



Bericht zum Mobilitätsverhalten an der Frankfurt University of Applied Sciences

Eine Arbeit der Fachgruppe Neue Mobilität der Frankfurt UAS

Fachbereich 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik
Fachgruppe Neue Mobilität

Bericht zum Mobilitätsverhalten an der Frankfurt University of Applied Sciences

Verfasserinnen:

Prof. Dr. Petra K. Schäfer | Katharina Lux, M. Eng.

Fachgruppe Neue Mobilität

Fachbereich 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik

Frankfurt University of Applied Sciences

Nibelungenplatz 1, 60381 Frankfurt am Main

Kontakt: petra.schaefer@fb1.fra-uas.de

www.frankfurt-university/verkehr.de



Fachgruppe
Neue Mobilität
FRANKFURT UAS

Frankfurt am Main, Juli 2017

Abbildung Deckblatt: FRA-UAS

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Arbeitsprogramm	5
3. Aktueller Stand	6
4. Erhebungen und Analyse	6
4.1. Quantitative Befragung zum Mobilitätsverhalten	7
4.1.1. Auswertung Beschäftigte	7
4.1.2. Auswertung Studierende	14
4.2. Standortanalyse	18
4.2.1. Ruhender Pkw-Verkehr	19
4.2.2. Ruhender Radverkehr	24
4.2.3. Barrierefreie Zugänge	34
4.2.4. ÖPNV Erhebung	34
4.3. Wohnortanalyse und Potenzialanalyse	46
4.4. Workshop	46
5. Zusammenfassung der Mobilität an der Frankfurt UAS	47
5.1. Mobilitätsverhalten im Vergleich	48
6. Nächste Schritte	51

1. Einleitung

Das Mobilitätsmanagement biete ein Instrumentarium, mit dessen Hilfe Mobilität an Hochschulen mit geringem Aufwand systematisch analysiert werden kann. Darauf aufbauend werden passgenaue Maßnahmen entwickelt und umgesetzt, die zur Verringerung der Mobilitätskosten und des Ressourceneinsatzes, zur Lösungen von Verkehrsproblemen und zur Verbesserung der Umweltbilanz beitragen können [ivm GmbH].

Dem vorausgesetzt ist eine intensive Auseinandersetzung mit der initiierten Mobilität durch Personen, die jeden Tag den gleichen Standort anzielen, um dort zu arbeiten oder Vorlesungen zu besuchen. Unsere Hochschule ist ein Standort, der täglich von den rund 14.000 eingeschriebenen Studierenden und über 1.000 Beschäftigten besucht wird. Dazu stehen verschiedene Verkehrsmittel zur Verfügung. Wie und von wem diese genutzt werden und ob es Möglichkeiten gibt, neue, nachhaltige und gesunde Mobilitätsoptionen zu schaffen, soll im Rahmen des Projekts „Nachhaltiges Mobilitätsmanagement an der Frankfurt UAS“ herausgefunden werde. Das Projekt startete im Juni 2016 und hat eine zweijährige Laufzeit, die dazu genutzt wird, sich mit der Mobilität zum und vom Campus zu beschäftigen. Gefördert wird das Projekt dabei vom Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst (HMWK). Ziel dabei ist, am Ende ein Mobilitätskonzept für die Frankfurt UAS vorzustellen, was auf den Mobilitätsbedürfnissen der Studierenden und Beschäftigten basiert und die Wege zum und vom Campus effektiver, effizienter, gesünder, nachhaltiger und umweltentlastend macht.

2. Arbeitsprogramm

Das Arbeitsprogramm für die zweijährige Laufzeit sieht im ersten Arbeitspaket ausführliche Erhebungen und Analysen vor. Dabei stehen der IST-Zustand, also das aktuelle Mobilitätsverhalten von Studierenden und Beschäftigten sowie die aktuelle Verfügbarkeit der unterschiedlichen Verkehrsmittel im Fokus. Ergänzt werden diese Erhebungen durch Wohnortanalysen, aus denen Potenziale für die einzelnen Verkehrsmittel abgeleitet werden können. Das zweite Arbeitspaket baut auf den Ergebnissen des ersten auf. In Zusammenarbeit mit interessierten Beschäftigten und Studierenden werden die Ziele und Wünsche für das Mobilitätsmanagement definiert. Dementsprechend werden Maßnahmen entwickelt, die zielführend sind. Anschließend werden im dritten Arbeitspaket die Maßnahmen in die Hochschule implementiert. Der Inhalt eines weiteren Arbeitspakets beschäftigt sich mit der Öffentlichkeitsarbeit und dem Marketing des Konzepts. Dies ist besonders wichtig, um die Partizipation im Projekt zu steigern und die Inhalte transparent darzulegen. Im letzten Arbeitspaket sind eine Wirkungsabschätzung und ein Konzept für eine spätere Evaluierung geplant.

3. Aktueller Stand

Zehn Monaten nach Beginn des Projekts sind die Erhebungen abgeschlossen und die Ergebnisse liegen analysiert vor. Parallel wurde über verschiedene Kanäle immer wieder bei aktuellen Anlässen über das Mobilitätsmanagement und die Aktivitäten innerhalb des Projekts berichtet. Zusätzlich wurde eine Arbeitsgruppe aus interessierten Beschäftigten und Studierenden zusammengestellt. Diese wird das Projektteam bei der Erstellung der genauen Zielsetzung und der Maßnahmen unterstützen. Außerdem wurden verschiedene Veranstaltungen geplant und teilweise bereits durchgeführt, unter anderem im Rahmen von CampusKultur, der Frauenvollversammlung und den Fachbereichsratssitzungen.

4. Erhebungen und Analyse

Im Rahmen des ersten Arbeitspakets wurden eine quantitative Befragung zum Mobilitätsverhalten von Studierenden und Beschäftigten sowie eine Standortanalyse des Campus und eine Wohnort- und Potenzialanalyse durchgeführt. Bei den Analysen wurden die Infrastruktur sowie die räumlichen Gegebenheiten betrachtet. Die Befragungen ergänzten dies mit einem Einblick in das Nutzerverhalten der Beschäftigten und Studierenden.

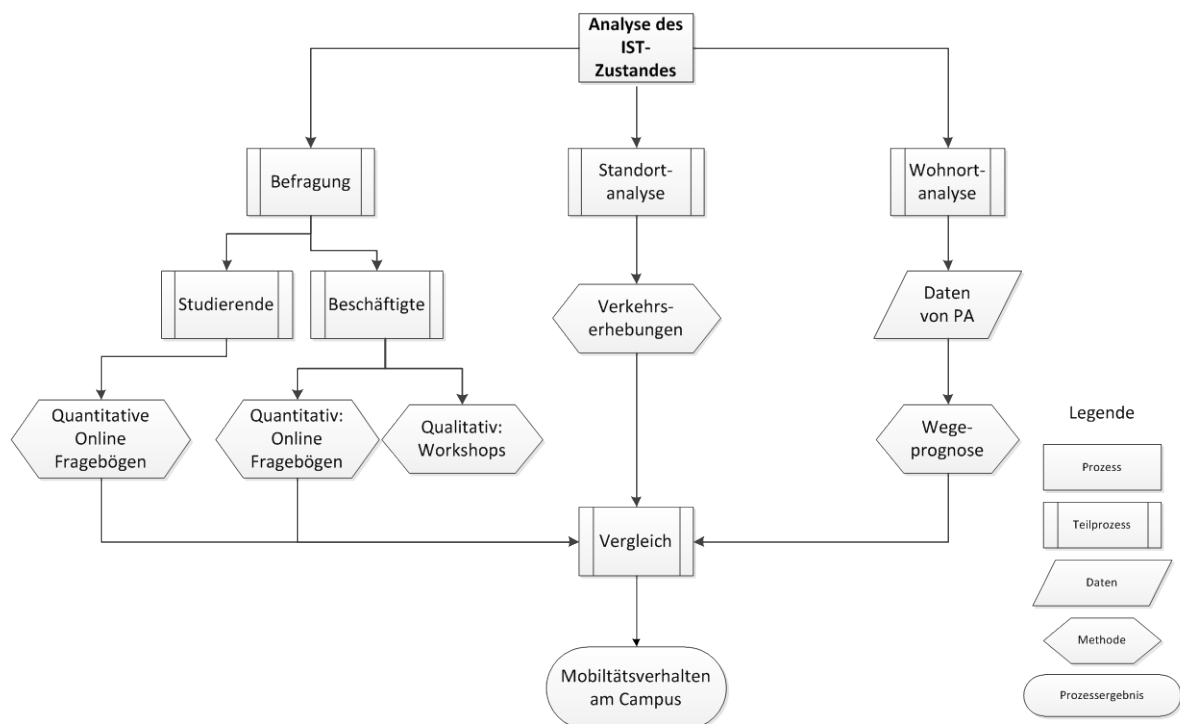


Abbildung 1: Planungsprozess des AP 1

4.1. Quantitative Befragung zum Mobilitätsverhalten

Um Aussagen zum Mobilitätsverhalten treffen zu können, wurde eine umfangreiche Online-Befragung erstellt. Die Befragung wurde in drei Hauptfragenblöcke unterteilt. So wurden Fragen zum allgemeinen Verkehrsverhalten, sowie konkrete Fragen zum Weg zum Campus gestellt. Komplementiert wurde die Befragung mit soziodemografischen Fragen. Es wurden jeweils eine Befragungen für Studierende und Beschäftigte entwickelt, da sich die beiden Gruppen durch unterschiedliche Ausgangspositionen, beispielsweise durch den Besitz des Semestertickets, unterscheiden.

Die Erstellung der Befragungen wurde vom EvaluationsService EvaS der Frankfurt UAS unterstützt.

Es ist geplant, die Befragung zum Mobilitätsverhalten, vor allem von Studierenden, regelmäßig durchzuführen, um eine Veränderung im Verhalten langfristig beobachten zu können. Damit ist eine Evaluation des Projektes zum Nachhaltigen Mobilitätsmanagement an der Frankfurt UAS, nach Ende der Projektlaufzeit möglich.

4.1.1. Auswertung Beschäftigte

Für die Verbreitung der Befragung für Beschäftigte wurden der interne E-Mail-Hochschulverteiler für Beschäftigte, Professoren und Lehrende genutzt. Jede Mitarbeiterin und jeder Mitarbeiter erhielt einen TAN-Code zur Teilnahme. Über das TAN-Verfahren kann ausgeschlossen werden, dass mehrfach an der Befragung teilgenommen wird. Außerdem besteht so die Möglichkeit, über nicht genutzte TANs, entsprechende Erinnerungen zu versenden.

Der Fragebogen umfasste insgesamt rund 90 Fragen, die jedoch teilweise in Abhängigkeit der vorherigen Antworten gestellt wurden. (Die Befragung zum Mobilitätsverhalten von Beschäftigten enthält einige Fragen, die für die Kalkulation eines Jobtickets relevant sind. Während die Befragung lief, wurde die Information aus den Tarifrunden 2017 für Landesbeschäftigte bekannt, dass ab dem 01.01.2018 alle Landesangestellten den ÖPNV in Hessen mit einem Dienstausweis kostenlos nutzen können. Dementsprechend ist die Relevanz der Jobticketkalkulation gesunken. Nichts destotrotz sind die Angaben zum ÖPNV ein wichtiger Baustein, das Mobilitätsverhalten der Beschäftigten zu erfassen.)

Insgesamt nahmen, im Zeitraum vom 6. bis 31. März 2017, 337 Beschäftigte an der Befragung teil. Laut der Personalabteilung waren Anfang des Jahres insgesamt 862 Personen als Professorinnen und Professoren (269), Lehrbeauftragte (131) und andere Mitarbeiter (462), an der Frankfurt UAS beschäftigt. Dementsprechend fand eine Beteiligung von 39 % an der Befragung statt. 89 % der Teilnehmenden arbeiten in einem der vier Fachbereiche (60 %, 198 von 332) oder in der Verwaltung (29 %, 95 von 332). Die Hälfte der Teilnehmenden zählt sich zum administrativen Personal. Aus den Fachbereichen 2 und 4 war die Beteiligung mit jeweils 29 % (56 bzw. 57 von 195) am höchsten.

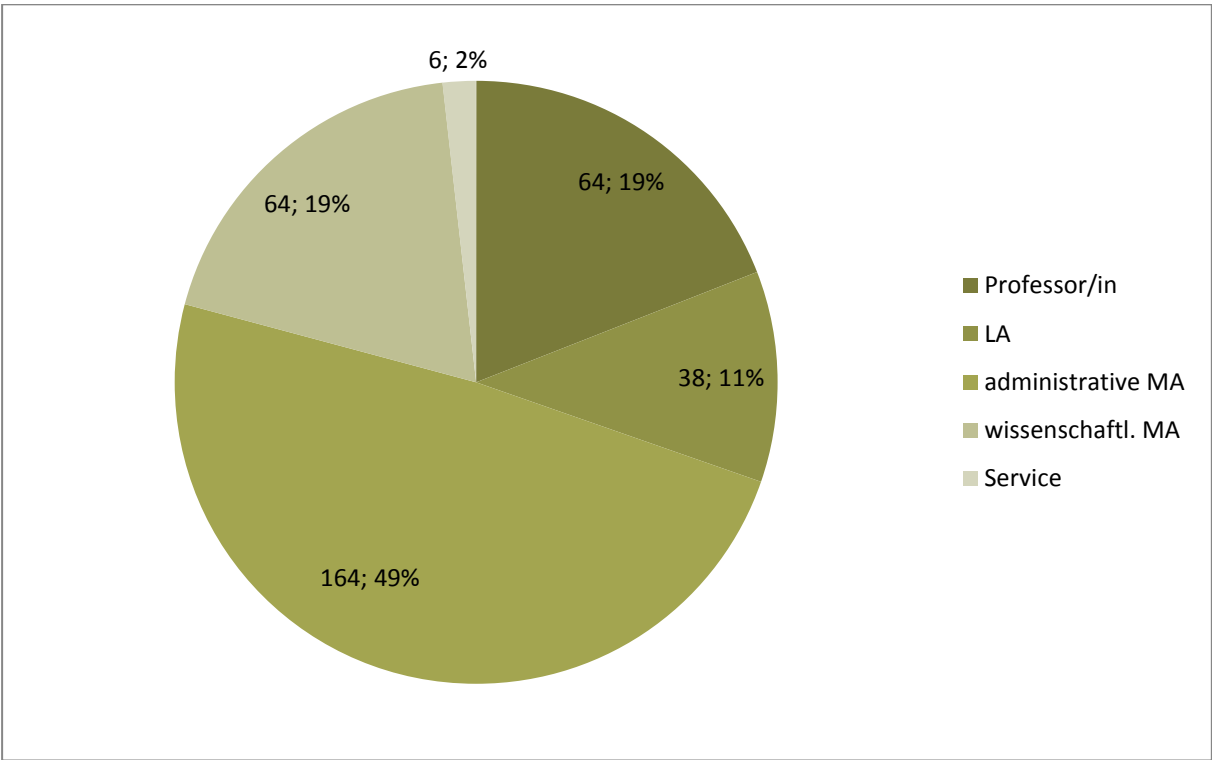


Abbildung 2: Frage: In welcher Position arbeiten Sie an der Frankfurt UAS? n= 336

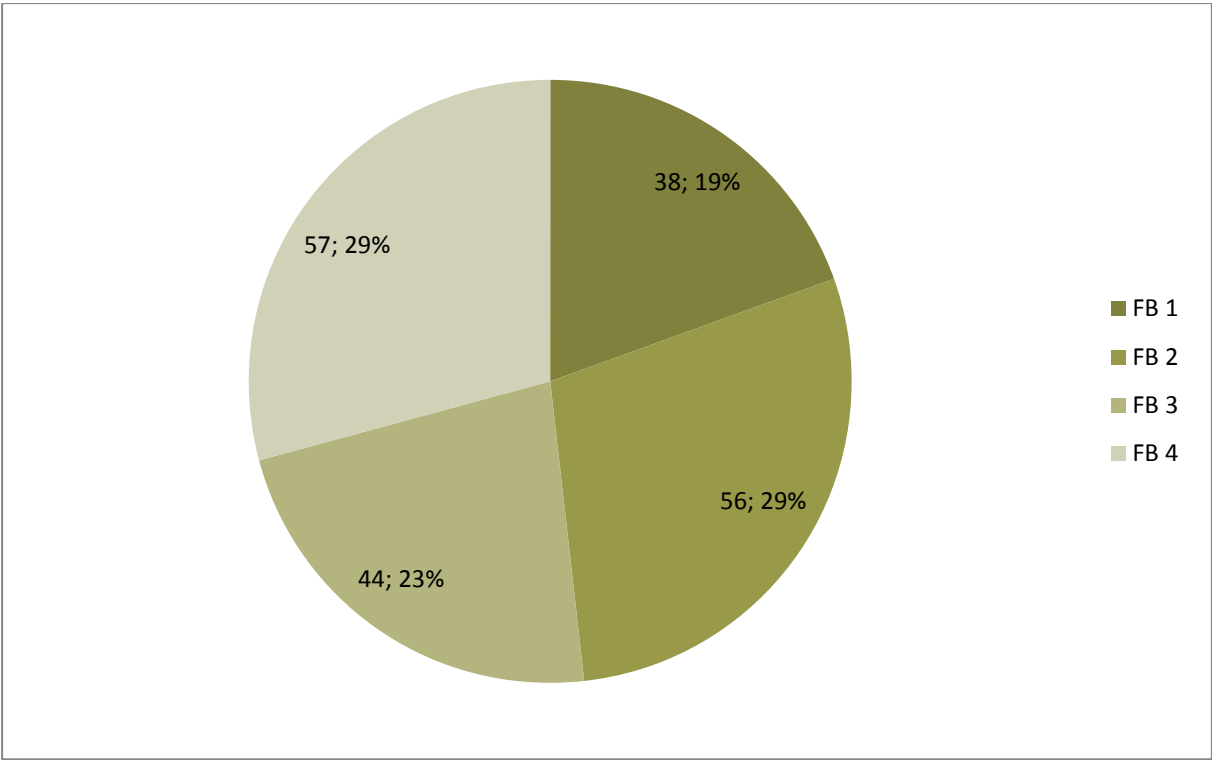


Abbildung 3: Frage: In welchem Fachbereich arbeiten Sie? n=195

37 % der Teilnehmenden gaben an, die Möglichkeit von zu Hause aus zu arbeiten, zu nutzen. 46 % tun dies an ein bis zwei Tagen pro Woche. Die Inanspruchnahme von Home Office bei Beschäftigten ist ein wichtiger Indikator, da durch diese Maßnahme Verkehr vermieden werden kann.

