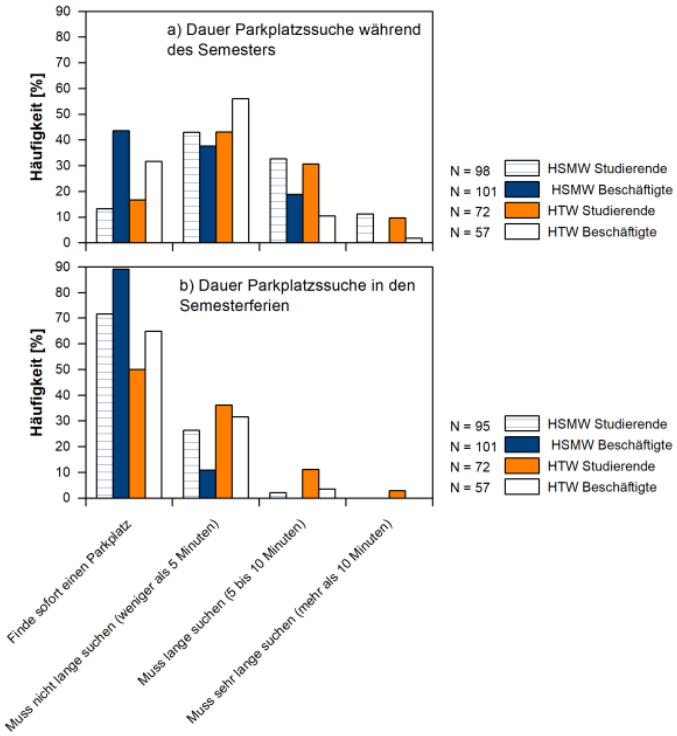
Anhang Abbildung A-4: Mittlere fußläufige Entfernung (in Minuten) des Zugangs zu öffentlichen Verkehrsmitteln am Wohnort von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden pro Entfernungsklasse für die Entfernung (in km) vom Wohnort zur Hochschule (Mittelwert ± Standardfehler).



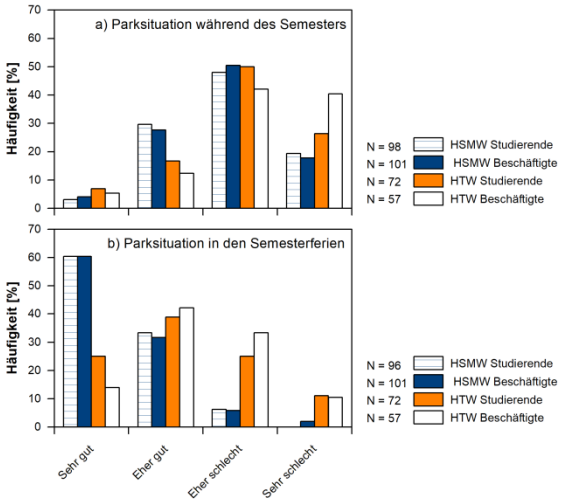
Anhang Abbildung A-5: Nutzungshäufigkeit von a) Pkw, b) Fahrrad, c) Bus/Straßenbahn und S-Bahn/Zug in der Alltagsmobilität von Studierenden und Beschäftigten der HSMW in den letzten 12 Monaten.



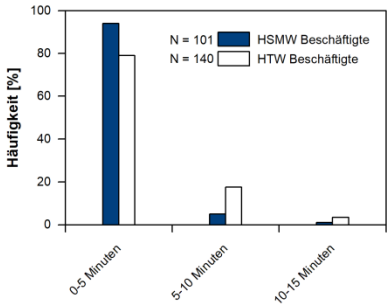
Anhang Abbildung A-6 Wahrnehmung des Weges zur Hochschule als Stressfaktor unter Beschäftigten und Studierenden an der HSMW und der HTW Dresden.



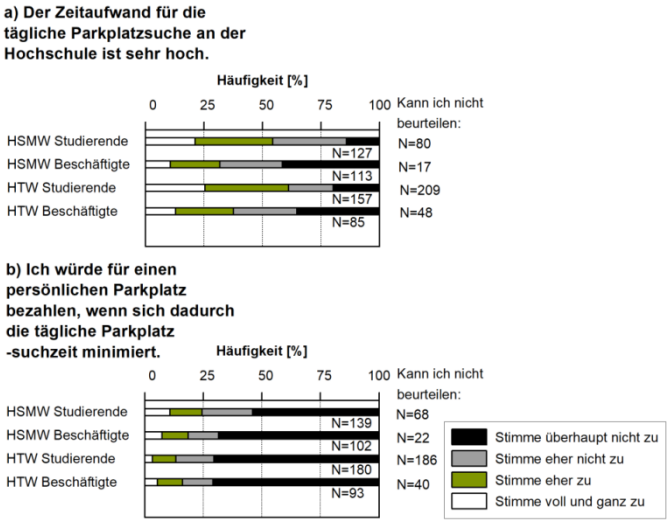
Anhang Abbildung A-7: Durchschnittliche Dauer der Parkplatzsuche a) während des Semesters und b) in den Semesterferien für Studierende und Beschäftigte der HSMW und der HTW Dresden.



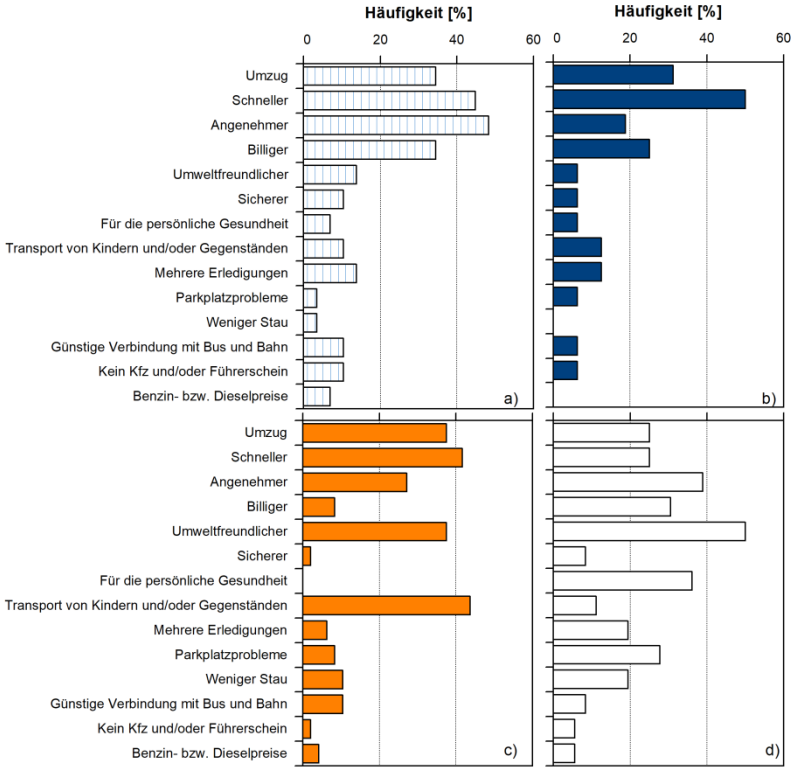
Anhang Abbildung A-8: Einschätzung der Parkplatzsituation durch die Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden.



Anhang Abbildung A-9: Durchschnittliche Entfernung des Pkw-Parkplatzes von der Hochschule für die Beschäftigten der HSMW und die HTW Dresden.



Anhang Abbildung A-10: Einschätzung der Dauer der Parkplatzsuche und der Bereitschaft zur Bezahlung eines Parkplatzes an der HSMW und der HTW Dresden durch Studierende und Beschäftigte.



Anhang Abbildung A-11: Gründe für den Wechsel des Verkehrsmittels für den Weg zur Hochschule von Studierenden (a), c)) und Beschäftigten (b), d)) der HSMW und der HTW Dresden (c), d)).

