



Rico Wittwer, Regine Gerike

# **Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**

## Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate

*In Zusammenarbeit mit dem Dezernat 4 – Gebäudemanagement der TU Dresden*

# **Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**

## Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate

### **Ausgearbeitet von**

Technische Universität Dresden  
Professur für Integrierte Verkehrsplanung  
und Straßenverkehrstechnik

PD Dr.-Ing. habil. Rico Wittwer  
Prof. Dr.-Ing. Regine Gerike

### **In Zusammenarbeit mit dem**

Dezernat 4 – Gebäudemanagement  
der TU Dresden

**Dresden, 2022**

## Inhaltsverzeichnis

### Der Überblick

	<b>Wo kommen wir her und wo wollen wir hin?</b>	
	<b>Campusmobilität an der TU Dresden .....</b>	<b>1</b>
<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1	Ausgangssituation und Zielsetzung.....	1
1.2	Das Untersuchungsgebiet – Hauptcampus der TU Dresden inkl. Weberplatz.....	3
1.3	Kernaussagen und Handlungsaufträge des Masterplan Campusgestaltung .....	4
1.4	Die Zielgruppen und Betroffenen.....	7
1.5	Methodische Herangehensweise .....	9
	<b>Die Analyse Wie ist die Situation heute und wie wäre diese unter Status- Quo-Bedingungen in der Zukunft?.....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Analyse und Bewertung der verkehrlichen Gesamtsituation am Hauptcampus der TU Dresden.....</b>	<b>11</b>
2.1	Wohnstandortsituation .....	11
2.2	Infrastrukturelle Erschließung und Erreichbarkeit.....	14
2.3	Erreichbarkeit des Hauptcampus mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes .....	15
2.4	Individualmotorisierte Erreichbarkeit .....	35
2.5	Mobilitätsverhalten der Universitätsangehörigen im Status- Quo .....	45
2.6	Bewertung der Situation und Zwischenfazit .....	55
	<b>Die Vision Von der Vision zu den Zielen – Wo sieht sich die TU Dresden zum 200-jährigen Jubiläum und darüber hinaus? .....</b>	<b>57</b>
<b>3</b>	<b>Zielkonzeption für den Hauptcampus.....</b>	<b>57</b>
3.1	Die Vision für den Hauptcampus.....	57
3.2	Neun Ziele zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung am Hauptcampus .....	58
3.3	Zielindikatoren und Anspruchsniveaus .....	61
3.4	Wege zur Zielerreichung .....	62
	<b>Der Weg Das Ringen um das Gemeinsame. Wie kommen wir zu einem Konzept hinter dem sich alle Akteure versammeln können? .....</b>	<b>64</b>
<b>4</b>	<b>Beteiligungsstrategie und Kommunikationskonzept .....</b>	<b>64</b>
4.1	Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit entsprechend der Betroffenheitsanalyse .....	64
4.2	Unterstützung des Rektorats .....	65
4.3	Runder Tisch Mobilität .....	65

4.4	Regelmäßiges Monitoring .....	67
<b>Die Zukunft</b>	<b>Der Blick nach vorn. Welche sind die nächsten Schritte zu einem nachhaltigen Mobilitätskonzept? .....</b>	<b>68</b>
<b>5</b>	<b>Empfehlungen zur weiteren Strategie der Erarbeitung des Mobilitätskonzepts für den Hauptcampus der TU Dresden ....</b>	<b>68</b>
5.1	Zusammenführung der Erkenntnisse und Reflexion bisheriger Schritte zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts .....	68
5.2	Empfehlungen für das weitere Vorgehen und den Konkretisierungsgrad des Konzepts .....	69
5.3	Empfehlungen für den weiteren Bearbeitungsprozess.....	70
5.4	Empfehlungen zur Verzahnung mit den Aktivitäten zum Masterplan Campusgestaltung .....	71
<b>6</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>72</b>
<b>Referenzen</b>	<b>.....</b>	<b>73</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>.....</b>	<b>74</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>.....</b>	<b>76</b>

## Der Überblick **Wo kommen wir her und wo wollen wir hin?** **Campusmobilität an der TU Dresden**

### 1 Einführung

#### 1.1 Ausgangssituation und Zielsetzung

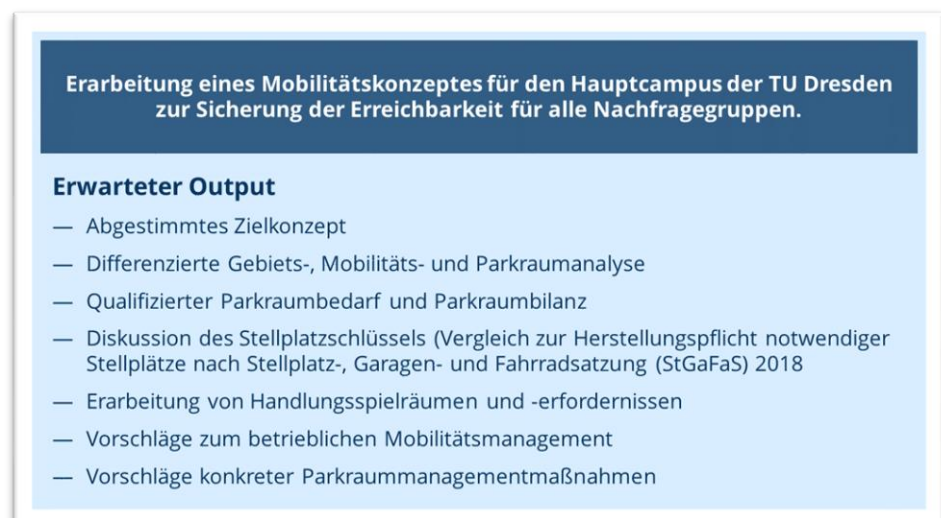
An der Technischen Universität Dresden sind zum Zeitpunkt der Analysen mehr als 27.500 Studierende (Direktstudierende, ohne Bereich Medizin) immatrikuliert. Auf dem Hauptcampus „Südvorstadt“ (inkl. Weberplatz) lehren, forschen und arbeiten über 6.800 Beschäftigte. Im nähräumigen Umfeld des Hauptcampus „Südvorstadt“ leben in den 16 betrachteten statistischen Bezirken ca. 25.000 Bewohnerinnen und Bewohner.

Um das Funktionieren eines derart großen Verkehrserzeugers wie der TU Dresden zu gewährleisten, kommt der verkehrlichen Erschließung und Erreichbarkeit eine zentrale Bedeutung zu. Dabei ist zwischen innerer und äußerer Erschließung zu unterscheiden. Die innere Erschließung soll es ermöglichen, dass alle Nutzende der TU-Einrichtungen sich sicher, komfortabel, barrierefrei, umweltfreundlich und schnell zwischen den einzelnen Standorten und Gebäuden der Universität bewegen können. Die äußere Erschließung betrifft explizit die reibungslose An- und Abfahrt zu bzw. von den TU-Einrichtungen durch alle Verkehrsarten sowie die Erkennbarkeit und Orientierung der Gebäudekomplexe, d. h. der Wegweisung zum Campus und innerhalb des Campus. Entscheidend ist es, die Mobilität aller Universitätsangehörigen, Besucherinnen und Besucher sowie des notwendigen Wirtschaftsverkehrs (Dienstleistung, Belieferung, Ver- und Entsorgung) nachhaltig zu sichern und weiterzuentwickeln sowie die Belastungen des notwendigen Verkehrs zur Abwicklung der Mobilitätsbedürfnisse zu minimieren (u. a. Mobilitätskosten, Zeit(verluste), Flächeninanspruchnahme, CO<sub>2</sub>, Lärm).

Der werktägliche Parkraumbedarf von Beschäftigten, Studierenden, Auszubildenden sowie von Besucherinnen und Besuchern der Universität sollte grundsätzlich im privaten Bereich abgewickelt werden. Jedoch werden in gewachsenen Strukturen, wie dem TU-Campus Südvorstadt, auch Parkflächen im öffentlichen Verkehrsraum sehr stark von den unterschiedlichen Nutzergruppen belegt. Aus dem Kerngebiet der TU Dresden finden erhebliche Verdrängungsreaktionen in benachbarte Bereiche statt. Dort werden viele Kurzzeitparkvorgänge und Parkvorgänge der Wohnbevölkerung erschwert und ein unnötiger Parksuchverkehr induziert. Während der vorlesungsfreien Zeit und den bevorzugten Urlaubsmonaten entspannt sich die Situation etwas.

Unverzichtbare Grundlage zur Entwicklung eines integrierten Mobilitätskonzepts ist damit auch die Ableitung eines qualifizierten Stellplatzbedarfes für die Technische Universität Dresden (Studierende, Beschäftigte, Besucherinnen und Besucher) unter besonderer Beachtung der Belange der Wohnbevölkerung für den Analyse- und Prognosehorizont (2030). Die Ableitung des qualifizierten Stellplatzbedarfes soll auf der Basis eines rechnerischen Verfahrens erfolgen, welches auf vorhandene Arbeiten zum Problemkreis „Ruhender Verkehr“ aufbaut. In Abgleich mit den Anforderungen zur Herstellungspflicht von Stellplätzen sind die Konsequenzen, Chancen, Risiken und Handlungsspielräume, auch aus möglichen Veränderungen des Mobilitätsverhaltens unterschiedlicher Nutzergruppen, aufzuzeigen.

Die konzeptionellen Maßnahmen für den TU-eigenen Raum und den öffentlichen Verkehrsraum sollen in ein Mobilitätskonzept mit besonderem Schwerpunkt auf der Förderung von Inter- und Multimodalität überführt werden. Ein wesentlicher Bestandteil des Konzepts sind Überlegungen zur Parkraumbewirtschaftung, mit Hilfe derer für die verschiedenen Akteure Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) und Landeshauptstadt Dresden für die jeweiligen Flächen (TU-Flächen und öffentlicher Straßenraum) Handlungsspielräume dargestellt werden. Bei der Diskussion der Überlegungen stellt die Partizipation insbesondere von Beschäftigten und Beschäftigtenvertretern eine besondere Herausforderung dar und ist von zentraler Bedeutung für die Akzeptanz von (restriktiven) Maßnahmen einer i. d. R. notwendigen flächendeckenden Parkraumbewirtschaftung. Die Aufgabenstellung und der zu erwartende Output des Mobilitätskonzepts sind in Abbildung 1 übersichtlich zusammengestellt.



**Abbildung 1: Aufgabe und erwarteter Output des Mobilitätskonzepts**  
(Quelle: Eigene Darstellung)

## 1.2 Das Untersuchungsgebiet – Hauptcampus der TU Dresden inkl. Weberplatz

Untersuchungsgebietsgrenzen wurden gemeinsam und in enger Abstimmung mit dem Rektorat und dem Dezernat 4 der Technischen Universität Dresden sowie der Projektgruppe zum Masterplan Campusgestaltung festgelegt. Das Gebiet umfasst den Bereich zwischen Reichenbachstraße, Ackermannstraße/Paradiesstraße, Räcknitzhöhe/Nöthnitzer Straße, Kaitzer Straße/Altenzeller Straße. Die geplanten Erweiterungsbereiche (z. B. nördlich der Nöthnitzer Straße) sowie die Planungen zur Stadtbahntrasse „Zellescher Weg“ sollen explizit in die Untersuchungen integriert werden. Das eigentliche Planungsgebiet ist allerdings enger zu fassen und orientiert sich an den Grenzen des Masterplans Campusgestaltung. Eine Visualisierung des Planungs- und Untersuchungsgebietes enthält Abbildung 2.



**Abbildung 2: Planungs- und Untersuchungsgebiet für das Mobilitätskonzept**

(Quelle: Eigene Darstellung auf Basis des Themenstadtplans der Landeshauptstadt Dresden)

### 1.3 Kernaussagen und Handlungsaufträge des Masterplans Campusgestaltung

Aus dem Masterplan Campusgestaltung liegt dem Rektorat ein Handlungskonzept vor, welches eine übergreifende Gestaltungsidee für den Hauptcampus der TU Dresden hat, Funktionen und Nutzungen zu ordnen versucht sowie Prioritäten inkl. Zeitschiene für die Umsetzung postuliert. Der Masterplan bedient sich unterschiedlicher Elemente, die aus mehreren Entwicklungsszenarien abgeleitet und fachlich zusammengeführt wurden. Dabei sind die Meile (Academic Mile), das Herz (Wiese am Hörsaalzentrum), Veranstaltungsorte, Eingangsplätze sowie Straßen, Ensembles und Nutzungen wesentliche Elemente und werden mit Aussagen zur Vegetation und Biodiversität angereichert. Eine Toolbox soll einen einheitlichen Gestaltungsrahmen (Materialien) ermöglichen. Die Ideen und Visionen aus dem Masterplan Campusgestaltung haben verkehrliche Wirkungen und Interaktionen. Sie beeinflussen darüber hinaus auch die Campuserschließung sowie die Abstellituation von sowohl Kraftfahrzeugen als auch Fahrrädern. Daraus leitet sich ein klarer Handlungsauftrag ab: Das Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der TU Dresden soll Handlungsspielräume für die Gestaltungsideen des Masterplanes schaffen und zentrale Elemente mit verkehrlichen Rückwirkungen durch Maßnahmen des Mobilitätsmanagements aber auch der Verkehrsraumgestaltung ermöglichen. Abbildung 3 zeigt hierzu zunächst einen Übersichtsplan zur Grundausrichtung des Entwicklungskonzepts für den Hauptcampus, welcher in Abbildung 4 für die Kernbereiche ausdifferenzierte Elemente enthält.



**Abbildung 3: Übersichtsplan zum Entwicklungskonzept Campus der TU Dresden aus dem Masterplan Campusgestaltung**

(Quelle: karres+brand & Institut für Landschaftsarchitektur TUD (2019): Masterplan 2028)

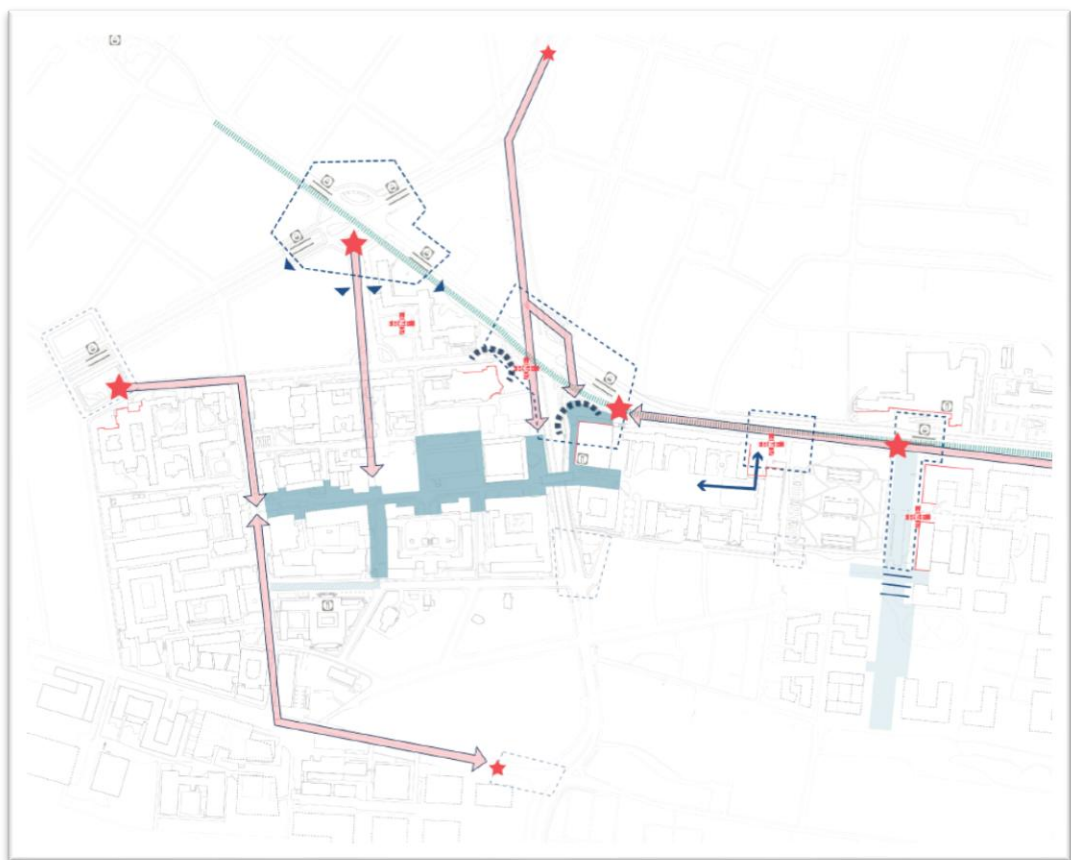


**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 4: Detaildarstellung Entwicklungskonzept für die Kernbereiche des Hauptcampus (Darstellung ohne Weberplatz)**  
 (Quelle: TU Dresden (2019), S.76)

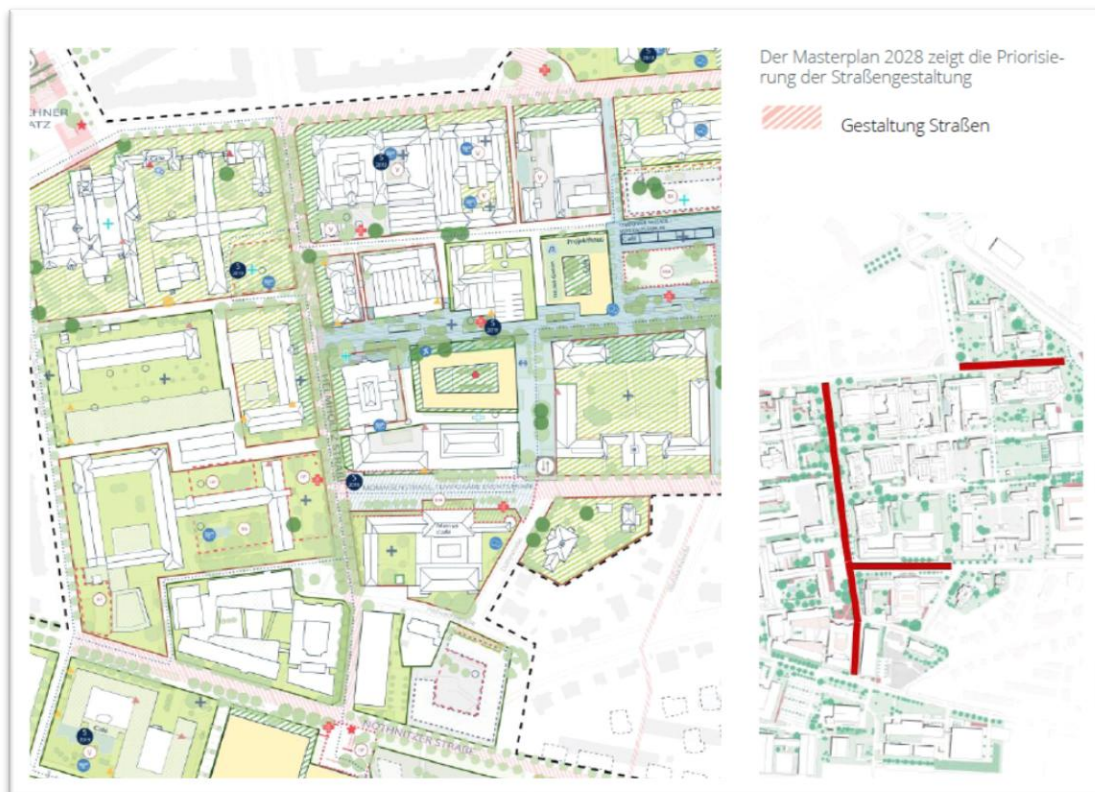
Aus verkehrlicher Sicht ist hierbei insbesondere die vorgeschlagene Entwicklung der Eingangssituationen relevant, welche in der nachstehenden Abbildung 5 mit Sternen markiert ist. Die jeweilige Eingangssituation hat unter anderem Auswirkungen auf die Verkehrsführung (z. B. Hettnerstraße als Sackgasse durch neue Platzsituation am Nürnberger Platz) oder auch auf dann nicht (mehr) vorgesehene Stellplätze (z. B. an der Eingangssituation Trefftz-Bau/Willers-Bau). Aus dieser Darstellung ergeben sich bereits erste wesentliche Achsen der verkehrlichen Erschließung, die im Zusammenhang mit dem Masterplan analysiert und möglichst in die Grundausrichtung des Mobilitätskonzepts integriert werden sollten.



**Abbildung 5: Eingangssituation, Prinzipien und Entwicklung mit dem Bau der Straßenbahn**

(Quelle: TU Dresden (2019), S.96)

Der Masterplan Campusgestaltung weist für den Zielhorizont 2028 unmittelbaren Gestaltungsbedarf aus (siehe Abbildung 6). Dieser ist im Zusammenhang mit den verkehrlichen Anforderungen der Straßenräume und möglichen verkehrsorganisatorischen sowie widmungsrechtlichen Anpassungsbedarfen zu reflektieren. Dies trifft insbesondere auf die Helmholzstraße, den östlichen Teil der Mommsenstraße sowie den westlichen Teil George-Bähr-Straße zu (siehe Abbildung 6 rechts, rot markierte Straßenzüge).



**Abbildung 6: Priorisierung der Straßenraumgestaltung nach Masterplan mit Zielhorizont 2028**

(Quelle TU Dresden (2019), S. 101)

## 1.4 Die Zielgruppen und Betroffenen

Die verkehrlichen Wechselwirkungen aus den Ansprüchen unterschiedlichster Personen- und Betroffenengruppen führen dazu, dass sich Mobilitätsbedürfnisse von Personen, die Aktivitäten im Untersuchungsgebiet des Mobilitätskonzepts ausüben, zeitlich und räumlich überlagern. Daher ist es für eine konzeptionelle Auseinandersetzung mit dem Thema Mobilität wichtig, die Zielgruppe und die vom Konzept Betroffenen entsprechend zu beachten.

Die Zielgruppe des Mobilitätskonzepts stellen die folgenden Personengruppen dar:

- ✓ Universitätsangehörige (Beschäftigte, Studierende, Auszubildende) bei ihren Wegen von/zum Universitätsstandort und auf Dienstreisen,
- ✓ Besucher/-innen sowie Gäste der Universität und
- ✓ Dienstleister/-innen und Lieferanten der Universität.

Darüber hinaus gibt es Personengruppen, welche ursächlich durch die Wirkung des Mobilitätskonzepts betroffen sind. Dazu gehören insbesondere:

- ❖ Einwohner/-innen (ohne Studierende)
- ❖ Einwohner/-innen (Studierende in ihrer Funktion als Bewohner)
- ❖ Beschäftigte (Sonstige Bereiche)
- ❖ Schüler/-innen und Auszubildende (ohne Universität)
- ❖ Besucher/-innen und Gäste (außeruniversitäre Nutzungen)
- ❖ Kunden/-innen (inkl. Dienstleister/-innen und Lieferanten) der außeruniversitären Nutzungen

Aus dieser Aufstellung wird deutlich, dass eine Vielzahl ganz unterschiedlicher Ansprüche verkehrlicher Art im Untersuchungsgebiet aufeinandertreffen, die entsprechend in den Zielen des Mobilitätskonzepts zu würdigen und zu beachten sind.

Die Universität als eine der größten verkehrserzeugenden Einrichtungen in der Landeshauptstadt Dresden ist durch ihre zentrale und gemischtgenutzte Lage vielfältigen Anforderungen ausgesetzt. Verkehre, die durch die Universitätsnutzung selbst generiert werden (Quell- und Zielverkehre), sind soweit wie möglich auf den universitätseigenen Flächen im Eigentum des Freistaates Sachsen, verwaltet durch den Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB), abzuwickeln.

Verkehre, die durch andere Nutzungen erzeugt werden, sind entsprechend durch die jeweiligen Eigentümer abzuwickeln. Der Stadtverwaltung der Landeshauptstadt Dresden, verantwortlich für die öffentlich gewidmeten Verkehrsflächen, obliegt die abwägende Berücksichtigung aller Nutzungsbelange und die Planung und Organisation der öffentlichen Flächen sowie die Anwendung des Bauordnungsrechts (z. B. Stellplatzverpflichtung) bei Neubauten und maßgeblichen Umbauten.

## 1.5 Methodische Herangehensweise

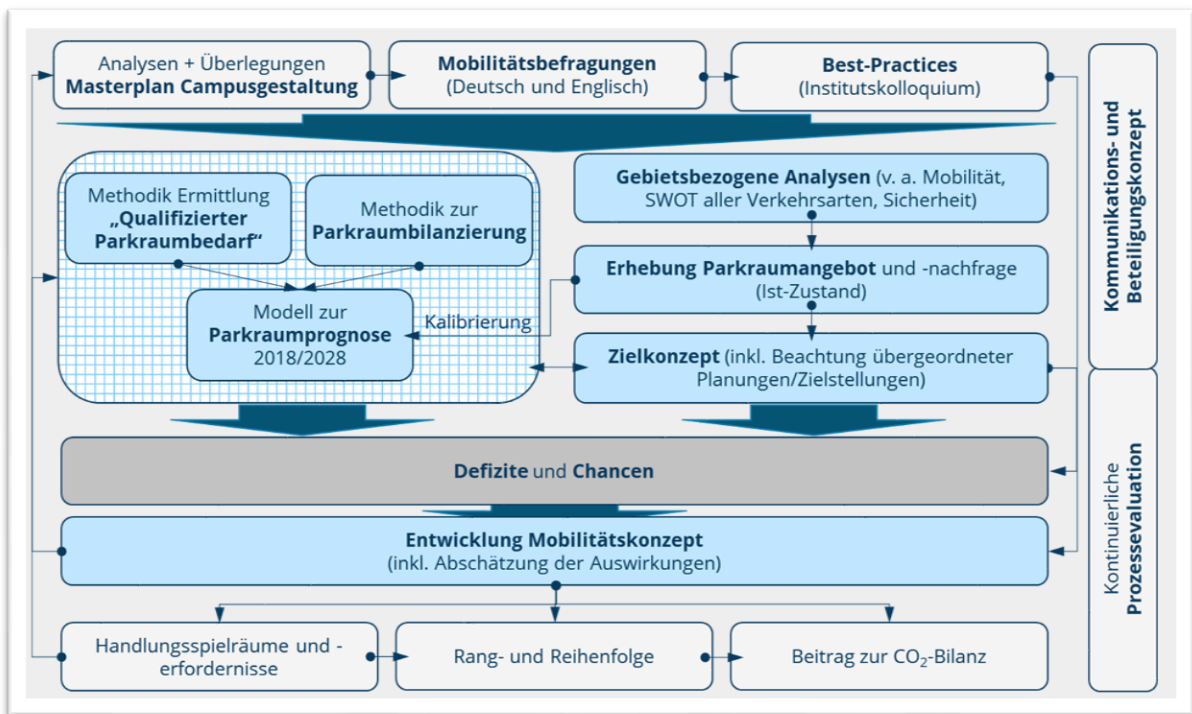
Das methodische Herangehen zur Entwicklung eines Mobilitätskonzepts ist gestuft und hat den Ansatz alle wesentlichen Komponenten zur Beurteilung der Ist-Situation und der zu erwartenden künftigen Situation von Verkehrsangebot und -nachfrage (bzw. -bedarf zum Prognosehorizont) in die Konzeptentwicklung zu integrieren.

Abbildung 7 zeigt dazu das sequenzielle und durch Rückkopplungen zum Teil auch iterative Vorgehen. Nachdem die Handlungsaufträge durch den Masterplan formuliert werden konnten, sind zunächst umfangreiche Befragungen zur Mobilität der Universitätsangehörigen erfolgt, um die Mobilitätsbedürfnisse und Verhaltensweisen möglichst aktuell zu erheben und beurteilen zu können. Erfahrungen anderer Universitäten zum Thema Mobilität sollten über eine Best-Practice-Sammlung einbezogen werden. Dazu wurde über ein gesamtes Semester ein Institutskolloquium mit Vorträgen von Vertretern anderer Universitäten im deutschsprachigen Raum geplant und durchgeführt.