Am häufigsten wird der Pkw im Alltag genutzt (39 %), gefolgt vom öffentlichen Verkehr mit 34 %. Am dritt häufigsten wird das Fahrrad genutzt (19 %). 98 % der Personen, die an der Befragung teilnahmen, haben einen Führerschein. 74 % kommen zwischen 3 und 5 Mal pro Woche zum Campus, 10 % arbeiten täglich. Der überwiegende Teil der Beschäftigten fährt oder läuft zwischen 7.00 und 9.00 Uhr (86 %) zum Campus. Der Rückweg findet hauptsächlich zwischen 17.00 und 18.00 Uhr statt (49 %). In der Stunde davor treten 35 % und danach 36 % den Rückweg an.

Für den Weg zur Arbeit stehen 84 % der Beschäftigten der ÖPNV, 61 % ein Pkw und 44 % ein Fahrrad zur Verfügung. Am häufigsten für den Arbeitsweg wird der Pkw (38 %) genutzt, gefolgt vom ÖPNV (36 %) und dem Fahrrad (17 %).

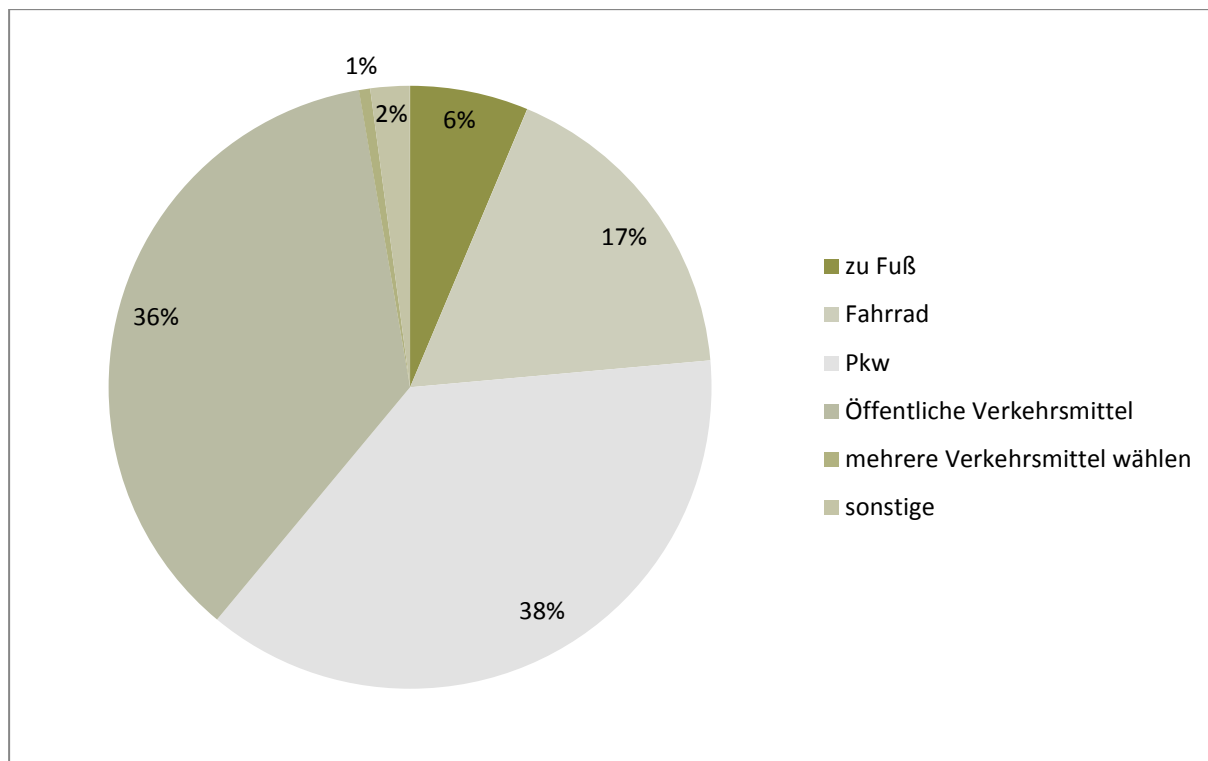


Abbildung 4: Frage: Welches Verkehrsmittel nutzen Sie hauptsächlich, um an die Frankfurt UAS zu kommen? n=331

Park-and-Ride-Anlagen nutzen 6 % (18 von 307). Der Pkw wird von 65 % der Befragten in der Tiefgarage in Gebäude 4, unter der Mensa geparkt (132 von 203). Nur 9 % (18) parken in der Tiefgarage unter Gebäude 1. Außerhalb der Tiefgaragen wird am häufigsten im Bereich nördlich des Campus geparkt (22 von 203). Die Parkplatzsuche nimmt außerhalb des Campus bei 17 von 35 Personen durchschnittlich zwischen 5 und 9 Minuten in Anspruch. Bei 9 von 35 Personen dauert die Suche im Durchschnitt zwischen 10 und 19 Minuten.

KFZ Abstellbereiche rund um die Frankfurt University of Applied Sciences

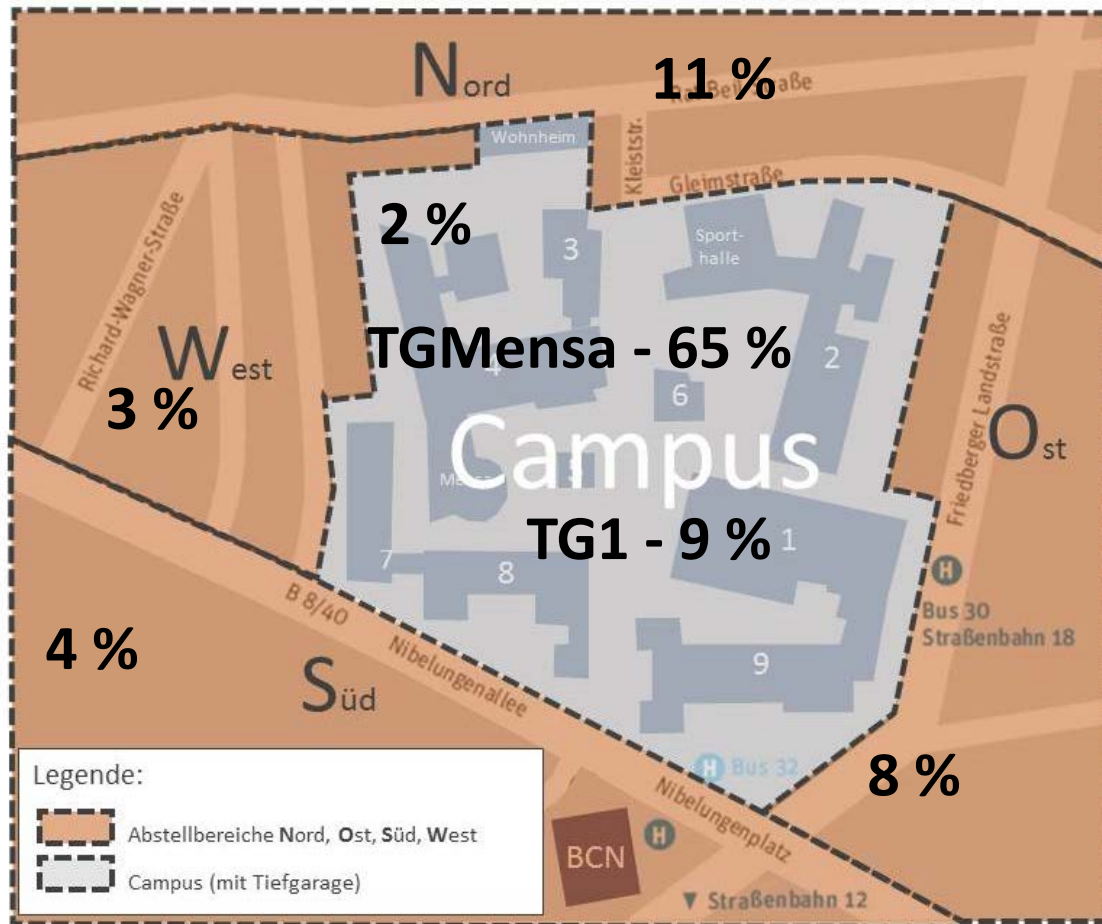


Abbildung 5: Verteilung der parkenden Pkw von Beschäftigten

130 Personen sind am Tag der Befragung mit dem ÖPNV zum Campus gekommen. 45 % von dieser Gruppe besaß eine Jahreskarte (59 von 130). 16 % (21) nutzten eine Monatskarte und 15 % (20) der Beschäftigten nutzten ein RMV-Semesterticket (n=130). Mehr als Zweidrittel der Befragten sind mit dem Angebot des ÖPNV „eher zufrieden“ (51 %) oder „sehr zufrieden“ (19 %) (n=227). 69 % (229 von 330) der Beschäftigten haben Interesse an einem Jobticket. Davon sind 8 % (16) nicht bereit, für das Ticket etwas dazu zu zahlen. 62 % (127) der Befragten sind bereit, bis zu 50 € monatlich in ein Jobticket zu investieren.

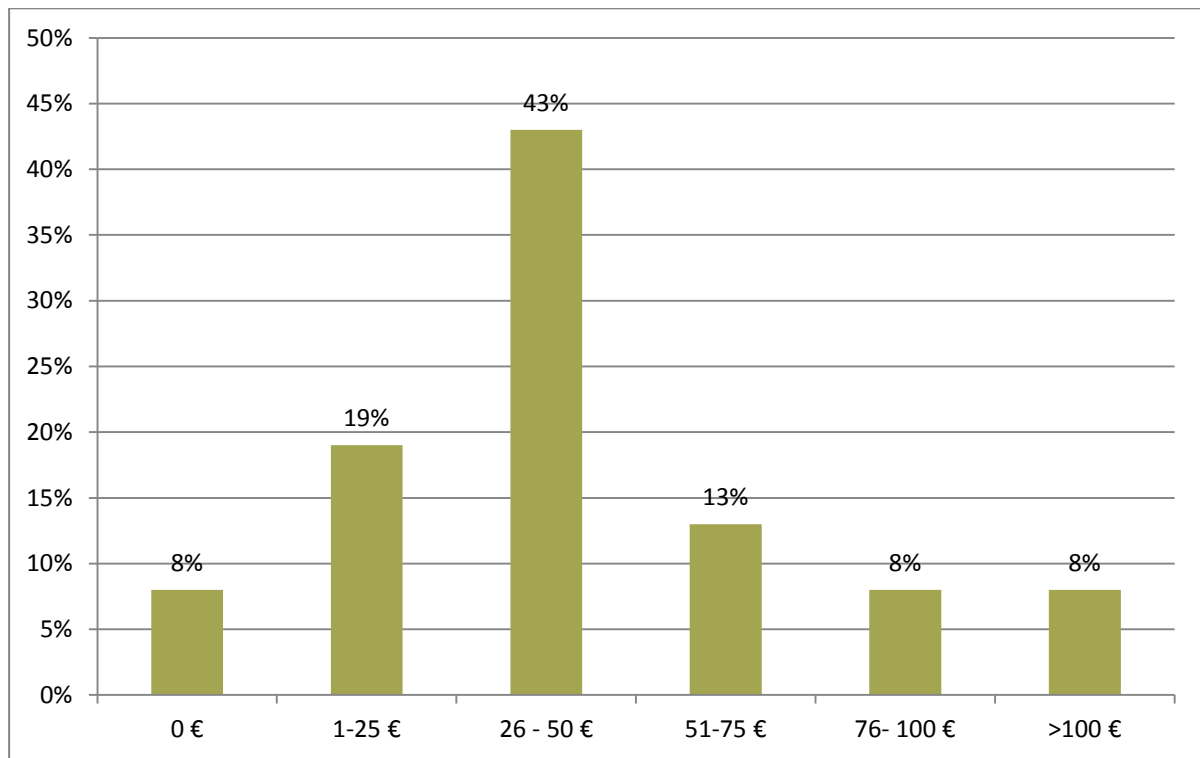


Abbildung 6: monatliche Zahlungsbereitschaft für ein Jobticket. N=205

17 % (56 von 331) der Befragten, nutzen hauptsächlich das Fahrrad, um zum Campus zu kommen. Dabei werden die meisten Fahrräder im Bereich C bei Gebäude 2 und im Bereich G beim BCN abgestellt (n=118).

Fahrrad Abstellanlagen an der Frankfurt University of Applied Sciences

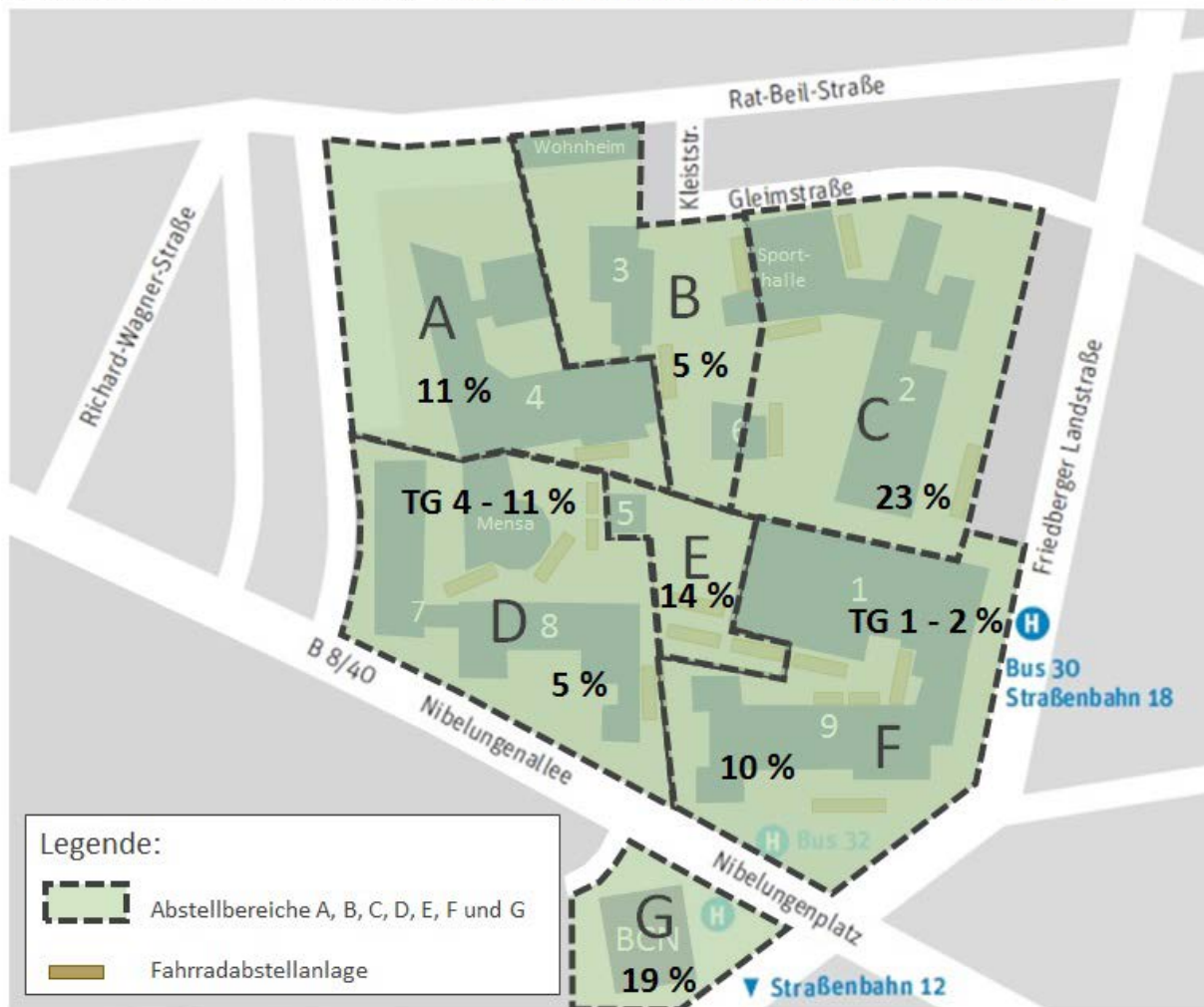


Abbildung 7: Verteilung der abgestellten Fahrräder der Beschäftigten. N=130

Mit den Abstellanlagen sind 53 % der Beschäftigten unzufrieden (61 von 116). Auf die Frage, in welchem Bereich Abstellanlagen fehlen, wurde Bereich G am häufigsten genannt (7 Antworten).