Anhang Tabellen

Anhang Tabelle A-1: Häufigkeit des Wechsels der Arbeitszeiten bei den Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW	HTW Dresden Kerngelände	HTW Dresden Pillnitz
Nein, überhaupt nicht	3 (2,1 %)	3 (2,1 %)	3 (2,1 %)
Selten	67 (47,9 %)	67 (47,9 %)	67 (47,9 %)
Manchmal	42 (30 %)	42 (30 %)	42 (30 %)
Häufig	13 (9,3 %)	13 (9,3 %)	13 (9,3 %)
(Fast) täglich	15 (10,7 %)	15 (10,7 %)	15 (10,7 %)
Gesamt	*140 (100 %)*	*140 (100 %)*	*140 (100 %)*

Anhang Tabelle A-2: Beginn der Arbeit von Beschäftigten mit regelmäßiger und manchmal wechselnder Arbeitszeit der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW	HTW Dresden Kerngelände	HTW Dresden Pillnitz
Vor 6:00 Uhr	2 (1,8 %)	2 (1,8 %)	0 (0 %)
6:01-7:00 Uhr	23 (20,5 %)	29 (25,9 %)	2 (25 %)
7:01-8:00 Uhr	58 (51,8 %)	56 (50,0 %)	3 (37,5 %)
8:01-9:00 Uhr	23 (20,5 %)	23 (20,5 %)	3 (37,5 %)
Nach 9:00 Uhr	6 (5,4 %)	2 (1,8 %)	0 (0 %)
Gesamt	*112 (100 %)*	*112 (100 %)*	*8 (100 %)*

Anhang Tabelle A-3: Ende der Arbeit von Beschäftigten mit regelmäßiger und manchmal wechselnder Arbeitszeit der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW	HTW Dresden Kerngelände	HTW Dresden Pillnitz
Vor 12:00 Uhr	1 (0,9 %)	0 (0,0 %)	(0 %)
12:01-14:00 Uhr	5 (4,5 %)	1 (0,9 %)	(12,5 %)
14:01-16:00 Uhr	42 (37,5 %)	55 (49,1 %)	(50 %)
16:01-18:00 Uhr	57 (50,9 %)	50 (44,6 %)	(37,5 %)
Nach 18:00 Uhr	7 (6,3 %)	5 (4,5 %)	(0 %)
Gesamt	*112 (100 %)*	*111 (100 %)*	*(100 %)*

Anhang Tabelle A-4: Absolute und relative Anzahl der Antworten je Entfernungsklasse in Kilometern [km] für Studierende und Beschäftigte an der HSMW und der HTW Dresden für die beiden Standorte Kerngelände und Pillnitz.

	HSMW		HTW Dresden Kerngelände		HTW Dresden Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
< 2,50 km	110 (43,7%)	22 (15,7%)	112 (27,4%)	14 (10%)	5 (6,5%)	2 (14,3%)
2,51-5,00 km	14 (5,6%)	11 (7,9%)	139 (34%)	32 (22,9%)	7 (9,1%)	3 (21,4%)
5,01-7,50 km	5 (2%)	7 (5%)	46 (11,2%)	25 (17,9%)	4 (5,2%)	1 (7,1%)
7,51-10,00 km	1 (0,4%)	3 (2,1%)	34 (8,3%)	24 (17,1%)	16 (20,8%)	1 (7,1%)
10,01-15,00 km	7 (2,8%)	8 (5,7%)	22 (5,4%)	22 (15,7%)	28 (36,4%)	2 (14,3%)
15,01-20,00 km	18 (7,1%)	15 (10,7%)	19 (4,6%)	9 (6,4%)	9 (11,7%)	2 (14,3%)
20,01-25,00 km	17 (6,7%)	25 (17,9%)	5 (1,2%)	5 (3,6%)	3 (3,9%)	1 (7,1%)
> 25,01 km	80 (31,7%)	49 (35%)	32 (7,8%)	9 (6,4%)	5 (6,5%)	2 (14,3%)
Gesamt	*252 (100 %)*	*140 (100 %)*	*409 (100 %)*	*140 (100 %)*	*77 (100 %)*	*14 (100 %)*

Anhang Tabelle A-5: Absolute und relative Anzahl der Antworten je Entfernungsklasse (Minuten) für Studierende und Beschäftigte an der HSMW und der HTW Dresden für die beiden Standorte Kerngelände und Pillnitz.

	HSMW		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
< 5 min	46 (18,3%)	7 (2%)	18 (4,4%)	2 (1,4%)	3 (3,9 %)	0 (0 %)
6-10 min	51 (20,2%)	20 (13%)	67 (16,4%)	13 (9,3%)	0 (0 %)	0 (0 %)
11-15 min	27 (10,7%)	12 (19%)	65 (15,9%)	19 (13,6%)	5 (6,5 %)	2 (14,3 %)
16-20 min	11 (4,4%)	10 (14%)	72 (17,6%)	14 (10%)	2 (2,6 %)	2 (14,3 %)
21-25 min	10 (4%)	13 (24%)	53 (13%)	24 (17,1%)	5 (6,5 %)	0 (0 %)
26-30 min	19 (7,5%)	22 (26%)	44 (10,8%)	26 (18,6%)	7 (9,1 %)	2 (14,3 %)
31-35 min	5 (2%)	13 (6%)	20 (4,9%)	6 (4,3%)	3 (3,9 %)	1 (7,1 %)
36-40 min	13 (5,2%)	6 (8%)	11 (2,7%)	8 (5,7%)	9 (11,7 %)	2 (14,3 %)
41-45 min	18 (7,1%)	10 (19%)	20 (4,9%)	19 (13,6%)	7 (9,1 %)	1 (7,1 %)
46-60 min	23 (9,1%)	17 (7%)	29 (7,1%)	7 (5%)	28 (36,4 %)	1 (7,1 %)
61-75 min	9 (3,6%)	4 (1%)	6 (1,5%)	1 (0,7%)	2 (2,6 %)	1 (7,1 %)
76-90 min	6 (2,4%)	2 (1%)	2 (0,5%)	1 (0,7%)	4 (5,2 %)	0 (0 %)
91-120 min	6 (2,4%)	2 (0%)	1 (0,2%)	0 (0%)	1 (1,3 %)	0 (0 %)
>121 min	8 (3,2%)	2 (1%)	1 (0,2%)	1 (7,1%)	1 (1,3 %)	1 (7,1 %)
Gesamt	*252 (100 %)*	*140 (100 %)*	*409 (100 %)*	*141 (100 %)*	*77 (100 %)*	*14 (100 %)*

Anhang Tabelle A-6: Präsenztage von Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
7-mal	9 (3,6%)	1 (0,7%)	7 (1,7%)	1 (0,7%)	1 (1,3%)	0 (%)
6-mal	9 (3,6%)	2 (1,4%)	10 (2,4%)	1 (0,7%)	0 (%)	0 (%)
5-mal	145 (57,5%)	108 (77,1%)	277 (67,7%)	107 (76,4%)	47 (61%)	9 (64,3%)
4-mal	42 (16,7%)	15 (10,7%)	77 (18,8%)	29 (20,7%)	19 (24,7%)	2 (14,3%)
3-mal	19 (7,5%)	11 (7,9%)	19 (4,6%)	1 (0,7%)	8 (10,4%)	2 (14,3%)
2-mal	8 (3,2%)	1 (0,7%)	9 (2,2%)	1 (0,7%)	0 (%)	1 (7,1%)
1-mal	11 (4,4%)	0 (%)	1 (0,2%)	0 (%)	1 (1,3%)	0 (%)
Seltener als wöchentlich	9 (3,6%)	2 (1,4%)	9 (2,2%)	0 (%)	1 (1,3%)	0 (%)
Gesamt	*252 (100%)*	*140 (100%)*	*409 (100%)*	*140 (100%)*	*77 (100%)*	*14 (100%)*

Anhang Tabelle A-7: Mittlere Anzahl an pro Person zur Verfügung stehende Pkw an der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Mittlere Anzahl Pkw	0,97 ± 0,057	1,11 ± 0,062	0,67 ± 0,037	0,88 ± 0,045	0,52 ± 0,094	1 ± 0,21
Gesamt	*239*	*138*	*394*	*137*	*75*	*14*

Anhang Tabelle A-8: Zahl der Personen an der HSMW und der HTW Dresden mit Zugang zu Pkw mit verschiedenen Antriebsarten.

	HSMW		**HTW Dresden**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Benzin	135 (72,2 %)	80 (60,2 %)	172 (67,5 %)	78 (61,4 %)
Diesel	45 (24,1 %)	49 (36,8 %)	79 (31,0 %)	43 (33,9 %)
Gas (in Kombination mit Benzin oder Diesel)	3 (1,6 %)	2 (1,5 %)	3 (1,2 %)	2 (1,6 %)
Hybrid (Benzin oder Diesel mit Elektroantrieb), ohne Plug-in	0 (0,0 %)	1 (0,8 %)	0 (0,0 %)	1 (0,8 %)
Plug-in-Hybrid	1 (0,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (0,8 %)
Elektroantrieb	2 (1,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (1,6 %)
Andere Antriebsart	1 (0,5 %)	1 (0,8 %)	1 (0,4 %)	0 (0,0 %)
Gesamt	*187 (100,0 %)*	*133 (100,0 %)*	*255 (100,0 %)*	*127 (100,0 %)*

Anhang Tabelle A-9: Antriebsarten der vorhandenen Pkws von Personen an der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		HTW Dresden	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Benzin	147 (72,1 %)	89 (61,4 %)	183 (67,0 %)	82 (62,6 %)
Diesel	50 (24,5 %)	52 (35,9 %)	86 (31,5 %)	43 (32,8 %)
Gas (in Kombination mit Benzin)	3 (1,5 %)	2 (1,4 %)	3 (1,1 %)	2 (1,5 %)
Plug-in-Hybrid	1 (0,5 %)	1 (0,7 %)	0 (0,0 %)	2 (1,5 %)
Elektroantrieb	2 (1,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (1,5 %)
Andere Antriebsart	1 (0,5 %)	1 (0,7 %)	1 (0,4 %)	0 (0,0 %)
Gesamt	204 (100,0 %)	145 (100,0 %)	273 (100,0 %)	131 (100,0 %)