Die inhaltlichen Arbeiten wurden in zwei Pfaden angegangen. Zum einen wurde sich intensiv mit dem Thema Parkraumnachfrage und -bedarf beschäftigt sowie ein Modell zur Parkraumbedarfsprognose entwickelt. Zum anderen sind gebietsbezogene Analysen erfolgt oder vertieft worden, um die Stärken und Schwächen aller Verkehrsarten herauszuarbeiten (SWOT: Strengths-, Weaknesses-, Opportunities-, Threats). Weiterhin erfolgte die Erhebung des aktuellen Parkraumangebots und der realisierten Parkraumnachfrage. Parallel dazu wurde iterativ ein Zielkonzept entwickelt, diskutiert und abgestimmt. Aus diesen Überlegungen heraus, lassen sich im Anschluss verkehrliche Defizite und Chancen erkennen. Die Erkenntnisse werden in einem Mobilitätskonzept zusammengeführt. Aus diesem Konzept lassen sich so dann Handlungsspielräume und -erfordernisse ableiten. Die Umsetzung der Empfehlungen des Mobilitätskonzepts kann durch einen Vorschlag zur Rang- und Reihenfolge notwendiger Handlungserfordernisse unterstützt werden. Aus der Abschätzung der Auswirkungen des Mobilitätskonzepts lässt sich auch ein Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Bilanz der Universität ableiten.

Während der gesamten Bearbeitung ist eine kontinuierliche Prozess-evaluation vorgesehen, welche Anpassungen zu unterschiedlichen Projektphasen ermöglicht, die sich aus dem Fortschritt und den Diskussionen zu den Arbeitsständen ergeben. Im Zusammenhang mit dem Mobilitätskonzept wird eine Kommunikations- und Beteiligungsstrategie von Beginn an mitgedacht, welche den Projekterfolg unterstützen soll und die wesentlichen Akteure, Zielgruppen und Betroffenen strukturiert ins Projekt einbezieht. Abbildung 7 veranschaulicht die Methodik zum Mobilitätskonzept noch einmal grafisch.

**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 7: Methodik zur Entwicklung des Mobilitätskonzepts**  
 (Quelle: Eigene Darstellung)

## Die Analyse

### **Wie ist die Situation heute und wie wäre diese unter Status-Quo-Bedingungen in der Zukunft?**

## **2 Analyse und Bewertung der verkehrlichen Gesamtsituation am Hauptcampus der TU Dresden**

### 2.1 Wohnstandortsituation

Eine wesentliche Einflussgröße auf die verkehrliche Erreichbarkeit der universitären Einrichtungen und der damit unmittelbar in Verbindung stehenden Verkehrsmittelwahl stellt die Wohnstandortsituation der Universitätsangehörigen, hier insbesondere der Beschäftigten und Studierenden, dar. In Verbindung mit der verkehrlichen Angebotsituation determiniert die Wohnstandortverteilung maßgeblich die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs und der Verkehrsmittel des Umweltverbundes (ÖPV, Radverkehr, Fußgängerverkehr).

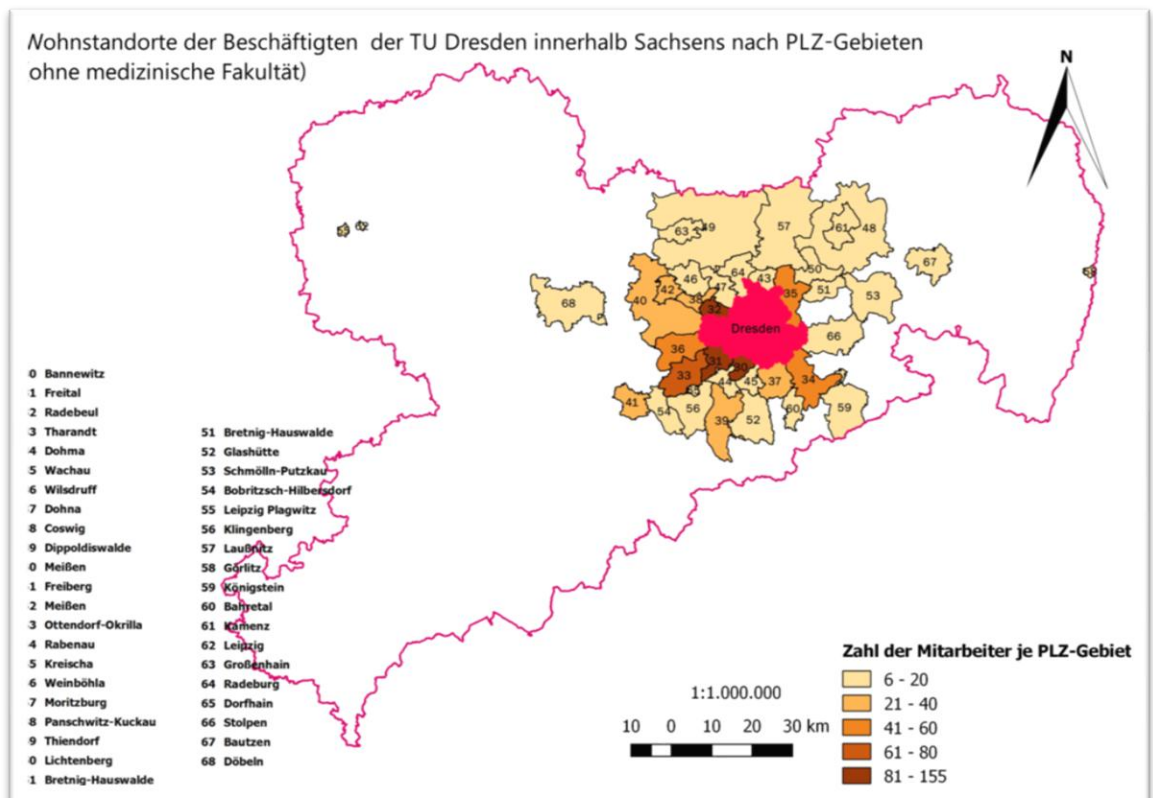
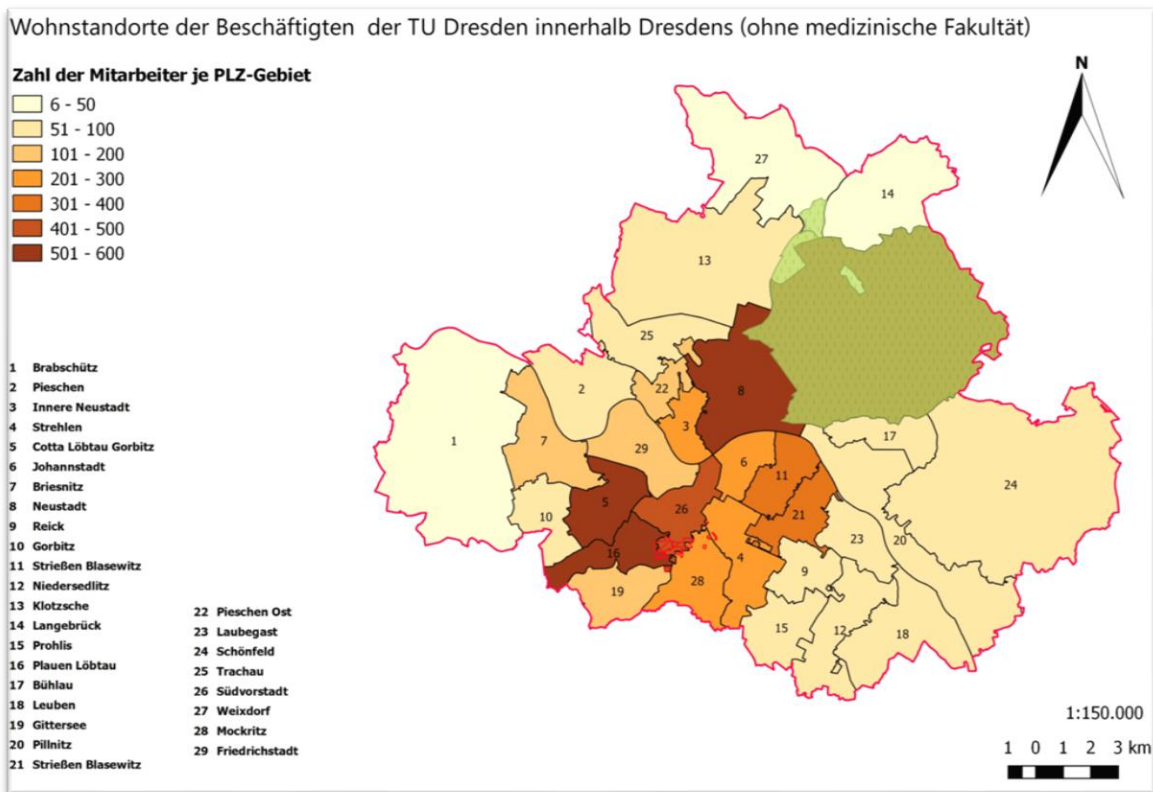
Richter (2017) analysierte hierzu die Wohnstandortverteilung auf Basis von Postleitzahlen für alle Beschäftigte und Studierende zum Stichtag 18.09.2017. Die entsprechenden Karten befinden sich in Abbildung 8 und Abbildung 9.

Etwa 85 Prozent der Beschäftigten wohnen zum Analysezeitpunkt innerhalb der Landeshauptstadt Dresden. Die Wohnstandorte konzentrieren sich innerhalb Dresdens insbesondere auf die Bereiche Äußere Neustadt, Südvorstadt, Plauen, Löbtau, Cotta und Striesen.

Bevölkerungsschwerpunkte für die 15 Prozent der Personen, welche außerhalb Dresdens wohnen, sind insbesondere Bannewitz, Freital, Tharandt und Radebeul. Bis auf Bannewitz befinden sich die Wohnschwerpunktgebiete entlang des S-Bahn-Netzes.

Die Wohnstandortverteilung der Studierenden ähnelt innerhalb Dresdens im Grundsatz der Verteilung von Beschäftigten (Abbildung 9). Diese ist zum einen stark dominiert von den relativ vielen Studentenwohnheimen, die sich vergleichsweise nahe der Universität in zentralen Lagen des Dresdner Stadtgebiets befinden. Weiterhin ist auch die Dresdner Neustadt ein bedeutender und nachgefragter Wohnstandort für Studierende. Insgesamt wohnen Studierende näher am Campus. Der Anteil von Studierenden, der innerhalb von Dresden wohnt, ist gegenüber den Beschäftigten noch einmal deutlich höher.

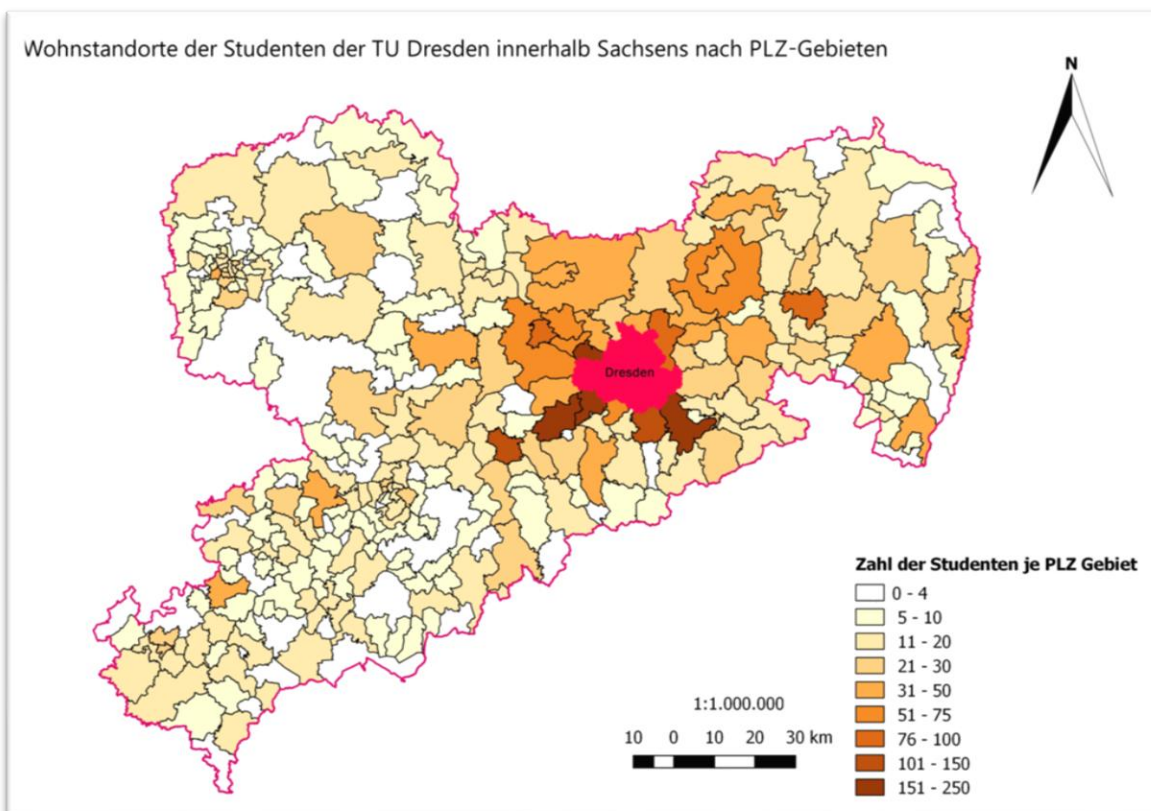
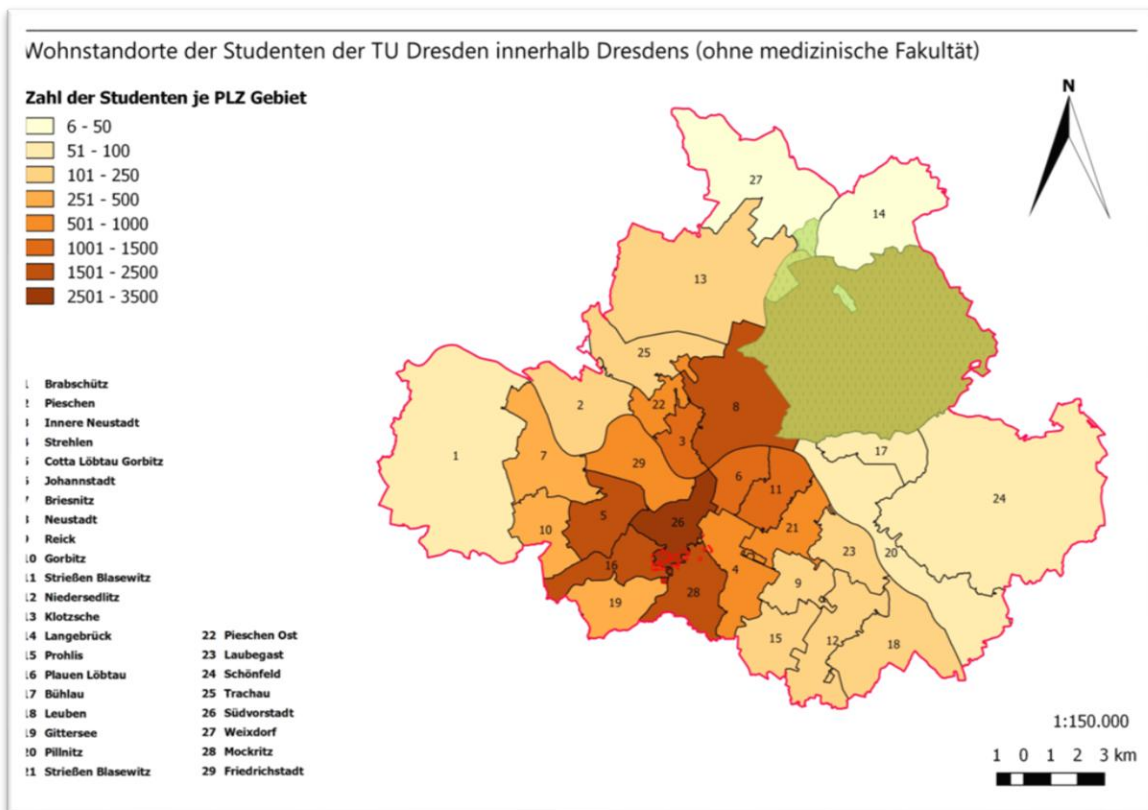
**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 8: Wohnstandortverteilung der Beschäftigten innerhalb Dresdens (oben) und Sachsens (unten) im Jahr 2017**  
 (Quelle: Richter, F. (2017), Stichtag: 18.09.2017)



**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



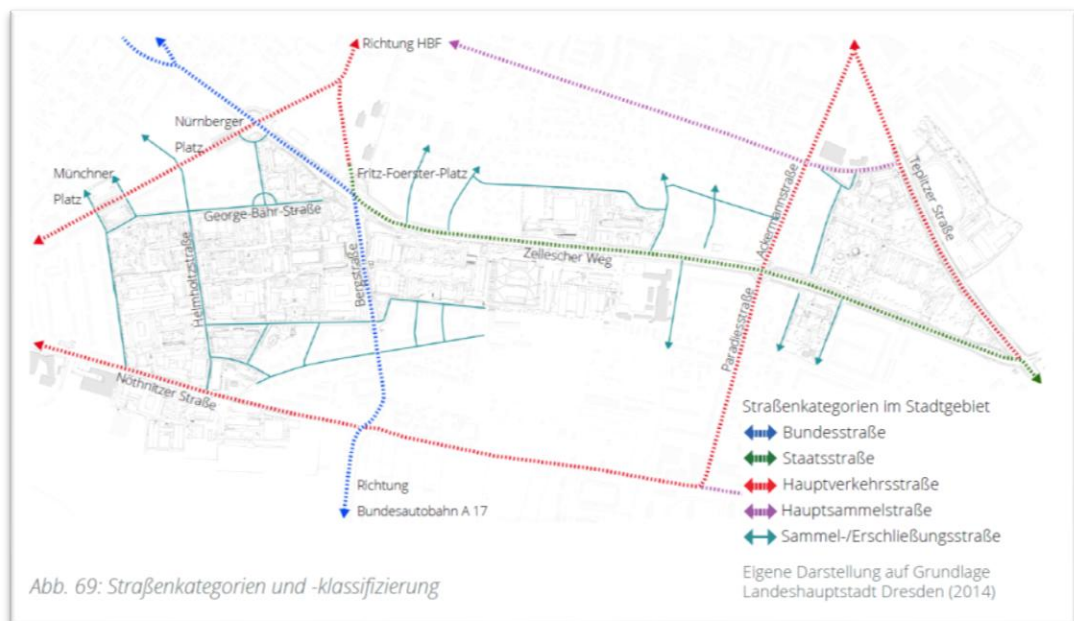
**Abbildung 9: Wohnstandortverteilung der Studierenden innerhalb Dresdens (oben) und Sachsens (unten) im Jahr 2017**  
 (Quelle: Richter, F. (2017), Stichtag: 18.09.2017)

## 2.2 Infrastrukturelle Erschließung und Erreichbarkeit

Die Erschließung und Erreichbarkeit des Campus im Stadtgebiet erfolgt durch die Anbindung an das Dresdner Hauptverkehrsstraßennetz. Sowohl Bundes- als auch Staats- und weitere Hauptverkehrsstraßen ermöglichen aus allen Himmelsrichtungen eine gute Erschließungswirkung. Die kleinteilige Erschließung ist durch das verzweigte Nebennetz gegeben (Abbildung 10).

Die Erschließung der Kernbereiche des Hauptcampus (westlich der Bergstraße) durch das Straßennebennetz hat darüber hinaus die Besonderheit, dass Straßenzüge teilweise nur die TU Dresden als Anlieger haben. Dies betrifft insbesondere

- ✓ die Georg-Bähr-Straße (westlicher Teil bis Hettnerstraße),
- ✓ die Helmholzstraße (von George-Bähr-Straße bis Nöthnitzer Straße) sowie
- ✓ die Mommsenstraße (von Helmholzstraße bis Dülferstraße).

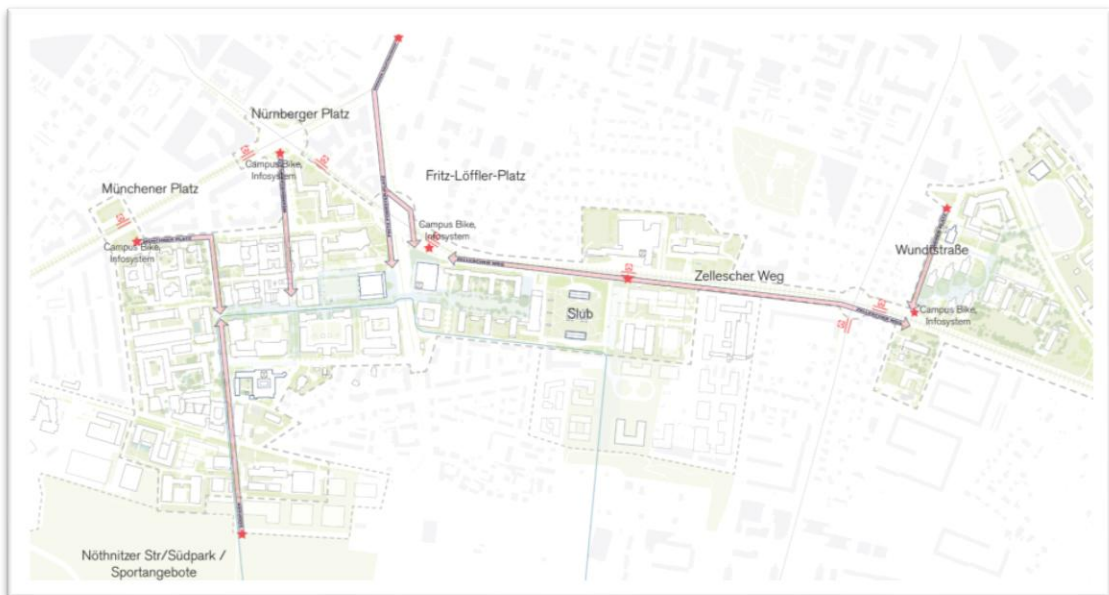


**Abbildung 10: Erschließung durch das Straßennetz**

(Quelle TU Dresden (2019), S. 52)

Die im Untersuchungsgebiet anzutreffende Erschließung durch das Straßennetz führt wichtige Verbindungen und Relationen nicht nur für den motorisierten Individualverkehr, sondern auch für den Rad- und Fußgängerverkehr. Hierbei ist insbesondere die Nord-Süd-Ausrichtung im Bereich westlich der Bergstraße von Bedeutung. Östlich der Bergstraße besteht über den Zelleschen Weg eine ausgeprägte Ost-West-Beziehung (siehe Abbildung 11). Eine besondere Bedeutung hat

hier auch die Helmholtzstraße, da diese die südlichen Universitätsbereiche (südlich der Nöthnitzer Straße) verkehrssarm für den Rad- und Fußgängerverkehr erschließt. Da die verkehrliche Erschließung für unterschiedliche Verkehrsarten eng mit der verkehrlichen Erreichbarkeit verknüpft ist, wird diese im nachstehenden Kapitel 2.3 vertieft analysiert.



**Abbildung 11: Wichtige Verbindungen und Relationen für den Rad- und Fußverkehr**

(Quelle TU Dresden (2019), S. 100)

### 2.3 Erreichbarkeit des Hauptcampus mit Verkehrsmitteln des Umweltverbundes

Die Verkehrsmittelwahl der Universitätsangehörigen und Besucherinnen/-besucher sowie von Gästen der Universität wird maßgeblich durch die Erreichbarkeit des Hauptcampus mit Mobilitätsoptionen des Umweltverbundes bestimmt. Hierzu zählen neben kollektiv genutzten Bussen und Bahnen des öffentlichen Nahverkehrs sowie S-Bahnen und Regionalzügen auch individuell nutzbare (öffentliche) Mobilitätsoptionen wie Fahrradverleihsysteme (derzeit in Dresden MOBIbike), Carsharing-Angebote (derzeit vorwiegend Teil-Auto), E-Scooter-Verleihsysteme (derzeit in Dresden Tier und Lime) sowie privat genutzte Fahrräder (im privaten Eigentum bis hin zu Leasing-Systemen, z. B. Swapfiets) und der Fußverkehr. Für den öffentlichen Personennahverkehr innerhalb der Stadt Dresden (Stadtbuslinien und Straßenbahnen) sind die Dresdner Verkehrsbetriebe (DVB) der Aufgabenträger. Für die Regionalverkehre werden öffentliche Verkehre un-

ter dem Dach des Verkehrsverbunds Oberelbe (VVO) zusammengeführt, der mit zwölf Verkehrsunternehmen kooperiert und im Verbundgebiet einen einheitlichen Flächentarif anbietet.

Diese mittlerweile vielfältigen Mobilitätsoptionen stehen in Verbindung mit sich dynamisch entwickelnden, z. T. integrierten, (mobilen) Zugangssystemen in Konkurrenz zum traditionellen Auto und ermöglichen eine problemlose Erreichbarkeit der meisten Universitätsstandorte.

Im Folgenden werden die unterschiedlichen Angebote mit Ihren Stärken und Schwächen kurz umrissen.

### **Erreichbarkeit des Campus mit dem ÖPNV**

Für Nutzende (fahrplangebundener) öffentlicher Verkehrsmittel sind die Erschließungs- und Bedienungsqualität zentrale Merkmale zur Verkehrsmittelwahlentscheidung. Dabei werden im Folgenden die bestehenden Anbindungen sowie die Auswirkungen des Stadtbahnkonzepts (Stadtbahn 2020) als Erweiterung des Straßenbahnangebotes, insbesondere in den Achsen Zellescher Weg/Nürnberger Straße, bewertet. Zur Bewertung der Erschließungs- und Bedienungsqualität nutzt die Stadt Dresden die Indikatoren der Haltestelleneinzugsbereiche, der Bedienungshäufigkeiten und der Bedienungszeiträume. Abbildung 12 zeigt hierzu die aus dem Nahverkehrsplan vorgegebenen Kriterien und ihrer Anforderungen entsprechend der Nutzungsdichte. Abbildung 13 zeigt die Erschließung des Hauptcampus anhand der Konstruktion von Einzugsbereichen auf Basis der Luftlinienentfernungen. Dabei zeigt sich eine grundsätzlich flächendeckende Erschließung durch öffentliche Verkehrsmittel. Durch die Busanbindungen im Untersuchungsgebiet lassen sich alle Teile des Hauptcampus problemlos erreichen. Die Straßenbahnverbindungen über die Münchner Straße (Linie 3 und 8) sowie die Ackermannstraße (Linie 11) haben eine gegenüber den Bussen höhere Erschließungswirkung. Weiterhin ist auch die Erschließungswirkung der geplanten Straßenbahn (Zellescher Weg/Nürnberger Straße) in die Kartendarstellung aufgenommen.