Es gab die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge zum Radverkehr in ein Freitextfeld einzutragen. 60 Beschäftigte nutzten dies und machten Vorschläge, die anschließend kategorisiert werden konnten.

Tabelle 1: Verbesserungsvorschläge zu den Fahrradabstellanlagen

Verbesserungsvorschlag / Anregung	Anzahl der Nennungen
Überdachte und witterungsgeschützte Abstellanlagen	39
Besserer Diebstahlschutz	31
Separater und abschließbarer Fahrradraum / abschließbarer Bereich für Fahrräder in der Tiefgarage	14
Anzahl/ Menge	11
Qualität/ Art der Ständer	2
Fahrradstation und/oder Fahrradwerkstatt auf dem Campus	1

38 Personen die an der Befragung teilnahmen, bringen auf dem Weg ihr Kind/ ihre Kinder in eine Betreuung oder in die Schule. Dazu nutzen 23 den Pkw, 15 laufen und 10 fahren Fahrrad.

101 Personen von 326 (31 %) gaben an, dass sie Fahrgemeinschaften von und für Beschäftigte der Frankfurt UAS prinzipiell nutzen würden. Generell offen gegenüber neuen Mobilitätsformen sind 46 % (149 von 325).

Zusammenfassung

An der Befragung nahmen insgesamt 337 Personen teil. Dies entspricht einer Beteiligung von 39 % an der Befragung statt. 89 % der Teilnehmenden arbeiten in einem der vier Fachbereiche (60 %) oder in der Verwaltung (29 %). Die Hälfte der Teilnehmenden zählt sich zum administrativen Personal.

98 % (325 von 332) besitzen einen Führerschein und 71 % (234 von 332) steht im Alltag jederzeit ein Pkw zur Verfügung. Das im Alltag sowie für den Arbeitsweg am häufigsten genutzte Verkehrsmittel bei den Beschäftigten ist der Pkw. Allerdings liegen die Zahlen der ÖPNV-Nutzung nur knapp dahinter. Das Fahrrad wird, für Wege im Alltag, von knapp einem Fünftel als Hauptverkehrsmittel angegeben. Für den Weg zur Arbeit wird es von 17 % (57 von 331) hauptsächlich genutzt. Der Pkw wird in den meisten Fällen in einer der zwei Tiefgaragen geparkt. Außerhalb der Tiefgaragen parken Beschäftigte am häufigsten nördlich oder östlich des Campus. An einem Jobticket haben 132 von 203 Personen Interesse. Durchschnittlich wären die Beschäftigten bereit, 53,31 € dafür zu bezahlen. Aktuell nutzen die meisten Beschäftigten, die regelmäßig den ÖPNV nutzen, eine Zeitkarte. Für die gelegentliche Nutzung werden meist Einzeltickets erworben.

Personen, die das Fahrrad nutzen, wünschen sich sichere Abstellmöglichkeiten, die Witterungsschutz sind. Aktuell wird das Fahrrad am häufigsten im Bereich C (um Gebäude 2) und vor dem BCN abgestellt.

4.1.2. Auswertung Studierende

Die Befragung für Studierende fand zwischen dem 22.11. und 21.12.2016 statt. Zum Zeitpunkt der Befragung existierte kein E-Mail-Verteiler, mit dem alle Studierende erreicht werden konnten. Deshalb wurden unterschiedliche Kommunikationsmedien genutzt. Um auf die Befragung aufmerksam zu machen wurden über 20 Plakate in den Aufzügen der Hochschulgebäude aufgehängt. Auch über den offiziellen Facebook-Auftritt der Frankfurt UAS wurde die Befragung bekanntgegeben. Zusätzlich wurde ein Link zur Befragung auf der Lernplattform Moodle platziert. Außerdem wurden Handzettel im Visitenkartenformat gedruckt, die an mehreren Tagen in den Vorlesungspausen auf dem Campus verteilt wurden. Die Kolleginnen und Kollegen aus der Lehre wurden gebeten, die Befragung in den Vorlesungen publik zu machen. Alle Medien verfügten über einen QR-Code, über den die Studierenden zur Online-Befragung gelangten. Für zusätzliche Information zum Projekt wurde die Internetseite des Projekts angegeben, über die es ebenfalls möglich war, zur Befragung zu gelangen.

An der Befragung zum Mobilitätsverhalten von Studierenden an der Frankfurt UAS nahmen 319 von 14.172 eingeschriebenen Studierenden (WS 16/17) teil. Dies entspricht einer Beteiligung von 2,25 %. Von den Teilnehmenden sind 81 % in einem der Bachelorstudiengänge und 19 % in einem Masterstudiengang eingeschrieben (n=305). 47 % der Teilnehmenden sind männliche und 50 % weibliche Studierende (n=307). 93 % (284 von 304) der sind an der Frankfurt UAS eingeschrieben. 7 % der Studierenden besuchen einen kooperativen Studiengang.

91 % (279 von 306) der Befragten haben einen Führerschein. 54 % (149 von 279) der Studierenden besitzen ein eigenes Auto. 99 % (303 von 307) der Studierenden haben ein Semesterticket. Das Semesterticket wird von 86 % (263 von 303) zwischen 3 und 7 Mal in der Woche genutzt. Etwas mehr als der Hälfte, steht ein (verkehrstüchtiges) Fahrrad zur Verfügung.

Im Alltag nutzen Studierende der Frankfurt UAS mit 69 % (211 von 307) am häufigsten den ÖPNV, gefolgt vom Pkw mit 14 % (43 von 307) und dem Fahrrad mit 12 % (37 von 307). Zum Campus ist, mit 75 % (230 von 307) ebenfalls der öffentliche Verkehr das am meisten genutzte Verkehrsmittel. Mit dem Fahrrad und dem Pkw erreichen jeweils 9 % (26 von 307) den Campus. 4 % (13 von 307) der teilnehmenden Studierenden laufen zu den Vorlesungen.

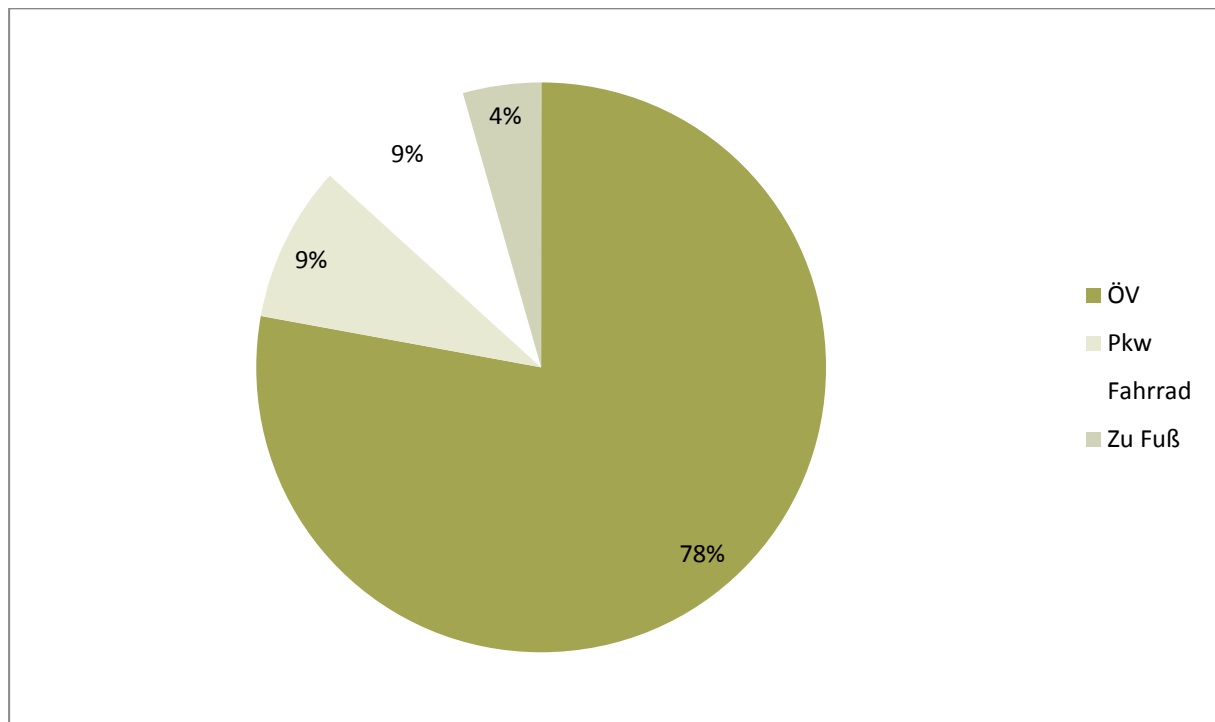


Abbildung 8: Hauptverkehrsmittel zum Campus von Studierenden. N=294

Sharingangebote werden von den Studierenden an der Frankfurt UAS nur wenig in Anspruch genommen. Nur 9 % (28 von 305) sind bei einem Bikesharing Anbieter und 8 % (24 von 280) bei einem Carsharing Anbieter angemeldet.

In der Vorlesungszeit pendeln 73 % (224 von 307) der Befragten 3 bis 5 Mal in der Woche zum Campus. 10 % (30 von 307) pendeln sogar täglich.

Wenn die Studierenden mit dem Pkw den Campus erreichen, dann benötigen 76 % (90 von 118) zwischen 5 und 19 Minuten, um einen Parkstand zu finden. Am häufigsten parken die Studierenden im Bereich nördlich des Campus (siehe Kapitel 4.2.1).

9 % (26 von 307) der Studierenden nutzen das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel um an den Campus zu kommen. Das Fahrrad wird in am häufigsten im Bereich E (Campuszentrum) und in Bereich F (zwischen Gebäude 1 und 9) abgestellt (siehe 4.2.2).

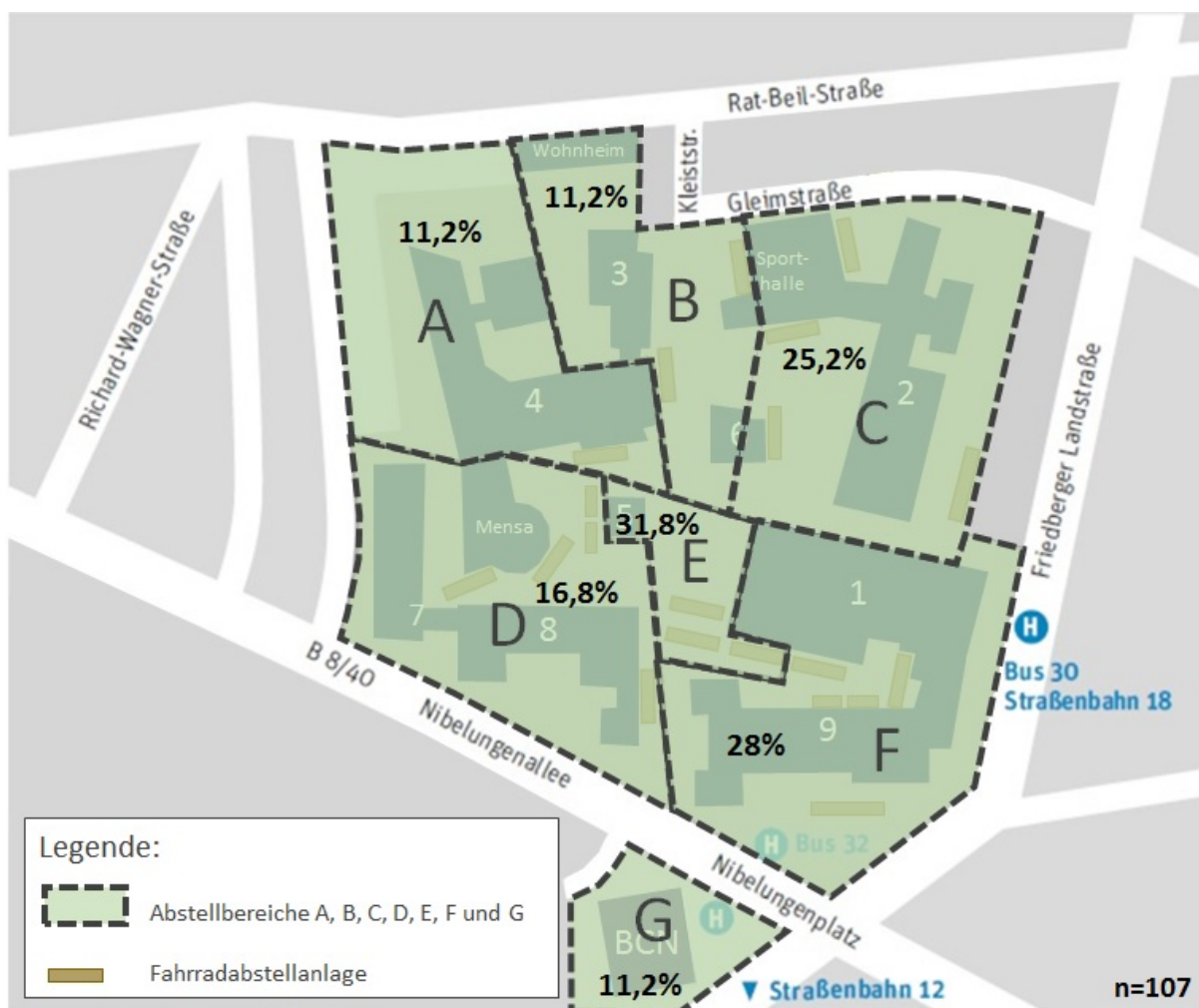


Abbildung 9: Verteilung der abgestellten Fahrräder von Studierenden

67 % der Befragten sind mit den Fahrradabstellanlagen auf dem Campus zufrieden. Dennoch nutzen 41 Befragte die Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge im Rahmen der Befragung zu machen. Das am häufigsten genannte Verbesserungskriterium bezog sich auf die Anzahl der Abstellanlagen, oft mit Hinblick auf die Sommermonate. Ebenfalls wurde das Einrichten von überdachten Abstellanlagen als Verbesserungsmöglichkeit genannt. Außerdem wurden ein besserer Diebstahlschutz sowie andere Faktoren, die zu einer höheren Sicherheit beitragen genannt. Weitere Nennungen gab es im zur Thematik „Duschen/ Umkleiden“ sowie „Qualität/ Art der Anlage“.

Tabelle 2: Verbesserungsvorschläge zu den Fahrradabstellanlagen

Verbesserungsvorschlag / Anregung	Anzahl der Nennungen
Anzahl/ Menge	19
Überdachte und witterungsgeschützte Abstellanlagen	8
Qualität/ Art der Ständer	6
Duschen/ Umkleiden	1
Besserer Diebstahlschutz	7
Sonstiges	7

55 % der Studierenden geben an, dass Sie gegenüber Mitfahrgelegenheiten zum Campus offen gegenüber stehen. Generell sind 83 % offen gegenüber neuen Mobilitätsformen.

Zusammenfassung

An der Befragung nahmen insgesamt 319 (ca. 2,25 % Beteiligung) Studierende teil. Das hauptsächlich genutzte Verkehrsmittel, sowohl für Wege im Alltag, als auch konkret zum Campus, ist der ÖPNV. Über die Semestergebühr, steht (annähernd) jedem Studierenden, ein Semesterticket zur Verfügung. Das nach dem ÖPNV am häufigsten genutzte Verkehrsmittel im Alltag, ist der Pkw, dicht gefolgt vom Fahrrad. Für den Weg zum Campus wird das Fahrrad und der Pkw zu gleichen Anteilen genutzt. Mehr als die Hälfte der Studierenden besitzen einen eigenen Pkw. Studierende, die mit dem Pkw zum Campus kommen, parken meistens in dem nördlichen Bereiche außerhalb des Campus .