Anhang Tabelle A-10: Bereitschaft zur Nutzung von elektroangetriebenen Pkw und Fahrrädern unter Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		HTW Dresden Kerngelände		HTW Dresden Pillnitz	
Pkw	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Ja	45 (21 %)	48 (36 %)	53 (15 %)	27 (22 %)	6 (9 %)	2 (17 %)
Nein	137 (64 %)	56 (42 %)	252 (70 %)	67 (55 %)	53 (76 %)	9 (75 %)
Unsicher	32 (15 %)	30 (22 %)	57 (16 %)	29 (24 %)	11 (16 %)	1 (8 %)
Gesamt	*214 (100 %)*	*134 (100 %)*	*362 (100 %)*	*123 (100 %)*	*70 (100 %)*	*12 (100 %)*
Fahrrad						
Ja	29 (14 %)	17 (14 %)	52 (14 %)	25 (21 %)	9 (13 %)	4 (31 %)
Nein	156 (75 %)	81 (64 %)	258 (71 %)	67 (56 %)	48 (69 %)	8 (62 %)
Unsicher	23 (11 %)	28 (22 %)	53 (15 %)	28 (23 %)	13 (19 %)	1 (8 %)
Gesamt	*208 (100 %)*	*126 (100 %)*	*363 (100 %)*	*120 (100 %)*	*70 (100 %)*	*13 (100 %)*

Anhang Tabelle A-11: Lage des Pkw-Parkplatzes während des Aufenthaltes der Studierenden und Beschäftigten an der HSMW bzw. der HTW Dresden.

Art des Parkplatzes	HSMW		HTW Dresden Kerngelände		HTW Dresden Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Parkplatz/Parkhaus/Tiefgarage auf dem Hochschulgelände	39 (41,1 %)	69 (69 %)	18 (29,5 %)	24 (44,4 %)	4 (80 %)	4 (100 %)
Parkplatz/Parkhaus/Tiefgarage eines privaten Eigentümers	2 (2,1 %)	2 (2 %)	0 (0 %)	1 (1,9 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Im öffentlichem Straßenraum	54 (56,8 %)	29 (29 %)	42 (68,9 %)	29 (53,7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Öffentlicher Park & Ride-Platz	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (1,6 %)	0 (0 %)	1 (20 %)	0 (0 %)
Gesamt	*95*	*100*	*61*	*54*	*5*	*4*

Anhang Tabelle A-12: Parkgebühren für den von Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden genutzten Pkw-Parkplätzen.

Parkgebühren	HSMW		HTW Dresden Kerngelände		HTW Dresden Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Ja	2 (2 %)	1 (1 %)	2 (3,1 %)	2 (3,5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Nein	96 (98 %)	100 (99 %)	63 (96,9 %)	55 (96,5 %)	7 (100 %)	5 (100 %)
Gesamt	*98*	*101*	*65*	*57*	*70*	*9*

Anhang Tabelle A-13: Einschätzung der Pkw-Parkplatzsuchdauer von Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und den beiden Standorten der HTW Dresden.

Suchdauer Parkplatz		**HSMW**		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
		Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Während des Semesters	Finde sofort einen Parkplatz	13 (13,3 %)	44 (43,6 %)	10 (15,4 %)	18 (31,6 %)	2 (28,6 %)	3 (60 %)
	Muss nicht lange suchen (weniger als 5 Minuten)	42 (42,9 %)	38 (37,6 %)	26 (40 %)	32 (56,1 %)	5 (71,4 %)	1 (20 %)
	Muss lange suchen (5 bis 10 Minuten)	32 (32,7 %)	19 (18,8 %)	22 (33,8 %)	6 (10,5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Muss sehr lange suchen (mehr als 10 Minuten)	11 (11,2 %)	0 (0 %)	7 (10,8 %)	1 (1,8 %)	0 (0 %)	1 (20 %)
	Gesamt	*98*	*101*	*65*	*57*	*7*	*5*
In den Semesterferien	Finde sofort einen Parkplatz	68 (71,6 %)	90 (89,1 %)	29 (44,6 %)	37 (64,9 %)	7 (100 %)	5 (100 %)
	Muss nicht lange suchen (weniger als 5 Minuten)	25 (26,3 %)	11 (10,9 %)	26 (40 %)	18 (31,6 %)	70 (0 %)	9 (0 %)
	Muss lange suchen (5 bis 10 Minuten)	2 (2,1 %)	0 (0 %)	8 (12,3 %)	2 (3,5 %)	77 (0 %)	14 (0 %)
	Muss sehr lange suchen (mehr als 10 Minuten)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (3,1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Gesamt	*95*	*101*	*65*	*57*	*0*	*0*

Anhang Tabelle A-14: Einschätzung von Studierenden und Beschäftigten der Parksituation an der HSMW und den beiden Standorten der HTW Dresden.

Einschätzung der Parksituation		**HSMW**		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
		Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Während des Semesters	Sehr gut	3 (3,1 %)	4 (4 %)	5 (7,7 %)	3 (5,3 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Eher gut	29 (29,6 %)	28 (27,7 %)	11 (16,9 %)	7 (12,3 %)	1 (14,3 %)	1 (20 %)
	Eher schlecht	47 (48 %)	51 (50,5 %)	32 (49,2 %)	24 (42,1 %)	4 (57,1 %)	3 (60 %)
	Sehr schlecht	19 (19,4 %)	18 (17,8 %)	17 (26,2 %)	23 (40,4 %)	2 (28,6 %)	1 (20 %)
	Gesamt	*98*	*101*	*65*	*57*	*7*	*5*
In den Semesterferien	Sehr gut	58 (60,4 %)	61 (60,4 %)	16 (24,6 %)	8 (14 %)	2 (28,6 %)	2 (40 %)
	Eher gut	32 (33,3 %)	32 (31,7 %)	24 (36,9 %)	24 (42,1 %)	4 (57,1 %)	3 (60 %)
	Eher schlecht	6 (6,3 %)	6 (5,9 %)	17 (26,2 %)	19 (33,3 %)	1 (14,3 %)	0 (0 %)
	Sehr schlecht	0 (0 %)	2 (2 %)	8 (12,3 %)	6 (10,5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
	Gesamt	*96*	*101*	*65*	*57*	*7*	*5*

Anhang Tabelle A-15: Entfernung [min] des Pkw-Parkplatzes von Beschäftigten an der HSMW bzw. den Standorten der HTW Dresden.

	HSMW	**HTW Kerngelände**	**HTW Pillnitz**
0-5 Minuten	95 (94,1 %)	45 (78,9 %)	9 (64,3 %)
5-10 Minuten	5 (5,0 %)	10 (17,5 %)	4 (21,1 %)
10-15 Minuten	1 (1,0 %)	2 (3,5 %)	1 (6,7 %)
Gesamt	*101*	*57*	*14*

Anhang Tabelle A-16: Modal Split der am Stichtag für den Weg zur Hochschule genutzten Verkehrsmittel von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

Stichtag	**HSMW**		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Fuß	82 (50,3 %)	14 (11,9 %)	31 (14,6 %)	9 (7,1 %)	2,0 (5,6 %)	1,0 (8,3 %)
Rad	4 (2,5 %)	5 (4,2 %)	29 (13,7 %)	34 (26,8 %)	10,0 (27,8 %)	3,0 (25,0 %)
ÖV	19 (11,7 %)	9 (7,6 %)	128 (60,4 %)	45 (35,4 %)	21,0 (58,3 %)	5,0 (41,7 %)
MIV	58 (35,6 %)	90 (76,3 %)	24 (11,3 %)	39 (30,7 %)	3,0 (8,3 %)	3,0 (25,0 %)
Gesamt	*163 (100,0 %)*	*118 (100,0 %)*	*212 (100,0 %)*	*127 (100,0 %)*	*36 (100,0 %)*	*12 (100,0 %)*

Anhang Tabelle A-17: Modal Split zur im Sommer und Winter üblichen Verkehrsmittelwahl für die Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

Sommer	**HSMW**		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Fuß	94 (40,9 %)	19 (14,0 %)	69 (17,1 %)	12 (8,6 %)	5 (6,4 %)	2 (12,5 %)
Rad	14 (6,0 %)	13 (9,5 %)	129 (31,6 %)	57 (41,8 %)	29 (38,1 %)	6 (42,2 %)
ÖV	31 (13,5 %)	11 (8,4 %)	170 (41,7 %)	31 (22,8 %)	37 (48,1 %)	3 (20,6 %)
MIV	91 (39,6 %)	93 (68,2 %)	39 (9,6 %)	37 (26,7 %)	6 (7,3 %)	3 (24,7 %)
Gesamt	*230 (100,0 %)*	*137 (100,0 %)*	*407 (100,0 %)*	*137 (100,0 %)*	*77 (100,0 %)*	*14 (100,0 %)*

Winter	**HSMW**		**HTW Dresden Kerngelände**		**HTW Dresden Pillnitz**	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Fuß	94 (41,0 %)	22 (15,9 %)	78 (19,1 %)	14 (10,3 %)	6 (7,8 %)	2 (12,5 %)
Rad	8 (3,4 %)	6 (4,2 %)	46 (11,4 %)	34 (24,5 %)	14 (17,9 %)	3 (20,6 %)
ÖV	35 (15,1 %)	11 (7,7 %)	237 (58,2 %)	48 (35,0 %)	49 (63,9 %)	5 (35,0 %)
MIV	93 (40,5 %)	99 (72,2 %)	46 (11,4 %)	41 (30,2 %)	8 (10,4 %)	4 (31,9 %)
Gesamt	*230 (100,0 %)*	*137 (100,0 %)*	*407 (100,0 %)*	*137 (100,0 %)*	*77 (100,0 %)*	*14 (100,0 %)*

Anhang Tabelle A-18: Modal Split zur Verkehrsmittelwahl am Stichtag für die Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden. Dargestellt sind die Modal Splits in fünf kilometerbasierten Entfernungsklassen des Wohnortes von der Hochschule (da an der HTW Dresden der Stichprobenumfang gering war, ist die Darstellung ohne Aufteilung nach Hochschulstandort).