Einzugsbereiche der Haltestellen	Gebietskategorie		Einzugsbereiche		
	SPNV	Strab	Bus		
hohe Nutzungsdichte	600m	300m	300m		
mittlere Nutzungsdichte	600m	400m	300m		
geringe Nutzungsdichte	600m	400m	300m		

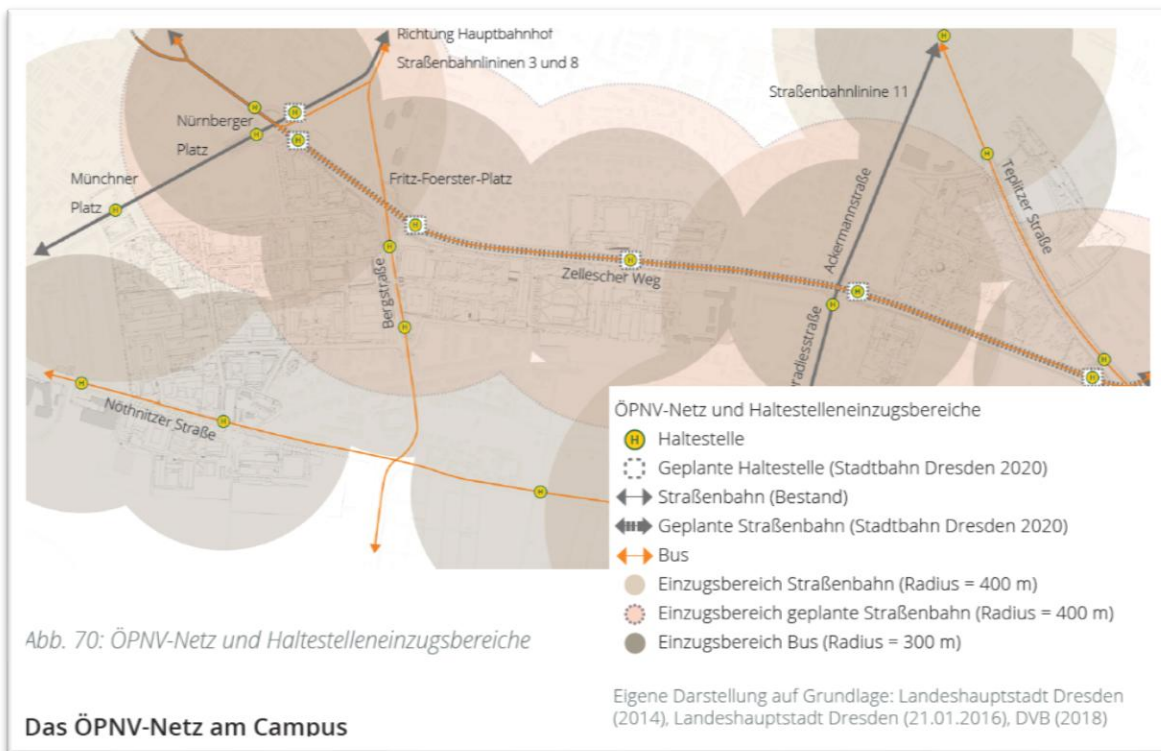
Bedienungszeitraum der Haltestellen	Gebietskategorie		Bedienungszeitraum		
hohe Nutzungsdichte			24 Stunden		
mittlere Nutzungsdichte			24 Stunden		
geringe Nutzungsdichte			20 Stunden		

Bedienungshäufigkeit der Haltestellen	Gebietskategorie		Bedienungshäufigkeit		
	Tag	NVZ	SVZ		
hohe Nutzungsdichte	> 12 F/h	> 6 F/h	> 1-4 F/h		
mittlere Nutzungsdichte	> 6 F/h	> 3 F/h	> 1 F/h		
geringe Nutzungsdichte	> 1 F/h	> 1 F/h	ohne Takt		

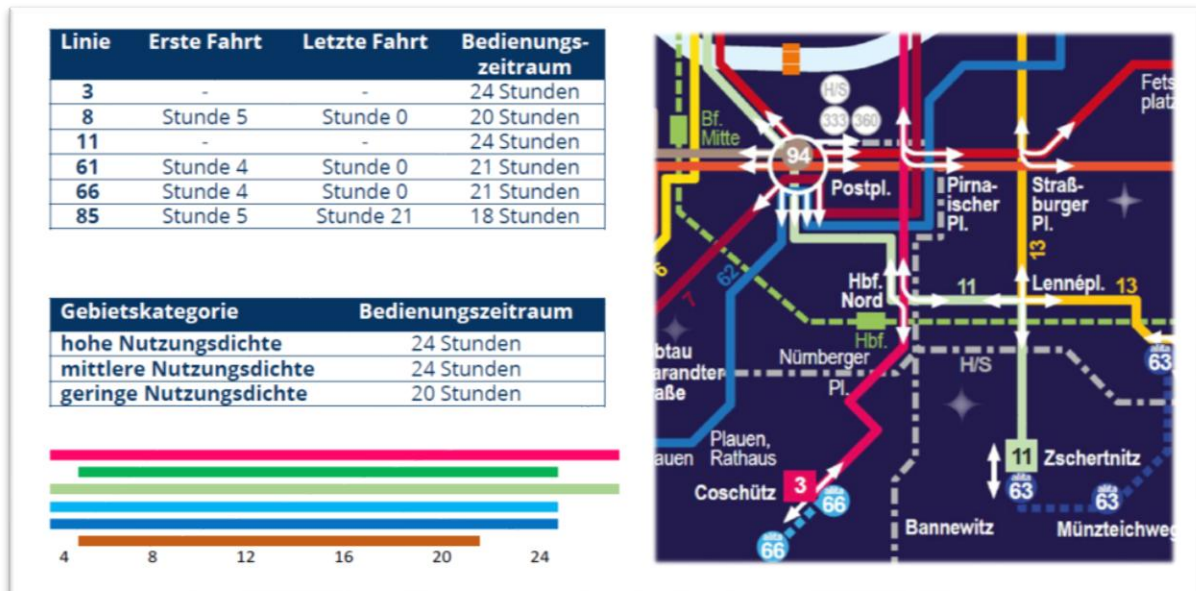
Quelle: VVO Nahverkehrsplan 2011

**Abbildung 12: Kriterien zur Bewertung der Erschließungsqualität** (Quelle Duschik (2018), S. 6 auf Basis des VVO Nahverkehrsplans 2011 <https://www.vvo-online.de/de/vvo/nahverkehrsplan-vergaben/Nahverkehrsplan-245.cshml>)



**Abbildung 13: Erschließung durch den ÖPNV** (Quelle TU Dresden (2019), S. 53)

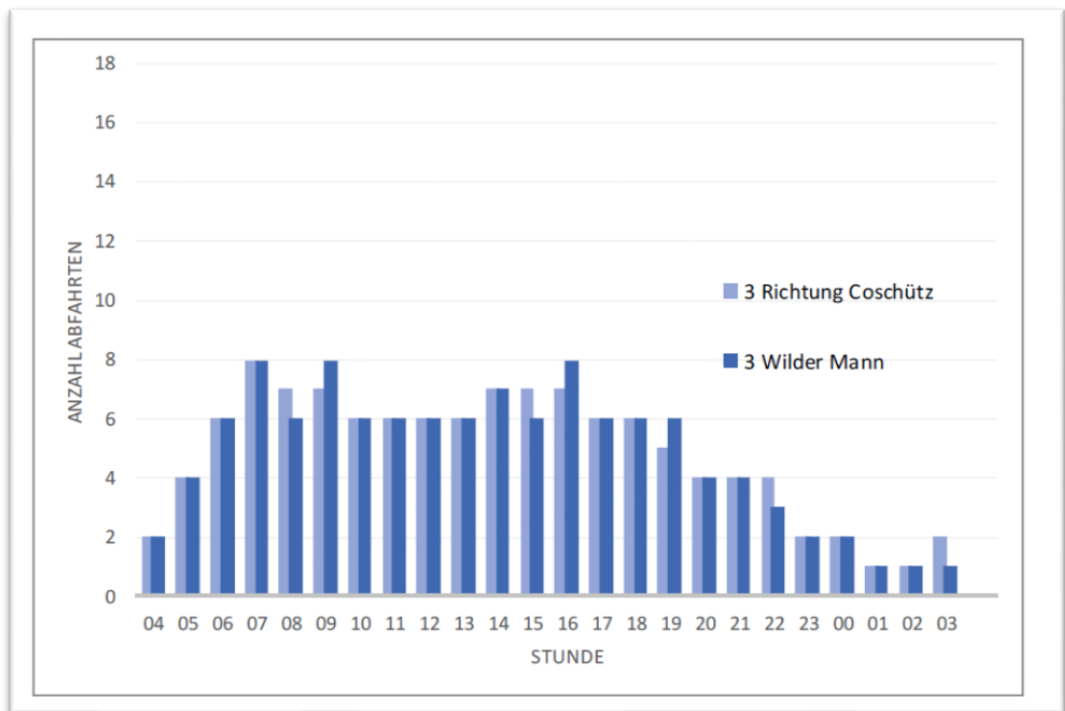
Abbildung 14 gibt einen Überblick über den Bedienungszeitraum der Stadtverkehrslinien mit Bezug zum Hauptcampus. Die Linie 3 und Linie 8 bedienen einen Zeitraum von 24 Stunden. Auch die übrigen Linien zeigen lange Bedienungszeiträume auch in die Tagesrandzeiten hinein.



**Abbildung 14: Bedienungszeitraum der Stadtverkehrslinien auf dem Hauptcampus**

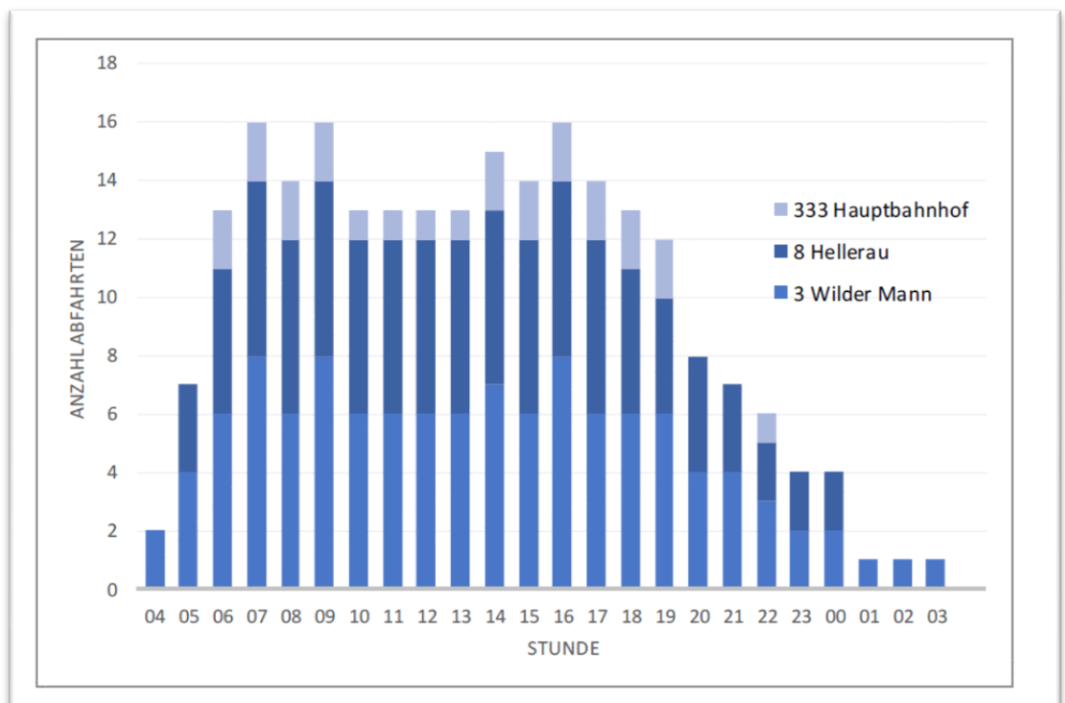
(Quelle Duschik (2018), S. 10)

Die hohe Bedienungsqualität wird in Abbildung 15 für die Linie 3 verdeutlicht. Dabei gibt es zu Stoßzeiten acht Abfahrten pro Stunde und zu den übrigen Tageszeiten zumeist mindestens sechs Abfahrten pro Stunde. Die Überlagerung der Abfahrten der Linien 3, 8 und der Linie 333 vom Nürnberger Platz in Richtung Hauptbahnhof weist in den Tageshauptzeiten mindestens 13 Abfahrten pro Stunde aus. Zu einzelnen Tagesspitzenzeiten sind sogar bis zu 16 Abfahrten pro Stunde realisiert.



**Abbildung 15: Anzahl Abfahrten der Linie 3 ab der Haltestelle Nürnberger Platz**

(Quelle Duschik (2018), S. 11)



**Abbildung 16: Anzahl Abfahrten am Nürnberger Platz in Richtung Hauptbahnhof**

(Quelle Duschik (2018), S. 14)

## Qualitäten und Defizite

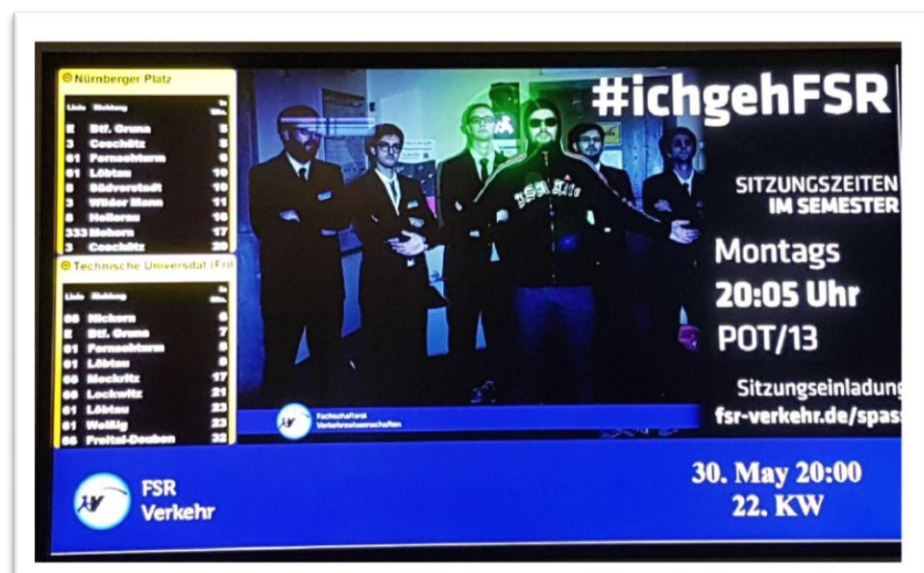
Grundsätzlich lässt sich einschätzen, dass sowohl die Erreichbarkeit der ÖPNV-Haltestellen (Zu- und Abgang von den universitären Einrichtungen am Hauptcampus) als auch Bedienungszeitraum und -häufigkeit positiv zu bewerten sind sowie auch den Anforderungen des Nahverkehrsplans entsprechen. Teilweise sind längere Fahrzeiten aus dem Stadtgebiet mit dem ÖPNV im Vergleich zum motorisierten Individualverkehr zu erwarten. Dies liegt teilweise auch an den Umsteigerelationen im Stadtgebiet. Das ÖV-Angebot hat jedoch bereits im Status-Quo eine hohe Qualität. Positiv sind auch die dynamischen Abfahrtsmonitore (z. B. integriert auf einem Bildschirm vor dem Büro des FSR Verkehr im Gerhart-Potthoff-Bau, siehe Abbildung 17).

Erschließungsdefizite treten auf (vgl. Duschik (2018), S. 15):

- ✓ aus der Richtung Zentrum: Gebäude an der Nöthnitzer Straße, Alte Mensa, Sporthallen,
- ✓ aus der Richtung Löbtau/Strehlen: Gebäude in Campusmitte wie Georg-Schumann-Bau, Hülße-Bau, Zeuner-Bau und
- ✓ eine fehlende Haltestelle an der Ecke Nöthnitzer Straße/Bergstraße.

Bedienungsdefizite lassen sich lediglich ausmachen in Form einer

- ✓ Bedienungslücke der Linie 61 zwischen 1 und 4 Uhr.



**Abbildung 17: Dynamischer Abfahrtsmonitor im Potthoff-Bau**  
(Quelle Duschik (2018), S. 7)



Ein weiterer Schwachpunkt bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel stellen die notwendigen Wegebeziehungen zwischen den Kernbereichen des Hauptcampus und

- ✓ dem Weberplatz auf der einen und
- ✓ dem Falkenbrunnen auf der anderen Seite dar (siehe Abbildung 18).

Weiterhin ist der Standort Johannstadt als Wegebeziehung zu beachten.

In Bezug auf den Weberplatz ist durch die Buslinie 61 eine problemlose und umsteigefreie Verbindung zum Hauptcampus gegeben. Je nach Standort ist dabei jedoch noch ein Fußweg zur Haltestelle zu beachten.

Der Gebäudekomplex Falkenbrunnen liegt etwa 1,5 Kilometer westlich des Hauptcampus und ist somit mit einem Fußweg von ca. 15 Minuten zu erreichen. Der Falkenbrunnen ist mit dem ÖPNV nicht direkt erreichbar. Es muss mindestens einmal umgestiegen werden. Somit ist mit Umstieg bei günstiger Verbindung (fünf Minuten für den Umstieg) mit mindestens elf Minuten Fahrzeit zu rechnen. Die Fahrzeit kann hier je nach Anschluss und Zu- und Abgangszeit jedoch auch spürbar länger sein.

Auch der Standort Johannstadt ist vom Hauptcampus in Reisezeiten nach DVB-Fahrplanauskunft zwischen 20 und 25 Minuten zu erreichen (zzgl. Zu- und Abgangszeiten) und damit ein Wechsel zwischen Veranstaltungen (d. h. in der regulären Pausenzeit) bei Nutzung des öffentlichen Verkehrs im Grunde nicht möglich.



**Abbildung 18: Wegebeziehungen zwischen Kernbereich am Hauptcampus zu den Standorten Weberplatz und Falkenbrunnen**  
(Quelle Laube (2019), S. 10 u. 14)

## Erreichbarkeit des Campus für den Radverkehr

Die Führung des Radverkehrs von und zum Hauptcampus liegt konzeptionell in der Verantwortung der Landeshauptstadt Dresden. Das Radverkehrskonzept der Landeshauptstadt von 2017 weist die planerischen Grundzüge für Dresden aus und bewertet das Bestandsnetz. Der Radverkehr wird aus allen Bereichen des Stadtgebietes entlang der Hauptverkehrsstraßen zumeist auf Radverkehrsanlagen an den Standort des Hauptcampus herangeführt. Bis auf wenige neuralgische Punkte ist eine geeignete Führungsform gegeben. Als ungünstig und in diesem Zusammenhang verbesserungswürdig sind die Radverkehrsführung und Schaltzeiten der Lichtsignalanlagen in Bezug auf die Wartezeiten am Knotenpunkt zu nennen:

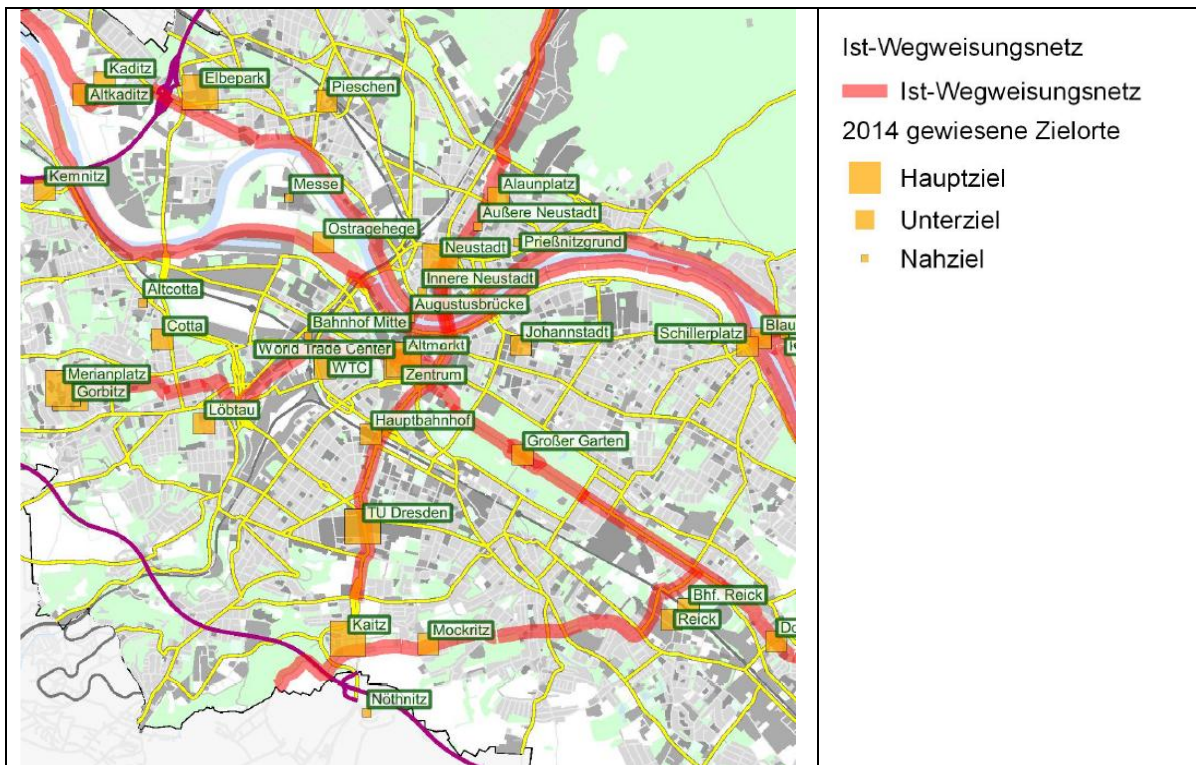
- ✓ Nürnberger-Platz,
- ✓ Fritz-Foerster-Platz und
- ✓ Fritz-Löffler-Platz.

Der Zustand der Anlagen (Zustandsklasse) ist in den meisten Bereichen bereits zufriedenstellend.



**Abbildung 19: Abweichung der Führungsformen und Zustandsklassen im Zu- und Ablauf zum Hauptcampus**  
(Quelle: Radverkehrskonzept (2017), Anlage 2)

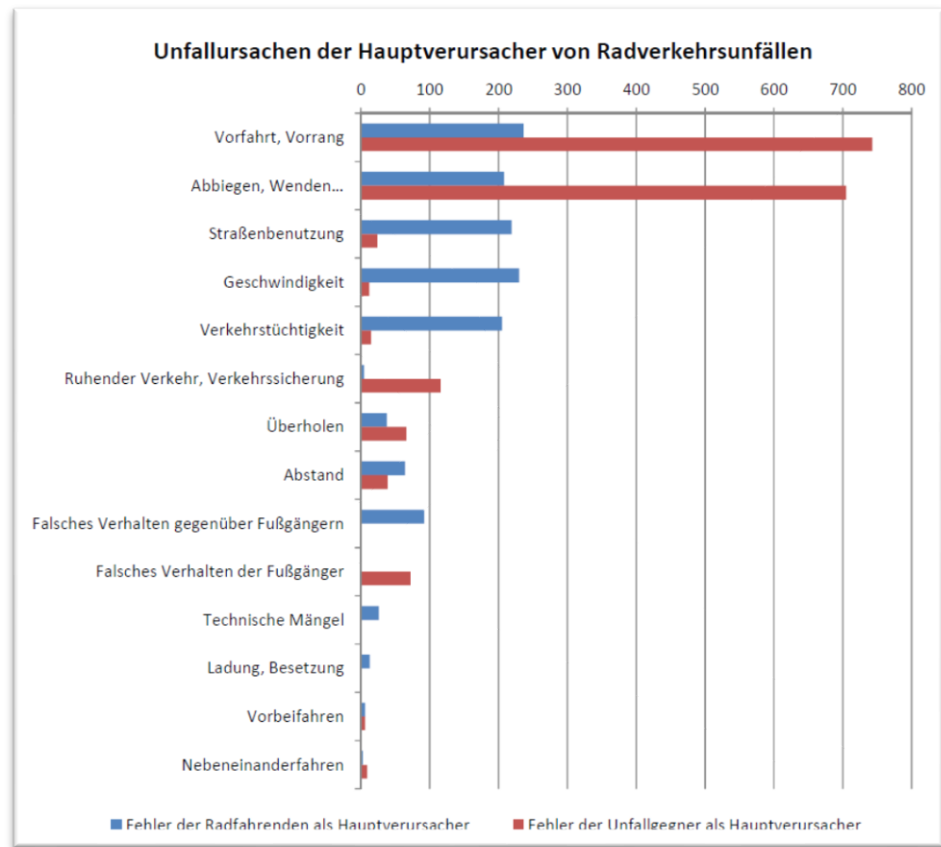
Der Hauptcampus ist weiterhin bereits im Status-Quo an das Ist-Wegweisungsnetz angeschlossen (siehe Abbildung 20) und wird hierbei als „Hauptziel“ ausgewiesen. Eine Orientierungsmöglichkeit im Stadtgebiet in Bezug auf die Wegweisung zum Hauptcampus ist gegeben.



**Abbildung 20: Ist-Wegweisungsnetz und ausgewiesene Zielorte**

(Quelle: Radverkehrskonzept (2017), S. 16)

Radfahrende sind als ungeschützte Verkehrsart, genau wie Zu-Fuß-Gehende, besonders gefährdet. Abbildung 21 zeigt dazu die Ursachen von Radverkehrsunfällen in Dresden. Dabei wird deutlich, dass nach Unfallaufnahme der Polizei zunächst der Unfallgegner der Radfahrenden häufiger Hauptverursacher ist als der Radfahrende selbst. Die Hauptprobleme stellen demzufolge Kreuzungen dar, bei denen die Missachtung der Vorfahrt/Vorrang bzw. das Problem des Abbiegens mit Abstand die häufigste Unfallursache darstellt. Bei Unfällen, bei denen Radfahrende die Hauptverursacher sind, sind insbesondere die Straßenbenutzung, Geschwindigkeit und Verkehrstüchtigkeit Hauptursachen für Unfälle.



**Abbildung 21: Unfallursachen der Hauptverursacher von Radverkehrsunfällen**

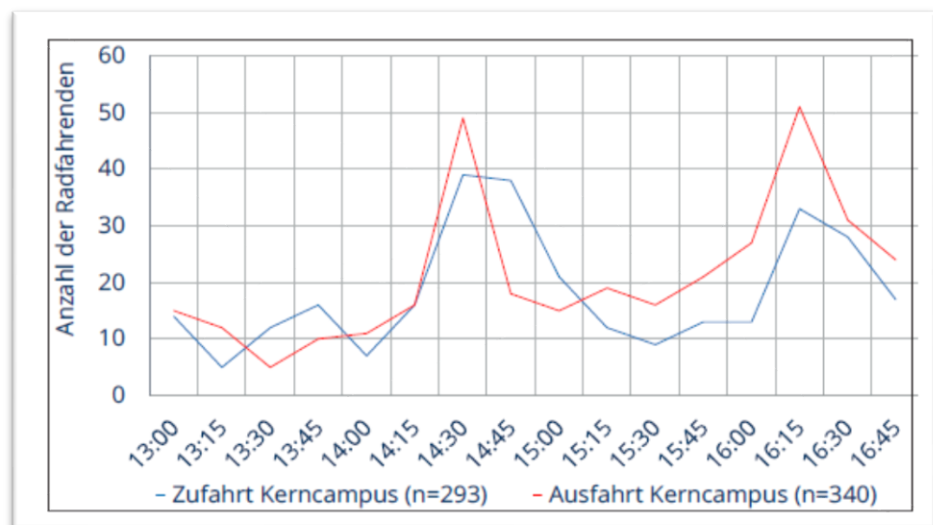
(Quelle: Radverkehrskonzept (2017), S. 12)

Im Rahmen der verkehrsplanerischen Analysen im Jahre 2018 wurden Befragungen und Videobeobachtungen des Radverkehrs im Untersuchungsgebiet durchgeführt. Dabei ist die Bedeutung des Zelleschen Weges für den Radverkehr aber auch der George-Bähr-Straße besonders hervorgetreten (siehe Abbildung 22). Dementsprechend existieren besonders starke West-Ost-Bewegungen z. T. auch durch die Nutzung des Fahrrads innerhalb des Hauptcampus (z. B. zum Vorlesungswechsel).