KFZ Abstellbereiche rund um die Frankfurt University of Applied Sciences

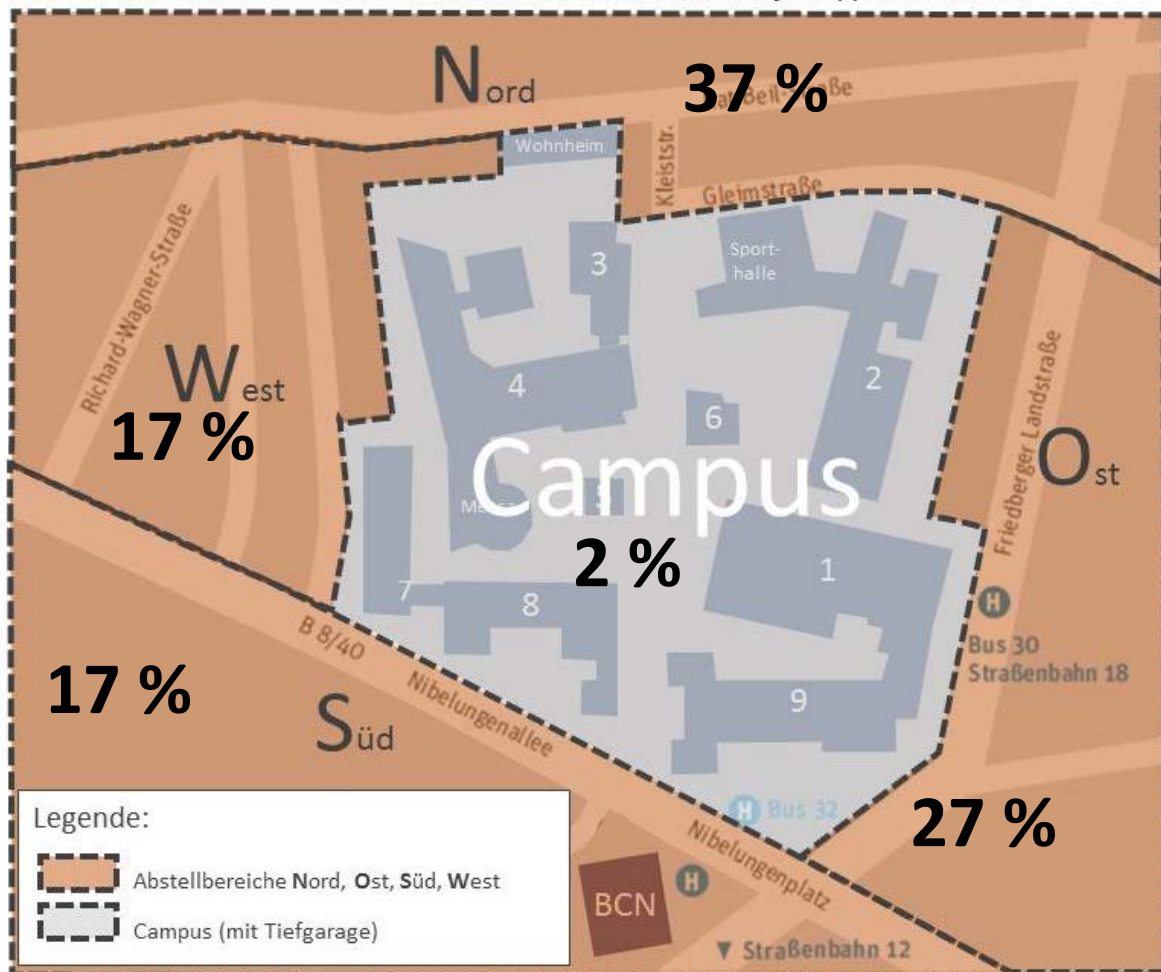


Abbildung 10: Verteilung der geparkten Pkw von Studierenden

Dreiviertel der Studierenden besitzen ein verkehrstüchtiges Fahrrad. In den Wintermonaten wird häufig vom Fahrrad auf den ÖPNV umgestiegen. Fahrräder werden am häufigsten in den Bereichen direkt auf dem Campus vor Gebäude 1, zwischen Gebäude 1 und 9 und um Gebäude 2 angestellt. Sharingangebote, wie Car- oder Bikesharing, werden von den Studierenden kaum genutzt.

4.2. Standortanalyse

Der Standort der Frankfurt University of Applied Sciences liegt mitten im Frankfurter Stadtteil Nordend an der Kreuzung der beiden Hauptverkehrsstraßen Friedberger Landstraße und Nibelungenallee. Die Friedberger Landstraße führt nördlich der Frankfurt UAS vom Autobahnkreuz 661 Frankfurt – Friedberger Landstraße nach Süden Richtung Innenstadt. Kurz vor der Konstablerwache geht die Friedberger Landstraße in die Konrad-Adenauer-Straße über. Täglich nutzen viele Pendler diese Route um die Frankfurter Innenstadt zu erreichen. Die durchschnittliche tägliche Nutzung am Autobahnkreuz der 661, liegt bei 33.691 Fahrzeugen. Der bundesweite tägliche

Durchschnitt von Verkehrsströmen liegt bei 46.600 Fahrzeugen. Die Nibelungenallee geht im Westen aus der Miquelallee hervor auf die die Autobahn 66 führt. 2010 wurde an der letzten Zählstelle vor der Ausfahrt zur Miquelallee auf der A 66 ein DTV (durchschnittlicher täglicher Verkehr) von 71.379 Fahrzeugen gezählt und liegt damit deutlich über dem deutschlandweiten Durchschnitt. Die Anbindung an die Autobahn ist eine wichtige Pendlerverbindung. Der Strom führt direkt an der Frankfurt UAS vorbei. Der Hochschulstandort ist darüber hinaus mit dem ÖPNV zu erreichen. In unmittelbarer Nähe zum Campus, auf der Friedberger Landstraße, befindet sich die Haltestelle Nibelungenplatz/ FH. Die Haltestelle wird von der Straßenbahnlinie 18 im 10-minütigen Takt aus den Richtungen Preungesheim und Lokalbahnhof angefahren. Außerdem hält dort, ebenfalls alle 10 Minuten, der Bus der Linie 30 aus den Richtungen Bad Vilbel und Sachsenhausen. Auf der Nibelungenallee befindet sich eine weitere Bushaltestelle an der die der Linie 32 hält. Der Bus bedient die Haltestelle ebenfalls im 10-minütigen Takt und fährt in die Richtungen Ost- und Westbahnhof.

Die Hochschule ist ebenfalls an das Radverkehrsnetz angeschlossen. Der Radweg entlang der B 8, führt direkt am Haupteingang des Campus vorbei.

Der Standort des Campus befindet sich an einem verkehrstarken Knotenpunkt im Nordend und gehört dabei selbst zu den größten Verkehrserzeugern im Umkreis des Gebiets.

Im Rahmen der Standortanalyse wurden verschiedene Erhebungen zu den verfügbaren Verkehrsmitteln am Campus durchgeführt mit dem Ziel, einen Überblick über die Mobilitätsoptionen der Beschäftigten und Studierenden zu erlangen.

4.2.1. Ruhender Pkw-Verkehr

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements an der Frankfurt University of Applied Sciences wurde untersucht, wie der verfügbare Parkraum unter dem Campus genutzt wird. Die beiden Tiefgaragen stehen Beschäftigten, Lehrbeauftragten und Professoren, angemeldeten Gästen der Hochschule sowie Anwohnern und Beschäftigte des BCN, die die Stellplätze dauerhaft angemietet haben, zur Verfügung. Eine Parkkarte, zum Öffnen der Schranken, gewährleistet den Zugang zu den Tiefgaragen. Es wurden rund 1150 Parkkarten für die Tiefgaragen ausgegeben. Insgesamt stehen in den beiden Tiefgaragen 371 Stellplätze zur Verfügung, somit wird jeder Stellplatz 3,1 Mal vermietet. Insgesamt befinden sich 286 in der Tiefgarage unter Gebäude 4 und 85 unter Gebäude 2. In den Tiefgaragen sind acht Stellplätze für Mobilitätseingeschränkte Personen eingerichtet. Sechs dieser Stellplätze befinden sich unter Gebäude 4. Auf dem Campus selbst befinden sich Stellplätze, die nur zur Anlieferung genutzt werden dürfen, sowie zwei Stellplatz für Mobilitätseingeschränkte Personen zwischen Gebäude 2 und dem Kinderhaus. Die Zufahrt zum Campus über die Kleiststraße ist mit Schranken ausgestattet, die ebenfalls mit einer Parkkarte geöffnet werden kann. Von diesen Parkkarten wurden aktuell 150 Stück vergeben.

Die Miete für Hochschulangehörige für einen Stellplatz beträgt 15,34 €. Ende des Jahres 2016 existierten 428 Mietverträge. Lehrbeauftragte sind in dieser Zahl nicht enthalten, da sie unentgeltlich die Tiefgarage unter Gebäude 4 nutzen dürfen. Über die Parkhausbetriebsgesellschaft Frankfurt (pbg) werden bis zu 80 Stellplätze für 60,00 € im Monat an Anwohner vermietet. Aktuell sind davon 12 Stellplätze vermietet (Stand 9/2016). 70 weitere Stellplätze sind für Firmen des BCN vorbehalten, deren Verwaltung an ein externes Unternehmen übergeben wurde. Die monatliche Miete für die Stellplätze betragen zwischen 80,00 und 150,00 €.

Herausforderung und Ziel

Das Ziel bestand darin, zu analysieren, wie sich die Auslastung der Tiefgarage über den Tag verteilt darstellt. Durch eine Zählung wurden Daten erfasst, aus denen ermittelt werden konnte, in welchem Umfang und zu welchen Zeiten die Garagen hauptsächlich genutzt werden. Daraus kann in der Folge ermittelt werden, ob die Kapazitäten der Tiefgaragen ausgeschöpft sind oder noch die Möglichkeit für andere Nutzungen gegeben ist.

Methode

Die Erhebung wurde als Zählung der abgestellten Fahrzeuge an jeweils vier Tagen durchgeführt. Dabei wurden die Tage so gewählt, dass an zwei Tagen außerhalb des Vorlesungszeitraums in den Semesterferien, und an zwei Tagen innerhalb des regulären Vorlesungszeitraums im Wintersemester 2016/2017 gezählt wurde. So konnte sichergestellt werden, dass beide Situationen an der Frankfurt UAS berücksichtigt wurden.

Die Erhebung in der vorlesungsfreien Zeit fand am Dienstag, den 27.09.2016 und am Donnerstag, den 29.09.2016 statt. Die weiteren Erhebungstage wurden zu Beginn des Semesters gewählt und auf Dienstag, den 25.10.2016 und Donnerstag, den 27.10.2016 festgelegt. Begonnen wurde die Zählung jeweils um 06:30 Uhr, um die Situation in den Tiefgaragen bereits vor Vorlesungsbeginn bzw. vor Arbeitsbeginn zu erfassen. Im Intervall von einer Stunde wurde bis einschließlich 18:30 Uhr die Auslastung der Tiefgaragen überprüft. Eine letzte Zählung fand an den Erhebungstagen jeweils um 22:00 Uhr statt.

Um die Ergebnisse zu dokumentieren, wurden die gezählten Fahrzeuge nach Fahrzeugart zu den verschiedenen Uhrzeiten in einer vorbereiteten Tabelle festgehalten. Aus dieser Tabelle konnte im Anschluss der Tagesverlauf der Auslastung jeder Tiefgarage ermittelt werden.

Auswertung der Ergebnisse in der vorlesungsfreien Zeit

In der vorlesungsfreien Zeit sind die Tagesverläufe in der Tiefgarage unter Gebäude 1 (TG1) und den beiden Ebenen der Tiefgarage unter dem Gebäude 4 (TG Mensa-1 und TG Mensa-2) ähnlich. Zu den Randzeiten des Tages sind die Auslastungen in allen drei Tiefgaragenetagen verhältnismäßig gering, während sie zu den Spitzenzeiten zwischen 09:30 Uhr und 14:30 Uhr stark ansteigen. Das zweite Untergeschoss der Tiefgarage unter der Mensa ist am wenigsten ausgelastet. Hier liegen die Minimalwerte zu den Randzeiten bei knapp über 20 % und die Spitzenwerte bei rund 60 %. Die

größte Auslastung wird in der darüber liegenden Ebene im ersten Untergeschoss des Parkhauses erreicht (TG Mensa -1). Dort liegt die minimale Auslastung in der vorlesungsfreien Zeit zwischen 30 und 40 % und die maximale Auslastung bei knapp über 80 %. Die Tiefgarage TG1 ist ähnlich stark ausgelastet wie Ebene 1 der TG Mensa. Die Werte steigen jedoch nicht so stark an, sodass die maximale Auslastung zwischen 60 und 70 % erreicht wird. Gegen Abend und in der Nacht liegt die Auslastung der Tiefgarage TG1 ebenfalls im Bereich von 20 %.

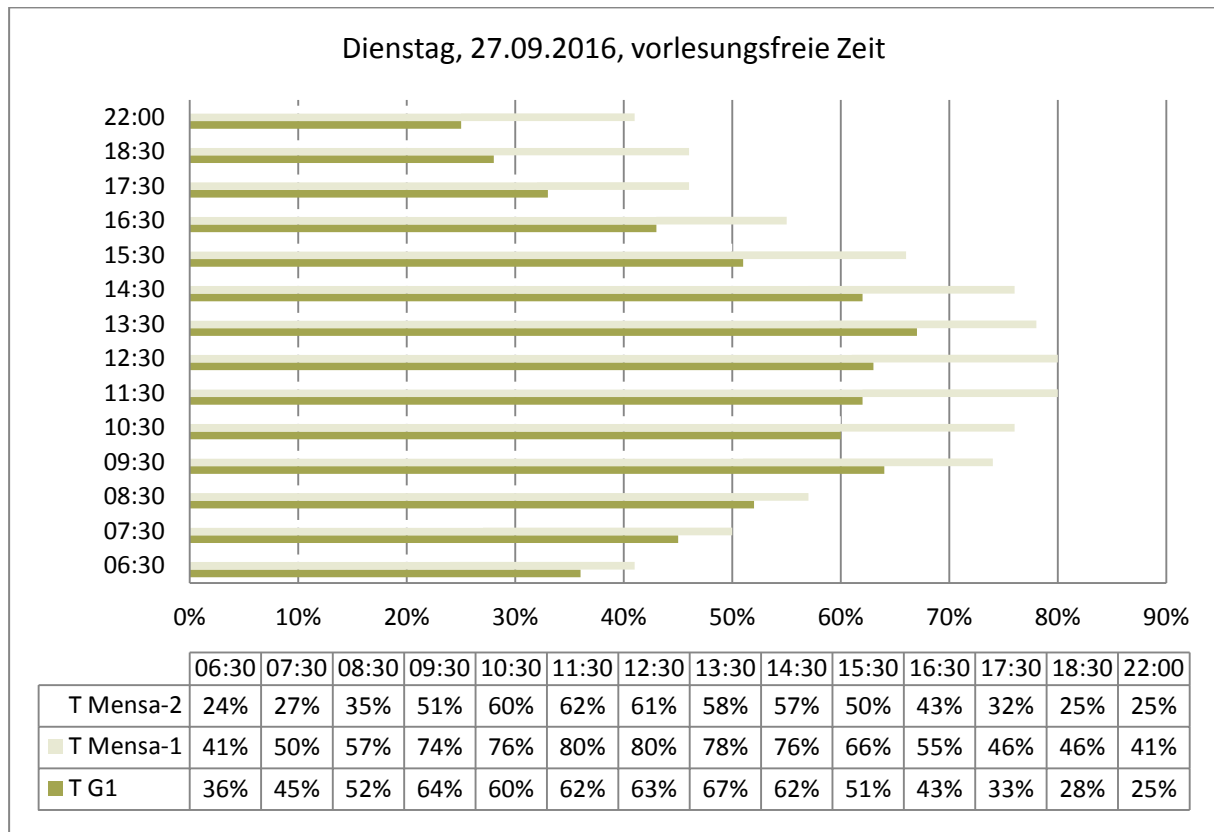


Abbildung 11: Auslastung der Tiefgarage in der vorlesungsfreien Zeit am 27.09.2016

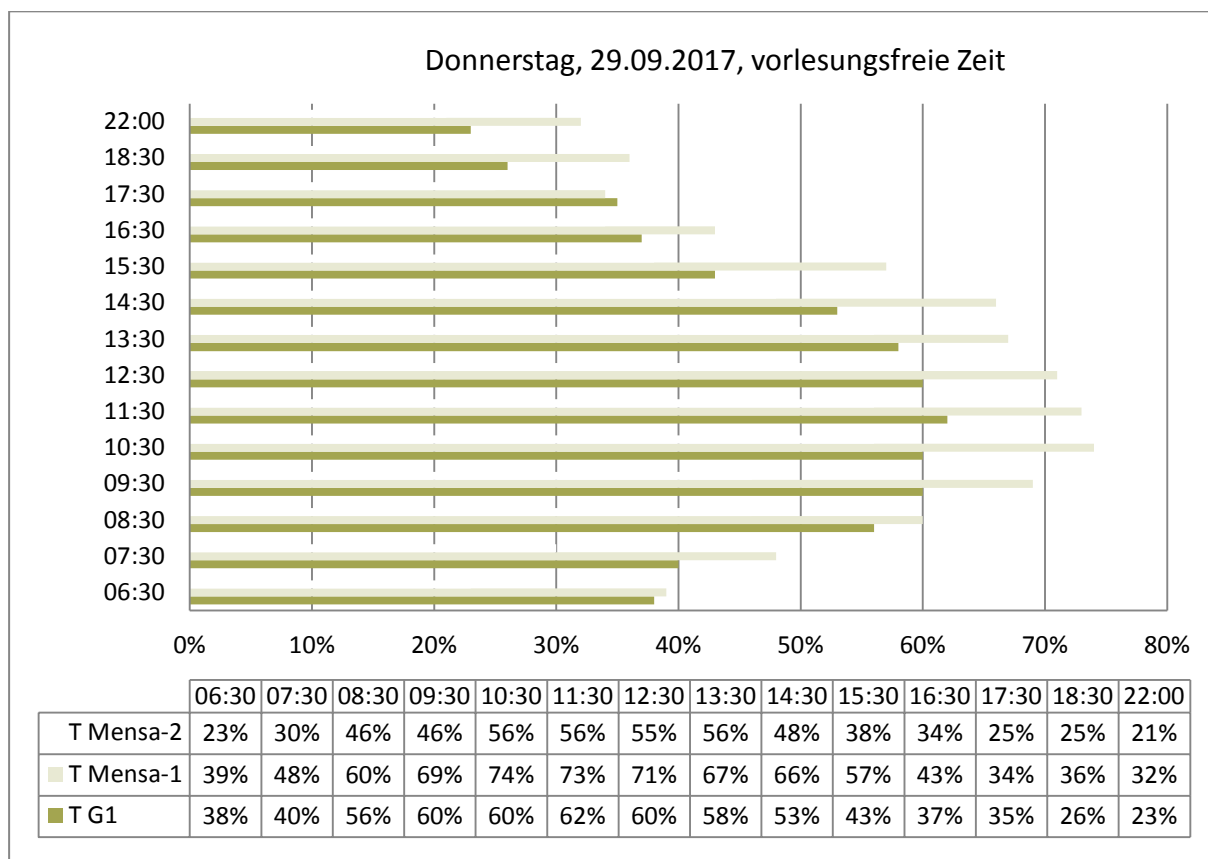


Abbildung 12: Auslastung der Tiefgarage in der vorlesungsfreien Zeit am 29.09.2016

Auswertung der Ergebnisse während der Vorlesungszeit

Die Tagesverläufe der Tiefgaragenauslastung während der Vorlesungszeit sind ähnlich der Tagesganglinien in der vorlesungsfreien Zeit. Das erste Untergeschoss der Tiefgarage in Gebäude 4 unter der Mensa ist auch zur Vorlesungszeit am stärksten ausgelastet. Das zweite Untergeschoss der gleichen Garage wird am wenigsten genutzt. Jedoch liegen während der Vorlesungszeit die Auslastungen der verschiedenen Tiefgaragen deutlich enger beieinander, als in der vorlesungsfreien Zeit.