	HSMW Studierende					**HSMW Beschäftigte**				
	<2,50	2,51-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25,00	<2,50	2,51-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25,00
Fuß	76 (92,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	6 (13,6 %)	13 (65,0 %)	1 (6,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Rad	3 (3,7 %)	1 (7,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (15,0 %)	2 (12,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
ÖV	0 (0,0 %)	2 (15,4 %)	5 (29,4 %)	5 (71,4 %)	7 (15,9 %)	1 (5,0 %)	0 (0,0 %)	1 (5,0 %)	3 (13,6 %)	4 (10,0 %)
MIV	3 (3,7 %)	10 (76,9 %)	12 (70,6 %)	2 (28,6 %)	31 (70,5 %)	3 (15,0 %)	13 (81,3 %)	19 (95,0 %)	19 (86,4 %)	36 (90,0 %)
Gesamt	*82 (100 %)*	*13 (100 %)*	*17 (100 %)*	*7 (100 %)*	*44 (100 %)*	*20 (100 %)*	*16 (100 %)*	*20 (100 %)*	*22 (100 %)*	*40 (100 %)*

	HTW Dresden Studierende					**HTW Dresden Beschäftigte**				
	<2,50	2,51-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25,00	<2,50	2,51-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25,00
Fuß	32 (50,0 %)	1 (0,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	10 (66,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Rad	12 (18,8 %)	25 (20,2 %)	2 (4,9 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (20,0 %)	31 (38,8 %)	1 (3,3 %)	0 (0,0 %)	2 (25,0 %)
ÖV	18 (28,1 %)	85 (68,5 %)	32 (78,0 %)	3 (50,0 %)	11 (84,6 %)	0 (0,0 %)	32 (40,0 %)	16 (53,3 %)	1 (16,7 %)	1 (12,5 %)
MIV	2 (3,1 %)	13 (10,5 %)	7 (17,1 %)	3 (50,0 %)	2 (15,4 %)	2 (13,3 %)	17 (21,3 %)	13 (43,3 %)	5 (83,3 %)	5 (62,5 %)
Gesamt	*64 (100 %)*	*124 (100 %)*	*41 (100 %)*	*6 (100 %)*	*13 (100 %)*	*15 (100 %)*	*80 (100 %)*	*30 (100 %)*	*6 (100 %)*	*8 (100 %)*

Anhang Tabelle A-19: Motive für die Verkehrsmittelwahl (Stichtag) in Abhängigkeit von der Entfernung des Wohnortes von der Hochschule von Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden. Für die HTW Dresden sind Werte für das Kerngelände dargestellt. Aufgrund des geringen Stichprobenumfanges wurden die Daten für den Standort Pillnitz nicht ausgewertet.

	HSMW Studierende					**HSMW Beschäftigte**					**HTW Studierende**					**HTW Beschäftigte**				
Entfernung [km]	<2,50	2,5-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25	<2,50	2,5-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25	<2,50	2,5-10,00	10,01-20,0	20,01-25,00	>25	<2,50	2,5-10,00	10,01-20,00	20,01-25,00	>25
Schneller	56 (68,3 %)	8 (61,5 %)	12 (70,6 %)	3 (42,9 %)	37 (84,1 %)	14 (70,0 %)	11 (64,7 %)	17 (85,0 %)	20 (90,9 %)	30 (75,0 %)	44 (73,3 %)	59 (54,6 %)	3 (75,0 %)	3 (75,0 %)	8 (61,5 %)	9 (64,3 %)	44 (58,7 %)	16 (59,3 %)	2 (40,0 %)	5 (83,3 %)
Sicherer	18 (22,0 %)	0 (0,0 %)	2 (11,8 %)	1 (14,3 %)	8 (18,2 %)	3 (15,0 %)	2 (11,8 %)	3 (15,0 %)	3 (13,6 %)	8 (20,0 %)	9 (15,0 %)	15 (13,9 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (23,1 %)	2 (14,3 %)	10 (13,3 %)	5 (18,5 %)	1 (20,0 %)	0 (0,0 %)
Billiger	52 (63,4 %)	4 (30,8 %)	7 (41,2 %)	3 (42,9 %)	20 (45,5 %)	12 (60,0 %)	1 (5,9 %)	1 (5,0 %)	6 (27,3 %)	11 (27,5 %)	22 (36,7 %)	40 (37,0 %)	2 (50,0 %)	2 (50,0 %)	5 (38,5 %)	6 (42,9 %)	20 (26,7 %)	7 (25,9 %)	1 (20,0 %)	1 (16,7 %)
Umweltfreundlicher	50 (61,0 %)	2 (15,4 %)	2 (11,8 %)	4 (57,1 %)	6 (13,6 %)	12 (60,0 %)	1 (5,9 %)	0 (0,0 %)	1 (4,5 %)	3 (7,5 %)	24 (40,0 %)	43 (39,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	4 (30,8 %)	9 (64,3 %)	35 (46,7 %)	9 (33,3 %)	1 (20,0 %)	1 (16,7 %)
Angenehmer	34 (41,5 %)	8 (61,5 %)	10 (58,8 %)	2 (28,6 %)	25 (56,8 %)	8 (40,0 %)	8 (47,1 %)	6 (30,0 %)	16 (72,7 %)	14 (35,0 %)	34 (56,7 %)	46 (42,6 %)	2 (50,0 %)	2 (50,0 %)	6 (46,2 %)	9 (64,3 %)	40 (53,3 %)	12 (44,4 %)	2 (40,0 %)	2 (33,3 %)
Transport von Kindern und/ oder Gegenständen	1 (1,2 %)	2 (15,4 %)	0 (0,0 %)	1 (14,3 %)	5 (11,4 %)	2 (10,0 %)	5 (29,4 %)	2 (10,0 %)	7 (31,8 %)	5 (12,5 %)	1 (1,7 %)	3 (2,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (7,7 %)	2 (14,3 %)	12 (16,0 %)	4 (14,8 %)	2 (40,0 %)	1 (16,7 %)
Für die persönliche Gesundheit	30 (36,6 %)	1 (7,7 %)	1 (5,9 %)	1 (14,3 %)	1 (2,3 %)	8 (40,0 %)	3 (17,6 %)	0 (0,0 %)	3 (13,6 %)	3 (7,5 %)	19 (31,7 %)	13 (12,0 %)	1 (25,0 %)	1 (25,0 %)	0 (0,0 %)	7 (50,0 %)	21 (28,0 %)	5 (18,5 %)	2 (40,0 %)	1 (16,7 %)
Mehrere Erledigungen	7 (8,5 %)	4 (30,8 %)	5 (29,4 %)	1 (14,3 %)	8 (18,2 %)	2 (10,0 %)	6 (35,3 %)	4 (20,0 %)	9 (40,9 %)	12 (30,0 %)	7 (11,7 %)	13 (12,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (15,4 %)	2 (14,3 %)	24 (32,0 %)	8 (29,6 %)	3 (60,0 %)	1 (16,7 %)
Parkplatzprobleme	12 (14,6 %)	1 (7,7 %)	2 (11,8 %)	1 (14,3 %)	4 (9,1 %)	2 (10,0 %)	4 (23,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (5,0 %)	3 (5,0 %)	14 (13,0 %)	2 (50,0 %)	2 (50,0 %)	3 (23,1 %)	2 (14,3 %)	12 (16,0 %)	5 (18,5 %)	1 (20,0 %)	0 (0,0 %)
Weniger Stau	8 (9,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (4,5 %)	1 (5,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (7,5 %)	8 (13,3 %)	17 (15,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	4 (30,8 %)	3 (21,4 %)	20 (26,7 %)	8 (29,6 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Günstige Verbindungen mit Bus und Bahn	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (17,6 %)	1 (14,3 %)	1 (2,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (9,1 %)	1 (2,5 %)	7 (11,7 %)	40 (37,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	6 (46,2 %)	0 (0,0 %)	16 (21,3 %)	6 (22,2 %)	1 (20,0 %)	0 (0,0 %)
Kein Kfz und/oder Führerschein	10 (12,2 %)	2 (15,4 %)	2 (11,8 %)	3 (42,9 %)	2 (4,5 %)	1 (5,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (13,6 %)	1 (2,5 %)	3 (5,0 %)	17 (15,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (7,7 %)	0 (0,0 %)	5 (6,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Benzin- bzw. Dieselpreis	5 (6,1 %)	0 (0,0 %)	1 (5,9 %)	0 (0,0 %)	3 (6,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (2,5 %)	4 (6,7 %)	8 (7,4 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (7,7 %)	0 (0,0 %)	1 (1,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Gesamt pro Klasse	*82*	*13*	*17*	*7*	*44*	*20*	*17*	*20*	*22*	*40*	*60*	*108*	*27*	*4*	*13*	*14*	*75*	*27*	*5*	*6*

Anhang Tabelle A-20: Motive für die Verkehrsmittelwahl (Stichtag) in Abhängigkeit vom gewählten Verkehrsmittel von Studierenden und Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden. Für die HTW Dresden sind Werte für das Kerngelände dargestellt. Aufgrund des geringen Stichprobenumfanges wurden die Daten beider Standorte genutzt.