Abbildung 23 zeigt die Belegung des Fritz-Foerster-Platzes an einem typischen Tag im Zeitraum von 13:00 Uhr bis 16:45 Uhr. Dabei ist eine besondere Spitzenbelegung im Bereich 14:30 Uhr (Vorlesungsende) und 16:20 Uhr (Vorlesungsende) zu verzeichnen.

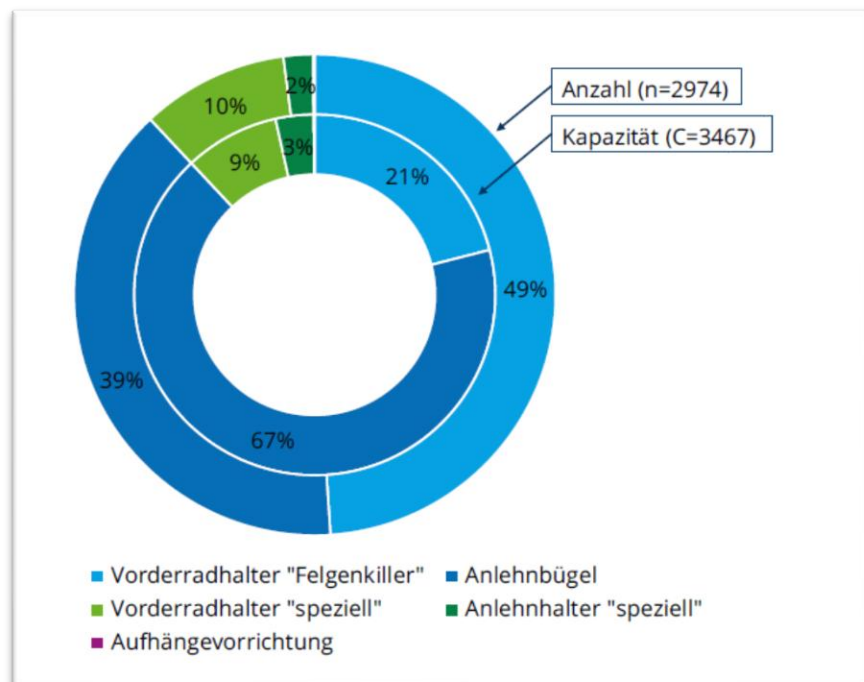


**Abbildung 22: Kantenbelegung des Radverkehrs auf wichtigen Routen 2018** (Quelle: TU Dresden (2019), S. 54)



**Abbildung 23: Ganglinie des Radverkehrs (George-Bähr-Straße/Fritz-Foerster-Platz) durch videobasierte Verkehrszählung** (Quelle: TU Dresden (2019), S. 55)

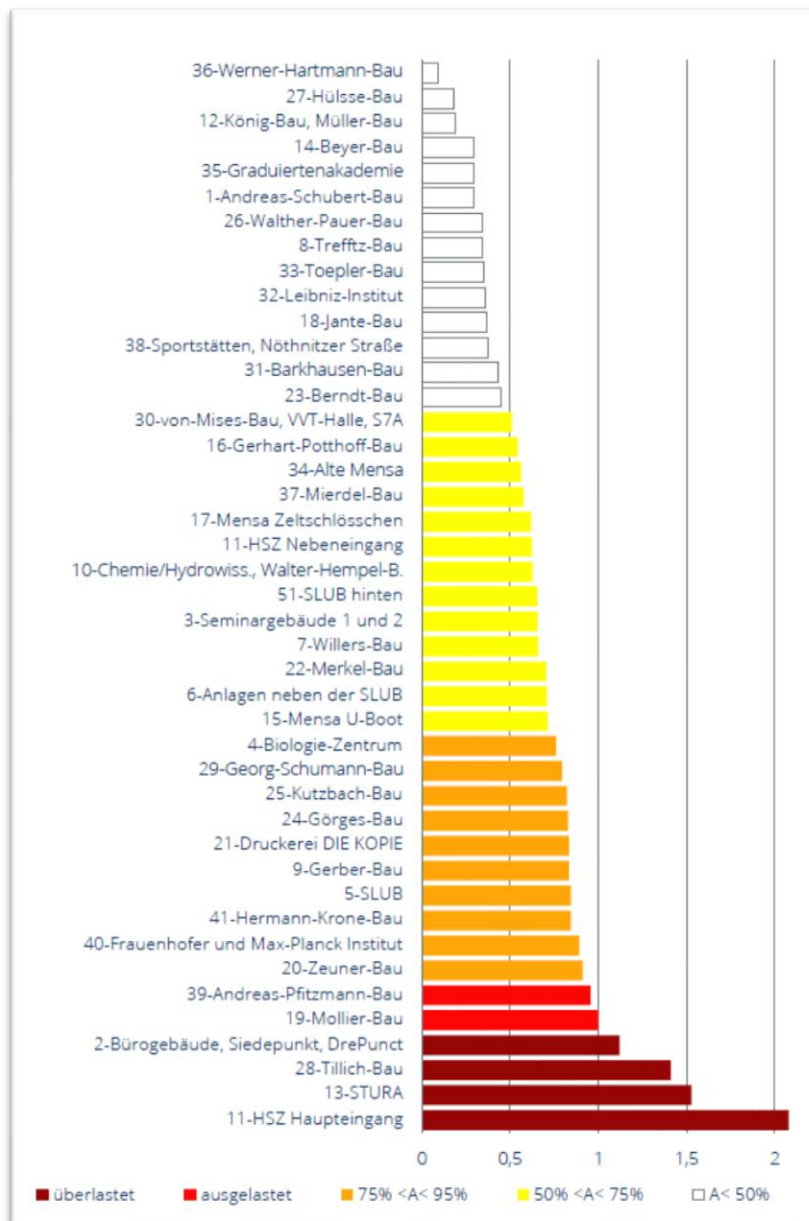
Darüber hinaus wurden die Fahrradabstellanlagen in Bezug auf ihre Anzahl und Kapazität gezählt. Die Anzahl bezieht sich dabei auf die eigentlichen Abstellanlagentypen. An einigen Typen (Anlehnbügel) lassen sich zwei Fahrräder beidseitig anlehnen. Bei Vorderradhaltern ist häufig keine uneingeschränkte Nutzung aller Halter möglich, weshalb eine Kapazität von 0,5 angenommen wurde (vgl. Masterplan Campusgestaltung, S. 63). Daher ist zudem die Kapazität der erfassten Anlagen angegeben. Abbildung 24 zeigt die Verteilung der erfassten Anlagen auf dem Campus. In Bezug auf die Kapazität sind etwa zwei Drittel der Abstellmöglichkeiten mittlerweile an Anlehnbügeln möglich. Knapp jede fünfte Abstellmöglichkeit ist noch ein Vorderradhalter, der umgangssprachlich als „Felgenkiller“ bezeichnet wird. Dieser Typ hat neben dem Nachteil fehlender Sicherungsmöglichkeit des Rahmens das Problem, dass die Laufräder und Felgen beim Abstellvorgang beschädigt werden können.



**Abbildung 24: Anzahl und Kapazität der erfassten Fahrradabstellanlagen auf dem Kerncampus**

(Quelle: TU Dresden (2019), S. 62)

Eine Bewertung der Auslastung der Anlagen im Jahr 2018 (Dienstag bis Donnerstag, 13:00 bis 14:00 Uhr) während des Sommersemesters zeigt, dass ein Großteil der Anlagen sehr gut ausgelastet wird (Abbildung 25). Teilweise sind die Anlagen, insbesondere im Bereich des Hörsaalzentrums und der Bereichsbibliothek DrePunct am BZW, auch deutlich überlastet.



**Abbildung 25: Bewertung der Auslastung von Fahrradabstellanlagen vor universitären Einrichtungen**

(Quelle: TU Dresden (2019), S. 63)

Fahrradmitnahme ist in öffentlichen Verkehrsmitteln teilweise möglich. Für Studierende mit gültigem Semesterticket ist die (kostenfreie) Fahrradmitnahme von Montag bis Freitag von 19:00 Uhr bis 4:00 Uhr sowie an Samstagen, Sonntagen und Feiertagen ganztägig möglich. Beschäftigte, die im Besitz eines Jobtickets sind, können immer ein Fahrrad im ÖPNV-Gefäß mitnehmen. Ebenso trifft dies auf Nutzende einer Abo-Monatskarte zu. Ansonsten ist grundsätzlich das kostenpflichtige Mitnehmen durch das Lösen einer Fahrradtageskarte möglich.



## **Erreichbarkeit des Campus für den Fußverkehr**

Zu-Fuß-Gehen ist für nahräumlich wohnende Beschäftigte und Studierende durchaus eine mögliche Option zum Hauptcampus zu gelangen. Aus den Wohnstandortanalysen und Mobilitätsbefragungen für Universitätsangehörige ist bekannt, dass für etwa jeden fünften Beschäftigten (17 Prozent in Mobilitätsbefragung 2018) und jeden vierten Studierenden (27 Prozent in Mobilitätsbefragung 2018) die Entfernung zum Arbeitsplatz- bzw. Studienplatzstandort maximal 2,5 Kilometer beträgt. In diesen Entfernungsbereichen ist das Zu-Fuß-Gehen eine durchaus realistische Alternative für den Weg zum Campus. Darüber hinaus ist auch das Zu-Fuß-Gehen auf dem Campus ein wichtiges Thema, da Zu-Fuß-Gehende äußerst sensibel gegenüber Umwegen sind und die häufigen Wechsel zwischen universitären Einrichtungen, insbesondere für Studierende zwischen den Vorlesungszeiten, gern auf sicherem Weg realisiert werden.

Dabei orientiert sich die Routenwahl insbesondere auf die Wegeverbindungen entlang der Haupt- und Erschließungsstraßen. Im Rahmen einer Quelle-Ziel-Befragung und Zählungen an ausgewählten Querschnitten (sechs Standorte) ist eine Erhebung der Routen und der Verkehrsmengen an sechs Werktagen (Dienstag, Mittwoch, Donnerstag, jeweils von 7:00 bis 18:30 Uhr) erfolgt. Aber auch die Verbindung über die Brücke am Hörsaalzentrum sowie der Fritz-Foerster-Platz dienen als wichtige Wegeverbindungen zwischen den östlichen und westlichen Bereichen des Hauptcampus. Abbildung 26 illustriert die Routenwahl noch einmal als Ergebnis der Quelle-Ziel-Befragungen. Dabei ist auch die Größenordnung des (ungewichteten) Fußgängeraufkommens während des Befragungszeitraumes angegeben.

Aus den Zählungen zeigt sich, dass am Zelleschen Weg (Zählung vor der SLUB) das Fußgängerverkehrsaufkommen am höchsten ist, gefolgt von der Hettnerstraße. Weiterhin weist die George-Bähr-Straße die dritthöchste Anzahl Zu-Fuß-Gehender bei den Zählungen auf. Als Gründe sind insbesondere zu nennen:

- die Nähe zu ÖPNV-Haltestellen,
- die Zählbereiche befinden sich an den Haupteingangsbereichen zum Campus und
- die SLUB ist ein zentraler zielverkehrserzeugender Standort.

Die Zählquerschnitte sind in Abbildung 26 in Form von schwarzen Balken visualisiert.

Der Tagesgang lässt bei nahezu allen Zählquerschnitten eine Mittagspitze mit besonders hohen Aufkommenswerten erkennen. Zudem ist auch ein Rhythmus im Tagesverlauf zu erkennen, der das Zeitraster der Lehrveranstaltungen aufnimmt.

**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 26: Routenwahl der Zu-Fuß-Gehenden**  
 (Quelle: TU Dresden (2019), S. 56 u. 57)

## **Sonstige Mobilitätsoptionen (Carsharing, Bikesharing, E-Tretroller-Sharing, Elektromobilität)**

Für Universitätsangehörige sowie Besucher/-innen und Gäste der Universität stehen im Umfeld des Hauptcampus weitere Mobilitätsangebote bereits im Status-Quo zur Verfügung. Verschiedene Sharing-Konzepte (Carsharing, Bikesharing, E-Tretroller-Sharing) sind mittlerweile in Dresden etabliert und werden zu unterschiedlichen Zwecken im Alltag genutzt.

Die Landeshauptstadt Dresden verfolgt mit ihrem Ansatz der intermodalen Verknüpfungspunkte (MOBipunkte) in enger Zusammenarbeit mit den Dresdner Verkehrsbetrieben das Ziel, bestehende Angebote im ÖPNV, des Carsharings und der Leihfahräder (vormals SZ-Bikes, jetzt MOBibikes) besser zu vernetzen und zudem in die Elektromobilität einzubinden. Dazu sind nach einem Beschluss des Dresdner Stadtrats die Einrichtung von mehr als 60 Mobilitätspunkten vorgesehen. Diese sollen insbesondere an zentralen Orten mit öffentlicher Präsenz eingerichtet werden.

Auf dem Hauptcampus befindet sich in der Hettnerstraße der zurzeit größte MOBipunkt. Hier ist der Zugang zu mehreren Carsharing-Fahrzeugen möglich und zudem existiert eine Station mit 25 MOBibikes. Weiterhin sind Ladestationen für Elektro-Pkw mit sechs Plätzen vorhanden. Als Serviceleistung ist zudem eine Fahrradluftpumpe verfügbar. In Zukunft soll zudem ein integriertes Zugangsmedium (App, Mobilitätskarte) entwickelt werden. Besonderes Augenmerk wurde auf die Flexibilität und Erweiterbarkeit des Angebotes gelegt. Ein weiterer Mobilitätspunkt auf der Mommsenstraße ist geplant<sup>1</sup>.

Bislang war das Dresdner Leihfahrradangebot (SZ-Bikes) insbesondere für Studierende interessant, da diese 30 Minuten lang kostenlos ein SZ-Bike in Verbindung mit ihrem Studierendenausweis nutzen konnten. Ein ähnliches Angebot ist mit den MOBibikes (seit 17.08.2020 als Nachfolger der SZ-Bikes) gegeben. MOBibike ist eine Kooperation der Dresdner Verkehrsbetriebe und nextbike. DVB-Abonnenten haben die Möglichkeit 30 Minuten pro Ausleihe ein MOBibike kostenlos zu nutzen. Studierende der TU Dresden haben die Möglichkeit die Fahrräder über das Semesterticket für die ersten 60 Minuten gratis zu nutzen (CAMPUSbike). Das System ist teilweise stationsgebunden (MOBipunkte); das Abstellen ist auch an bestimmten Rückgabestraßen oder in der Flexzone gegen einen Euro Gebühr möglich.

Weiterhin firmieren in Dresden zwei Anbieter von E-Tretroller-Verleihsystemen (Lime, Tier). Die Angebote wurden in naher Vergangenheit

---

<sup>1</sup> Quelle: LH Dresden (2020) <https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/mobilitaetsmanagement/040-Intermodale-Mobilitaetspunkte.php>

deutlich ausgebaut. Eine grundsätzlich hohe Verfügbarkeit ist vor allem an den Eingangsbereichen des Hauptcampus gegeben.

Der Markt unterschiedlicher Angebote der Mikro- und Elektromobilität erlebt derzeit eine bemerkenswerte Dynamik. Mittlerweile sind in vielen Städten bereits Pedelects (Elektrofahrräder) in die Leihfahrradangebote integriert. Es ist daher zu erwarten, dass die Anzahl und die Breite von Angeboten in Zukunft weiter zunehmen.



**Abbildung 27: Realisierte (gelb) und mögliche (grau) Mobipunkte der Landeshauptstadt Dresden im und im Umfeld des Hauptcampus**

(Quelle: <https://www.dresden.de/de/stadtraum/verkehr/mobilitaetsmanagement/040-Intermodale-Mobilitaetspunkte.php>, Themenstadtplan der LH Dresden)

## **Barrierefreiheit**

Im Rahmen der Arbeiten zum Masterplan Campusgestaltung ist sich intensiv mit dem Thema des Inklusionsgedankens auseinandergesetzt worden. Es wurde die bauliche Barrierefreiheit der Außenräume im Bestand erfasst. Abbildung 28 zeigt dazu die Überrollbarkeit der Beläge in vier Zustandskategorien sowie die bauliche Ausführung der abgesenkten Bordsteinkanten. Hierbei ist ersichtlich, dass größere und zusammenhängende Teile des Hauptcampus nur schlecht überrollbar sind. Weiterhin gibt es eine Vielzahl an Zwangspunkten, die sich aus Bordsteinhöhen größer als drei Zentimeter ergeben und die dazu führen, dass mobilitätseingeschränkte Personen entweder Umwege in Kauf nehmen müssen oder die Erreichbarkeit bestimmter Bereiche nur eingeschränkt eigenständig zu realisieren ist. Barrierefreie Wegeverbindungen, die großräumig und durchgängig von den ÖPNV-Haltestellen zu den universitären Einrichtungen (Hörsäle, Veranstaltungsräume, Arbeitsplätze) führen, sind eher die Ausnahme (vgl. TU Dresden (2019), S. 42 f.).

Es ist davon auszugehen, dass in naher Zukunft eine Vielzahl von Gebäuden umgebaut und die Entwicklung inklusiver Außenräume dabei Beachtung findet. Nichtsdestotrotz fehlt es hier an einer Gesamtkonzeption, weshalb derzeit eher Insellösungen in den Außenräumen entstehen. Parallel zum Masterplan Campusgestaltung wurde daher von der Professur für Landschaftsbau unter Leitung von Frau Prof. Lohaus bereits ein „Handbuch inklusive Außenräume Campus TU Dresden“ erarbeitet, welches Handlungsfelder adressiert und Standards definiert.



Abb. 50: Überrollbarkeit, Schäden und Bordsteinabsenkungen (Plan V.3.1)



**Abbildung 28: Überrollbarkeit, Schäden und Bordsteinabsenkungen**  
 (Quelle: TU Dresden (2019), S. 42 u. 43)

## 2.4 Individualmotorisierte Erreichbarkeit

Zur Bewertung der Erreichbarkeit des Hauptcampus mit Kraftfahrzeugen ist zunächst die besondere Lage und Einbettung der TU Dresden im Stadtgebiet zu betrachten. Der Hauptcampus liegt nur knapp über einem Kilometer südlich des Dresdner Hauptbahnhofs und zudem auf der Nord-Süd-Verbindung über Albertplatz – Pirnaischer Platz – Hauptbahnhof – Fritz-Foerster-Platz in Richtung Autobahn A17 (Anschlussstelle Dresden Südvorstadt). Auch in Ost-West-Richtung ist über die Nürnberger Straße – Zellescher Weg eine hochwertige Hauptanbindung im Dresdner Vorrangstraßennetz gegeben. Dementsprechend gibt es grundsätzlich sehr gute Möglichkeiten, den Campus individuell mit Kraftfahrzeugen anzusteuern.

Hauptbegrenzungsfaktor für die Erreichbarkeit mit Kraftfahrzeugen, insbesondere Pkws, ist das Parkraumangebot. Im Gegensatz zu Universitätsstandorten einer Vielzahl anderer Städte ist der Hauptcampus kein eigenes, geschlossenes Areal. Dies hat zur Folge, dass die einzelnen Bereiche durch den öffentlichen Straßenraum (Erschließungsstraßen) durchzogen werden. Aus der Historie heraus ist somit das Abstellen von Pkws für Universitätsangehörige sowohl in den öffentlichen Straßen als auch auf TU-eigenen Flächen möglich.

### Parkraumanalyse (Bestandsituation)

Um die Parkraumsituation im Status-Quo (Bestandsituation) beurteilen zu können, ist es notwendig detaillierte Kenntnisse sowohl zum Parkraumangebot als auch zur Parkraumnachfrage zu erlangen. Daher wurden in der jüngeren Vergangenheit bereits mehrfach Versuche unternommen, den Parkraum möglichst präzise zu erfassen, die Parkraumnachfrage durch Zählungen bzw. Kennzeichenerfassungen zu ermitteln sowie Abschätzungen zum künftigen Parkraumbedarf zu treffen. Da derartige Analysen in der Vergangenheit durch verschiedene Akteure immer wieder kritisch hinterfragt wurden, war im Rahmen der Arbeiten zum Mobilitätskonzept erneut ein Schwerpunkt auf die möglichst aktuelle Erfassung der Bestandsituation zu legen. Dies hat zur Folge, dass der Bestand TU-eigener Stellplätze mehrfach unabhängig erfasst und mittlerweile durch die Universitätsverwaltung kartiert in Lageplänen vorliegt (inkl. ID und Attribute für jede Abstellmöglichkeit), als auch der Bestand an Parkständen im öffentlichen Raum dezidiert gezählt erfasst ist.

Insgesamt sind hierbei auf TU-eigenen Flächen zum Stichtag Juni 2020 **1.671 Stellplätze** kartiert, wovon **212 Stellplätze** zu diesem Zeitpunkt nicht nutzbar sind. Bei den nicht nutzbaren Stellplätzen befinden sich **185 in der Tiefgarage am BZW (Zellescher Weg)**, in der eine Ebene zum Zeitpunkt der Berichtserstellung aufgrund bautechnischer Schwierigkeiten gesperrt ist.

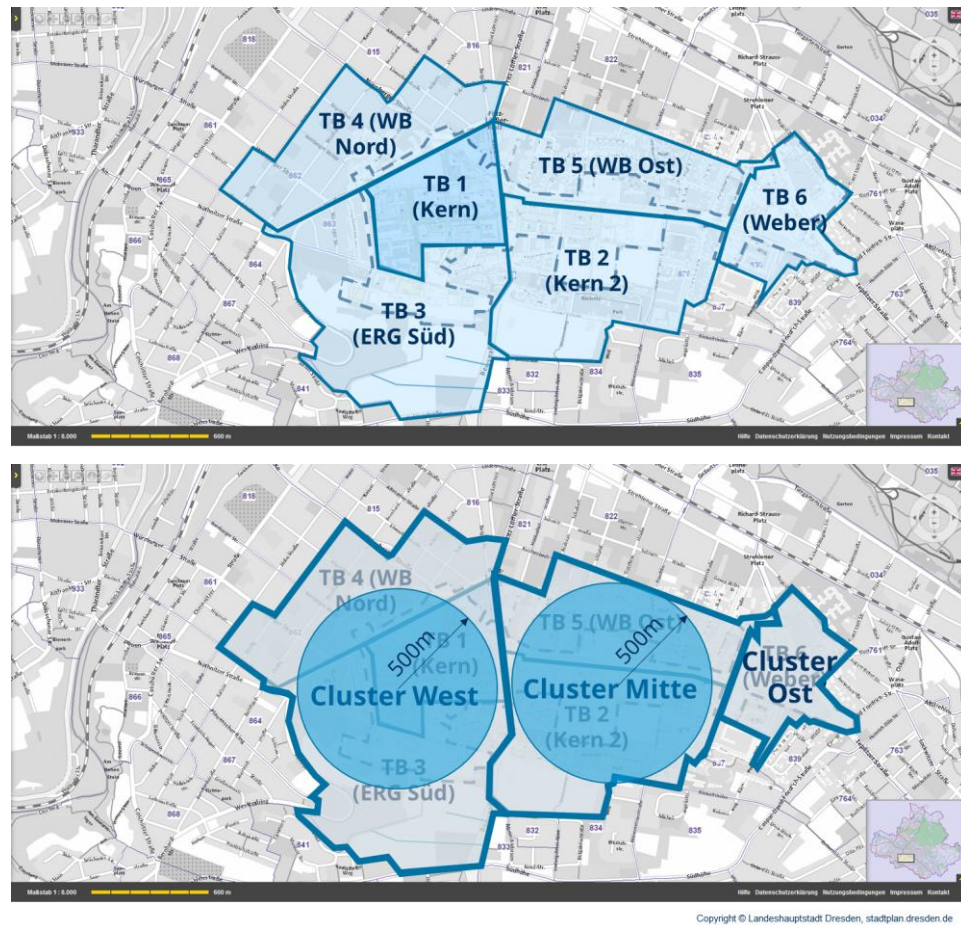
Die Straßenräume im Untersuchungsgebiet sind größtenteils unbewirtschaftet. Dies bedeutet, dass nur an wenigen Stellen über Instrumente wie Gebührenerhebung, Parkzeitlimitierung oder Bevorrechtigung der Wohnbevölkerung durch die Bewohnerparkregelung der Parkraum zweckspezifisch gesteuert wird.

Die Erfassung der Abstellmöglichkeiten und deren Aggregation erfolgte auf Grundlage der Bildung von sechs Teilbereichen und drei Clustern (Abbildung 29). Hierbei ist das Untersuchungsgebiet eingeteilt in:

- TB 1 (Kernbereich): Kernbereich des Hauptcampus mit Fokus auf das Hörsaalzentrum (westlich der Bergstraße),
- TB 2 (Kernbereich 2): Kernbereich des Hauptcampus mit Fokus auf die SLUB (östlich der Bergstraße) inkl. angrenzender Straßenräume.
- TB 3 (Ergänzungsbereich Süd): Ergänzungsbereich mit Fokus auf die Einrichtungen an der Nöthnitzer Straße (südlich der Mommsenstraße) inkl. angrenzender Straßenräume,
- TB 4 (Wohnbereich Nord): angrenzende Wohnbereiche Nord-Westlich der Münchener Straße, welche erfahrungsgemäß durch Verdrängungsverkehre der TU stark betroffen sind,
- TB 5 (Wohnbereich Ost): Bereiche Nord-Östlich des Fritz-Foerster-Platzes mit Fokus auf das BZW (Bürokomplex Zellescher Weg) inkl. der angrenzenden Straßenräume und
- TB 6 (Weberplatz): Bereich im und um den Weberplatz mit Fokus auf einen der Hauptstandorte von Studentenwohnheimen am Campus.

Die drei Cluster (West, Mitte, Ost) sind als sinnvolle Zuschnitte für die Zusammenfassung der Daten unter der Annahme gewählt worden, dass die Nachfrage an Parkraum (auch aufgrund der Zu- und Abgangswege) für universitäre Einrichtungen innerhalb eines Clusters vorwiegend in diesen Bereichen stattfindet (inkl. Verdrängungsverkehr in Wohnbereiche durch Überlastung).





**Abbildung 29: Teilbereiche und Cluster für die Parkraumnachfrageanalyse und -bedarfsprognose**

(Quelle: Eigene Darstellung)

Um ein möglichst vollständiges Bild der Bestandssituation (inkl. der Angebote im öffentlichen und privaten Bereich außerhalb der TU-eigenen Stellplätze) zu erhalten, sind im Jahr 2018 erneut umfangreiche Erhebungen durch Begehung und Kartierung erfolgt. Dabei konnte aufgrund einer Vielzahl unterstützender Studierender ein Gesamtüberblick zum Parkraumangebot und zur Parkraumnachfrage für die Teilbereiche 1 bis 5 (ohne Weberplatz) erhalten werden.

Abbildung 30 enthält dazu einige Kerndaten. Die Teilbereiche wurden somit in vier Begehungszonen untergliedert, in denen vier unabhängige Gruppen von Studierenden die Daten erfassten. Großen Wert wurde auf die Erfassung möglichst aller Flächen gelegt (inkl. Parkhäuser, Tiefgaragen, Hinterhofstellplätze, Garagenanlagen etc.). Die Nachfrage wurde koordiniert am 15. November 2018 zu fünf verschiedenen Tageszeiten an einem mittleren Werktag im Semester bei Vorlesungsbetrieb erfasst. Unterschieden wurde dabei nach Zugänglichkeit (öffentlich/privat) sowie Anlage- und Bewirtschaftungsform.