Besonders auffällig ist zudem, dass die Spitzenauslastungen in den Mittagsstunden in allen drei Tiefgaragen in einem Bereich um die 80 bis 90 % liegen. Im ersten Untergeschoss unter der Mensa werden sogar teilweise Auslastungen von über 90 % erreicht.

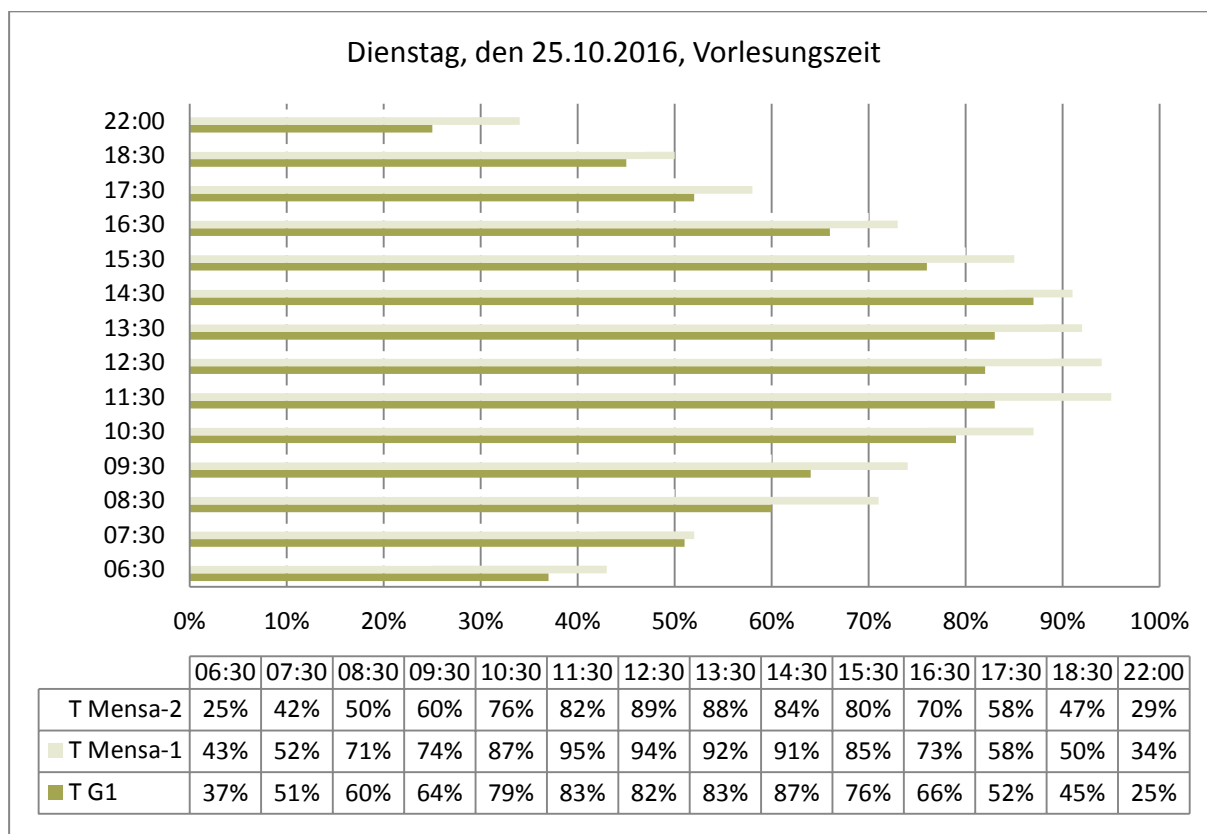


Abbildung 13: Auslastung der Tiefgarage in der Vorlesungszeit am 25.10.2016

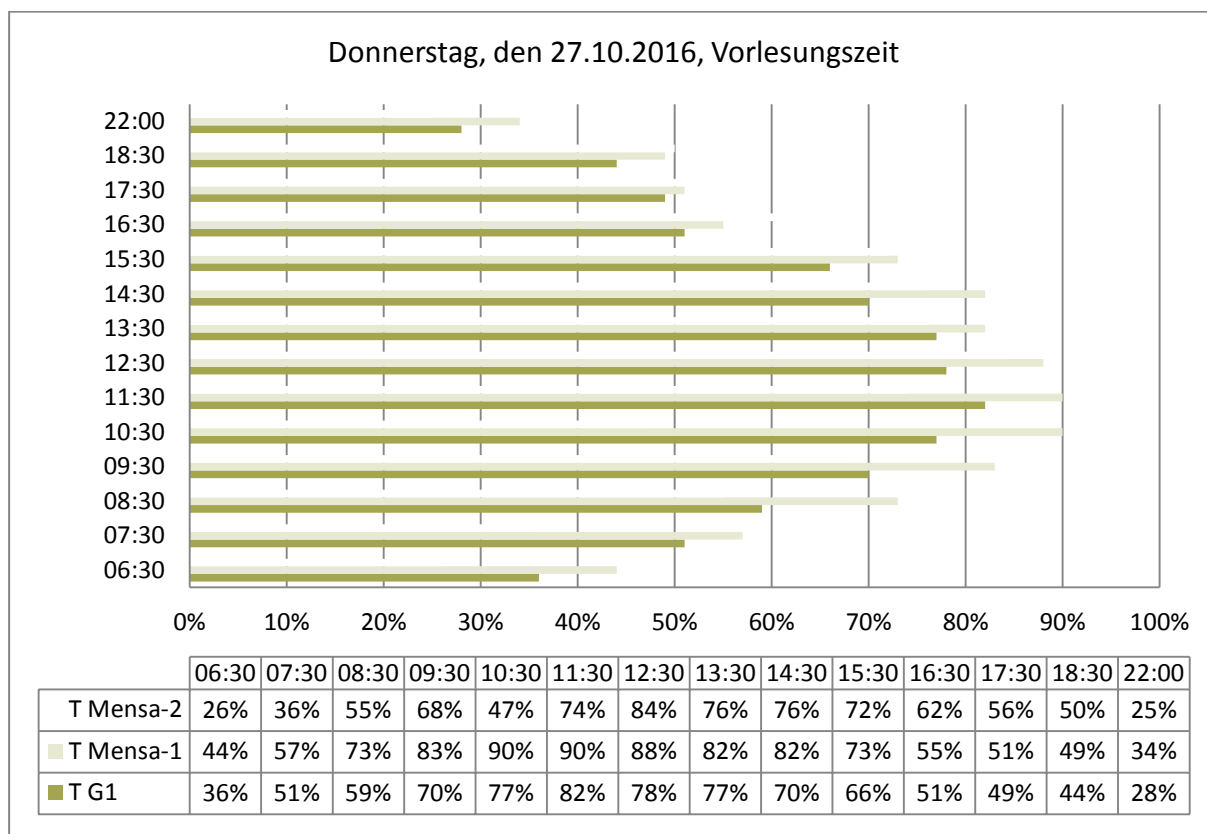


Abbildung 14: Auslastung der Tiefgarage in der Vorlesungszeit am 27.10.2016

Ruhender Verkehr außerhalb der Tiefgaragen

Im Rahmen der Erhebung des ruhenden Verkehrs wurden an den Erhebungstagen ebenfalls die parkenden Fahrzeuge auf dem Campus aufgenommen. Außerdem konnten weitere Hinweise zum Parkverhalten der Beschäftigten und Studierenden über die Befragungen zum Mobilitätsverhalten gewonnen werden. Im Fragebogen wurde gefragt, wo im Umfeld der Hochschule geparkt wird und wie lange die Parkplatzsuche dauert.

Studierende stellen ihr Fahrzeug am häufigsten nördlich des Campus ab, gefolgt vom östlichen Bereich entlang der Friedberger Landstraße. Die Nutzung westlich und südlich des Campus liegt jeweils bei 17 %. Rund Dreiviertel der befragten Studierenden (69 Studierende) nehmen für die Parkplatzsuche 5 bis 19 Minuten Zeit in Kauf. (35, 5–9 Min.; 34, 10-19 Min., n=91)

74 % der Beschäftigten parken vorwiegend in den Tiefgaragen unter den Gebäuden 1 und 4. 26 % der befragten Beschäftigten parken außerhalb des Campus. Die Verteilung ist dabei ähnlich, wie bei den Studierenden. Am häufigsten wird nördlich des Campus geparkt.

Zusammenfassung

Die Tagesganglinien der Tiefgaragennutzung in der vorlesungsfreien Zeit und während dem laufenden Vorlesungsbetrieb sind ähnlich und die Werte nicht gravierend unterschiedlich. Die Spitzenauslastungen liegen jeweils im gleichen Zeitraum von 10:30 Uhr und 14:30 Uhr und die Auslastung bei Nacht ist in beiden Fällen ähnlich gering.

Festzustellen ist, dass die Tiefgaragen in der Vorlesungszeit mit 80 bis 90 % zu den Spitzenstunden wesentlich mehr ausgelastet sind, als während der vorlesungsfreien Zeit. Eine vollständige Auslastung war nicht zu erkennen und wird vermutlich nur an Tagen erreicht, an denen eine hohe Anzahl von Gästen aufgrund von Veranstaltungen erwartet wird.

Wenn Studierende mit dem Pkw zum Campus fahren, parken sie am häufigsten nördlich des Campus oder im östlichen Teil entlang der Friedberger Landstraße. Dreiviertel suchen zwischen 5 und 19 Minuten einen Parkstand. Die meisten Beschäftigten parken in einer der zwei Tiefgaragen. Diejenigen, die keinen Stellplatz gemietet haben, parken ebenfalls am häufigsten nördlich oder östlich des Campus.

4.2.2. Ruhender Radverkehr

Die Hochschule ist über das Radverkehrsnetz gut angebunden. Der Radweg verläuft direkt am Campus vorbei. Insgesamt können auf dem Campusgelände 356 Fahrräder an 21 Abstellanlagen geparkt werden. Eine weitere Abstellmöglichkeit für 8 Fahrräder steht in unmittelbarer Nähe zum Eingang des BCN zur Verfügung. Bei der Ermittlung der Kapazität wurde angenommen, dass zwei Fahrräder pro Fahrradbügel abgestellt werden können. Überdachte bzw. witterungsgeschützt sind 20 Plätze (Station 18 vor Gebäude 2, Eingang Gleimstraße).

Da der Standort und die fußläufige Erreichbarkeit zum Ziel ein wichtiger Faktor bei der Wahl der Abstellanlage ist, wurden die Abstellanlagen in verschiedenen Bereiche unterteilt.



Abbildung 15: Bereiche auf dem Campus

Herausforderung und Ziel

Im Rahmen des Mobilitätsmanagements an der Frankfurt UAS wurde überprüft, wie sich die Situation an der Hochschule für Fahrradfahrer darstellt. Dazu wurde untersucht, wie die vorhandene Infrastruktur für Fahrräder genutzt wird. Eine grundlegende Messgröße hierfür ist die Auslastung der Fahrradabstellanlagen am Campus.

Das Ziel war es, eine Tagesganglinie der Nutzung der Abstellanlagen zu bekommen. Dafür wurde eine Erhebung durchgeführt. Aus diesen Ergebnissen konnte ermittelt werden, welche Abstellanlagen bevorzugt genutzt werden und welche überlastet oder kaum genutzt sind.

Methode

An vier Tagen wurde der ruhende Radverkehr gezählt. Die Erhebungen fanden an den gleichen Tagen wie die Erhebungen des ruhenden Verkehrs statt.

Die Erhebung erfolgte in den Semesterferien am Dienstag, den 27.09.2016 und am Donnerstag, den 29.09.2016. Die Erhebungen als Repräsentative für die Vorlesungszeit fanden am Dienstag, den 25.10.2016 und Donnerstag, den 27.10.2016 statt. Der Beginn der Zählung war jeweils um 07:30 Uhr, um die Situation an den Abstellanlagen bereits vor Vorlesungsbeginn zu erfassen. Im Intervall von einer Stunde wurde bis einschließlich 18:30 Uhr die Auslastung an sämtlichen Fahrradabstellanlagen auf dem Campus überprüft. Eine letzte Zählung fand an den Erhebungstagen jeweils um 22:30 Uhr statt. An allen Erhebungstagen war das Wetter bewölkt aber trocken, sodass eine Reduzierung des Radverkehrs aufgrund von Witterungsbedingungen ausgeschlossen werden konnte.

Zur Dokumentation, wurde zunächst eine Übersichtskarte über alle vorhandenen Abstellanlagen am Campus erstellt. Auf dieser Karte wurden die Abstellanlagen nummeriert (Rot) und die jeweilige Kapazität festgehalten.

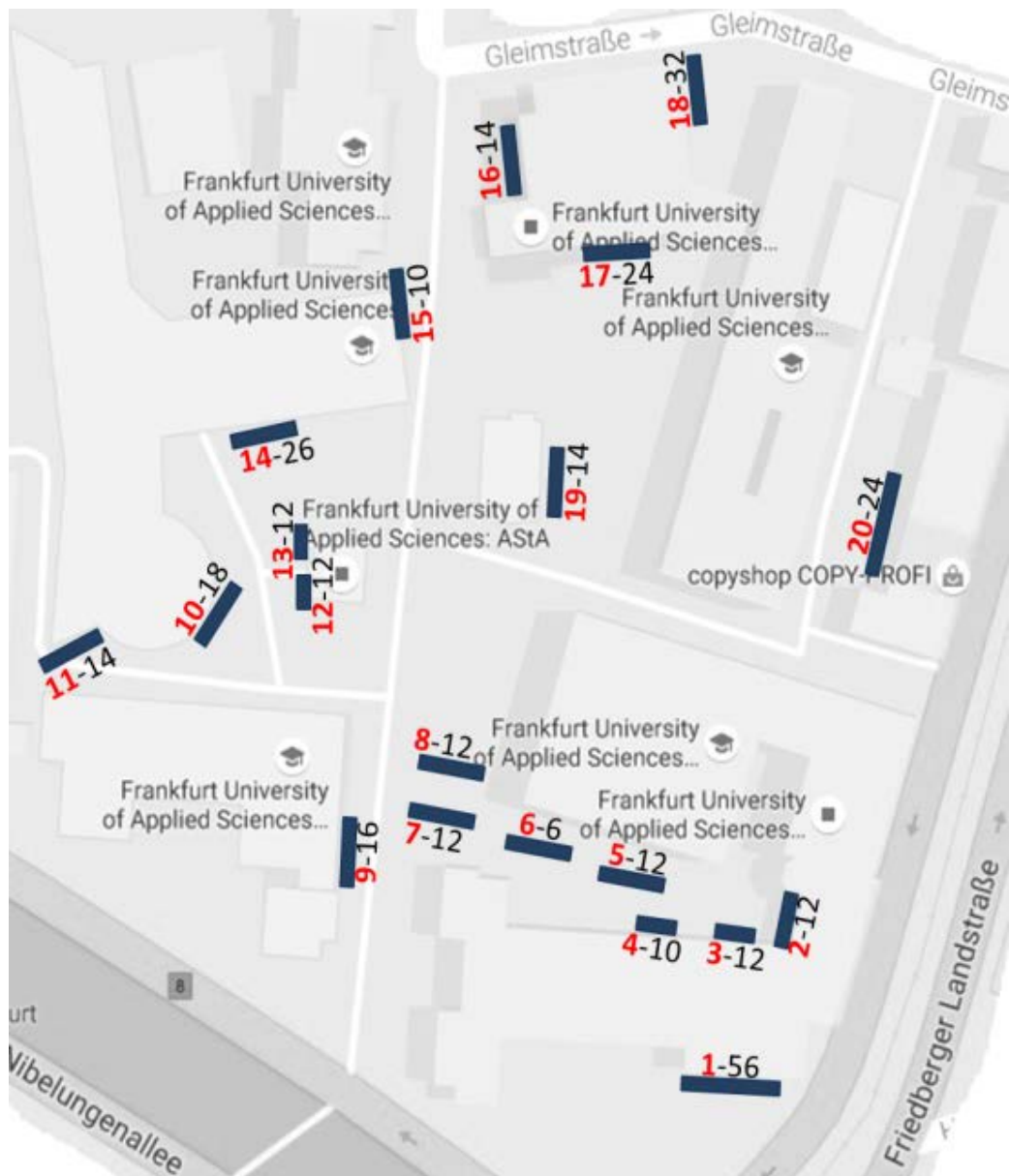


Abbildung 16 Plan des Campus der FRA-UAS mit Lage, Nummer und Kapazität der Fahrradabstellanlagen (+ Station 21 – 8 am BCN)

Die gezählten Fahrräder wurden zu den verschiedenen Uhrzeiten in einer vorbereiteten Tabelle festgehalten. Aus dieser Tabelle konnte im Anschluss der Tagesverlauf der Auslastung an den verschiedenen Abstellanlagen ermittelt werden.