	HSMW Studierende				**HSMW Beschäftigte**				**HTW Dresden Studierende**				**HTW Dresden Beschäftigte**			
	Fuß	Rad	ÖV	MIV	Fuß	Rad	ÖV	MIV	Fuß	Rad	ÖV	MIV	Fuß	Rad	ÖV	MIV
Schneller	53 (64,6 %)	4 (100,0 %)	7 (36,8 %)	52 (89,7 %)	8 (57,1 %)	4 (80,0 %)	1 (11,1 %)	79 (87,8 %)	22 (66,7 %)	28 (71,8 %)	81 (54,4 %)	19 (70,4 %)	6 (60,0 %)	28 (75,7 %)	21 (42,0 %)	26 (61,9 %)
Sicherer	18 (22,0 %)	0 (0,0 %)	1 (5,3 %)	10 (17,2 %)	2 (14,3 %)	0 (0,0 %)	1 (11,1 %)	16 (17,8 %)	7 (21,2 %)	2 (5,1 %)	22 (14,8 %)	4 (14,8 %)	2 (20,0 %)	2 (5,4 %)	9 (18,0 %)	7 (16,7 %)
Billiger	52 (63,4 %)	1 (25,0 %)	5 (26,3 %)	28 (48,3 %)	11 (78,6 %)	1 (20,0 %)	2 (22,2 %)	17 (18,9 %)	12 (36,4 %)	7 (17,9 %)	71 (47,7 %)	5 (18,5 %)	4 (40,0 %)	20 (54,1 %)	10 (20,0 %)	6 (14,3 %)
Umweltfreundlicher	51 (62,2 %)	1 (25,0 %)	7 (36,8 %)	5 (8,6 %)	9 (64,3 %)	4 (80,0 %)	4 (44,4 %)	0 (0,0 %)	15 (45,5 %)	26 (66,7 %)	56 (37,6 %)	1 (3,7 %)	6 (60,0 %)	30 (81,1 %)	24 (48,0 %)	1 (2,4 %)
Angenehmer	36 (43,9 %)	1 (25,0 %)	4 (21,1 %)	38 (65,5 %)	6 (42,9 %)	1 (20,0 %)	4 (44,4 %)	41 (45,6 %)	20 (60,6 %)	23 (59,0 %)	66 (44,3 %)	13 (48,1 %)	7 (70,0 %)	21 (56,8 %)	19 (38,0 %)	22 (52,4 %)
Transport von Kindern und/oder Gegenständen	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	9 (15,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (11,1 %)	20 (22,2 %)	0 (0,0 %)	1 (2,6 %)	1 (0,7 %)	5 (18,5 %)	0 (0,0 %)	5 (13,5 %)	4 (8,0 %)	15 (35,7 %)
Für die persönliche Gesundheit	31 (37,8 %)	1 (25,0 %)	2 (10,5 %)	0 (0,0 %)	6 (42,9 %)	3 (60,0 %)	4 (44,4 %)	4 (4,4 %)	14 (42,4 %)	28 (71,8 %)	6 (4,0 %)	0 (0,0 %)	5 (50,0 %)	24 (64,9 %)	5 (10,0 %)	4 (9,5 %)
Mehrere Erledigungen	6 (7,3 %)	1 (25,0 %)	0 (0,0 %)	18 (31,0 %)	1 (7,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	32 (35,6 %)	2 (6,1 %)	8 (20,5 %)	7 (4,7 %)	10 (37,0 %)	0 (0,0 %)	8 (21,6 %)	6 (12,0 %)	27 (64,3 %)
Parkplatzprobleme	13 (15,9 %)	1 (25,0 %)	3 (15,8 %)	3 (5,2 %)	3 (21,4 %)	1 (20,0 %)	2 (22,2 %)	1 (1,1 %)	0 (0,0 %)	8 (20,5 %)	19 (12,8 %)	1 (3,7 %)	0 (0,0 %)	12 (32,4 %)	7 (14,0 %)	1 (2,4 %)
Weniger Stau	9 (11,0 %)	0 (0,0 %)	1 (5,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (20,0 %)	2 (22,2 %)	1 (1,1 %)	3 (9,1 %)	10 (25,6 %)	26 (17,4 %)	0 (0,0 %)	2 (20,0 %)	18 (48,6 %)	12 (24,0 %)	0 (0,0 %)
Günstige Verbindungen mit Bus und Bahn	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	5 (26,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (33,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	72 (48,3 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (2,7 %)	24 (48,0 %)	0 (0,0 %)
Kein Kfz und/oder Führerschein	10 (12,2 %)	1 (25,0 %)	8 (42,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (20,0 %)	2 (22,2 %)	2 (2,2 %)	2 (6,1 %)	3 (7,7 %)	23 (15,4 %)	1 (3,7 %)	0 (0,0 %)	3 (8,1 %)	3 (6,0 %)	0 (0,0 %)
Benzin- bzw. Dieselpreis	5 (6,1 %)	0 (0,0 %)	1 (5,3 %)	3 (5,2 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (1,1 %)	2 (6,1 %)	1 (2,6 %)	13 (8,7 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (2,7 %)	1 (2,0 %)	0 (0,0 %)
Gesamt je VM	*82*	*4*	*19*	*58*	*14*	*5*	*9*	*90*	*33*	*39*	*149*	*27*	*10*	*37*	*50*	*42*

Anhang Tabelle A-21: Motive gegen das häufigere Zufußgehen zur Hochschule in Abhängigkeit von der Entfernungsklasse des Wohnortes zur Hochschule für Studierende und Beschäftigte der HSMW und der HTW Dresden.

HSMW																
	Studierende								Beschäftigte							
Entfernung [km]	<2,5	2,51-5,00	5,01-7,50	7,51-10,00	10,01-15,00	15,01-20,00	20,01-25,00	>25,00	<2,5	2,51-5,00	5,01-7,50	7,51-10,00	10,01-15,00	15,01-20,00	20,01-25,00	>25,00
Weg ist zu weit	6 (20,0 %)	8 (20,0 %)	4 (100,0 %)	1 (100,0 %)	6 (100,0 %)	14 (100,0 %)	9 (100,0 %)	66 (94,3 %)	1 (12,5 %)	5 (12,5 %)	4 (66,7 %)	2 (100,0 %)	8 (100,0 %)	12 (85,7 %)	22 (88,0 %)	44 (95,7 %)
Aus Bequemlichkeit	1 (3,3 %)	2 (20,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (11,1 %)	3 (4,3 %)	1 (12,5 %)	0 (12,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (4,0 %)	0 (0,0 %)
Gesundheitliche Ein	1 (3,3 %)	1 (20,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (2,9 %)	1 (12,5 %)	1 (12,5 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	1 (7,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Zeitaufwand ist zu h	5 (16,7 %)	7 (20,0 %)	3 (75,0 %)	0 (0,0 %)	3 (50,0 %)	6 (42,9 %)	5 (55,6 %)	16 (22,9 %)	4 (12,5 %)	3 (12,5 %)	2 (33,3 %)	1 (50,0 %)	3 (37,5 %)	4 (28,6 %)	6 (24,0 %)	16 (34,8 %)
Gesamt	*30*	*11*	*4*	*1*	*6*	*14*	*9*	*70*	*8*	*9*	*6*	*2*	*8*	*14*	*25*	*46*