**Abbildung 30: Parkraumerhebungen im Rahmen der Arbeiten zum Mobilitätskonzept**

(Quelle: Eigene Darstellung)

In den Teilbereichen 1 bis 5 sind im Rahmen der Angebotserfassung erhoben wurden:

- 3.997 unbewirtschaftete Parkstände im öffentlichen Straßenraum
- 2.348 ebenerdige Stellplätze auf privaten Grundstücken
- 1.228 Stellplätze in Parkhäusern/Tiefgaragen/priv. Sammel- bzw. Mehrzweckgaragen
- 315 bewirtschaftete Parkstände, davon 215 im Bewohnerparken (Trennungsprinzip)
- 34 Abstellmöglichkeiten für mobilitätseingeschränkte Personen, davon 26 im öffentlichen Straßenraum)

In Summe existieren zum Zeitpunkt der Erhebung somit 7.922 Abstellmöglichkeiten außerhalb der TU-eigenen Flächen, von denen etwa die Hälfte als unbewirtschaftete Parkstände eine starke Nutzungskonkurrenz unterschiedlicher Nachfragegruppen aufweisen. Die hohe Anzahl öffentlicher unbewirtschafteter Parkstände führt darüber hinaus dazu, dass der Parkdruck von den TU-eigenen Stellflächen in den öffentlichen Raum hineingedrängt wird. Dieser Sachverhalt wird durch die Erhebung der Parkraumnachfrage 2018 und der rechnerischen Abschätzung des nutzergruppenspezifischen Parkraumbedarfes empirisch belegt.

### **Derzeitige Parkraumnachfrage im Status quo**

Zur sachgerechten Einschätzung der Parkraumsituation ist in Anlehnung an die Empfehlungen für die Anlagen des Ruhenden Verkehrs (EAR) der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

(FGSV) mit eingeführten und derzeit gültigen Stand 2005 das sogenannte differenzierte Verfahren aufgegriffen worden. Dieses konnte anhand der vorhandenen lokalen Daten zur Raumstruktur (Anzahl- und Verteilung der Aktivitätsorte und Erzeugungspotenziale) wie Kenngrößen zum realen Verhalten der Nutzergruppen erweitert werden. Dazu wurden insgesamt zehn Nachfragegruppen mit unmittelbarem Bezug zum Untersuchungsgebiet gebildet:

- Einwohner/-innen (ohne Studierende),
- Einwohner/-innen (Studierende)
- Beschäftigte (Universität),
- Beschäftigte (Sonstige),
- Studierende (Universität),
- Schüler/-innen und Auszubildende
- Besucher/-innen und Gäste (Universität)
- Besucher/-innen und Gäste (Weitere)
- Kunden/-innen (inkl. Dienstleister/-innen und Lieferanten) der Einrichtungen außerhalb der Universität)
- Dienstleister/-innen und Lieferanten (Universität).

Diesen Nutzergruppen wird zur Abschätzung des realen Parkraumbedarfes im Status quo über ein spezifisches Tagesziel- und quellverkehrsaufkommen (Personenwege/N, d) des Modal-Split-Anteils der Pkw-Nutzung und der gruppenspezifischen Fahrzeugbesetzung ein Tagesziel- und -quellverkehrsaufkommen zugeordnet (Pkw-Fahrten, d). Anhand stundenfeiner spezifischer Zu- und Abflussganglinien lässt sich im Anschluss der Parkraumbedarf über die 24 Tagesstunden ermitteln. Dieses im Grundsatz etablierte Vorgehen wird im Anschluss mit real erhobenen Nachfragedaten und dem gemeldeten Kfz-Bestand abgeglichen und kalibriert. Mit Hilfe dieses Ansatzes konnte ein prognosefähiges Parkraumbedarfsmodell für den Analysezustand 2018 erstellt werden.

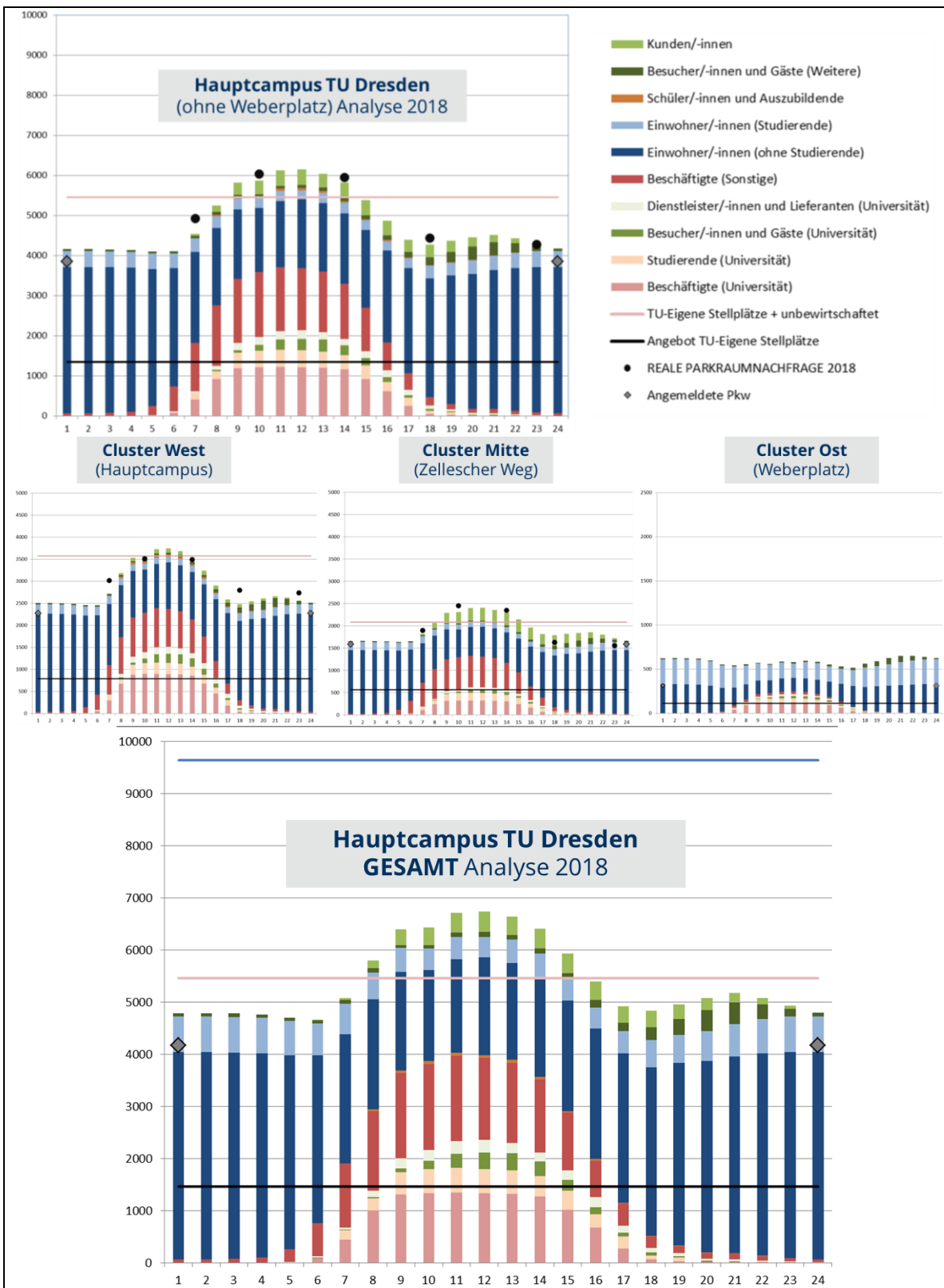
Das Ergebnis lässt sich für die sechs Teilbereiche sowie die drei Clustertrennen, für den Hauptcampus (ohne Weberplatz) kalibrieren und für das gesamte Untersuchungsgebiet als Bedarfswert ausweisen.

Im Ergebnis sind die Tagesverläufe des realen Parkraumbedarfs im Status quo in Abbildung 31 dargestellt. Anhand der zur Validierung vorliegenden Informationen zum Hauptcampus (ohne Weberplatz, schwarze Punkte) ist eine überaus gute Anpassung an die reale örtliche Situation zu verzeichnen. Diese ist auch für das Cluster West und Cluster Mitte der Fall. Für das Cluster Ost wurden, – wie bereits beschrieben – keine realen Nachfragedaten erhoben.

Für das gesamte Untersuchungsgebiet lassen sich somit gruppenspezifische Höchstwerte der Parkraumnachfragen ableiten (Tabelle 1).

# Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden

## Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 31: Modellierter nutzergroupenspezifischer Parkraumbedarf und reale Parkraumnachfrage 2018**  
(Quelle: Eigene Berechnung und Erhebung)

**Tabelle 1: Ermittelte Parkraumnachfrage im Jahr 2018 am Hauptcampus der TU Dresden**

(Quelle: Eigene Berechnung)

Nachfragegruppe	maximale Nachfrage [Pkw/h]	Uhrzeit der maximalen Nachfrage [hh:min]	Nachfrage um 12:00 Uhr (Tages-spitzenbelegung) [Pkw/h]
Einwohner/-innen (ohne Studierende)	3.977	1:00 Uhr	1.879
Einwohner/-innen (Studierende)	678	3:00 Uhr	386
Beschäftigte (Universität)	1.338	11:00 Uhr	1,329
Beschäftigte (Sonstige)	1.650	10:00 Uhr	1.573
Studierende	475	11:00 Uhr	470
Schüler/-innen und Auszubildende	61	11:00 Uhr	58
Besucher/-innen und Gäste (Universität)	0	13:00 Uhr	316
Besucher/-innen und Gäste (Weitere)	406	21:00 Uhr	91
Kunden/-innen	389	12:00 Uhr	389
Dienstleister/-innen und Lieferanten (Universität)	238	11:00 Uhr	236
Gesamt:			<b>6.728</b>

Dadurch dass sich nutzergruppenspezifische Abstellvorgänge über den Tag räumlich und zeitlich unterschiedlich überlagern, ergibt sich eine maximale Parkraumnachfrage pro Nutzergruppe. Tabelle 1 weist für diesen Wert zusätzlich die Tageszeit aus. Die höchste Spitzenbelastung über den Tagesverlauf bei Überlagerung der Nutzergruppen tritt um 12:00 Uhr auf. Im Status quo ist hier mit einer Nachfrage von 6.728 Pkw/h zu rechnen. Der von den Nutzungen der Universität verursachte Parkraumbedarf ergibt sich für die betreffenden Nachfragegruppen um 12:00 Uhr rechnerisch zu:

- Beschäftigte Universität = 1.329,
- Studierende Universität = 470,
- Besucher/-innen und Gäste der Universität = 316,
- Dienstleister/-innen und Lieferanten der Universität = 236.

Die Parkraumnachfrage von Dienstleister/-innen und Lieferanten stellt eine wichtige Größe zur Sicherung der Funktionsfähigkeit der Universität dar. Diese Nachfrage wird aber üblicherweise häufig auf gesonderten Abstellflächen (Liefer- und Ladezonen) bzw. teilweise in zweiter Reihe (bei nur kurzen Haltevorgängen) abgewickelt. Planerisch

gilt diese Größe zu beachten, wird aber bei der Summierung der durch die TU Dresden am Hauptcampus erzeugten Nachfrage nicht berücksichtigt. Eine Darstellung der am Hauptcampus nutzbaren Bereiche für Anlieferung, Entsorgung und Zuwegung/Andienung für die Feuerwehr zeigt Abbildung 32. Demzufolge ergibt sich als Spitzennachfrage (12:00 Uhr) eine durch Einrichtungen der TU Dresden verursachte Parkmenge bei Zugrundelegung der Verkehrsmittelwahl von 2018 von rechnerisch **2.115 Stellplätzen**.

Demgegenüber steht ein derzeit nutzbares vorhandenes Stellplatzangebot auf TU-eigenen Stellplätzen von **1.459 Stellplätzen** (1.671 minus 212 zum Zeitpunkt der Analyse nicht nutzbare Stellplätze). Ohne Beachtung der räumlichen Verteilung der Parkraumnachfrage und des Angebots wäre demzufolge die Deckung der Nachfrage der Beschäftigten und eines Teils der Besucher und Gäste möglich. Studierende haben bei der derzeitigen Regelung (Schrankensystem) im Grundsatz keinen Zugang zu den TU-eigenen Flächen. Demzufolge ist davon auszugehen, dass die Parkraumnachfrage der Studierenden im Status quo insbesondere die öffentlichen Straßenräume betrifft. Die ca. 100 bewirtschafteten Parkstände im öffentlichen Straßenraum und ca. 150 öffentlich zugänglichen bewirtschafteten Stellplätze (SLUB) können zum Teil weitere Besucherverkehre aufnehmen. Die bewirtschafteten Stellplätze an der SLUB sind jedoch formal zum Abdecken der durch die Bibliotheksnutzung zu erwartenden Parkverkehre zu berücksichtigen.

### **Künftiger Parkraumbedarf bei Annahme eines Verkehrsverhaltens wie im Status quo**

Wie sich der künftige Bedarf an Parkraum am Hauptcampus der TU Dresden darstellt, hängt maßgeblich von dem zu erwartenden Nutzerverhalten und -mengen ab. Für den Prognosehorizont 2028+ wurden daher bereits wesentliche Strukturdaten von der Universitätsverwaltung für die Parkraumbedarfsprognose bereitgestellt. Dabei ist von spürbaren Anstiegen der Arbeitsplatzzahlen am Hauptcampus auszugehen (ca. + 30 Prozent) wobei insbesondere im unmittelbaren Kernbereich westlich der Bergstraße (+ 35 Prozent) sowie im Ergänzungsbereich Süd südlich der Nöthnitzer Straße (+ 45 Prozent) noch größere Steigerungsraten zu erwarten sind. Für die Studierendenzahlen ist hingegen eher von geringen Veränderungen gegenüber der Analysesituation auszugehen. Unter der **Annahme eines Verkehrsverhaltens unter Status-quo-Bedingungen (Modal Split wie 2018)** wäre demnach für den Prognosezeitraum ein weiterer Anstieg des Parkraumbedarfes zu erwarten. Für die einzelnen Nutzergruppen würde dies zu folgenden hypothetischen Bedarfswerten führen:

- Beschäftigte Universität = 1.728,
- Studierende Universität = 499,

- Besucher/-innen und Gäste der Universität = 411,
- Dienstleister/-innen und Lieferanten der Universität = 236,

Demnach würde ohne deutliche Anstrengungen zur Beeinflussung des Verkehrsverhaltens durch Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements und weiterer flankierender Maßnahmen für andere Nachfragegruppen die Parkraumsituation schwierig bleiben. Zwar zeichnen sich innerhalb der letzten Dekade auch bei den Beschäftigten bereits erste Tendenzen einer geringeren Autonutzung ab. Diese Entwicklung ist jedoch kein Selbstläufer und steht daher im besonderen Fokus des Mobilitätskonzepts.

### **Kraftfahrzeuge im Wirtschaftsverkehr (Lieferverkehr, Entsorgung, Rettungsfahrzeuge)**

Für die Funktionsfähigkeit des Campus als Lehr- und Forschungsstandort ist die Zuwegung für die Ver- und Entsorgung (Lieferverkehr, Entsorgungsdienstleister) sowie für den Störungs-, Havarie- und Brandfall (Service- und Rettungsfahrzeuge) unbedingt sicherzustellen. Dazu ist im Rahmen des Masterplans Campusgestaltung erstmals eine Bestandsaufnahme und Kartierung der Zufahrten, Feuerwehrandienung und Anlieferung erfolgt (s. Abbildung 32). Hierbei wurde auch die Lage und Gestaltung von Containerstandorten zur Entsorgung aufgenommen und bewertet. Anhand dieser Bestandsaufnahme lassen sich zum Zeitpunkt der Konzeptentwicklung Zwangspunkte und freizuhaltende Bereiche (Lage und Dimension von Erschließungsflächen) berücksichtigen und somit die Andienung durch Kraftfahrzeuge des Wirtschaftsverkehrs sicherstellen. Dies schließt auch die notwendigen Stellflächen zur Anlieferung mit ein.

**Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der Technischen Universität Dresden**  
 Teil 1: Analysen – Ziele – Beteiligungsformate



**Abbildung 32: Bereiche zur Anlieferung, Entsorgung und Zuwegung/An-dienung für die Feuerwehr**  
 (Quelle: TU Dresden (2019), S. 58 u. 59)



## 2.5 Mobilitätsverhalten der Universitätsangehörigen im Status quo

Die fundierte Kenntnis des Mobilitätsverhaltens der Universitätsangehörigen (Beschäftigte und Studierende) unter Status-quo-Bedingungen stellt eine wesentliche Säule zur Entwicklung eines Mobilitätskonzepts dar. Bereits im Jahre 2008 ist hierzu in enger Zusammenarbeit mit der LH Dresden und der DVB betreut eine Befragung von Beschäftigten im Rahmen einer Diplomarbeit durchgeführt worden. Das Mobilitätskonzept war nun der Anlass, die damals erzielten Erkenntnisse zu aktualisieren und um eine Befragung der Studierenden zu erweitern. Diese wiederholte Querschnittsbefragung ermöglicht für Beschäftigte die Veränderungen nach einem Zeitraum von zehn Jahren zu quantifizieren. Für Studierende liegen Erkenntnisse weiterer Erhebungen der Vergangenheit vor, welche es erlauben die aktuellen Ergebnisse besser einzuordnen.

Tabelle 2 zeigt den methodischen Ansatz der Erhebungen und zentrale Metadaten. Die Erhebungen 2018 haben zentrale Elemente, insbesondere auch Fragebogen, der 2008er-Erhebung repliziert und einige methodische Details weiter optimiert. Der Rücklauf der Erhebungen lag im Jahr 2008 bei 35 Prozent. 2018 betrug dieser 26 Prozent für die Gruppe der Beschäftigten und zwölf Prozent für die Studierenden. Die erreichte Stichprobe der Beschäftigtenbefragung 2008 betrug 1.525 Personen.

Es erfolgte seinerzeit keine Gewichtung, da vergleichsweise geringe Abweichungen bezüglich der Merkmale Fakultätszugehörigkeit und Tätigkeitsfeld vorlagen. Für die Erhebungen im Jahre 2018 waren die Abweichungen zu bekannten Merkmalen der Grundgesamtheit erneut vergleichsweise klein. Trotzdem wurde sich dazu entschieden, die Daten nach Fakultät, Einrichtung und Geschlecht mit bekannten Merkmalen der Grundgesamtheit zu gewichten. Dadurch konnte zudem eine sehr gute Anpassung für weitere Merkmale wie Alters- und Tätigkeitsgruppe (Beschäftigte) bzw. Fachsemester (Studierende) erzielt werden.

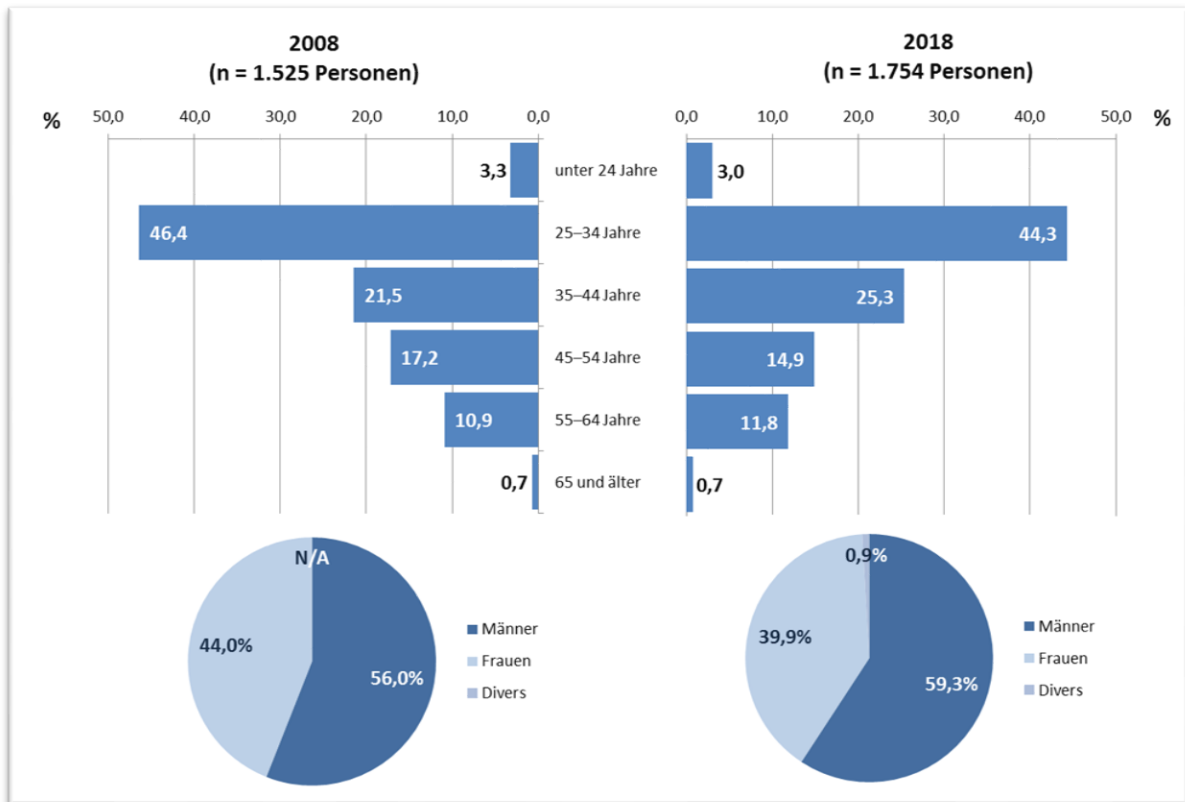
**Tabelle 2: Methodischer Vergleich der Befragungen 2008 und 2018**

<b>Kriterium</b>	<b>Beschäftigte 2008</b>	<b>Beschäftigte und Studierende 2018</b>
Befragungszeitraum	01. bis 31. Juni 2008	23. Oktober bis 22. November 2018
Auswahlverfahren	Ansatz einer Vollerhebung	Ansatz einer Vollerhebung
Grundgesamtheit	Beschäftigte ohne med. Fakultät, ohne An-Institute (6.027 stat. Jahrbuch [JB] 2006)	Beschäftigte ohne med. Fakultät, ohne An-Institute (6.802, JB 2017), Direktstudierende ohne med. Fakultät (25.427, JB 2017)
Auswahlgrundlage	E-Mail-Verzeichnis mit 4.286 frei zugänglichen E-Mail-Adressen	Offizielles E-Mail-Verzeichnis der Uni (Beschäftigten- und Studierendenverteiler)
Ankündigungsschreiben	Per E-Mail + 100 gedruckte Informationsschreiben an Lehrstühle, Prüfungsämter, Dekanate und Dezernate	Per E-Mail
Erinnerungsstufen	Eine Erinnerung nach 14 Tagen	Eine Erinnerung nach 14 Tagen
Datenschutz	Freigabe durch den Datenschutzbeauftragten der TUD	Freigabe durch den Datenschutzbeauftragten der TUD
Fragebogen	Entwicklung in Zusammenarbeit mit LH Dresden und DVB (deutsch)	Weitgehende Replikation des 2008er-Fragebogens plus einige Zusatzmodule (deutsch und englisch)
Befragungsform	Vollstandardisierte Online-Befragung (Programmierung durch DVB, Finanzierung LH Dresden und DVB) und tlw. schriftl. Fragebögen	Vollstandardisierte Online-Befragung (Programmierung an Professur IVST)
Gesamtrücklauf	35 Prozent	26 Prozent Beschäftigte 12 Prozent Studierende
Stichprobengröße	1.525 Personen (inkl. 89 schriftlicher Fragebögen, ausgefüllt v. a. von Service- / Dienstleistungspersonal)	2.007 Beschäftigte bzw. 1.754 Vergleichsgesamtheit (o. SHK) 3.097 Studierende
Gewichtung	Keine Gewichtung, <i>(Vergleichsweise geringe Abweichungen zu Fakultäts-zugehörigkeit und Tätigkeitsfeld)</i>	Gewichtung nach Fakultätszugehörigkeit und Geschlecht <i>(Vergleichsweise geringe Abweichungen zu bekannten Merkmalen der GG)</i>

### **Beschäftigte 2008 und 2018**

Abbildung 33 zeigt einen Vergleich der Soziodemografie der Beschäftigten beider Befragungswellen. Interessanterweise unterscheiden sich die Alters- und Geschlechtsstruktur nur marginal. Der Großteil der Beschäftigten sind junge Erwachsene: Knapp die Hälfte aller Personen sind unter 35 Jahre. Demgegenüber ist nur jede zehnte Person

über 54 Jahre alt. Es sind etwas mehr Männer als Frauen an der TU Dresden beschäftigt. Die Altersstruktur der Beschäftigten unterscheidet sich dabei nach Tätigkeitsbereichen. Beschäftigte der Verwaltung und technischen Dienste sind tendenziell älter als das wissenschaftliche Personal (ohne Professorinnen und Professoren).

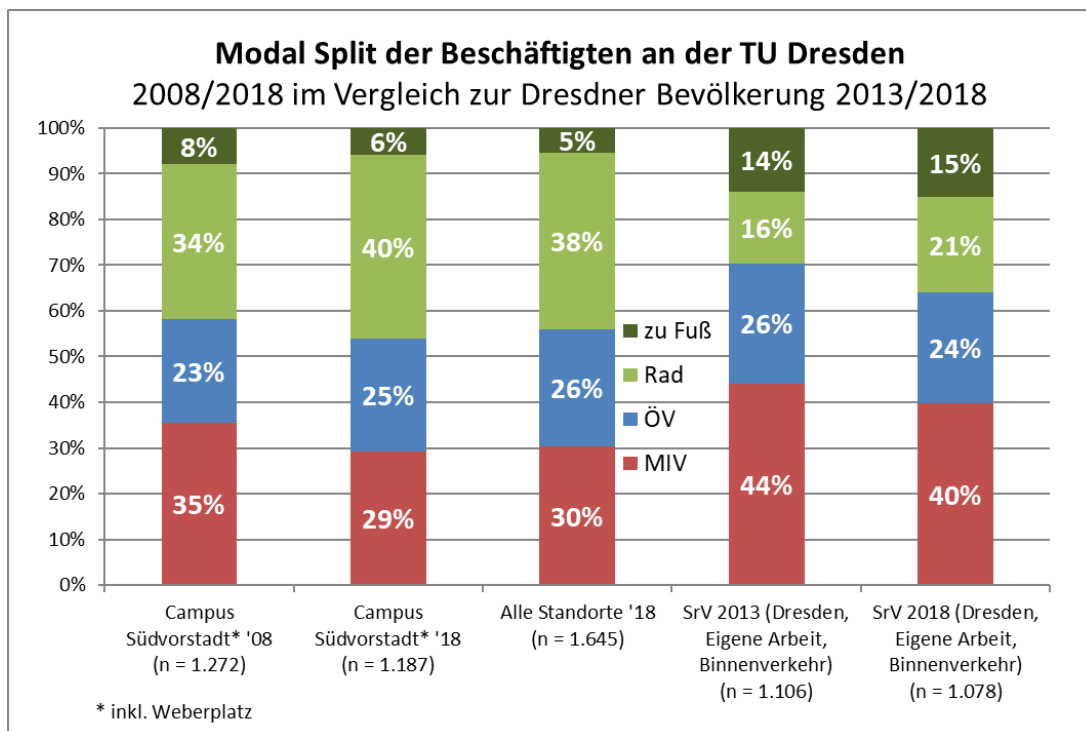


**Abbildung 33: Soziodemografische Merkmale der Beschäftigtenbefragung 2008 (links) und 2018 (rechts) im Vergleich**

(Datenquellen: Wittwer, R.; Hubrich, S.; Gerike, R. (2019): Mobilitätsbefragung Beschäftigte TU Dresden 2018. IVST, Version: 1, Dataset; Bauer, S. (2009): Mobilitätsbefragung Mitarbeiter TU Dresden 2008. Version: 1, Diplomarbeit, Dataset.)