Auswertung außerhalb der Vorlesungszeit

Die Erhebungsergebnisse der Zählung außerhalb der Vorlesungszeit am 27.09.2016 und am 29.09.2016 haben einen ähnlichen Verlauf. In den Vormittagsstunden steigt die Anzahl der abgestellten Fahrräder kontinuierlich bis 10:30 Uhr. Im Zeitraum bis 14:30 liegt die Spitzenauslastung der Abstellanlagen im Bereich von 80 bis 100 %. Anschließend fällt die Anzahl der abgestellten Fahrräder kontinuierlich, jedoch etwas langsamer als am Morgen.

Am 27.09.2016 beträgt die höchste Anzahl 99 abgestellte Fahrräder auf dem Campus (11:30 Uhr und 14:30 Uhr). Bei der Zählung am 29.09.2016 liegt der erhobene Spitzenwert um 11:30 Uhr bei 97 Fahrrädern.

Die minimalen Werte werden je zur ersten Zählung um 7:30 Uhr und zur letzten Zählung um 22:30 Uhr erreicht.

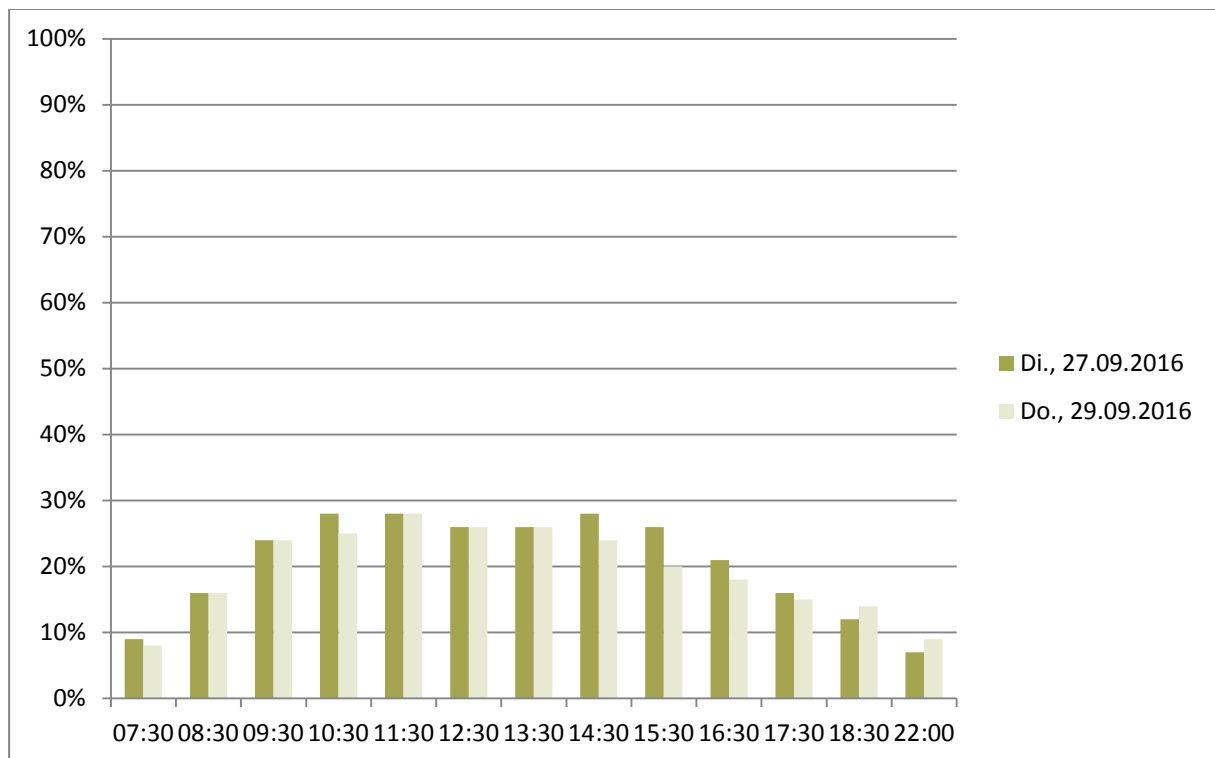


Abbildung 17 Ganglinie aller abgestellten Fahrräder auf dem Campus am 27.09.2016 und 29.09.2016

Während der Erhebungstage in der vorlesungsfreien Zeit war keine Abstellanlage komplett ausgelastet. Auf die Auslastung der einzelnen Abstellanlagen wird deshalb ausschließlich bei der Auswertung während der Vorlesungszeit eingegangen.

Auswertung während Vorlesungszeit

Unter Betrachtung der Anzahl aller Fahrräder, die auf dem Campus während der Erhebung im Vorlesungszeitraum abgestellt waren, ergibt sich für den Tagesverlauf am 25.10.2016 eine Spitze im Zeitraum zwischen 12.30 Uhr bis 15:30 Uhr. In diesem Zeitraum waren rund 200 Personen mit dem Fahrrad an der Hochschule. Bei einer Gesamtkapazität an Fahrradabstellanlagen von 348 Stellplätzen ergibt das eine Auslastung der Anlagen auf dem Campus von 59 % um 14.30 Uhr am Tag der Erhebung.

Am 27.10.2016 ergibt sich ein ähnlicher Tagesverlauf. Die größte Auslastung ist an diesem Stichtag mit je 63 % um 11:30 Uhr und 12:30 Uhr festzustellen. Daraus ergibt sich ein Zeitraum von 10:30 Uhr

bis 15:30 Uhr, in der die Auslastung der Fahrradabstellanlagen am höchsten ist. Auffällig ist an beiden Erhebungstagen, dass sowohl zur ersten Zählung um 07:30 Uhr sowie zur letzten Zählung um 22:30 Uhr, wie erwartet eine deutlich geringere Zahl an Fahrrädern im Vergleich zum übrigen Tagesverlauf auf dem Campus abgestellt wurden.

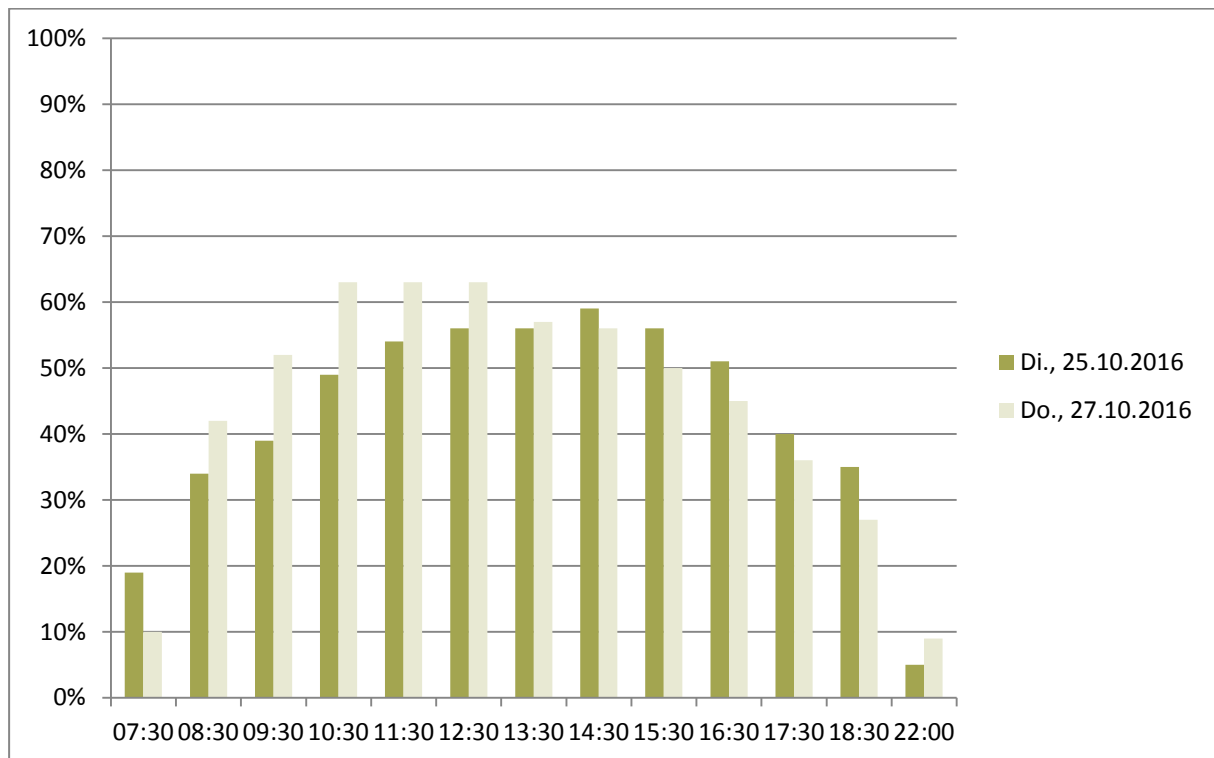


Abbildung 18: Ganglinie aller abgestellten Fahrräder auf dem Campus am 25.10.2016 und 27.10.2016

Wird die Auslastung der einzelnen Abstellanlagen betrachtet, gestaltet sich diese sehr unterschiedlich. Während an einigen Stellen die Auslastung dauerhaft unter 25 % und damit sehr gering ist, wird die Kapazität der Anlagen an anderen Anlagen deutlich, und über eine längere Dauer am Tag, überschritten. Pro Fahrradbügel wird von einer Kapazität von zwei Fahrrädern ausgegangen.

In der Folge werden jeweils die am stärksten und am schwächsten ausgelasteten Anlagen betrachtet. Der Grenzwerte für geringe Auslastungen wurde bei 25 % der Kapazität festgelegt. Als überlastet werden Anlagen bezeichnet, bei denen die Anzahl der abgestellten Fahrräder die Kapazität einer Anlage überschreitet. In diesem Fall werden mehr als zwei Fahrräder an einem Abstellbügel befestigt oder in unmittelbarer Nähe der Abstellanlagen abgestellt.

Die Abstellanlagen, welche die geringsten Auslastungen am Stichtag vorwiesen, befinden sich vor dem Haupteingang zu Gebäude 9 in Richtung der Nibelungenallee (Abstellanlage 1), sowie den Abstellanlagen 10 und 11 am Seiteneingang zu Gebäude 4 (Mensa) und Anlage 13 am Gebäude 5 (Rotes Haus). Dabei wurden die Stellplätze an Abstellanlage 10 überhaupt nur zwischen 11:30 und 16:30 Uhr genutzt. Die geringe Auslastung an Abstellanlage 1 kann mit der Lage außerhalb des Campus und der damit fehlenden sozialen Kontrolle erklärt werden. Abstellanlage 1, ist mit einer Kapazität von 56 Stellplätzen die größte Anlage auf dem Campus. Dass die Anlagen 10, 11 und 13

wenig genutzt werden, könnte damit zusammenhängen, dass andere Anlagen einen kürzeren Weg zum Zielgebäude haben.

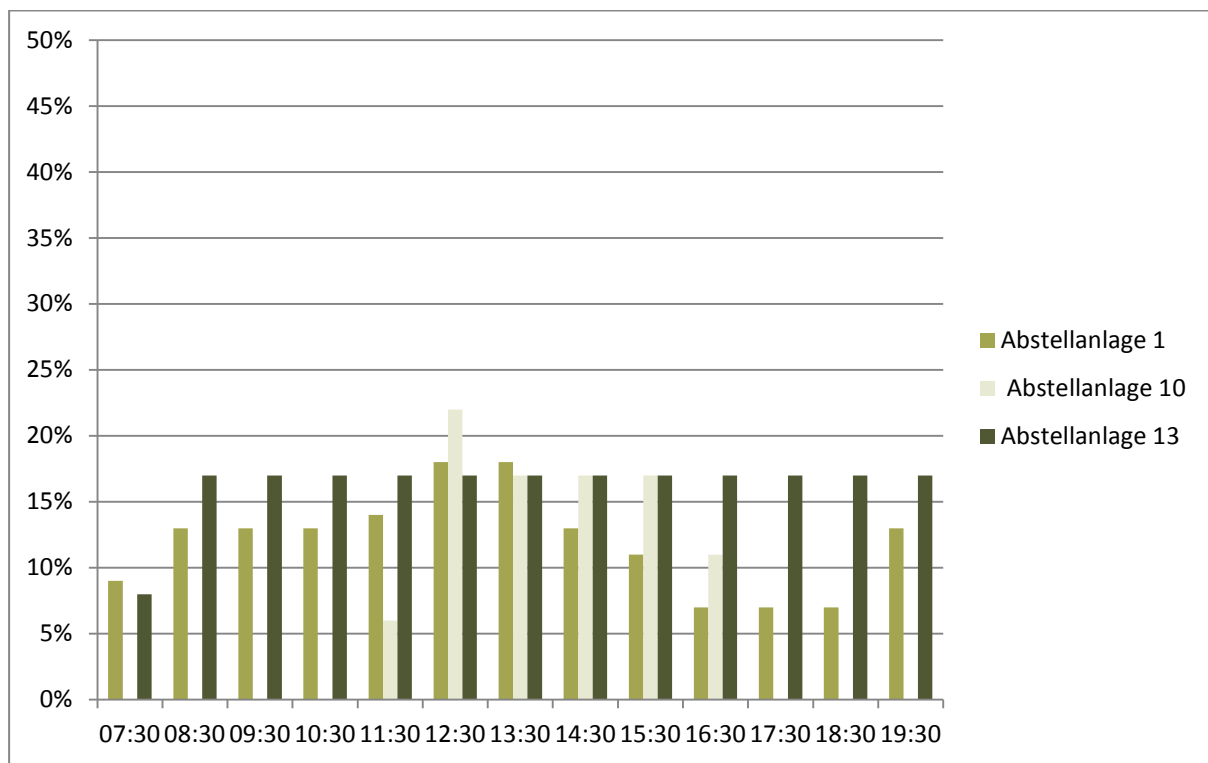


Abbildung 19: Abstellanlagen mit wenige als 25iger % Auslastung in der Vorlesungszeit am 25.10.20161

Im Gegensatz dazu gibt es auch Anlagen, die deutlich stärker ausgelastet sind und deren Kapazität teilweise überschritten wurde. Dies gilt für die Abstellanlagen 6, 7 und 17. Diese drei Abstellanlagen wurden an den beiden Erhebungstagen während der Vorlesungszeit am stärksten von den Fahrradfahrern genutzt. Die Anlagen 6 und 7 befinden sich zentral am Hauptzugang zum Campus. Dort liegen die Anlagen zwischen den Gebäuden 1 und 9. Abstellanlage 17 befindet sich im nördlichen Bereich, auf der südlichen Seite des Haupteingangs zu Gebäude 2. Am stärksten überlastet ist dabei die Abstellanlage am Haupteingang zu Gebäude 2 (Anlage 17). Dort wurde an beiden Tagen die Kapazität bereits ab 08:30 Uhr vollständig ausgeschöpft. Die Abstellanlagen 6 und 7 sind beide ebenfalls ab 08:30 Uhr voll aus- bzw. überlastet.