HTW Dresden																
	Studierende								Beschäftigte							
Entfernung [km]	<2,5	2,51-5,00	5,01-7,50	7,51-10,00	10,01-15,00	15,01-20,00	20,01-25,00	>25,00	<2,5	2,51-5,00	5,01-7,50	7,51-10,00	10,01-15,00	15,01-20,00	20,01-25,00	>25,00
Weg ist zu weit	19 (26,0 %)	110 (80,9 %)	36 (85,7 %)	39 (95,1 %)	44 (93,6 %)	23 (95,8 %)	7 (100,0 %)	29 (90,6 %)	1 (14,3 %)	19 (59,4 %)	24 (92,3 %)	23 (92,0 %)	19 (90,5 %)	9 (100,0 %)	6 (100,0 %)	8 (80,0 %)
Aus Bequemlichkeit	17 (23,3 %)	19 (14,0 %)	1 (2,4 %)	3 (7,3 %)	1 (2,1 %)	1 (4,2 %)	1 (14,3 %)	2 (6,3 %)	1 (14,3 %)	6 (18,8 %)	1 (3,8 %)	2 (8,0 %)	1 (4,8 %)	1 (11,1 %)	0 (0,0 %)	1 (10,0 %)
Gesundheitliche Ein	1 (1,4 %)	4 (2,9 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	3 (6,4 %)	1 (4,2 %)	0 (0,0 %)	1 (3,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	2 (9,5 %)	1 (11,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Zeitaufwand ist zu h	39 (53,4 %)	95 (69,9 %)	29 (69,0 %)	19 (46,3 %)	19 (40,4 %)	11 (45,8 %)	5 (71,4 %)	14 (43,8 %)	2 (28,6 %)	22 (68,8 %)	18 (69,2 %)	14 (56,0 %)	7 (33,3 %)	4 (44,4 %)	3 (50,0 %)	3 (30,0 %)
Gesamt	*73*	*136*	*42*	*41*	*47*	*24*	*7*	*32*	*7*	*32*	*26*	*25*	*21*	*9*	*6*	*10*

Anhang Tabelle A-22: Gründe gegen häufigere Nutzung des Rades für den Weg zur Hochschule von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		HTW Kerngelände		HTW Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Entfernung zu groß	96 (46,6 %)	104 (62,3 %)	38 (29,2 %)	38 (32,2 %)	40 (58,0 %)	5 (45,5 %)
Aus Bequemlichkeit	27 (13,1 %)	122 (10,0 %)	23 (34,3 %)	23 (19,5 %)	19 (27,5 %)	1 (9,1 %)
Zu anstrengend	29 (14,1 %)	48 (18,5 %)	16 (13,5 %)	16 (13,6 %)	15 (21,7 %)	2 (18,2 %)
Keine Duschen	18 (8,7 %)	52 (30,8 %)	35 (14,6 %)	35 (29,7 %)	12 (17,4 %)	2 (18,2 %)
Keine Trockenschränke für Fahrradbekleidung	10 (4,9 %)	35 (15,4 %)	20 (9,8 %)	20 (16,9 %)	4 (5,8 %)	1 (9,1 %)
Transport von Kindern und/oder Gegenständen	21 (10,2 %)	24 (17,7 %)	28 (6,7 %)	28 (23,7 %)	3 (4,3 %)	7 (63,6 %)
Mangelnde Abstellmöglichkeiten	27 (13,1 %)	32 (10,8 %)	27 (9,0 %)	27 (22,9 %)	2 (2,9 %)	2 (18,2 %)
Angst vor Diebstahl	34 (16,5 %)	88 (6,9 %)	25 (24,7 %)	25 (21,2 %)	9 (13,0 %)	1 (9,1 %)
Bedenken zur Verkehrssicherheit	28 (13,6 %)	90 (20,8 %)	37 (25,3 %)	37 (31,4 %)	20 (29,0 %)	1 (9,1 %)
Habe kein Fahrrad	43 (20,9 %)	45 (13,1 %)	12 (12,6 %)	12 (10,2 %)	6 (8,7 %)	1 (9,1 %)
Gesamt	*206*	*130*	*356*	*118*	*69*	*11*

Anhang Tabelle A-23: Art der genutzten Anlage zum Abstellen des Rades während des Aufenthaltes der Studierenden und Beschäftigten an der HSMW bzw. der HTW Dresden.

	HSMW		HTW Kerngelände		HTW Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Fahrradabstellanlagen auf dem Hochschulgelände überdacht	2 (7,4 %)	1 (3,7 %)	40 (21,4 %)	16 (19,8 %)	1 (2,2 %)	1 (10,0 %)
Fahrradabstellanlagen auf dem Hochschulgelände nicht überdacht	10 (37,0 %)	10 (37,0 %)	118 (63,1 %)	28 (34,6 %)	38 (82,6 %)	7 (70,0 %)
An Zaun/Straßenmobiliar fest angeschlossen	9 (33,3 %)	6 (22,2 %)	5 (2,7 %)	4 (4,9 %)	0 (0,0 %)	1 (10,0 %)
Nur auf dem Fahrradständer	6 (22,2 %)	2 (7,4 %)	24 (12,8 %)	17 (21,0 %)	7 (15,2 %)	1 (10,0 %)
Im Büro/Labor	0 (0,0 %)	8 (29,6 %)	0 (0,0 %)	16 (19,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Gesamt	*27 (100 %)*	*27 (100 %)*	*187 (100 %)*	*81 (100 %)*	*46 (100,0 %)*	*10 (100,0 %)*

Anhang Tabelle A-24: Einschätzung der Studierenden und Beschäftigten, ob ausreichend Fahrrad-Parkplätze an der HSMW und der HTW Dresden vorhanden sind.

	HSMW		HTW Kerngelände		HTW Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Ja	8 (26,7 %)	12 (42,9 %)	99 (50,5 %)	28 (34,6 %)	34 (72,3 %)	5 (45,5 %)
Nein	15 (50 %)	15 (53,6 %)	68 (34,7 %)	49 (60,5 %)	8 (17 %)	6 (54,5 %)
Weiß nicht	7 (23,3 %)	1 (3,6 %)	29 (14,8 %)	4 (4,9 %)	5 (10,6 %)	0 (0 %)
Gesamt	*30*	*28*	*196*	*81*	*47*	*11*

Anhang Tabelle A-25: Für ÖPNV-Fahrten genutzte Fahrkartenarten von Studierenden und Beschäftigten der HTW Dresden. Angaben stammen nur von ÖPNV-Nutzern im Sommer und/oder Winter. Die Studierenden der HTW Dresden wurden nicht zu den Fahrkartenarten befragt, da sie obligatorisch ein Semesterticket besitzen.

Fahrkartenarten	HSMW		HTW Dresden Kerngelände		HTW Dresden Pillnitz	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Einzelfahrkarte/4er-Karte bzw. Tageskarte	119 (76,3 %)	62 (86,1 %)	(0,0 %)	77 (59,7 %)	n.a. (0,0 %)	3 (25,0 %)
Wochen- oder Monatskarte	3 (1,9 %)	2 (2,8 %)	(0,0 %)	5 (3,9 %)	n.a. (0,0 %)	1 (8,3 %)
Abo-Monats- oder Jahreskarte (kein Jobticket)	16 (10,3 %)	4 (5,6 %)	(0,0 %)	10 (7,8 %)	n.a. (0,0 %)	3 (25,0 %)
Semesterticket	18 (11,5 %)	4 (5,6 %)	(100,0 %)	0 (0,0 %)	n.a. (100,0 %)	0 (0,0 %)
Jobticket	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	(0,0 %)	37 (28,7 %)	n.a. (0,0 %)	5 (41,7 %)
Gesamt	*156*	*72*	*n.a.*	*129*	*n.a.*	*12*

Anhang Tabelle A-26: Anzahl der Personen die während ihrer Zeit an der HSMW bzw. der HTW Dresden das Verkehrsmittel für ihren Weg zur Hochschule gewechselt haben.

	HSMW		HTW	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Anzahl Wechsel	29 (11,5 %)	16 (11,4 %)	60 (12,3 %)	39 (25,3 %)
Gesamt	*252 (100,0 %)*	*140 (100,0 %)*	*486 (100,0 %)*	*154 (100,0 %)*

Anhang Tabelle A-27: Zeitpunkt des Verkehrsmittelwechsels von Studierenden und Beschäftigten der HSMW und HTW Dresden.

	HSMW		HTW	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
In den letzten 0-2 Jahren	20 (7,9 %)	6 (4,3 %)	36 (7,4 %)	13 (8,4 %)
Vor 2-5 Jahren	5 (2 %)	6 (4,3 %)	12 (2,5 %)	10 (6,5 %)
Vor mehr als 5 Jahren	0 (0 %)	1 (0,7 %)	1 (0,2 %)	11 (7,1 %)
Gesamt	*252 (100 %)*	*140 (100 %)*	*486 (100 %)*	*154 (100 %)*

Anhang Tabelle A-28: Art des vor und nach dem Wechsel genutzten Verkehrsmittel für den Weg zur HSMW und der HTW Dresden.