Das Verkehrsverhalten auf dem Weg zum Arbeits- bzw. Studienplatz drückt sich üblicher Weise durch den Modal Split als Kenngröße der Verkehrsmittelwahl aus. Abbildung 34 beinhaltet dazu den Vergleich der Werte aus der Befragung des Jahres 2008 (Campus Südvorstadt) mit denen der Erhebung 2018 (Campus Südvorstadt und alle Standorte). Zur Einordnung ist zudem der gesamtstädtische Modal Split der Erhebungsreihe „Mobilität in Städten – SrV“ für den Durchgang 2013 und 2018 ausgewiesen (Wege zur Arbeit im Binnenverkehr, d. h. Quellen und Ziele befinden sich innerhalb des Stadtgebietes von Dresden). Hierbei wird zunächst ersichtlich, dass die Beschäftigten der TU Dresden gegenüber den gesamtstädtischen Werten (2013 und 2018) bereits im Jahr 2008 deutlich stärker auf den Umweltverbund (ÖV, Rad

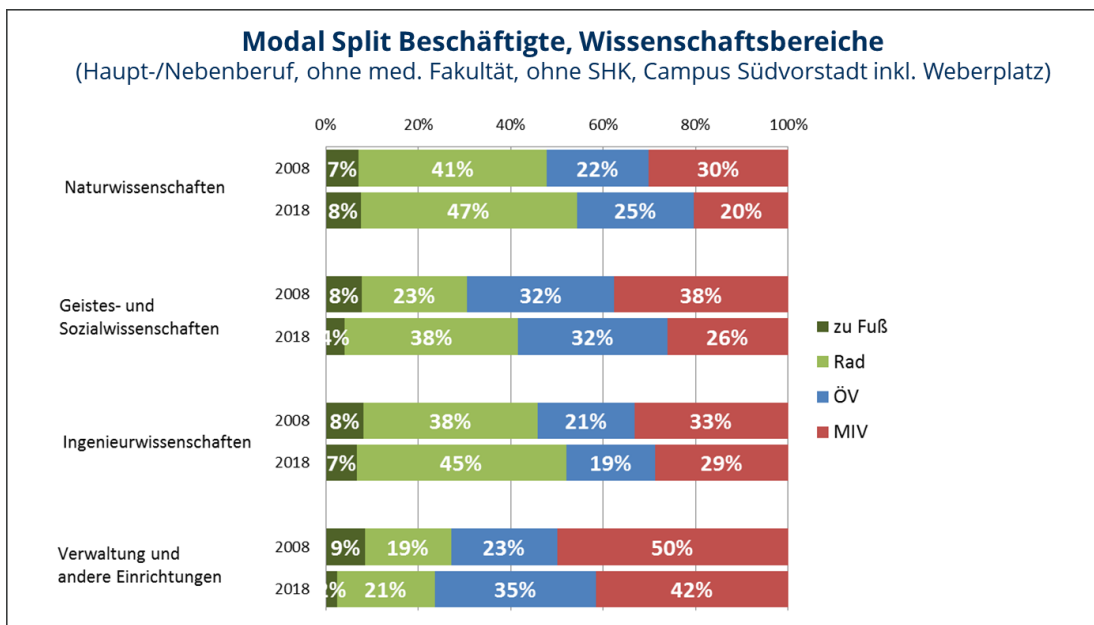
und Fuß) ausgerichtet waren. Während im Binnenverkehr in Dresden insgesamt im Jahr 2013 der motorisierte Individualverkehr noch bei 44 Prozent aller Wege zur Arbeit genutzt wurde, lag dieser Wert für die Beschäftigten der TU Dresden mit Arbeitsstandort Dresden Südvorstadt 2008 bereits bei 35 Prozentpunkten. Die Befragung 2018 ergab hier eine weitere Reduzierung der Autonutzung. Innerhalb von zehn Jahren wurde eine Verminderung des Anteils auf 29 Prozentpunkte erreicht, was relativ gesehen einer Verringerung der Nutzung individualmotorisierter Verkehrsmittel um 17 Prozent für Beschäftigte der TU Dresden entspricht. Die Beschäftigten am Hauptcampus der TU Dresden nutzten 2018 demnach bei vier von zehn Wegen das Fahrrad und bei etwa einem Viertel aller Arbeitswege den öffentlichen Verkehr. Der Fußverkehr spielt bei der Verkehrsmittelwahl zur Arbeit für Beschäftigte hier eine eher untergeordnete Rolle (6 Prozent). Demgegenüber ist auch eine Reduktion des motorisierten Individualverkehrs bei Wegen zur Arbeit (Binnenverkehr) der Dresdnerinnen und Dresdner insgesamt, in einer Größenordnung von 44 Prozent auf 40 Prozent im Zeitraum von 2013 bis 2018 zu sehen. Dies entspricht einer relativen Verminderung der Nutzung individualmotorisierter Verkehrsmittel innerhalb von fünf Jahren um 9 Prozent. Somit kann für die Verkehrsmittelwahl eine bereits erwünschte Entwicklung hin zur Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes für Beschäftigte konstatiert werden.



**Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit und Vergleich zu gesamtstädtischen Werten (SrV 2013 und 2018)**  
(Datenquellen: Wittwer et al. (2019), Bauer (2009) und Mobilität in Städten SrV 2013, SrV 2018)

Abbildung 35 differenziert die Verkehrsmittelwahl weiter nach Tätigkeitsbereichen der Beschäftigten. Hierbei wird eine interessante Grundtendenz erkennbar. Das wissenschaftliche Personal setzt deutlich häufiger auf den Umweltverbund, als dies für Mitarbeitende der Verwaltung oder anderer (technischer) Einrichtungen der Fall ist. Den geringsten Autoanteil am Modal Split hatten sowohl 2009 als auch 2018 Beschäftigte der Naturwissenschaften. Hier wird 2018 nur noch für jeden fünften Weg der motorisierte Individualverkehr genutzt und es ist zudem die deutlichste Reduktion gegenüber 2008 (zehn Prozentpunkte) zu verzeichnen.

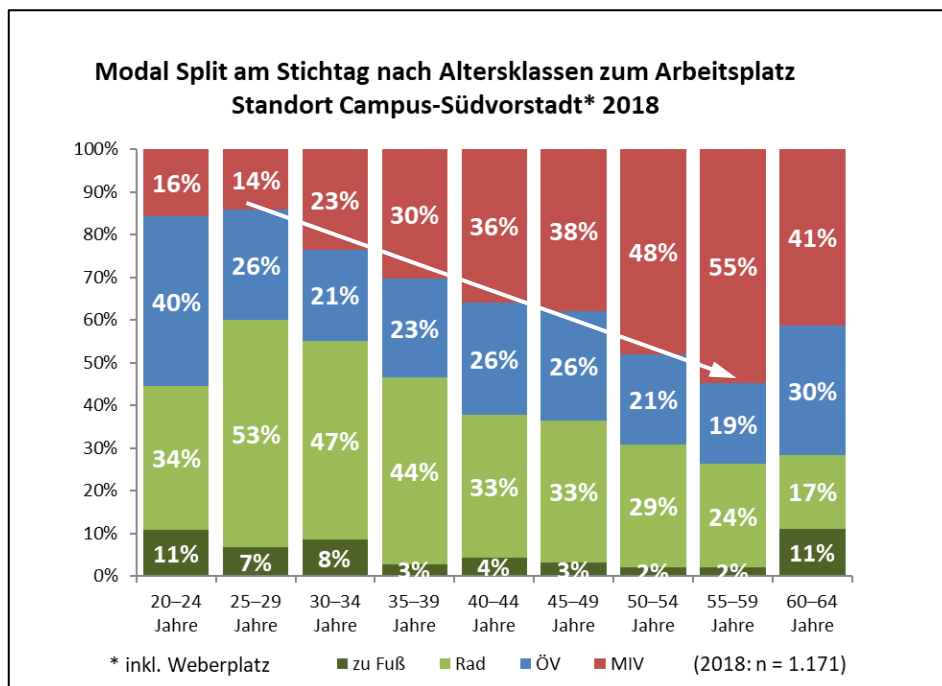
Beschäftigte der Verwaltung hingegen haben zwar ihre Autonutzung ebenso reduziert, jedoch wird für immer noch 42 Prozent aller Arbeitswege das Auto gewählt. Für diese Gruppe ist zudem eine besonders geringe Nutzung des Fahrrades zu sehen. Offensichtlich ist das 2012 eingeführte Jobticket besonders für diese Gruppe interessant. Der ÖV wird immerhin für mehr als ein Drittel aller Arbeitswege der Verwaltungsbeschäftigten genutzt. Ursachen für diese Grundtendenz liegen in der Soziodemografie und der Lebenssituation. Mitarbeitende der Verwaltung und anderer (technischer) Einrichtungen sind im Mittel deutlich älter als das wissenschaftliche Personal, haben häufiger Kinder im Haushalt und wohnen interessanter Weise tendenziell weiter vom Arbeitsplatz entfernt.



**Abbildung 35: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Wissenschaftsbereichen**  
(Datenquellen: Wittwer et al. (2019), und Bauer (2009))

Abbildung 36 zeigt die Verkehrsmittelwahl zur Arbeit der Beschäftigten im Befragungsjahr 2018 differenziert nach Alter. Hierbei ist eine interessante Entwicklung zu konstatieren: Mit steigendem Alter nimmt die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs rapide zu. Während die Beschäftigten unter 30 Jahren nur bei jedem achten Weg das Auto nutzen, beträgt dieser Wert bei den 55 bis 59-jährigen Personen deutlich über 50 Prozent. Genau umgekehrt zeigt sich in der Tendenz die Radnutzung: Während die 25 bis 29-jährigen Personen mehr als jeden zweiten Weg zur Arbeit mit dem Rad absolvieren beträgt dieser Anteil bei den 55 bis 59-jährigen Personen nur knapp ein Viertel aller Wege.

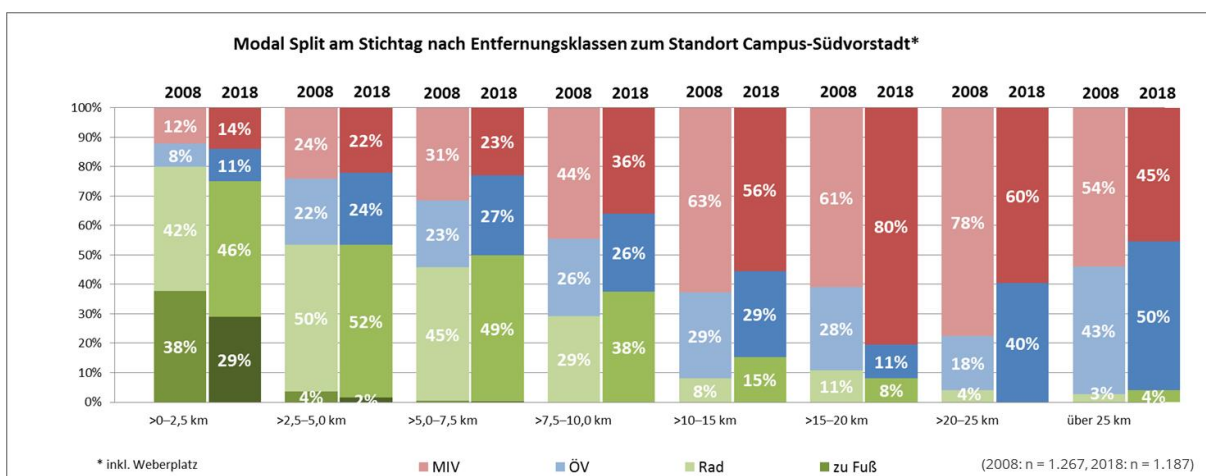
Wenn überhaupt nur vorsichtig interpretiert werden sollten aufgrund der geringen Fallzahlen die jüngste Altersgruppe (20–24 Jahre, n = 35) und älteste Altersgruppe (60–64 Jahre, n = 69). Auf die Darstellung der unter 20-Jährigen und über 64-Jährigen wurde aus statistischen Gründen in ganz Abbildung 36 verzichtet.



**Abbildung 36: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Alter**

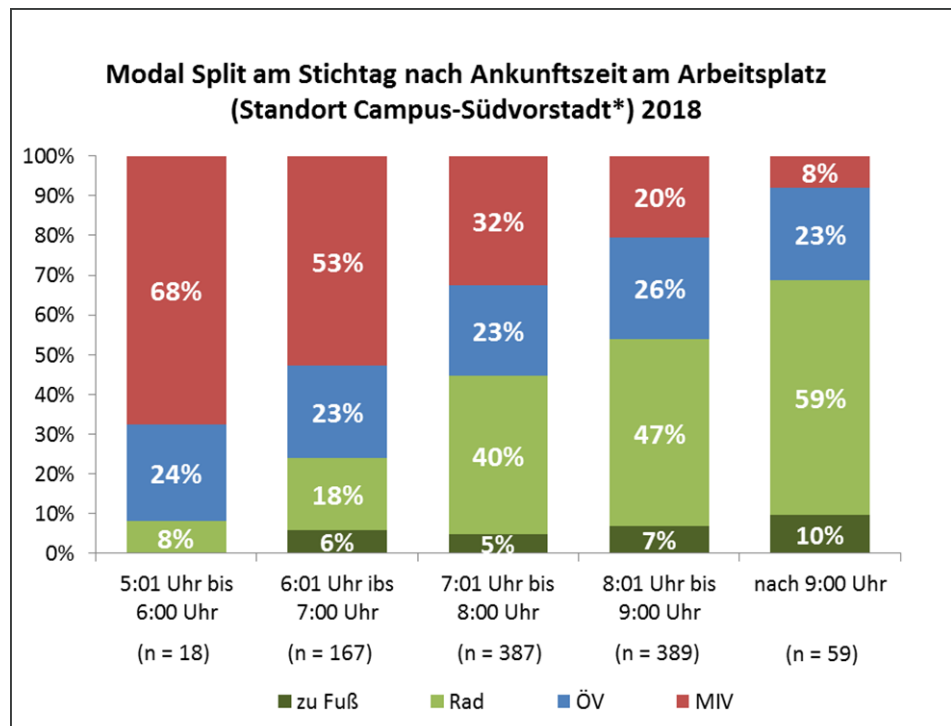
(Datenquellen: Wittwer et al. (2019))

Die Distanzabhängigkeit bei der Verkehrsmittelwahl zeigt sich ebenso eindrucksvoll bei der Differenzierung der Arbeitswege nach Entfernungsklassen. Abbildung 37 zeigt hierzu den Vergleich zwischen den Befragungen 2008 und 2018. Es wird ersichtlich, dass insbesondere Wege im Entfernungsbereich ab zehn bis 25 Kilometer sehr MIV-affin sind. Insbesondere bei Personen, die im suburbanen Raum (häufig bei 15 bis 20 Kilometer Arbeitsweg) im Speckgürtel Dresdens leben, ist eine sehr hohe Autonutzung zu verzeichnen. Das Fahrrad spielt insbesondere bis zu einer Entfernung von zehn Kilometer seine Stärken aus. Fußwegeanteile sind nur bei Arbeitswegen bis 2,5 Kilometer in nennenswerter Größenordnung vorhanden.



**Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Entfernungsklassen**  
 (Datenquellen: Wittwer et al. (2019) und Bauer (2009))

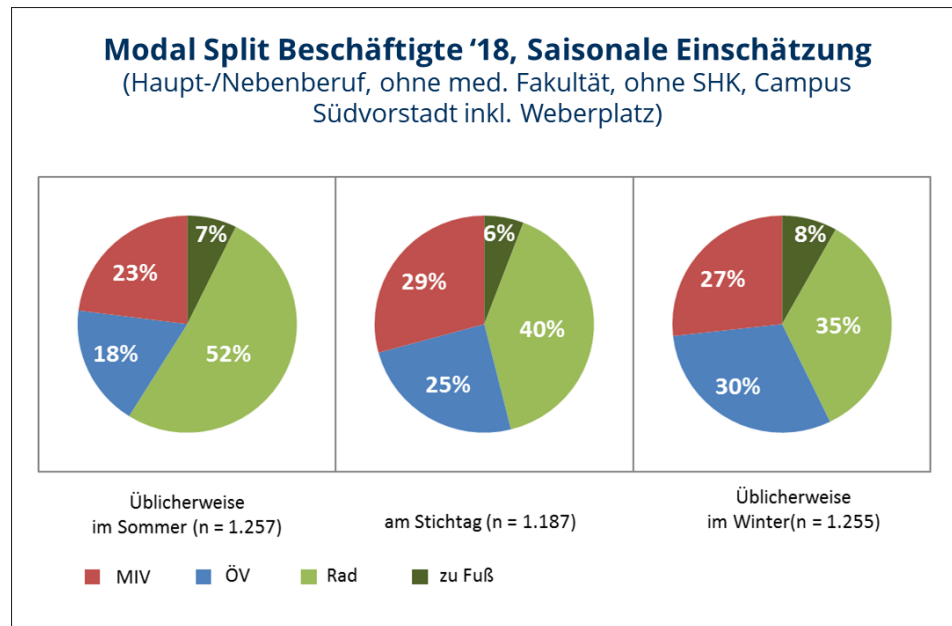
Abbildung 38 zeigt die Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten zur Arbeit in der Erhebung des Jahres 2018 differenziert nach Ankunftszeit am Arbeitsplatz. Besonders eindrucksvoll zeigt sich dabei die Wahl des Verkehrsmittels mit zunehmender Tageszeit. Während Personen, die sehr früh den Arbeitsstandort ansteuern (zwischen fünf und sechs Uhr), in mehr als Zweidrittel aller Fälle den MIV wählen, beträgt der Anteil individuell motorisierter Verkehrsmittel bei Ankunft nach 9:00 Uhr nur noch 8 Prozent. Mit anderen Worten: Aufgrund der durchaus angespannten Parkraumsituation am Hauptcampus insbesondere nach 9:00 Uhr sind diejenigen Beschäftigten, die mit dem Pkw ihren Arbeitsplatz erreichen wollen oder müssen, i. d. R. relativ zeitig am Hauptcampus. Beschäftigte, welche erst nach 9:00 Uhr zum Arbeitsplatz fahren, nutzen zumeist Verkehrsmittel des Umweltverbundes und vor allem das Fahrrad. Zahlenmäßig mit Abstand die meisten Beschäftigten kommen dabei zwischen 7:00 Uhr und 9:00 Uhr am Arbeitsplatz an. Die absoluten Ankünfte sind im unteren Teil der Abbildung 38 durch die angegebenen Fallzahlen ablesbar.



**Abbildung 38: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Ankunftszeit**  
 (Datenquellen: Wittwer et al. (2019))

Abbildung 39 zeigt, dass die bereits recht umweltverbundorientierte Verkehrsmittelnutzungsstruktur nicht nur ein Stichtagsphänomen ist. Die Autonutzung variiert über das Jahr insgesamt nur geringfügig. Während am Stichtag im Herbst 29 Prozent das Auto auf dem Arbeitsweg nutzen, waren es im Sommer 23 Prozent und im Winter 27 Prozent. Die größte jahreszeitliche Schwankung zeigt der Radverkehr. Während im Sommer mehr als die Hälfte der Beschäftigten angab üblicherweise das Fahrrad zur Arbeit zu nutzen, betrug dieser Wert im Winter nur 25 Prozent. Verlagert wird im Winter dabei insbesondere auf den ÖPNV, dessen Anteil gegenüber den Sommermonaten von 18 auf 30 Prozentpunkte ansteigt.





**Abbildung 39: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Jahreszeiten**  
 (Datenquellen: Wittwer et al. (2019))

### Studierende

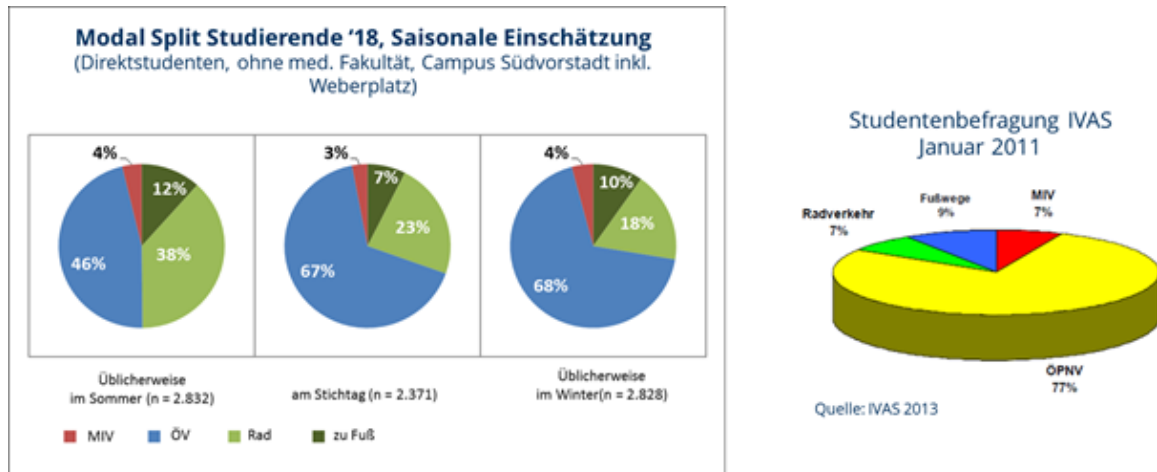
Die günstige Situation der koordinierten Mobilitätsbefragungen im Jahr 2018 erlaubte es, neben den Beschäftigten auch aktuelle Informationen zum Mobilitätsverhalten der Studierenden unter Verwendung eines vergleichbaren Fragebogens zu gewinnen.

Abbildung 40 (links) zeigt den stichtagsbezogenen Modal Split der Studierenden und dazu den Vergleich zur üblichen Nutzung im Sommer und im Winter im Jahr 2018. Dabei ist zu sehen, dass der motorisierte Individualverkehr nur einen äußerst geringen Anteil am Modal Split ausmacht. Das Rückgrat für die Studierenden stellt der ÖPNV dar. Dieser wird von Studierenden für zwei Drittel aller Uni-Wege am Stichtag (Herbst) sowie üblicherweise im Winter genutzt. Während das Fahrrad im Sommer durchaus eine größere Relevanz besitzt (knapp vier von zehn Wegen sind Radwege), wird nur ein kleinerer Teil aller Uni-Wege im Winter mit dem Rad zurückgelegt. Weiterhin ist interessant, dass es einen kleinen aber durchaus nennenswerten Anteil an Fußwegen zur Uni im Modal Split gibt. Dies ist sicherlich auch damit zu begründen, dass Studierende etwas näher am Hauptcampus wohnen und die Wege daher insgesamt etwas kürzer sind.

Zur Einordnung des 2018 erhobenen Modal Splits existieren noch drei weitere Studien. Zum einen ist im Jahre 2011 im Rahmen einer Studierendenbefragung im Zuge eines Parkraumgutachtens für die TU Dresden von IVAS ein MIV-Anteil für Studierende (im Januar) von sieben Prozent ermittelt worden. Darüber hinaus ist in einer studentischen Arbeit im Jahre 2013/2014 eine großangelegte Befragung erfolgt, bei

der die MIV-Nutzung für den Wegezweck „Uni“ bei vier Prozent lag (Neumann (2015), S. 63).

Dementsprechend stützen die unterschiedlichen Erhebungen die These, dass unter aktuellen Bedingungen Studierende fast ausschließlich im Umweltverbund unterwegs sind.



**Abbildung 40: Verkehrsmittelwahl der Studierenden 2018 zur Uni und Ergebnisse einer ähnlich gelagerten Befragung des Jahres 2011**

(Datenquellen: Wittwer et al. (2019), IVAS (2013), Erhebungszeitpunkt Jan. 2011)

Folgende Erklärungen aus den Befragungen sind neben der vermutlich deutlich unterschiedlichen Wahrnehmung/Einstellung zu Verkehrsmitteln und der tatsächlich anderen ökonomischen Situation der Studierenden gegenüber Beschäftigten in folgenden Aspekten zu finden:

- 63 Prozent der Studierenden wohnen in einem Entfernungsbereich von maximal fünf Kilometer (Beschäftigte 43 Prozent),
- ca. zwei Drittel der Studierenden haben keinen Pkw für den Weg zur Universität zur Verfügung (Beschäftigte 38 Prozent bei Wegen zum Arbeitsplatz) und
- Studierende haben in der Regel einen uneingeschränkten Zugang zum ÖPNV (Semesterticket).

Die Einschätzungen können durch die Ergebnisse von deutschlandweiten Befragungen des Centrums für Hochschulentwicklung untermauert werden (Berghoff & Hachmeister 2018). Im Rahmen der Befragungen sind im Jahr 2003 (n = 1.362) und 2018 (n = 619) Studierende in Dresden in Bezug auf die benutzten Verkehrsmittel zum Hochschulstandort befragt worden. Die Art der Abfrage entspricht dabei zwar nicht den bei Mobilitätsbefragungen üblichen Konventionen zur Bildung eines Modal Splits, gibt jedoch trotzdem sehr interessante

Aufschlüsse zur Veränderungsgeschwindigkeit des Mobilitätsverhaltens Studierender innerhalb eines Zeitraums von 15 Jahren. Während 2003 noch 24,3 Prozent der Dresdner Studierenden angab auf dem Weg zum Hochschulstandort durchaus auch das Auto/Motorrad zu nutzen, beträgt dieser Wert 2018 nur noch 7,6 Prozent. Dies entspricht einem relativen Rückgang der Autonutzung um 69 Prozent, was die deutliche Verschiebung der Verkehrsmittelanteile eindrucksvoll unterstreicht (vgl. Berghoff & Hachmeister 2018, S. 19).

Zusammen mit den weiteren Erkenntnissen lässt dies den Schluss zu, dass der Pkw für das Mobilitätsverhalten der heutigen Studierenden faktisch (bezogen auf den Nutzungsanteil) keine Rolle mehr spielt. Nichtsdestotrotz darf nicht außer Augen gelassen werden, dass durch die große Zahl an Studierenden selbst ein niedriger einstelliger Prozentanteil bereits eine spürbare Parkraumnachfrage generiert (2018: ca. 475 Parkvorgänge am Tag durch Studierende).

## 2.6 Bewertung der Situation und Zwischenfazit

Die Analyse der verkehrlichen Gesamtsituation, der mobilitätsrelevanten Rahmenbedingungen und der Entwicklung des realen Mobilitätsverhaltens von Universitätsangehörigen lassen eine Bewertung der Status-quo-Situation zur Erreichbarkeit des Hauptcampus der TU Dresden zu. Grundsätzlich ist festzuhalten, dass der Hauptcampus der TU Dresden vielfältige Mobilitätsbedürfnisse zu befriedigen hat.

Als eine der größten verkehrserzeugenden Institutionen steht die TU Dresden in besonderer Verantwortung hinsichtlich der Abwicklung der Verkehrsvorgänge. Dies lässt sich damit begründen, dass die Unterbringung des sogenannten ruhenden Verkehrs nach dem Verursacherprinzip geregelt ist und für Neubauten bzw. maßgebliche Umbauten die Herstellungspflicht für Stellplätze für Pkw und Fahrräder in den Bauordnungen der Länder bzw. der örtlichen Stellplatzsatzungen geregelt ist. In Dresden wird die Herstellungspflicht in der aktualisierten Stellplatz-, Garagen- und Fahrradsatzung (StGaFaS) vom 29. Juni 2018 ausgeführt. Die Satzung eröffnet auch die Möglichkeit, bei zusammenhängenden Nutzungsbereichen von Universitäten eine Stellplatzkonzeption zu erstellen, die den Stellplatzbedarf mehrerer baulicher Anlagen für ein abgegrenztes Gebiet zusammenfasst (vgl. StGaFAS (2018), Anlage 1, S. 5).