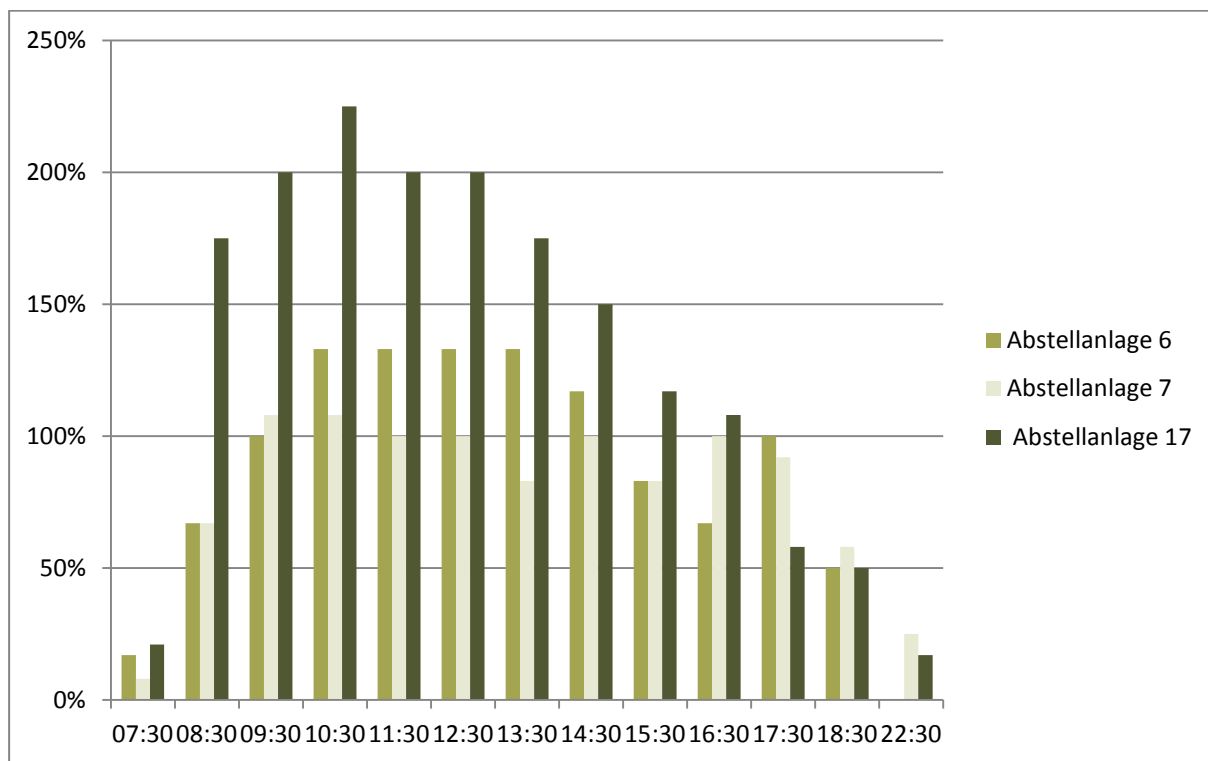


Abbildung 20: Abstellanlagen mit voller oder überhöhter Auslastung in der Vorlesungszeit am 27.10.2016

17 % der befragten Beschäftigten nutzen das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel, um zur Arbeit zu kommen (n=331). 53 % der Beschäftigten sind mit den Abstellanlagen auf dem Campus nicht zufrieden. Im Rahmen der Möglichkeit, Verbesserungsvorschläge zu äußern, gingen 98 Hinweise ein. 40 % der Verbesserungsvorschläge thematisieren überdachte und witterungsgeschützte Fahrradabstellanlagen. Beschäftigte nutzen mit 25 % am häufigsten die Abstellanlagen im Bereich C, gefolgt von Bereich G (21 %) und Bereich E (15,3 %). Insgesamt gingen 118 Antworten ein. (siehe 4.1.1)

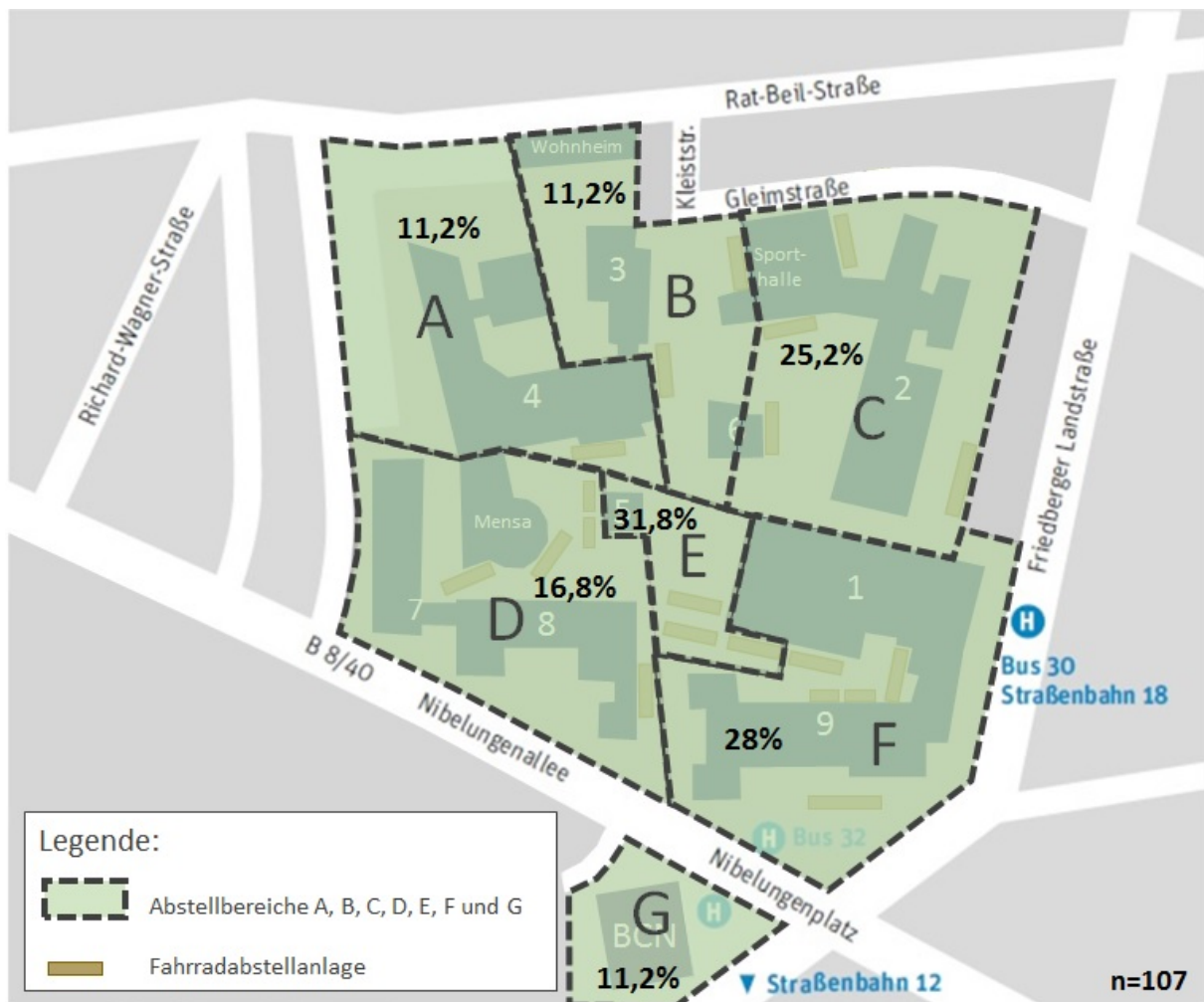


Abbildung 21: Verteilung der abgestellten Fahrräder von Studierenden aus den Befragungen. n=107

Von 296 befragten Studierenden nutzen 9 % das Fahrrad als Hauptverkehrsmittel um zum Campus zu gelangen. Aus der Befragung der Studierenden geht hervor, dass die Mehrheit, nämlich 67 %, mit den Abstellanlagen zufrieden sind. Außerdem gingen insgesamt 48 Hinweise zu Verbesserungsmöglichkeiten ein. 19 Hinweise betreffen die Anzahl der Stellplätze, 8 Hinweise betreffen das Fehlen von überdachten und witterungsgeschützten Abstellmöglichkeiten. Zum Thematik der Sicherheit und des Schutzes vor Diebstahl gingen 7 Hinweise ein. 6 Anmerkungen betreffen die Art bzw. die Qualität der vorhandenen Bügel und Ständer. Studierende nutzen am häufigsten den Bereich E (24 %), gefolgt von Bereich F (21 %) und Bereich C (19 %). Insgesamt gingen 145 Antworten ein.

Fahrrad Abstellanlagen an der Frankfurt University of Applied Sciences

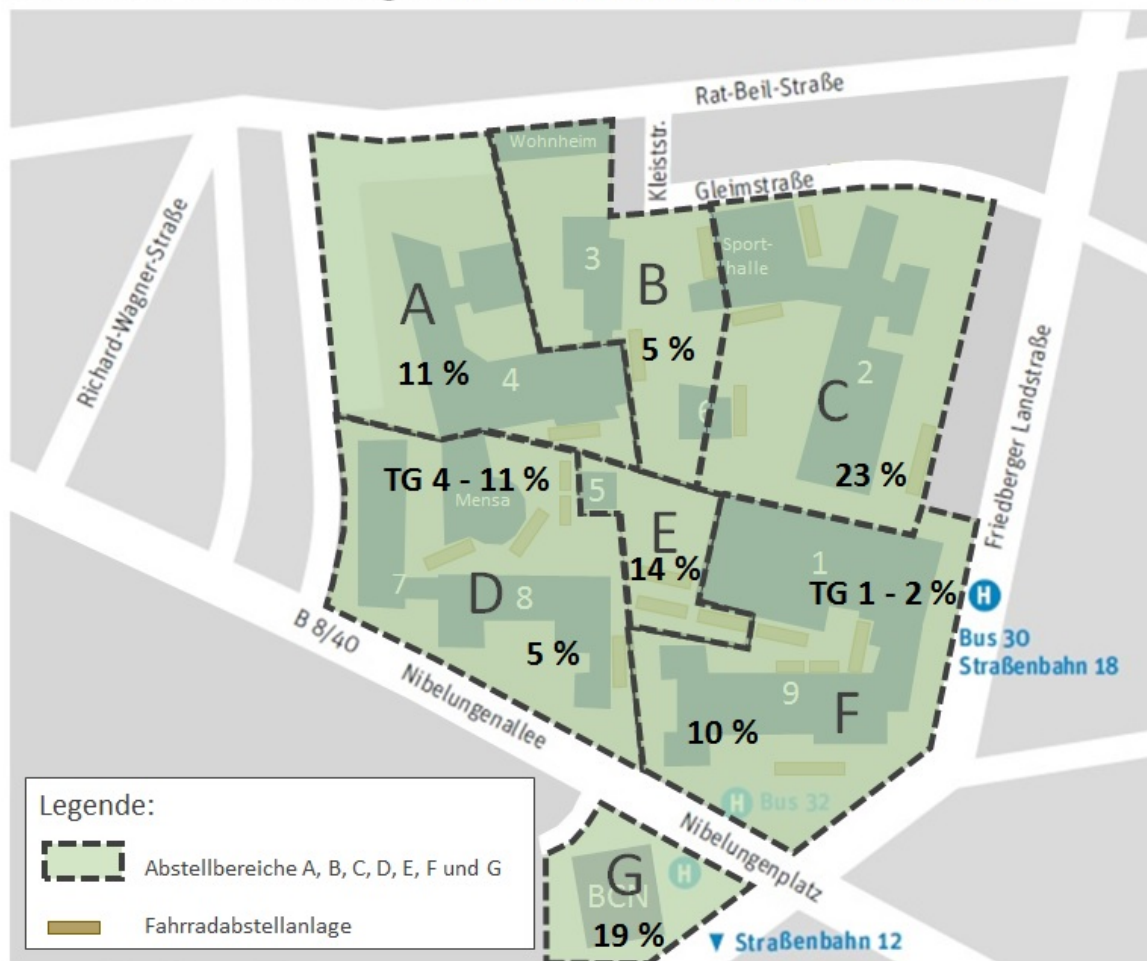


Abbildung 22: Verteilung der abgestellten Fahrräder von Beschäftigten aus der Befragung

Zusammenfassung

Während der Vorlesungszeit wurden rund doppelt so viele Fahrradfahrer auf dem Campus gezählt, wie in der vorlesungsfreien Zeit. Die maximale Anzahl lag in der Vorlesungszeit bei rund 200 abgestellten Fahrrädern. Damit sind die vorhandenen Abstellanlagen zu Spitzenzeiten insgesamt zu rund 60 % ausgelastet, wobei sich die Auslastung der einzelnen Anlagen aufgrund ihrer Lage stark unterscheidet. An den am stärksten genutzten Anlagen sind über einen längeren Zeitraum des Tages mehr Fahrräder abgestellt als Kapazität vorhanden ist. Die stärkste Nutzung liegt dabei an Abstellanlage 17 im Bereich C vor dem Eingang zu Gebäude 2, gefolgt von den zentral auf dem Campus gelegenen Abstellanlagen 6 und 7 im Bereich E. Am geringsten werden die Abstellanlage 1 im Bereich F auf der südlichen Seite von Gebäude 9 und den Anlagen 10 und 13 im Bereich C zwischen Mensa und Gebäude 5 genutzt. Insgesamt sind aber auf dem Campus zu jeder Zeit freie Abstellplätze für Fahrräder zu finden. Da die Verteilung in Abhängigkeit der Lage unausgeglichen ist,

könnte im Rahmen der Maßnahmenentwicklung überlegt werden, ob das Stellplatzangebot sinnvoller verteilt werden kann.

33 % der Studierenden und 53 % der Beschäftigten sind mit den Abstellanlagen nicht zufrieden. Die zwei am häufigsten genannten Verbesserungsvorschläge von Studierenden lauteten, es müsse mehr Abstellmöglichkeiten geben, sowie es müsse mehr überdachte bzw. witterungsgeschützte Abstellmöglichkeiten geben. Die zwei am meisten genannten Hinweise von den Beschäftigten sind ebenfalls dem Themenbereich der überdachten und witterungsgeschützten Abstellmöglichkeiten zuzuordnen, sowie dem Aspekt der Sicherheit und des Diebstahlschutzes von abgestellten Fahrrädern.

4.2.3. Barrierefreie Zugänge

Die Hochschule ist ein öffentlicher Ort und unterliegt dem Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG). Laut § 4 des BGG ist „(...) ein gestalteter Lebensbereich (wie die Frankfurt UAS) barrierefrei, wenn sie für Menschen mit Behinderungen in der allgemein üblichen Weise, ohne besondere Erschwernisse und grundsätzlich ohne fremde Hilfe auffindbar, zugänglich und nutzbar sind.“ [BGG, § 4]

Der Campus ist barrierefrei und ohne Überwindung von Stufen zu erreichen. Ebenso wurden die meisten Zugänge zu den Gebäuden auf die Bedürfnisse von mobilitätseingeschränkten Personen angepasst. Die Gebäude wurden, soweit baulich möglich, mit automatischen Türöffnern und ebenerdigen Eingängen ausgerüstet. Die Gebäude 7, 8 und 9 sind nicht barrierefrei im Sinne des § 4 des BGG. Aufgrund baulicher Gegebenheiten mussten für diese Gebäude Lösungen gefunden werden, die den Zugang für behinderte Menschen ermöglicht. Der Zugang ist über Rampensysteme gewährleistet. Die Gebäude 7 und 8 werden in kommenden Jahren abgerissen und neu gebaut. In den Neubauten werden die baulichen Kriterien zur Erfüllung der Barrierefreiheit berücksichtigt. Mittelfristig ist geplant, das Gebäude 9 ebenfalls abzureißen und neu zu bauen.

Ein Blindenleitsystem auf dem Campus gibt es nicht. Ebenso gibt es keine akustischen Informationseinrichtungen nach dem Sinne des Zwei-Sinne-Prinzips. Die Erfüllung des Zwei-Sinne-Prinzips setzt voraus, dass beispielsweise Informationen auf zwei wahrnehmbare Arten kommuniziert werden. Dies könnte eine Kombination aus Sehen (eine Information lesen) und Hören (eine Information wird vorgelesen) sein.

Auf der Internetseite der Frankfurt UAS ist ein Lageplan mit allen barrierefreien Zugängen und sanitären Einrichtungen zu finden. Auf dem Campus und an den entsprechenden barrierefreien Zugängen sind Kennzeichnungen angebracht.

4.2.4. ÖPNV Erhebung

Im Rahmen der Standortanalyse wurde die ÖPNV-Nutzung von Studierenden und Beschäftigten durch die Online-Befragung abgefragt. Diese Daten wurden durch eine weitere Erhebung ergänzt: Am Dienstag, den 31.01.2017 wurden an den Eingängen zum Campus, die für ÖPNV-Nutzende

relevant sind, Zählstationen aufgebaut. An diesen Stationen wurde durch die Führung der Fußgänger erhoben, ob sie mit dem ÖPNV oder mit anderen Verkehrsmitteln zum Campus kamen, und ob die Ankommenden an der Frankfurt UAS studieren oder arbeiten. Die Erhebung fand zwischen 7:30 Uhr und 13:00 Uhr statt. Außerdem wurde an den Eingängen die Gesamtzahl aller Ankommenden gezählt.