Wechsel von…	HSMW		HTW	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Pkw als Fahrer*in	5 (17,9 %)	3 (18,8 %)	8 (13,3 %)	20 (54,1 %)
Pkw als Mitfahrer*in (auch Fahrgemeinschaft)	5 (17,9 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Bus, Straßenbahn, S-Bahn/Zug	7 (25 %)	6 (37,5 %)	37 (61,7 %)	12 (32,4 %)
Motorrad/Moped o. ä.	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (3,3 %)	0 (0 %)
Fahrrad	3 (10,7 %)	0 (0 %)	7 (11,7 %)	5 (13,5 %)
Zu Fuß (reiner Fußweg)	7 (25 %)	6 (37,5 %)	6 (10 %)	0 (0 %)
Anderes	1 (3,6 %)	1 (6,3 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Gesamt	*28 (100 %)*	*16 (100 %)*	*60 (100 %)*	*37 (100 %)*

Wechsel zu…	HSMW		HTW	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Pkw als Fahrer*in	11 (37,9 %)	10 (66,7 %)	5 (8,8 %)	7 (18,4 %)
Pkw als Mitfahrer*in (auch Fahrgemeinschaft)	3 (10,3 %)	2 (13,3 %)	0 (0 %)	1 (2,6 %)
Bus, Straßenbahn, S-Bahn/Zug	8 (27,6 %)	1 (6,7 %)	13 (22,8 %)	10 (26,3 %)
Motorrad/Moped o. ä.	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (3,5 %)	1 (2,6 %)
Fahrrad	2 (6,9 %)	2 (13,3 %)	30 (52,6 %)	15 (39,5 %)
Zu Fuß (reiner Fußweg)	5 (17,2 %)	0 (0 %)	7 (12,3 %)	3 (7,9 %)
Anderes	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (2,6 %)
Gesamt	*29 (100 %)*	*15 (100 %)*	*57 (100 %)*	*38 (100 %)*

Anhang Tabelle A-29: Gründe für den Wechsel des Verkehrsmittels während des bisherigen Studiums oder in naher Zukunft bei den Studierenden bzw. der Beschäftigung bei den Beschäftigten an der HSMW und der HTW Dresden.

	HSMW		HTW	
	Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
Umzug	10 (34,5 %)	16 (31,3 %)	18 (37,5 %)	9 (25,0 %)
Schneller	13 (44,8 %)	16 (50,0 %)	20 (41,7 %)	9 (25,0 %)
Sicherer	3 (10,3 %)	16 (6,3 %)	1 (2,1 %)	3 (8,3 %)
Billiger	10 (34,5 %)	16 (25,0 %)	4 (8,3 %)	11 (30,6 %)
Umweltfreundlicher	4 (13,8 %)	16 (6,3 %)	18 (37,5 %)	18 (50,0 %)
Angenehmer	14 (48,3 %)	16 (18,8 %)	13 (27,1 %)	14 (38,9 %)
Für die persönliche Gesundheit	3 (10,3 %)	16 (12,5 %)	21 (43,8 %)	4 (11,1 %)
Transport von Kindern und/oder Gegenständen	2 (6,9 %)	16 (6,3 %)	0 (0,0 %)	13 (36,1 %)
Mehrere Erledigungen	4 (13,8 %)	16 (12,5 %)	3 (6,3 %)	7 (19,4 %)
Parkplatzprobleme	1 (3,4 %)	16 (6,3 %)	4 (8,3 %)	10 (27,8 %)
Weniger Stau	1 (3,4 %)	16 (0,0 %)	5 (10,4 %)	7 (19,4 %)
Günstige Verbindungen mit Bus und Bahn	3 (10,3 %)	16 (6,3 %)	5 (10,4 %)	3 (8,3 %)
Kein Kfz und/oder Führerschein	3 (10,3 %)	16 (6,3 %)	1 (2,1 %)	2 (5,6 %)
Benzin- bzw. Dieselpreis	2 (6,9 %)	16 (0,0 %)	2 (4,2 %)	2 (5,6 %)
Gesamt	*29*	*16*	*48*	*36*

Anhang Tabelle A-30: Hauptverkehrsmittel für Dienstgänge innerhalb der Stadt sowie Dienstreisen in Sachsen, Deutschland, Europa und der Welt von Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

	Stadt		Sachsen		Deutschland		EU		Welt	
	HSMW	**HTW**	**HSMW**	**HTW**	**HSMW**	**HTW**	**HSMW**	**HTW**	**HSMW**	**HTW**
Bus	0 (0 %)	1 (1 %)	1 (1 %)	1 (1 %)	3 (4 %)	4 (5 %)	0 (0 %)	2 (7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Straßenbahn	0 (0 %)	32 (32 %)	1 (1 %)	1 (1 %)	1 (1 %)	1 (1 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Zug/S-Bahn	0 (0 %)	8 (8 %)	30 (34 %)	30 (44 %)	33 (44 %)	45 (58 %)	1 (5 %)	9 (31 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Pkw als Faher*in	10 (23 %)	19 (19 %)	28 (31 %)	28 (28 %)	12 (16 %)	7 (9 %)	1 (5 %)	1 (3 %)	0 (0 %)	1 (7 %)
Pkw als Fahrer*in Mitnahme von Kolleg*innen	7 (16 %)	8 (8 %)	20 (22 %)	20 (13 %)	12 (16 %)	9 (12 %)	1 (5 %)	2 (7 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Pkw als Mitfahrer*in bei Kolleg*innen	6 (14 %)	5 (5 %)	8 (9 %)	8 (12 %)	12 (16 %)	7 (9 %)	1 (5 %)	1 (3 %)	0 (0 %)	1 (7 %)
Flugzeug	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	2 (3 %)	4 (5 %)	15 (79 %)	14 (48 %)	11 (100 %)	12 (86 %)
Fahrrad	0 (0 %)	15 (15 %)	1 (1 %)	1 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Fuß	20 (47 %)	12 (12 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Gesamt	*43*	*100*	*89*	*89*	*75*	*77*	*19*	*29*	*11*	*14*

Anhang Tabelle A-31: Abrechnung der sachsenweiten, deutschlandweiten, europäischen und weltweiten Dienstreisen von Beschäftigten der HSMW und der HTW Dresden.

	Sachsen		Deutschland		EU		Welt	
	HSMW	**HTW**	**HSMW**	**HTW**	**HSMW**	**HTW**	**HSMW**	**HTW**
Dienstreiseabrechnung nur an Hochschule (z. B. über Drittmittelprojekte, Haushalt)	67 (72 %)	60 (63,2 %)	73 (81,1 %)	58 (59,8 %)	17 (21,3 %)	20 (24,1 %)	11 (14,7 %)	13 (16,7 %)
Abrechnung nur bei Dritten (z. B. Stiftung, externer Projektpartner, Veranstalter, Förderung)	3 (3,2 %)	0 (0 %)	2 (2,2 %)	7 (7,2 %)	7 (8,8 %)	7 (8,4 %)	2 (2,7 %)	0 (0 %)
Kombination (z. B. Tagegeld Hochschule, Fahrtkosten bei Dritten)	2 (2,2 %)	2 (2,1 %)	2 (2,2 %)	6 (6,2 %)	2 (2,5 %)	5 (6 %)	0 (0 %)	2 (2,6 %)
Gar nicht, Kosten werden selbst getragen bzw. es sind keine Kosten entstanden	13 (14 %)	23 (24,2 %)	3 (3,3 %)	7 (7,2 %)	5 (6,3 %)	3 (3,6 %)	5 (6,7 %)	4 (5,1 %)
Keine Dienstreise in den letzten 12 Monaten	8 (8,6 %)	10 (10,5 %)	10 (11,1 %)	19 (19,6 %)	49 (61,3 %)	48 (57,8 %)	57 (76 %)	59 (75,6 %)
Gesamt	*93 (100 %)*	*95 (100 %)*	*90 (100 %)*	*97 (100 %)*	*80 (100 %)*	*83 (100 %)*	*75 (100 %)*	*78 (100 %)*

Anhang Tabelle A-32: Bewertungsergebnisse der Subkriterien und der Kriterien zu den vorgeschlagenen Maßnahmen für die HSMW. Hell-Orange hinterlegt ist die Bewertung eines Subkriteriums, wenn diese besonders unsicher ist. Orange hinterlegt wurde die Bewertung, wenn sie extrem unsicher ist. Rote Dreiecke oberhalb einer Zahl weisen auf Erklärungen in den digitalen Tabellen hin.