Zur Erstellung einer Stellplatzkonzeption, z. B. im Rahmen eines Mobilitätskonzepts, sind die lokalen Anforderungen und das reale Verhalten in die Überlegungen einzubeziehen und führen zu einer Verständigung auf einen sogenannten „Qualifizierten Parkraumbedarf“. Dieser stellt eine Größe dar, welche durch die Einigung auf grundlegende Ziele und Entwicklungspfade den notwendigen individualmotorisierten Zielverkehr abzudecken vermag. Hierbei ist zu beachten, dass

nicht alle Nutzergruppen gleichermaßen bei der Berechnung des qualifizierten Bedarfes berücksichtigt werden müssen. Ist es aufgrund der universitären Zielstellungen zumutbar, dass Nutzergruppen vollständig oder zumindest teilweise den Umweltverbund nutzen und dadurch die Erreichbarkeit der universitären Anlagen sichergestellt ist, können durch geeignete Strategien und Handlungskonzepte Verkehre vom Kfz auf andere Verkehrsmittel verlagert werden und dadurch eine Verminderung des zu erwartenden Stellplatzbedarfes einhergehen. Da die Wirksamkeit der Handlungskonzepte im Vorfeld der Realisierung von Kern- und Schlüsselmaßnahmen nur mittelbar und teilweise über Analogieschlüsse (z. B. bereits realisierter Maßnahmen an anderen Einrichtungen/Standorten) abschätzbar ist, sollte bei der Entwicklung von Mobilitätskonzepten stufenweise vorgegangen werden. Diese Erfolgsfaktoren werden komplettiert durch ein Bewusstsein der Universitätsleitung eine aktive Rolle bei der Entwicklung von Maßnahmen des betrieblichen Mobilitätsmanagements einzunehmen, da unterschiedliche Interessen aufeinanderstoßen, die sachbezogen untereinander und gegeneinander abzuwägen sind. Die nach Ansicht der Autoren wesentlichen Erfolgsfaktoren für die Entwicklung eines Mobilitätskonzepts sind in Abbildung 41 zusammengefasst.



**Abbildung 41: Erfolgsfaktoren für die Entwicklung eines Mobilitätskonzepts für die TU Dresden**

(Quelle: Eigene Darstellung)

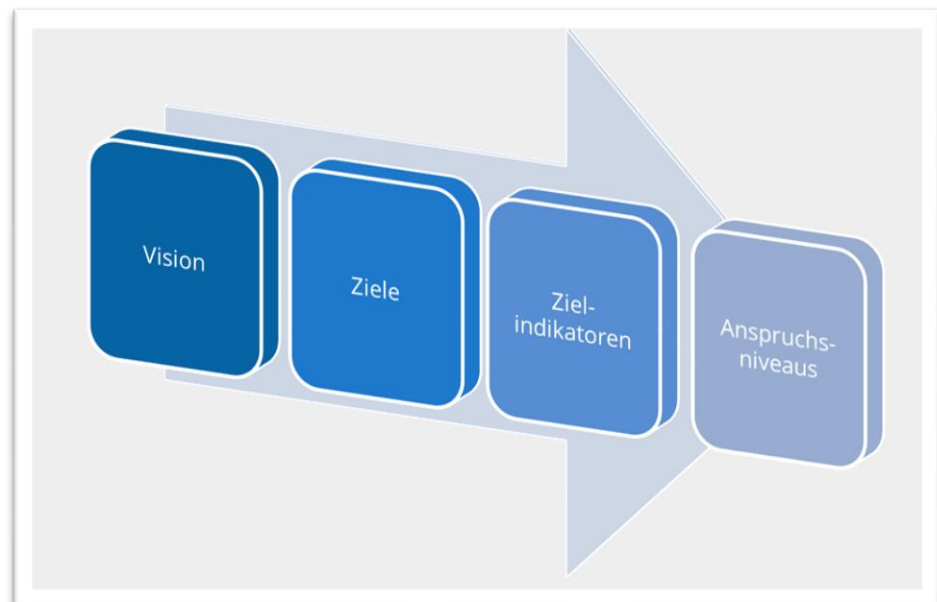
## Die Vision

# Von der Vision zu den Zielen – Wo sieht sich die TU Dresden zum 200-jährigen Jubiläum und darüber hinaus?

## 3 Zielkonzeption für den Hauptcampus

### 3.1 Die Vision für den Hauptcampus

Klare Vorstellungen über eine künftige Situation zu zeichnen, ist eine anspruchsvolle und in Teilen auch ambivalente Aufgabe. Das gemeinsame Bekennen zu einer Vision beziehungsweise einer langfristigen Leitlinie ist nach Ansicht der Autoren ein wesentlicher Erfolgsfaktor, welcher es ermöglicht lokal wirksame Ziele in einer Konzeption zur künftigen nachhaltigen Mobilität am Hauptcampus der TU Dresden zu erarbeiten. Grundsätzlich besteht die Zielkonzeption für den Hauptcampus somit darin, ausgehend von einer gemeinsamen Vision mit zunehmendem Konkretisierungsgrad Einzelziele zu formulieren. Das Erreichen der Ziele sollten dann möglichst durch einen oder mehrere Zielindikatoren messbar gemacht werden. Die Formulierung eines möglichst quantitativ fassbaren Anspruchsniveaus ist so dann für eine Operationalisierung einer Zielkonzeption sinnvoll und notwendig (vgl. Abbildung 42).



**Abbildung 42: Grundsätzliches Vorgehen zur Erarbeitung der Zielkonzeption für den Hauptcampus**

(Quelle: Eigene Darstellung)

Als Ergebnis einer Vielzahl an Diskussionen der am Mobilitätskonzept involvierten Akteure ist sich auf eine gemeinsame Mobilitätsvision

2028+ verständigt worden, welche bereits zentrale Aspekte wie Aufenthalt, Qualität, Nachhaltigkeit, Innovation, Erreichbarkeit und Lebendigkeit in einer Leitlinie zu vereinen versucht.



Abbildung 43: Mobilitätsvision 2028+ für den Hauptcampus

(Quelle: Eigene Darstellung)

Unsere gemeinsame Mobilitätsvision ist Richtschnur und Leitplanke zugleich, anhand derer die Einzelziele zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung auszurichten sind. Der Prozess der Zielfindung war dabei iterativ und versucht zunächst aus fachlicher Sicht wesentliche Aspekte zu benennen, aber auch aus Sicht der vielfältigen Akteure die zu beachtenden Wirkungsbereiche möglichst vollständig zu berücksichtigen.

### 3.2 Neun Ziele zur nachhaltigen Mobilitätsentwicklung am Hauptcampus

Für die Beeinflussung der künftigen Entwicklung zur Mobilität am Hauptcampus sind insgesamt neun Einzelziele formuliert worden. Die Ziele stehen zunächst gleichrangig nebeneinander und beinhalten daher zunächst noch keine Aussage zur Rang- und Reihenfolge. Diese wurden zusammen mit der Mobilitätsvision entwickelt und intensiv diskutiert.

Die Ziele für das Mobilitätskonzept sind (vgl. Abbildung 44) dabei: (1) ein **langfristig verträgliches Pkw-Zielaufkommen durch Universitätsangehörige** zu erreichen. Dabei sind als Zielgruppe die Studierenden und Beschäftigten angesprochen, die durch die Nutzung des Pkws bei Wegen zum Hauptcampus eine erhebliche Flächeninanspruchnahme verursachen und derzeit sowohl auf den TU-eigenen Flächen als auch im öffentlichen Straßenraum über eine lange Zeit Abstellflächen belegen.

(2) **Attraktive Bedingungen für „Aktive Mobilität“** stellen ein weiteres Ziel dar, welches die Intention verfolgt Bedingungen zu schaffen, um möglichst viele Zielgruppen gleichzeitig anzusprechen (inkl. Besucher und Gäste der Universität), die aktiv und damit auch mit Hilfe körperlicher Bewegung, entweder mit dem Fahrrad oder zu Fuß, den Campus erreichen können.

Die Verkehrsmittelwahl ist bei häufig wiederkehrenden Wegen grundsätzlich auch rational begründbar. Daher wird als weiteres Ziel verfolgt, (3) **kostenattraktive Verkehrsmittelalternativen zur Pkw-Nutzung** zu ermöglichen. Dieses Ziel hat wiederum eine breite Zielgruppe aus Universitätsangehörigen und Besucher/-innen/Gästen der Universität im Fokus und bezieht sich auf alle im Umweltverbund wählbaren Verkehrsmittel.

Da bestimmte Personen, entweder aufgrund ungünstiger Wohnstandort-Arbeitsplatz-Relation oder aufgrund körperlicher Einschränkung bzw. anderer objektiver Zwänge, auch weiterhin auf die Nutzung eines Pkws angewiesen sein werden, ist ein (4) **Vorhalten angemessener Parkraumangebote** für Pkws auf absehbare Zeit weiterhin notwendig. Diese Parkraumangebote sollten möglichst auf TU-eigenen Flächen liegen. Diese Flächen stehen damit in unmittelbarer Konkurrenz zu anderen Nutzungen zur Campuserwicklung und haben Einfluss auf die Gestaltungsspielräume des Hauptcampus. Aus diesem Grund ist die Frage der Angemessenheit im Prozess der Entwicklung des Mobilitätskonzepts von zentraler Bedeutung.

Aufgrund der Tatsache, dass motorisierter Kfz-Verkehr für einen beträchtlichen Teil lokaler Emissionen verantwortlich ist, – insbesondere Lärm-, Klimagase und Schadstoffe – besteht ein weiteres Ziel am Hauptcampus darin, möglichst (5) **niedrige verkehrsbedingte Emissionen** zu verursachen. Damit kann und muss auch der Verkehr seinen Beitrag zu einer nachhaltigen weitgehend klimaneutralen Universität leisten.

Neben dem Preis als ein Kriterium der Verkehrsmittelwahl stellen auch die zeitliche sowie räumliche Bedienung und Erschließung wesentliche Kriterien zur Erreichbarkeit des Hauptcampus dar. Daher ist als weiteres Ziel die (6) **konkurrenzfähige Erreichbarkeit der TU-Standorte am Hauptcampus durch den Umweltverbund** formuliert worden. Dadurch soll eine verkehrsmittelspezifische Attraktivität geschaffen werden, welche es wahlfreien Verkehrsteilnehmenden ermöglicht, sich auch rational für den Umweltverbund als Verkehrsmittelalternative zum Kfz zu entscheiden.

Ein weiterer wesentlicher Aspekt stellt die in der Vergangenheit nicht unerhebliche Verdrängung von Parksuchverkehren in die benachbarten Wohnbereiche dar. Da die TU-eigenen Flächen nicht in ausreichendem Maße für die Parkraumnachfrage genutzt werden konnten, stellt

sich ein Großteil der Zielverkehre in den öffentlichen Straßenraum und teilweise in die anliegenden Wohngebiete. Daher ist aus Grundsätzen der Verhältnismäßigkeit das Ziel der (7) **Vermeidung negativer Belastungen für Bewohner anliegender Wohnbereiche** formuliert worden.

Die TU Dresden ist als eine der deutschen Exzellenzuniversitäten in vielen Bereichen eine der führenden Institutionen zum Bereich Innovation. Dies sollte sich auch beim Thema Mobilität widerspiegeln, weshalb das klare Ziel formuliert wurde, eine (8) **Vorbildwirkung durch innovative Mobilitätslösungen** auszustrahlen. Durch die fachliche Unterstützung der Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ bei konzeptionellen Entwicklungen der Handlungsstrategien kann dieses Ziel aus erster Hand angegangen werden.

Das neunte Ziel adressiert konkret die Arbeitssituation und das Wohlbefinden der Universitätsangehörigen, die tagtäglich motiviert und engagiert an ihrem Studien- bzw. Arbeitsplatz tätig sind. Wichtig ist dabei, dass die Universität ihrer Verantwortung gerecht wird, auf (9) **zufriedene und gesunde Universitätsangehörige mit hoher Identifikation mit der TU Dresden** blicken zu können, die mit Spaß und Freude ihre jeweiligen Aufgaben an der Universität angehen. Mobilität ist dabei ein wichtiger Erfolgsfaktor weshalb dieses Ziel gleichberechtigt mit den übrigen Zielen konsequent verfolgt wird.

Die Ziele sind in Abbildung 44 übersichtlich illustriert zusammengefasst.



**Abbildung 44: Ziele des Mobilitätskonzepts**

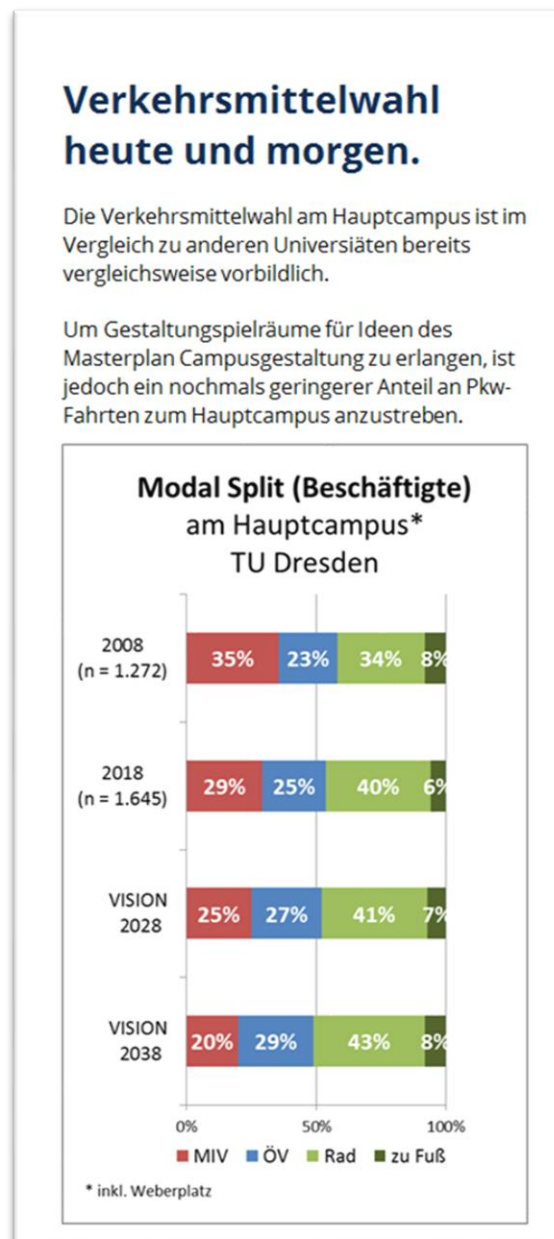
(Quelle: Eigene Darstellung)



### 3.3 Zielindikatoren und Anspruchsniveaus

Eine sachgerechte Zielkonzeption erfordert die Diskussion von Zielindikatoren und Anspruchsniveaus. Zielindikatoren sollen möglichst messbar sein und in einem kontinuierlichen Monitoring-Prozess zur Erfolgskontrolle angewandt werden. Zum Zeitpunkt der Erstellung der Broschüre sind diese bereits systematisch gesammelt und den Einzelzielen zugeordnet. Zu jedem Indikator sind bereits erste Ideen zu den Anspruchsniveaus entwickelt worden. Diese sind im Anschluss entsprechend durch die bei der Beteiligung agierenden Akteure abzustimmen.

Ein wesentlicher Indikator stellt der anzustrebende Modal Split dar, der das Mobilitätsverhalten von Universitätsangehörigen auszudrücken vermag. Zusammen mit der Gesamtzahl an Fahrten bzw. Wegen zum Hauptcampus, die sich u. a. auch durch die durchschnittliche Anzahl an Arbeitswegen bzw. Wegen zum Studienstandort ergibt, ist dieser ein wesentlicher Indikator zur Zielerreichung. Für Beschäftigte wurde ein angestrebter Modal Split bereits in unterschiedlichen Formaten an diskutiert (z. B. Nachhaltigkeitsworkshop, siehe Abbildung 46). Dabei wurde deutlich, dass eine stufenweise Reduktion auf 20 Prozent MIV-Wege am Zielverkehrsaufkommen eine anzustrebende Größe darstellt. Dieses Anspruchsniveau ist dabei bewusst eher konservativ formuliert worden.



**Abbildung 45: Anspruchsniveau des anzustrebenden Modal Split**  
(Quelle: Eigene Darstellung)

Langfristiges Anspruchsniveau sollte daher sein, mindestens 80 Prozent der Verkehrsvorgänge im Umweltverbund abzubilden und die Abwicklung der verbleibenden 20 Prozent der Verkehrsvorgänge mit dem MIV möglichst verträglich und emissionsarm zu gestalten.

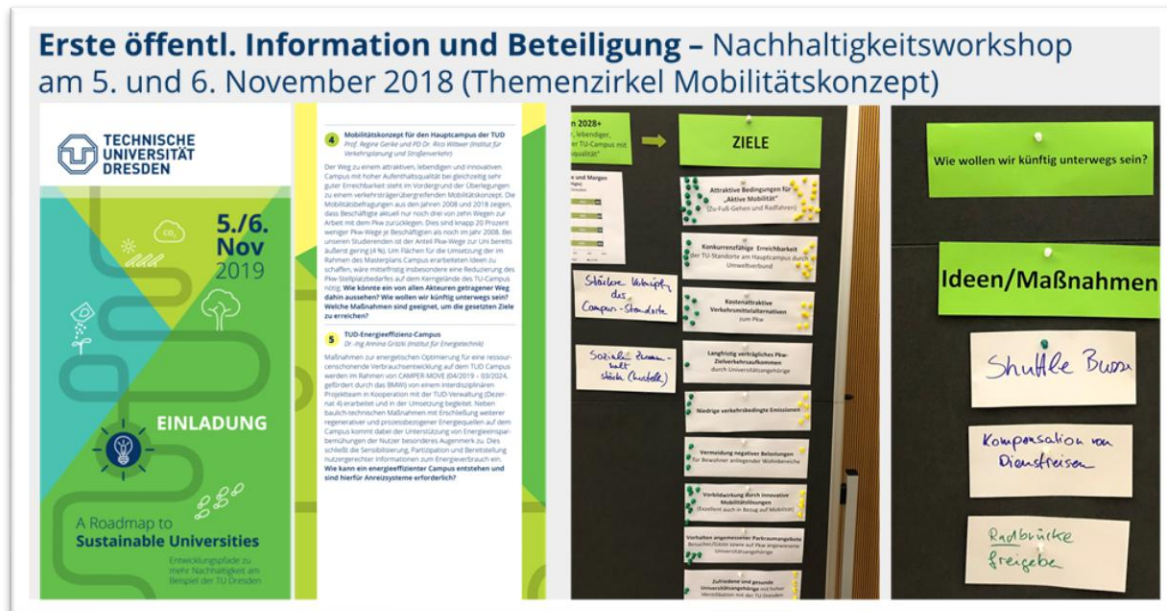


Abbildung 46: Diskussion der Ziele und Ideen zur Zielerreichung im Rahmen des Nachhaltigkeitsworkshops „A Roadmap to Sustainable Universities am 5./6.11.2019 in Dresden.

(Quelle: Eigene Darstellung)

### 3.4 Wege zur Zielerreichung

Aus fachplanerischer Sicht besteht weitestgehend Konsens darüber, welche Grundstrategien bzw. Wege zu verfolgen sind, um ein sachgerecht entwickeltes Mobilitätskonzept mit hoher Erfolgsaussicht auf Zielerreichung zu entwickeln. Zentraler Grundgedanke stellt dabei die sogenannte Push-und-Pull-Strategie dar (siehe Abbildung 47), welche Anreize schafft (pull) und im sorgsamem Umgang mit Ge- bzw. Verboten bzw. Restriktionen (push) versucht, das Mobilitätsverhalten von Zielgruppen in eine gewünschte Richtung zu lenken. Diese beeinflussende Planung verfolgt somit den Gedanken ungewollte Verhaltensweisen möglichst unattraktiv zu gestalten und gewünschte bzw. angestrebte Verhaltensweisen durch attraktivitätssteigernde Maßnahmen zu unterstützen. Als Hauptzielgruppen konnte die Analyse dabei die Universitätsangehörigen (insbesondere Beschäftigte aber auch die Studierenden) und die Besucher/-innen bzw. Gäste der Universität identifizieren. Dadurch, dass Studierende bereits unter Status-quo-Bedingungen einen Verkehrsmittelmix haben, der auch in Zukunft tragfähig erscheint, wird das Hauptaugenmerk auf den Beschäftigten liegen. Für Studierende ist jedoch darauf zu achten, dass Maßnahmen

nicht dazu führen, neue ungewollte Verhaltensweisen zu unterstützen und damit neue Kfz-Verkehre zu induzieren. Die Angebote für Besucher und Gäste sind zudem besonders klar zu kommunizieren, so dass Personen, die entweder zum ersten Mal die TU Dresden ansteuern oder regelmäßig durch Treffen, Sitzungen, Gastvorlesungen etc. den Campus besuchen, ein reales Bild der verkehrsmittelspezifischen Erreichbarkeit erhalten und auf Angebote des Umweltverbundes besonders aufmerksam gemacht werden.

Dabei ist die Richtung klar: Eine weiterhin rückläufige Pkw-Nutzung ist aus Gründen der Nachhaltigkeit und des Klimaschutzes anzustreben und zu fördern. Dabei ist insbesondere darauf zu achten, dass Anspruchsniveaus klar festgelegt und kommuniziert werden und diese zwar ambitioniert, jedoch nicht realitätsfern sein dürfen. Personen mit besonderen Mobilitätsbedürfnissen, mobilitätseingeschränkte Personen oder Menschen mit objektiv nachvollziehbaren Sachzwängen sollen und dürfen dabei nicht benachteiligt werden, es müssen Angebote für alle Verkehrsmittelarten in einem ausgewogenen Verhältnis bereitstehen.



**Abbildung 47: Push- und Pull-Strategie und kontinuierliches Monitoring als fachlich zu empfehlender Weg zur Zielerreichung**

(Quelle: Eigene Darstellung)

## Der Weg

# Das Ringen um das Gemeinsame. Wie kommen wir zu einem Konzept hinter dem sich alle Akteure versammeln können?

## 4 Beteiligungsstrategie und Kommunikationskonzept

### 4.1 Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit entsprechend der Betroffenheitsanalyse

Seit den 1990er-Jahren standen Mobilitätsfragen regelmäßig im Blickpunkt des (öffentlichen) Interesses an der TU Dresden. Es gab bereits mehrere Initiativen und Anläufe, die Frage des Parkraummanagements und des Stellplatznachweises für den Hauptcampus der TU Dresden unter Beteiligung einer Vielzahl von Akteuren zu beantworten. Dabei sind aus ganz unterschiedlichen Gründen die Versuche, konzeptionell eine Lösung der Pkw-Stellplatzproblematik am Standort zu finden, in der Vergangenheit immer wieder zurückgestellt worden.

Der erneute Anlauf gemeinschaftlich mit allen relevanten Akteuren ein Mobilitätskonzept zu entwickeln, sollte daher mit möglichst breiter Beteiligung auf Basis der Betroffenheitsanalyse erfolgen. Die vorstehenden Analysekapitel haben die unterschiedlichen Betroffenheiten aufgezeigt. Die Öffentlichkeitsarbeit ist ein weiterer Faktor, die Erfolgsaussichten des Konzepts zu erhöhen. Mit der Öffentlichkeit werden hierbei die Universitätsangehörigen (mit dem Personalrat und dem Studierendenrat als zentrale Interessenvertreter) als Nutzende der Anlagen und die durch die Regelungen betroffenen Gruppen (siehe Parkraumnachfragemodell), insbesondere der Bewohnerinnen und Bewohner in und um den Hauptcampus, verstanden. Die Interessenvertreter der Bewohnerinnen und Bewohner sind v. a. die Ortsbeiräte. Darüber hinaus gibt es die einschlägigen Verbände (z. B. ADAC, ADFC, AG Fußverkehr) sowie teilweise (eingetragene) Vereine und Bürgerinitiativen.

Unmittelbar betroffen vom Mobilitätskonzept sind auch die handelnden Akteure der Verwaltung und der Liegenschaften. Hierbei ist insbesondere der Staatsbetrieb Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB) und das Stadtplanungsamt der Landeshauptstadt Dresden zu nennen. Aber auch die Dezernate der Universitätsverwaltung selbst sind in Ihrem Handeln unmittelbar oder mittelbar vom Mobilitätskonzept betroffen.

Weiterhin werden auch die Anbieter von Verkehrsdienstleistungen (DVB, VVO, MOBIbike, Lime, Tier, Teilauto etc.) durch das Mobilitätskonzept entsprechend in ihrem Handeln bzw. Verkehrsmarkt berührt.

## 4.2 Unterstützung des Rektorats

Aufgrund der Vielfältigkeit der Betroffenen und der großen Zahl an Akteuren ist die Unterstützung des Rektorats in den Diskussionen zum Mobilitätskonzept ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Dabei wurde im zurückliegenden Analysezeitraum bei mehreren Vor-Ort-Terminen das Problembewusstsein deutlich. Dabei wurde die Mobilitätsvision 2028+ „*Sehr gut erreichbarer, lebendiger, nachhaltiger und innovativer TU Campus mit hoher Aufenthaltsqualität*“ sowie die neun Ziele des Mobilitätskonzepts stets ausdrücklich unterstützt. Ebenso wurde die Einrichtung einer Kommunikationsplattform als „*Runder Tisch Mobilität*“ diskutiert.

Darüber hinaus zeigen Erfahrungen aus anderen Universitäten, dass die Arbeitsprozesse im Zusammenhang mit der Entwicklung und späteren Umsetzung des Mobilitätskonzepts im Idealfall koordinierend in die Hände einer Person gegeben werden sollten. In diesem Zusammenhang ist ein(e) Mobilitätsmanager(in) Vor-Ort vielerorts ein Erfolgsmodell, da sich diese Person intensiv, verlässlich und kontinuierlich mit organisatorischen Aufgaben zum Mobilitätskonzept und dessen Umsetzung beschäftigen kann.

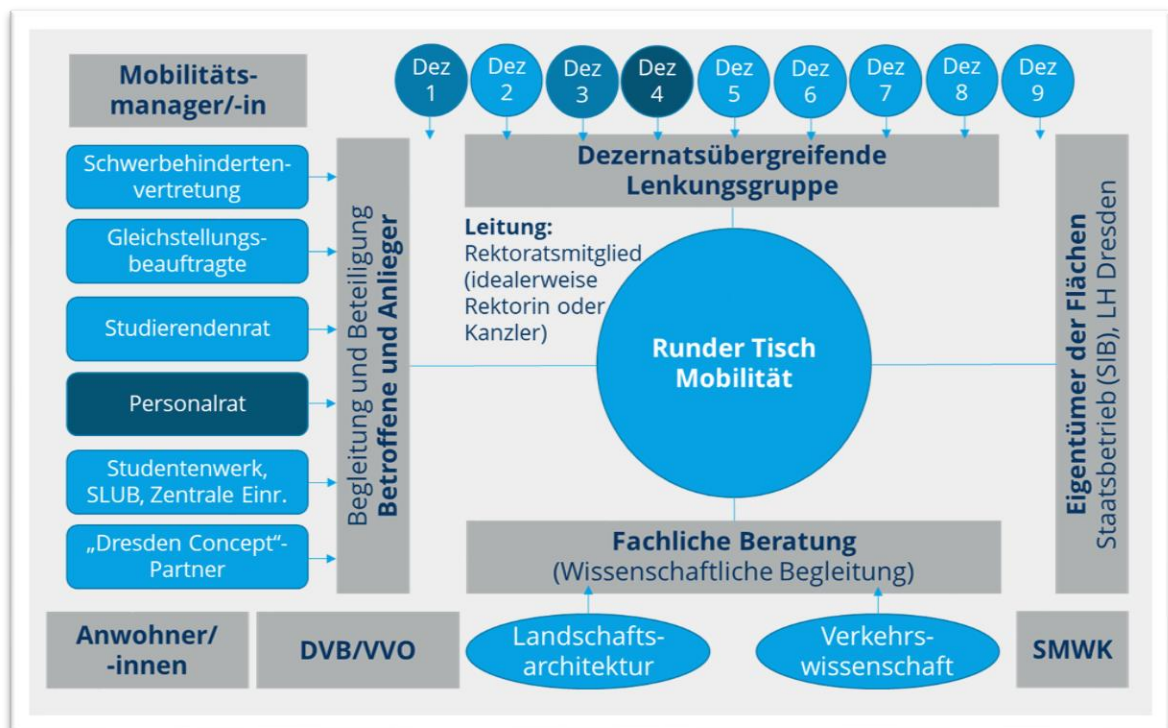
Nach Ansicht der Autoren wird auch nach dem personellen Wechsel im Rektorat im Sommer 2020 das Thema Mobilität an der TU Dresden im Detail weiter justiert und entsprechende Formate entwickelt, welche die zentrale Bedeutung des Themas für eine nachhaltige Campusentwicklung unterstreichen.