	Bewertung Umsetzbarkeit				Bewertung Wirkungsgrad			
HSMW	**1.1.**	**1.2.**	**1.3.**	**1**	**2.1.**	**2.2.**	**2.3.**	**2**
Handlungsansätze Governance / Kommunikation								
Initiativtreffen zum Thema nachhaltige Mobilität	3	3	3	9	3	3	3	9
Kommunikation								
...mit der Stadt Mittweida	3	3	3	9	3	2	1	6
...den internen Beauftragten für den Hochschulsport	3	3	3	9	3	2	1	6
...den Zuständigen für Bauangelegenheiten	3	3	3	9	3	2	1	6
Förderung von Home-Office	3	2	1	6	3	2	2	7
Vermehrte Durchführung von Online-Veranstaltungen	3	2	2	7	3	2	2	7
Optimierung von Stundenplänen	3	2	2	7	3	3	2	8
Potential campusnahen Wohnraums eruieren	3	3	3	9	3	1	1	5
Förderrichtlinie KRL nutzen z. B. für Radabstellanlagen	3	2	2	7	3	2	2	7
Wiederholung der Umfrage	3	2	3	8	2	1	2	5
Handlungsansätze Themenfeld 2 nMIV								
Mehr überdachte und sichere Fahrradabstellanlagen einrichten	1	2	2	5	3	3	2	8
Fahrrad-Leasing oder Fahrrad-Kauf durch Hochschule unterstützen	2	2	2	6	2	2	2	6
Suche nach Ride-Sharing-Anbieter	3	3	2	8	2	2	2	6
Umkleidemöglichkeiten, Schließfächer und Trockenmöglichkeiten für Fahrradbekleidung sowie Duschen für Fahrradfahrer bereitstellen	1	2	1	4	2	2	2	6
Darstellung der existierenden Abstellanlagen für Fahrräder im Campusplan	3	3	3	9	3	1	1	5
Ausbau sicherer, durchgängiger barrierefreie Fußwege auf dem Campusgelände	1	2	2	5	2	2	1	5
Fußgängerüberweg vor dem ZMS (Haus 39) über Bahnhofstraße initiieren	3	3	2	8	3	2	2	7
Öffentliche Fahrrad-Self-Service-Station	3	3	3	9	1	2	2	5
Fahrradwege durchgängiger und sicherer gestalten in Mittweida und in das Umland	3	3	1	7	3	2	3	8
Information anderer Verkehrsteilnehmer innerhalb der HS: Fahrradfahrer als ebenbürtige Verkehrsteilnehmer wahrnehmen	3	2	3	8	3	2	2	7
Handlungsansätze Themenfeld 3 ÖPNV								
Einführung eines sachsenweiten Jobtickets	3	2	2	7	2	3	3	8
Einführung eines Semestertickets	3	2	3	8	2	3	3	8
Anregung von Ride-Pooling für das Mittweidaer Umland	3	2	3	8	2	2	2	6
Alternativ zum Semesterticket vergünstigte Einzel-Fahrkarten für Studierende	2	2	1	5	2	2	1	5
Digitale Anzeigetafel zu Abfahrtszeiten der Haltestellen Busbahnhof und Mittweida, Bahnhof	3	3	2	8	3	1	1	5
Höhere Taktdichte der Bus- und Zugverbindungen	3	3	1	7	3	2	2	7
Günstigere Abfahrtszeiten in Bezug auf die Vorlesungszeiten	3	3	1	7	3	2	2	7
Haltestelle in Hochschulnähe	3	3	2	8	1	1	2	4
Verkürzte Fahrtzeiten der Bus- und Bahnverbindungen aus dem Umland und den umliegenden Großstädten	3	3	1	7	2	2	2	6
Barrierefreier Zugang zu Zügen im Bahnhof Mittweida	3	3	1	7	2	1	1	
Handlungsansätze Themenfeld 4 Klimafreundlicher MIV								
Einrichtung eines Mitfahrerportals	2	2	2	6	3	1	1	5
Informationen zu Fahrgemeinschaften bereitstellen	3	2	3	8	3	2	2	7
Ladestationen für Elektro-Autos	2	2	2	6	2	2	2	6
Carsharing	3	3	3	9	3	2	2	7
Teilnahme am Elektro-Roller-Sharing	3	2	3	8	1	1	1	3

Anhang Tabelle A-33: Bewertungsergebnisse der Subkriterien und der Kriterien zu den vorgeschlagenen Maßnahmen für die HSMW. Hell-Orange hinterlegt ist die Bewertung eines Subkriteriums, wenn diese besonders unsicher ist. Orange hinterlegt wurde die Bewertung, wenn sie extrem unsicher ist. Rote Dreiecke oberhalb einer Zahl weisen auf Erklärungen in den digitalen Tabellen hin.

	Bewertung Umsetzbarkeit				Bewertung Wirkungsgrad			
HTW Dresden	**1.1.**	**1.2.**	**1.3.**	**1**	**2.1.**	**2.2.**	**2.3.**	**2**
Handlungsansätze Governance / Kommunikation								
Arbeit in AG-Form fortsetzen	3	3	2	8	3	3	3	9
Internetbereich mit aktuellen Entwicklungen und Informationen zur Mobilität gestalten	3	3	3	9	3	2	1	6
Zusammenarbeit mit dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement	3	3	3	9	1	1	1	3
Technische Erleichterung des Home Office und Förderung von digitaler Zusammenarbeit	2	3	2	7	3	2	2	7
Möglichkeiten des Home Office, Videokonferenz-Tools und deren Möglichkeit verstärkt kommunizieren	3	3	3	9	2	2	3	7
Vorlesungen digital anbieten	3	1	1	5	2	3	3	8
Beratung zum betrieblichen Mobilitätsmanagement durch Stadt Dresden	3	3	3	9	3	2	2	7
Beratung zu Fördermöglichkeiten nachhaltiger Mobilität	3	3	3	9	3	2	2	7
Informationen bei Studierenden- und Neuberufenenbegrüßung zu Möglichkeiten nachhaltiger Mobilität an der HS	3	3	3	9	3	2	2	7
Handlungsansätze nMIV								
Infrastruktur								
Erfassung der vorhandenen Fahrradabstellplätze und Abgleich mit Soll-Werten	3	2	3	8	3	3	3	9
Installation von Fahrradabstellplätzen	1	2	2	5	2	3	3	8
Installation von Pedelec-Stellplätzen/Ladestationen	1	3	3	7	2	2	2	6
Duschen und Umzugsmöglichkeiten für Radfahrer in Pillnitz und auf dem Kerngelände	2	3	3	8	2	2	2	6
Fahrradservicestation auf dem HTW Dresden Kerngelände/dem Campus Pillnitz	3	3	3	9	3	2	2	7
Fahrrad/Elektro-Bike-Leasing über die HTW Dresden als Arbeitgeber/Organisation initiieren und bewerben	3	3	3	9	3	2	2	7
Leihfahrrad-Stationen bewerben	3	3	3	9	3	1	1	5
Zuverlässigen Winterdienst auf Fuß- und Radwegen auf dem Hochschulgelände sicherstellen	3	2	3	8	3	1	1	5
Fußgängerüberweg zwischen den Gebäuden in Pillnitz	3	3	3	9	3	1	1	5
Fußgängerüberweg/Verkehrsinsel auf Strehlener Straße an der Kreuzung zur Andreas-Schubert-Straße am HTW Dresden-Kerngelände	3	3	3	9	3	1	1	5
Outreach								
Marketing und Informationen zum Fahrradfahren unter Angehörigen der Hochschule	3	2	3	8	3	1	2	6
Zur Sensibilisierung innerhalb der Hochschule Teilnahme am Stadtradeln fortsetzen	3	3	3	9	3	1	2	6
An AOK-Aktion „Mit dem Rad zur Arbeit“ teilnehmen	3	3	3	9	3	1	2	6
Fahrradabstellplätze in HTW Dresden-Anfahrtsskizze einfügen	3	3	3	9	3	1	2	6
Netzwerkarbeit								
Kontakt zu lokalen (Fahrrad-) Verkehrs-Akteuren herstellen	3	3	3	9	3	1	1	5
...zur Verbesserung der Fahrradwegenetze	3	2	3	8	3	2	2	7
...zur Prüfung von Verbesserungsmöglichkeiten der Ampelschaltungen für Fahrradfahrer und Fußgänger	3	3	3	9	2	1	2	5
...zur Sensibilisierung für den Fahrradverkehr bei anderen Verkehrsteilnehmern	3	3	3	9	2	1	2	5
...zur Prüfung der Möglichkeiten bezüglich der Fußgängerüberwege in Pillnitz zwischen den Gebäuden und über die Strehlener Straße am HTW Dresden Kerngelände	3	3	3	9	3	1	1	5
Handlungsansätze ÖPNV								
Usability								
Jobticket stärker bewerben	3	3	3	9	3	2	3	8
Umfrage zum Jobticket nachholen	3	3	3	9	3	2	3	8
Mobilitätsmonitor anbringen	2	3	3	8	3	1	1	5
Prüfen, ob Jobticket nur für Wintermonate abonnierbar oder Aussetzen der Sommermonate vom DVB möglich gemacht werden kann	3	3	1	7	2	2	1	5
Kombi-Modelle aus Park & Rail für Beschäftigte prüfen, die von weiter her anreisen (z.B. Freital/Freiberg)	3	3	3	9	2	2	2	6
Prüfen, ob Semesterticket fakultativ angeboten werden kann	3	3	1	7	3	1	1	5
Infrastruktur								
Pillnitz besser durch ÖPNV erschließen, zum Beispiel Möglichkeit einer Schnellbuslinie prüfen	3	2	2	7	3	3	2	8
ÖV-Anbindung des Dresdner Umlands verbessern	3	3	1	7	3	3	2	8
Höhere Taktung in Stoßzeiten zur Vermeidung überfüllter Straßenbahnen am Bahnhof	3	3	1	7	2	2	2	6
Prüfen, wo weitere Bushaltestellen in Nähe des Kerngeländes möglich sind	3	3	2	8	2	1	1	4
Handlungsansätze Klimafreundlicher MIV								
Förderung von Fahrgemeinschaften zwischen Kolleg*innen durch Informationen und Bewusstseinsbildung	3	3	2	8	2	1	1	4
Parkplätze und Ladestationen für Elektro-Autos und Elektrofahrräder einrichten	3	3	2	8	2	2	3	7