## 4.3 Runder Tisch Mobilität

Wie bereits ausgeführt erscheint längerfristig die Einrichtung einer Kommunikationsplattform für die inhaltliche Diskussion zum Mobilitätskonzept als ein weiterer wesentlicher Erfolgsfaktor. Hierbei werden unterschiedliche Akteure an einem Tisch zusammengebracht, die dann zielorientiert und strukturiert die Sachthemen diskutieren sollen. Ein Runder Tisch Mobilität könnte regelmäßig stattfinden und soll sachthemenbezogen relevante Akteure zu einzelnen Themen zusammenbringen. Grundsätzlich sind die Betroffenen und Anlieger bzw. deren Vertreter ebenso einzubeziehen. Ein besonders relevanter Interessenvertreter ist der Personalrat der TU Dresden. Weiterhin ist eine dezernatsübergreifende Lenkungsgruppe denkbar. Die Hauptkoordination sollte in einer Hand liegen und sich aus verschiedenen Dezernaten relevante Vertreterinnen und Vertreter dazu holen. Weiterhin sind die Eigentümerinnen und Eigentümer der Flächen bzw. deren Vertreterinnen und Vertreter am Prozess zu beteiligen. Das ist der Staatsbetrieb SIB als verwaltende Institution der sich im Eigentum des Freistaates Sachsens befindlichen Flächen sowie die Landeshauptstadt Dresden, hier vor allem das Stadtplanungsamt als planende Institution für die öffentlichen Räume. Die fachliche Beratung in Form

einer wissenschaftlichen Begleitung können die im bisherigen Prozess zum Masterplan Campusgestaltung bereits involvierten Professuren der Landschaftsarchitektur und der Verkehrswissenschaft den Prozess weiter unterstützen. Weiterhin sollten themenbezogen auch weitere Anlieger (z. B. Interessenvertreter der Anwohner/-innen aus den Ortsteilbeiräten) sowie die Aufgabenträger des ÖPNV in Dresden und der Region (DVB und VVO) bis hin zu Vertretern des SMWK hinzugezogen werden.

Der Runde Tisch Mobilität sollte in seiner zeitlichen Abfolge dann initiiert werden, wenn eine inhaltliche Diskussionsgrundlage in Form eines fachlich begründeten Mobilitätskonzepts vorliegt. Dieses evidenzbasierte und möglichst unabhängig von Einzelinteressen entwickelte, fachlich orientierte Planwerk hilft im Idealfall, Diskussionspunkte zu identifizieren und Maßnahmenvorschläge strukturiert in den Diskussionsprozess einzubringen.



**Abbildung 48: Grundstruktur des empfohlenen Runden Tisches Mobilität am Beispiel der TU Dresden** (Quelle: Eigene Darstellung)

## 4.4 Regelmäßiges Monitoring

Die Arbeiten zum Mobilitätskonzept und eine im Anschluss schrittweise Umsetzung sind zum Teil ein iterativer Prozess. Das Mobilitätskonzept wird Auswirkungen auf die im Zusammenhang mit der TU Dresden stattfindenden Verkehrsvorgänge haben. Unter Umständen sind einzelne Elemente des Konzepts aufgrund neuer Rand- und Rahmenbedingungen im Laufe der Zeit anzupassen. Weiterhin ist nicht auszuschließen, dass vermutete Wirkungen bestimmter Maßnahmenbündel nicht im erwünschten Maße eintreten oder eine andere Wirkungsstärke aufweisen als erhofft und diese daher schrittweise modifiziert werden sollten. Das Beobachten und Erkennen von Entwicklungen ist daher eine notwendige Voraussetzung für den Erfolg des Mobilitätskonzepts.

Aus diesen Gründen ist ein regelmäßiges Monitoring ein zentraler Erfolgsfaktor, der es ermöglichen soll, einerseits kontinuierlich den Prozess zu beurteilen (Prozessevaluation) und gegebenenfalls auch Prozesse anzupassen bzw. zu optimieren. Andererseits können die Auswirkungen des Mobilitätskonzepts im Vorfeld lediglich abgeschätzt werden.

Eine wesentliche Säule stellt die Kenntnis des (realen) Mobilitätsverhaltens aller Universitätsangehörigen dar. Daher sollten die Befragungen zum Mobilitätsverhalten der Universitätsangehörigen regelmäßig aktualisiert werden. Dabei sollten die Instrumente möglichst repliziert werden, um eine bestmögliche Vergleichbarkeit zu erlangen. Darüber hinaus können Fragen ergänzt werden, welche die im Zielkonzept eingeführten Zielindikatoren messen und somit zur Beurteilung der Zielerreichung herangezogen werden können. Dieses Monitoring-Konzept kann somit helfen, sowohl die Wahrnehmung der Mobilitätsstrategien bei den Betroffenen zu erfassen, als auch die Wirksamkeit der Handlungsstrategien und Maßnahmen zu beurteilen.

Die Befragungen zum Mobilitätsverhalten sollten turnusmäßig frühestens nach drei Jahren spätestens jedoch aller fünf Jahre wiederholt werden. Der letzte Erhebungsdurchgang war im Jahre 2018. Für das Jahr 2022 ist nächste Erhebungsdurchgang zur Aktualisierung des Mengengerüsts vorgesehen.

## **Die Zukunft    Der Blick nach vorn. Welche sind die nächsten Schritte zu einem nachhaltigen Mobilitätskonzept?**

### **5 Empfehlungen zur weiteren Strategie der Erarbeitung des Mobilitätskonzepts für den Hauptcampus der TU Dresden**

#### **5.1 Zusammenführung der Erkenntnisse und Reflexion bisheriger Schritte zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts**

Nach Abschluss der Analysephase lassen sich die bislang erlangten Erkenntnisse zusammenführen und die bisherigen Schritte zur Konzeptentwicklung reflektieren. Grundsätzlich zeigt die Analyse eindrucksvoll, dass zum einen gute Rahmenbedingungen dafür bestehen, ein nachhaltiges und emissionssparsames sowie flächeneffizientes Mobilitätsverhalten an der TU Dresden zu unterstützen. Sowohl die Beschäftigten als auch die Studierenden, als zahlenmäßig größten Nutzergruppen, verhalten sich, insbesondere im Vergleich zu anderen Universitäten und Arbeitgebern, bereits vergleichsweise umweltorientiert. Insbesondere hat das wissenschaftliche Personal bereits einen ausgesprochen hohen Anteil an Verkehrsmitteln des Umweltverbundes am Modal Split. Erfreulich ist auch die große Bedeutung, die das Fahrrad als Fortbewegungsart in den letzten Jahren erlangt hat. Mitarbeitende aus der Verwaltung sind hingegen, auch aufgrund ihrer persönlichen Mobilitätsrandbedingungen und soziodemografischen Struktur, derzeit noch stärker auf den Pkw orientiert und zum Teil durch ungünstigere Wohnstandort-Arbeitsplatz-Relationen noch auf dessen Nutzung angewiesen. Hierbei wird deutlich, wie wichtig es ist, die Betroffenheit möglichst sachgerecht zu differenzieren und attraktive Angebote für alle Universitätsangehörigen zu entwickeln.

Die Studierenden der TU Dresden zeigen eindrucksvoll, dass sie mittlerweile eine Vorbildfunktion erlangt haben. In den letzten 20 Jahren hat die Pkw-Nutzung von Studierenden rapide abgenommen und bewegt sich aktuell nur noch im niedrigen einstelligen Prozentbereich im Modal Split. Dies hat sicherlich vielfältige, zum Teil auch ökonomische Gründe. Es ist aber davon auszugehen, dass sich auch die Einstellung zum Pkw verändert hat und durch das Semesterticket, welches im kompletten VVO-Gebiet und für den Regionalverkehr auch sachsenweit nutzbar ist, sowie günstigere Ausleihbedingungen z. B. für die CampusBikes (jetzt MOBIBike in Kooperation zwischen Nextbike und DVB) attraktive Mobilitätsoptionen für Studierende bestehen.



Die Angebotsbedingungen im Öffentlichen Verkehr und für den Radverkehr sind bereits vergleichsweise attraktiv. Die Landeshauptstadt Dresden hat in den letzten Jahren bereits viel im Bereich der Radverkehrsinfrastruktur getan. Die Universität hat die Abstellbedingungen für Fahrräder bereits deutlich verbessert. Trotzdem besteht hier weiterer Handlungsbedarf. Die Bedienungs- und Erschließungsqualität des ÖPNV wird den Anforderungen der Universität unter Berücksichtigung der heutigen Nachfragesituation gerecht. Inwieweit bei den erwarteten Verlagerungspotenzialen bestimmter Nachfragebereiche und den dann auftretenden zusätzlichen Fahrgästen die Nachfrage in den ÖPNV-Gefäßen abgewickelt werden kann, ist unbedingt im Blick zu behalten. Die Stellplatzsituation ist unter Status-quo-Bedingungen, insbesondere außerhalb der vorlesungsfreien Zeit, häufig angespannt. Die Angebotssituation auf TU-eigenen Flächen führt unter Status-quo-Bedingungen dazu, dass Beschäftigte in den öffentlichen Raum ausweichen. Die dann im Tagesverlauf noch dazukommenden Parkraumnachfragen von Studierenden, Besucher/-innen und Gästen des Hauptcampus führen dazu, dass in gewissem Maße Verdrängungen in die naheliegenden Wohnbereiche stattfinden.

## 5.2 Empfehlungen für das weitere Vorgehen und den Konkretisierungsgrad des Konzepts

Das Mobilitätskonzept sollte aufgrund der Erkenntnisse sich auf mehrere Säulen stützen. Dabei ist zu unterscheiden zwischen den Maßnahmen zum Mobilitätsmanagement, die auf eine Attraktivitätssteigerung des Umweltverbundes abzielen, und den Maßnahmen zur Parkflächenoptimierung.

Eine zentrale Empfehlung, welche sich direkt aus den Analysen ableitet, betrifft dabei die Verständigung auf einen nutzerbasierten Ansatz zur Ermittlung des künftigen Parkraumbedarfes. Das bisherige gebäudefeine Vorgehen über die Stellplatzschlüssel der Stellplatz-, Garagen- und Fahrradsatzung ist nach Ansicht der Autoren nicht mehr zeitgemäß. Diese Einschätzung ist mittelbar auch aus der Satzung selbst ableitbar, in der bei Vorliegen einer gebäudeübergreifenden Stellplatzkonzeption die Möglichkeit abweichender Regelungen eröffnet wird.

Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Verständigung auf einen sogenannten Cluster-Ansatz, wie er beispielsweise an der RWTH-Aachen bereits sehr erfolgreich praktiziert wird. Dabei werden in Abhängigkeit von der ÖPNV-Erschließung und den fußläufig zumutbaren Entfernungen zu den Einrichtungen Bereiche (Cluster) gebildet, für die im Anschluss eine ortspezifische Stellplatzkonzeption erfolgt. Für den Standort des Hauptcampus werden drei Cluster vorgeschlagen. Das Cluster West umfasst dabei den Bereich westlich der Bergstraße. Das Cluster Mitte wird gebildet durch den Bereich zwischen Bergstraße

und Ackermannstraße. Als Cluster Ost wären die Bereiche um den Weberplatz zusammenzufassen. Abbildung 49 zeigt die Grundstruktur des Vorgehens zur Parkraumbemessung und -bilanzierung schematisch.



**Abbildung 49: Grundstruktur des empfohlenen Vorgehens zur Parkraumbemessung**

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die clusterbezogene Bemessung des künftigen Parkraumbedarfs hat den Vorteil, dass das Mobilitätskonzept in den drei Bereichen entsprechend ausdifferenziert werden kann und die erforderlichen lokal wirksamen Maßnahmen im Plan ausgearbeitet werden können. Dieser Konkretisierungsgrad ermöglicht es, Handlungsspielräume für den Masterplan Campusgestaltung herauszuarbeiten.

### 5.3 Empfehlungen für den weiteren Bearbeitungsprozess

Aufgrund der im Jahre 2020 auftretenden Pandemie-Situation (SARS-COV-2) und des in diesem Zusammenhang stehenden Notbetriebs an der TU Dresden, konnten wesentlichen Aufgaben zum Mobilitätskonzept erst zeitverzögert angegangen werden. Somit haben sich die avisierten Arbeitsschritte zeitlich zum Teil deutlich verzögert. Aufgrund dieser Umstände sollte nach Wiederaufnahme der Abstimmungen zur Erarbeitung eines Mobilitätskonzepts im Laufe des Jahres 2022 eine fachlich begründete Konzeptentwicklung erfolgen.

Weiterhin ist für das Jahr 2022 der nächste Turnus der Mobilitätsbefragungen von Universitätsangehörigen der TU Dresden angedacht. Der Fragebogen sollte dabei ggf. um Elemente der Beteiligung und Erfolgskontrolle (Prozess- und Wirkungsevaluation) und um Fragen zum

erwarteten Mobilitätsverhalten nach Übergang in die endemische Phase erweitert werden. Die weitreichenden Erfahrungen der Universitätsangehörigen in den Themen Digitalisierung und mobilem Arbeiten werden mit hoher Wahrscheinlichkeit auch Auswirkungen auf die physische Mobilität haben.

#### 5.4 Empfehlungen zur Verzahnung mit den Aktivitäten zum Masterplan Campusgestaltung

Ein wesentlicher Anlass für die Entwicklung eines Mobilitätskonzepts für den Hauptcampus der TU Dresden bestand aus den Anforderungen, welche sich aus dem Masterplan Campusplanung im Jahr 2019 ergaben. Die Erarbeitung eines Mobilitätskonzepts wurde als „Starter“ im Jahr 2019 als Projekt bereits im Masterplan vorgeschlagen. Aus diesem Anlass versucht das Mobilitätskonzept die Vorgaben des Masterplans bei der Entwicklung von Handlungskonzepten explizit einzubeziehen und somit Handlungsspielräume für die Gestaltung des Hauptcampus zu schaffen. Damit sollen die städtebaulichen gestalterischen Ansprüche mit den verkehrlichen bzw. mobilitätsbezogenen Anforderungen verknüpft werden. Somit ist eine enge Verzahnung mit den Aktivitäten des Masterplans auch weiterhin wünschenswert. Dies kann dadurch unterstützt werden, indem in regelmäßigen Abständen Projektreffen stattfinden, bei denen die Akteure beider Planwerke sich gegenseitig zu den aktuellen Arbeitsständen austauschen und neue Entwicklungen bei der konzeptionellen Arbeit berücksichtigen.

## **6 Zusammenfassung und Ausblick**

Mit den vorgestellten Arbeiten zum Mobilitätskonzept für den Hauptcampus der TU Dresden ist ein wesentlicher Bearbeitungsschritt abgeschlossen. Der erste Teil stellt hierbei die Analysen, Ziele und Beteiligungsformate im Detail vor und ermöglicht so einen ganzheitlichen Blick auf die Mobilitätssituation am Hauptcampus.

Dabei ist zunächst der Blick auf die Ausgangssituation geworfen worden, um die Notwendigkeit des Mobilitätskonzepts als wichtigen Baustein im Rahmen der Campusplanung aufzuzeigen. Dabei wurden Handlungsaufträge aus dem Masterplan Campusgestaltung zusammengeführt und die Zielgruppen sowie vom Konzept Betroffene benannt. Weiterhin wurde das methodische und systematische Herangehen an diese anspruchsvolle konzeptionelle Aufgabe beschrieben. Auf Basis der Wohnsituation der Universitätsangehörigen und Gebietserschließung wurde im Anschluss die verkehrliche Erreichbarkeit des Hauptcampus in den Mittelpunkt gestellt. Dabei erfolgte eine systematische Betrachtung sowohl für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes als auch für die individualmotorisierte Erreichbarkeit. Eine Darstellung des Mobilitätsverhaltens unter Status-quo-Bedingungen, welche aus umfangreichen Befragungen resultierte und mit vorangegangenen Erhebungen vergleichend vorgenommen wurde, schließt den Analyseteil ab. Hierbei erfolgte auch eine Abschätzung der künftig zu erwartenden Parkraumsituation unter Status-quo-Bedingungen des Mobilitätsverhaltens der Nutzergruppen. Dieses Mobilitätsverhalten gilt es durch das Mobilitätskonzept zielgerichtet in eine erwünschte Richtung zu beeinflussen. Diese Richtung wurde im Rahmen der Zielkonzeption abgesteckt. Hierbei konnte ausgehend von einer Mobilitätsvision für den Prognosehorizont 2028+ eine Festlegung wesentlicher Ziele erfolgen. Im Anschluss erfolgten ein Aufriss möglicher Wege zur Zielerreichung und die Darstellung notwendiger Erfolgsfaktoren: Beteiligung und Öffentlichkeitsarbeit, Unterstützung des Rektorats, Einrichtung eines Runden Tisches Mobilität sowie die Notwendigkeit eines regelmäßigen Monitorings. Am Ende des Analyseberichtes wird nach vorn geschaut und die nächsten Schritte zur Erarbeitung des Mobilitätskonzepts umrissen. Dazu sind die Analyseerkenntnisse zusammengeführt worden und Empfehlungen ausgesprochen, wie das weitere Vorgehen und der Konkretisierungsgrad zum Konzept aussehen könnte. Weiterhin ist eine grobe Zeitschiene für den Fortgang der Arbeiten nach Übergang in eine endemische Phase der Pandemie benannt sowie die Empfehlung zur weiteren engen Verzahnung mit den Arbeiten und Akteuren zum Masterplan Campusgestaltung ausgesprochen. Die Autoren freuen sich auf die kritische Auseinandersetzung mit den dargelegten Inhalten und die weiterhin konstruktive Zusammenarbeit bei der Entwicklung des Mobilitätskonzepts.

## Referenzen

- Bauer, S. (2009): Mobilitätsbefragung Mitarbeiter TU Dresden 2008. Version: 1, Diplomarbeit, Dataset.
- Berghoff, S. & Hachmeister, C.-D. (2018): Verkehrsmittel für den Weg zur Hochschule. Centrum für Hochschulentwicklung (CHE), Gütersloh, [https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/Im\\_Blickpunkt\\_Verkehrsmittel\\_fuer\\_den\\_Weg\\_zur\\_Hochschule.pdf](https://www.che.de/wp-content/uploads/upload/Im_Blickpunkt_Verkehrsmittel_fuer_den_Weg_zur_Hochschule.pdf) [zuletzt aufgerufen am 28.9.2020].
- Duschik, D. (2018): Erreichbarkeit des Campus der TU Dresden mit öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Darstellung in der Öffentlichkeit, Hauptseminararbeit, Präsentation, Professur für Bahnverkehr, öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr, TU Dresden.
- ISUP/PGV (2017): Radverkehrskonzept der Landeshauptstadt Dresden. Im Auftrag der LH Dresden, Stadtplanungsamt, Bericht.
- IVAS (2013): Parkraumkonzept für das Kerngelände der TU Dresden. Abschlussbericht im Auftrag des Staatsbetriebs Sächsisches Immobilien- und Baumanagement (SIB).
- Laube, J. (2019): Erreichbarkeit von Einrichtungen der TU Dresden außerhalb des Campus mit öffentlichen Verkehrsmitteln und deren Darstellung in der Öffentlichkeit, Hauptseminararbeit, Präsentation, Professur für Bahnverkehr, öffentlicher Stadt- und Regionalverkehr, TU Dresden.
- karres+brand & Institut für Landschaftsarchitektur (2019): Masterplan 2028. Technische Universität Dresden, Fakultät Architektur, Institut für Landschaftsarchitektur, <https://tu-dresden.de/bu/architektur/ila/forschung/masterplan-campusgestaltung-1/downloadbereich-masterplan-campusgestaltung> [zuletzt aufgerufen am 28.9.2020]
- Neumann, N. (2015): Studentisches Mobilitätsverhalten im Sommersemester 2014 – Auswertung einer Online-Erhebung. Bachelorarbeit, Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Professur für Verkehrsökologie.
- TU Dresden (2019): Masterplan Campusgestaltung. Broschüre, im Auftrag des Dezernat 4 der TU Dresden, <https://tu-dresden.de/bu/architektur/ila/forschung/masterplan-campusgestaltung-1/downloadbereich-masterplan-campusgestaltung> [zuletzt aufgerufen am 28.9.2020]
- Richter, F. (2017): HochN Mobilität - Bilanzierung und Maßnahmen, Vortrag im Rahmen der Projektpräsentation, TU Dresden, 09.11.2017.
- StGaFAS (2018): Satzung der Landeshauptstadt Dresden über Stellplätze und Garagen sowie Abstellplätze für Fahrräder (Stellplatz-, Garagen- und Fahrradabstellplatzsatzung, StGaFaS), Landeshauptstadt Dresden vom 29. Juni 2018, <https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/sonstiges/StGaFaS-neu-2018.pdf> [zuletzt aufgerufen am 28.9.2020].
- Wittwer, R.; Hubrich, S.; Gerike, R. (2019): Mobilitätsbefragung Beschäftigte TU Dresden 2018. Technische Universität Dresden, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“, Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik, Version: 1, Dataset.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Aufgabe und erwarteter Output des Mobilitätskonzepts	2
Abbildung 2: Planungs- und Untersuchungsgebiet für das Mobilitätskonzept	3
Abbildung 3: Übersichtsplan zum Entwicklungskonzept Campus der TU Dresden aus dem Masterplan Campusgestaltung	4
Abbildung 4: Detaildarstellung Entwicklungskonzept für die Kernbereiche des Hauptcampus (Darstellung ohne Weberplatz)	5
Abbildung 5: Eingangssituation, Prinzipien und Entwicklung mit dem Bau der Straßenbahn	6
Abbildung 6: Priorisierung der Straßenraumgestaltung nach Masterplan mit Zielhorizont 2028	7
Abbildung 7: Methodik zur Entwicklung des Mobilitätskonzepts	10
Abbildung 8: Wohnstandortverteilung der Beschäftigten innerhalb Dresdens (oben) und Sachsens (unten) im Jahr 2017	12
Abbildung 9: Wohnstandortverteilung der Studierenden innerhalb Dresdens (oben) und Sachsens (unten) im Jahr 2017	13
Abbildung 10: Erschließung durch das Straßennetz	14
Abbildung 11: Wichtige Verbindungen und Relationen für den Rad- und Fußverkehr	15
Abbildung 12: Kriterien zur Bewertung der Erschließungsqualität	17
Abbildung 13: Erschließung durch den ÖPNV	17
Abbildung 14: Bedienungszeitraum der Stadtverkehrslinien auf dem Hauptcampus	18
Abbildung 15: Anzahl Abfahrten der Linie 3 ab der Haltestelle Nürnberger Platz	19
Abbildung 16: Anzahl Abfahrten am Nürnberger Platz in Richtung Hauptbahnhof	19
Abbildung 17: Dynamischer Abfahrtsmonitor im Potthoff-Bau	20
Abbildung 18: Wegebeziehungen zwischen Kernbereich am Hauptcampus zu den Standorten Weberplatz und Falkenbrunnen	22
Abbildung 19: Abweichung der Führungsformen und Zustandsklassen im Zu- und Ablauf zum Hauptcampus	23
Abbildung 20: Ist-Wegweisungsnetz und ausgewiesene Zielorte	24
Abbildung 21: Unfallursachen der Hauptverursacher von Radverkehrsunfällen	25
Abbildung 22: Kantenbelegung des Radverkehrs auf wichtigen Routen 2018	26
Abbildung 23: Ganglinie des Radverkehrs (George-Bähr-Straße/Fritz-Foerster-Platz) durch videobasierte Verkehrszählung	26
TU Dresden, Professur für Integrierte Verkehrsplanung und Straßenverkehrstechnik	74

Abbildung 24: Anzahl und Kapazität der erfassten Fahrradabstellanlagen auf dem Kerncampus	27
Abbildung 25: Bewertung der Auslastung von Fahrradabstellanlagen vor universitären Einrichtungen	28
Abbildung 26: Routenwahl der Zu-Fuß-Gehenden	30
Abbildung 27: Realisierte (gelb) und mögliche (grau) Mobipunkte der Landeshauptstadt Dresden im und im Umfeld des Hauptcampus	32
Abbildung 28: Überrollbarkeit, Schäden und Bordsteinabsenkungen	34
Abbildung 29: Teilbereiche und Cluster für die Parkraumnachfrageanalyse und -bedarfsprognose	37
Abbildung 30: Parkraumerhebungen im Rahmen der Arbeiten zum Mobilitätskonzept	38
Abbildung 31: Modellierter nutzergruppenspezifischer Parkraumbedarf und reale Parkraumnachfrage 2018	40
Abbildung 32: Bereiche zur Anlieferung, Entsorgung und Zuwegung/Andienung für die Feuerwehr	44
Abbildung 33: Soziodemografische Merkmale der Beschäftigtenbefragung 2008 und 2018	47
Abbildung 34: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit und Vergleich zu gesamtstädtischen Werten (SrV 2013 und 2018)	48
Abbildung 35: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Wissenschaftsbereichen	49
Abbildung 36: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Alter	50
Abbildung 37: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Entfernungsklassen	51
Abbildung 38: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert nach Ankunftszeit	52
Abbildung 39: Verkehrsmittelwahl der Beschäftigten 2018 zur Arbeit differenziert Jahreszeiten	53
Abbildung 40: Verkehrsmittelwahl der Studierenden 2018 zur Uni und Ergebnisse einer ähnlich gelagerten Befragung des Jahres 2011	54
Abbildung 41: Erfolgsfaktoren für die Entwicklung eines Mobilitätskonzepts für die TU Dresden	56
Abbildung 42: Grundsätzliches Vorgehen zur Erarbeitung der Zielkonzeption für den Hauptcampus	57
Abbildung 43: Mobilitätsvision 2028+ für den Hauptcampus	58
Abbildung 44: Ziele des Mobilitätskonzepts	60
Abbildung 45: Anspruchsniveau des anzustrebenden Modal Split	61

Abbildung 46: Diskussion der Ziele und Ideen zur Zielerreichung im Rahmen des Nachhaltigkeitsworkshops „A Roadmap to Sustainable Universities am 5./6.11.2019 in Dresden.	62
Abbildung 47: Push-und-Pull-Strategie und kontinuierliches Monitoring als fachlich zu empfehlender Weg zur Zielerreichung	63
Abbildung 48: Grundstruktur des empfohlenen Runden Tisches Mobilität	66
Abbildung 49: Grundstruktur des empfohlenen Vorgehens zur Parkraumbemessung	70

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Ermittelte Parkraumnachfrage im Jahr 2018 am Hauptcampus der TU Dresden	41
Tabelle 2: Methodischer Vergleich der Befragungen 2008 und 2018	46