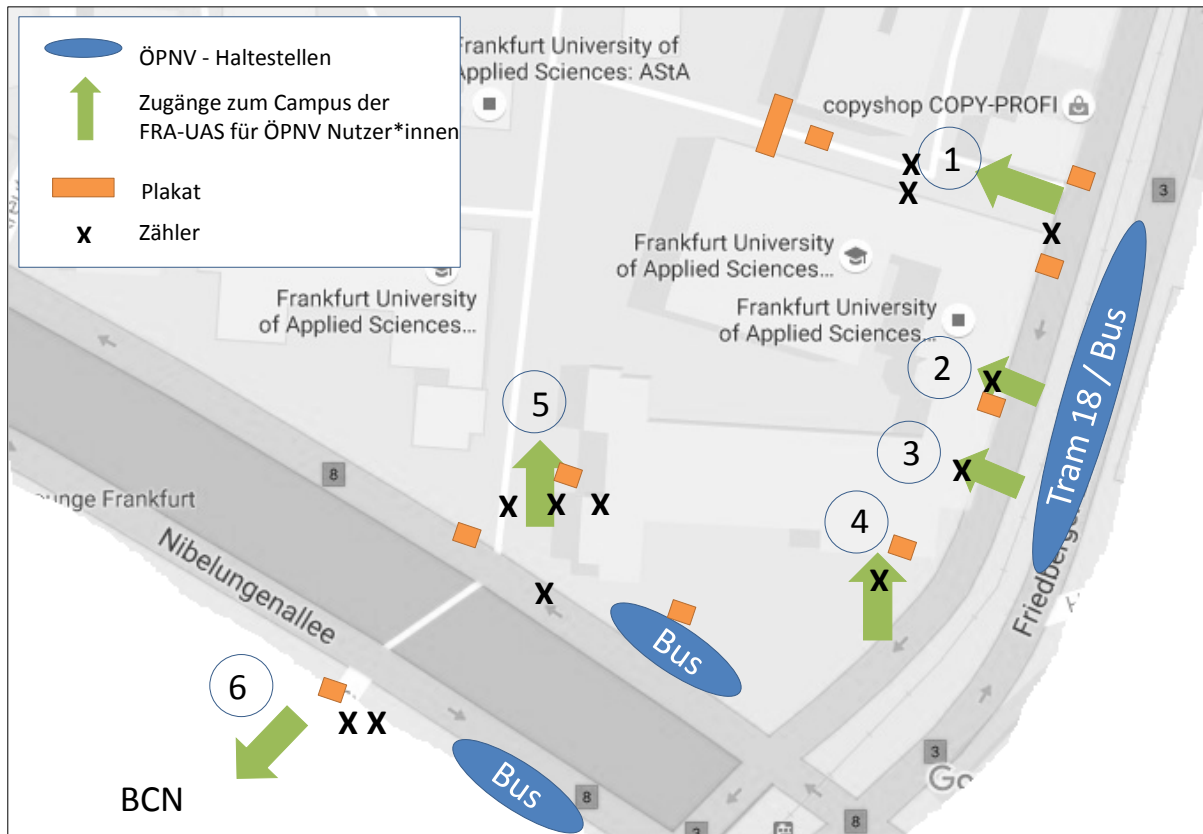


Abbildung 23: Lageplan des Campus mit Markierung der Zugänge zum Campus

Herausforderung

Die Aufgabenstellung stellte besonders an zwei Zugängen zum Campus eine Herausforderung dar. An den Zugänge 1 und 5, die hauptsächlich genutzt werden, ist der Fußgängerstrom besonders stark, vor allem nach Ankommen eines Busses oder einer Straßenbahn. Zugang 1 ist ein relativ schmaler Weg, während Zugang 5 über die gesamte Breite des Campus verläuft. Die vier Kategorien mussten an diesen Zugängen über eine andere Methode herausgefunden werden.

Die Zugänge 2, 3, 4 und 6 sind jeweils Eingänge zu Gebäuden, die insgesamt weniger stark genutzt werden. Die Zugänge im nördlichen und südlichen Teil des Campus stellen für die Erhebung keine Relevanz da, da die Fußläufigkeit zu den ÖPNV Haltestellen zu diesen weiter ist, als zu jeweils einem der anderen Zugänge. Eine weitere Herausforderung war es, dass jede Person nur einmal gezählt werden sollte.

Der Erfolg der Erhebung war, vor allem an den Zugängen 1 und 5, abhängig von der Bereitschaft zur Teilnahme der Ankommenden. Deshalb wurde mit Plakaten und Zählpersonal bereits 100 m vor dem Zählpunkt auf die Befragung aufmerksam gemacht.

Erhebungsaufbau

Für die Erhebung, an einem Dienstag in der Vorlesungszeit, wurden an den Zugängen 1 bis 6 Verkehrszählstationen aufgebaut (s. Abb. Abbildung 13: Lageplan des Campus mit Markierung der Zugänge zum Campus).

Zugang 1: Der Zugang führt von der Friedberger Landstraße auf den Campus der Frankfurt UAS. Der relativ schmale Weg wird von Studierenden und Beschäftigten genutzt, die mit der Straßenbahnlinie 18 aus Richtung Stadtmitte oder aus Preungesheim, bzw. mit dem Bus der Linie 30 ebenfalls aus Richtung Stadtmitte oder Bad Vilbel kommen. Der schmale Zugang konnte für die Verkehrserhebung optimal genutzt werden, da Personen dort keine Ausweichmöglichkeit hatten und direkt an der Zählstation vorbeikamen. Die Station wurde mit drei Zählern besetzt. Da dieser Zugang kurz vor Vorlesungsbeginn um 8:30 Uhr und um 10:15 Uhr sehr stark genutzt wird, ist es zeitlich als auch personell nicht effizient jede ankommende Person zu befragen. Deshalb wurde der Zählungspunkt 1 so aufgebaut, dass die Studierenden und Beschäftigten sich selbst, über den gewählten Weg, zuteilten. Dafür wurde der Zugang in der Mitte mit Flatterband aufgeteilt. Ein Plakat wies darauf hin, dass Personen, die mit dem ÖPNV zum Campus gekommen sind den linken Zugang und Personen, die mit anderen Verkehrsmitteln anreisten, den rechten Zugang wählen sollten. Als nächstes wurden diese beiden Wege dann erneut nach Studierenden und Beschäftigte geteilt.

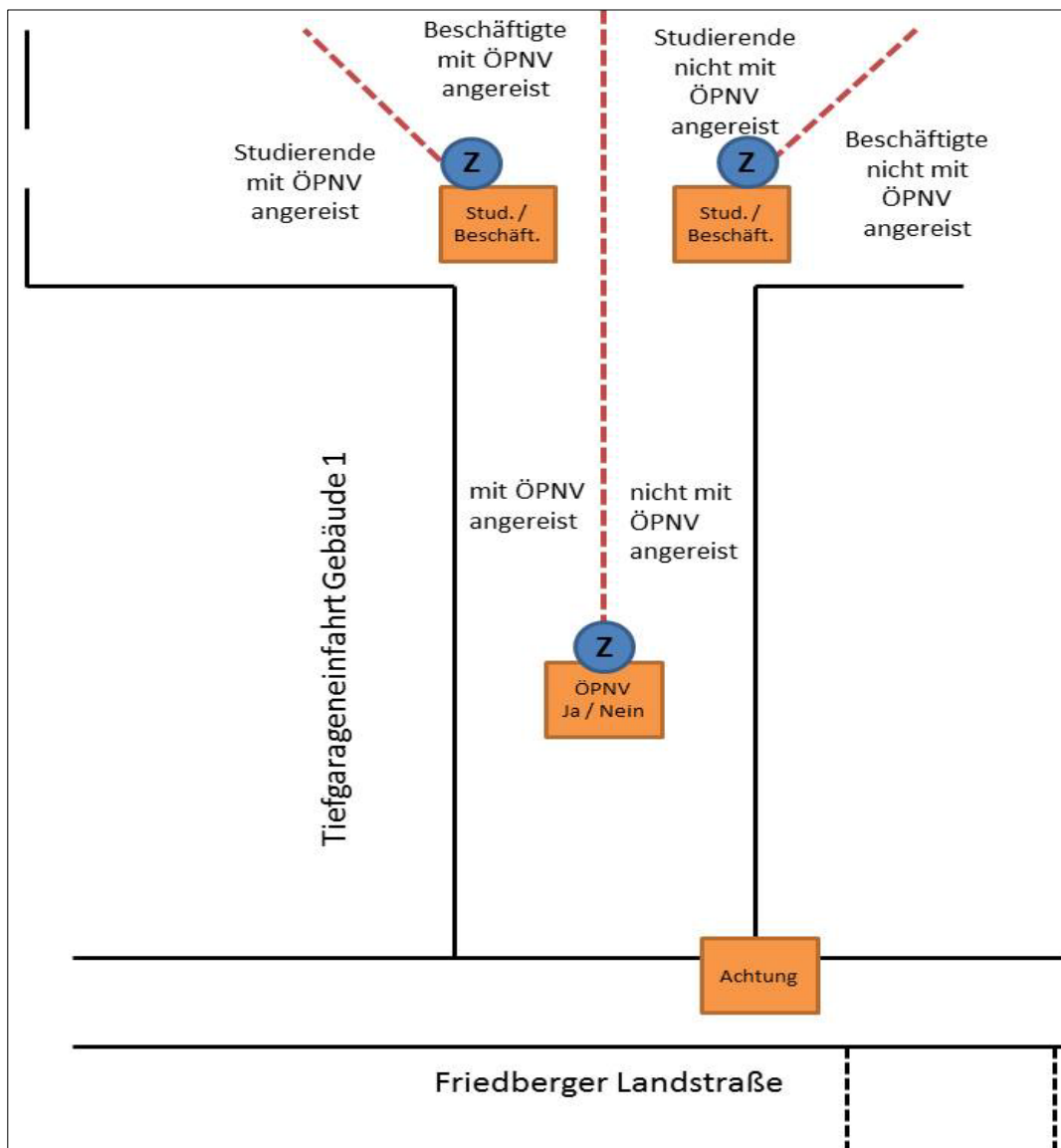


Abbildung 24: Skizze Zählstation 1

Die Zugänge 2 und 3, die auf den Campus über die Gebäude 1 bzw. 9 führen, wurden jeweils von einer Person besetzt, die die Ankommenden nach dem genutzten Verkehrsmittel befragte, sowie nach der Tätigkeit an der Frankfurt UAS. Der Zugang 4, der ebenfalls ins Gebäude 9 führt, wurde mit zwei Personen besetzt, ebenso der Zugang zum BCN. An diesen Zugängen konnten die Zähler, aufgrund des geringen Fußgängeraufkommens, die Ankommenden einzeln befragen.

Bei Station 5 hingegen wurde, ähnlich wie an Station 1, ein Schleusensystem aufgebaut. Die Ankommenden kategorisierten sich durch die Wahl ihres Weges. Allerdings konnte das Schleusensystem nicht über die gesamte Breite aufgebaut werden, so dass für Ankommende die Möglichkeit bestand, seitlich an der Erhebungsstation auf den Campus zu gelangen. Um dem entgegen zu wirken, wurde ein zusätzlicher Zähler der Station zugeteilt, um die Ankommenden bereits 100 m vor der Zählstation auf die Erhebung aufmerksam zu machen und die Prozedur zu

erläutern. Zusätzlich wurde dies mit mehreren Plakaten unterstützt. Es wurden außerdem alle Personen gezählt, die den Eingang benutzten um den Anteil der tatsächlich gezählten Studierenden und Beschäftigten zu ermitteln.

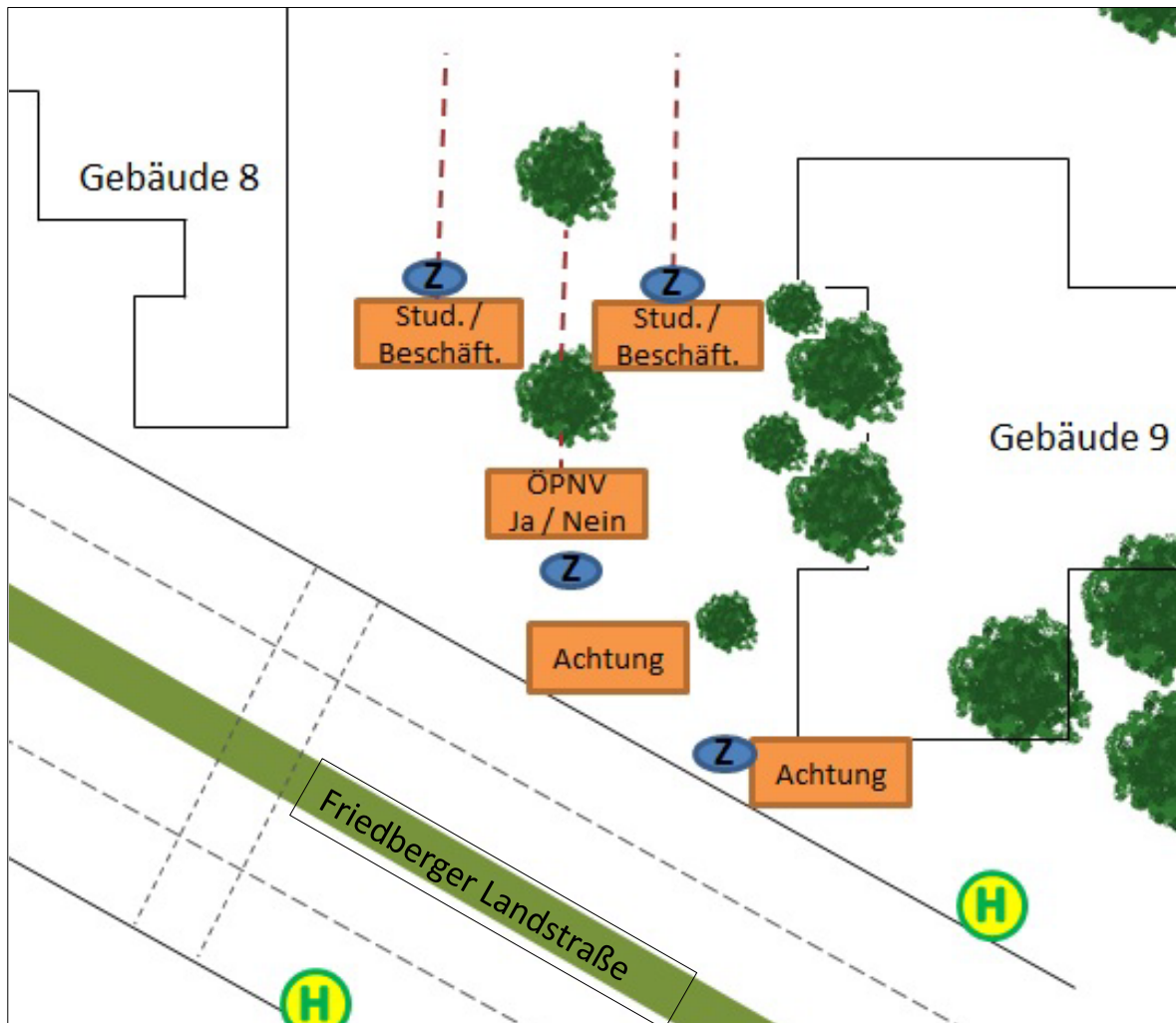


Abbildung 25: Skizze Zählstation 5



Abbildung 26: Plakat mit Hinweis auf die Erhebung, an allen Stationen

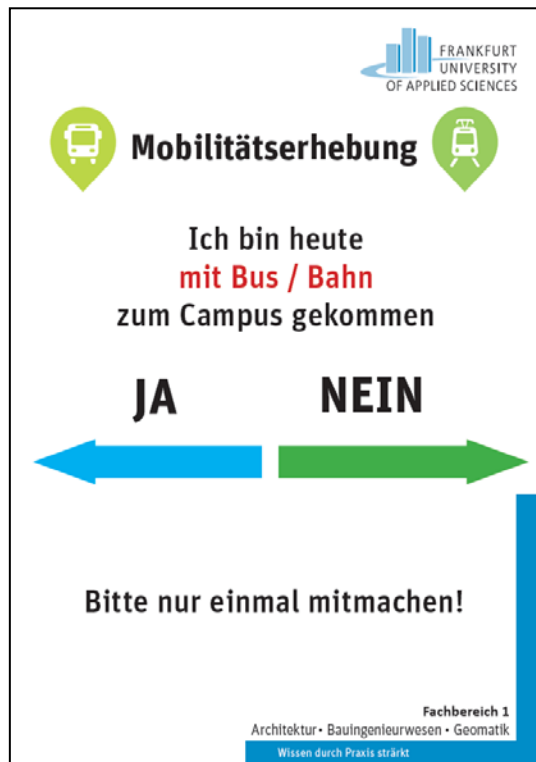


Abbildung 27: Plakate an den Schleusen an Station 1 und 5

Auswertung

Station 1: An Station 1 wurden durch drei Zählerinnen und Zähler fünf Kategorien erhoben. Es wurde einerseits zwischen Studierenden, die mit dem ÖPNV zum Campus kamen und Studierenden, die mit anderen Verkehrsmitteln den Campus erreichten, unterschieden. Ebenso wurden Beschäftigte gezählt, die an diesem Tag den ÖPNV benutzten und Beschäftigte, die mit anderen Verkehrsmitteln ankamen. Zusätzlich wurden an einer Stelle, bevor die Ankommenden in die Kategorien aufgeteilt wurden, alle Personen gezählt, die den Campus durch diesen Eingang betraten. Insgesamt wurden in dem Zeitraum der Zählung 1468 Personen gezählt.

Tabelle 3: Zählergebnis Station 1, 31.01.2017, 07:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		Andere Verkehrsmittel		Gesamt
Studierende	Mitarbeitende	Studierende	Mitarbeitende	Studierende/ Mitarbeitenden
1164	96	150	58	1466
1260		208		
1468				

90% (1314) der Personen, die Eingang 1 benutzten, waren Studierende. Aus dieser Gruppe benutzen am Tag der Erhebung 89 % (1164) den ÖPNV um zum Campus zu kommen. Von den 154 Beschäftigten kamen 62 % (96) mit dem ÖPNV an den Campus.

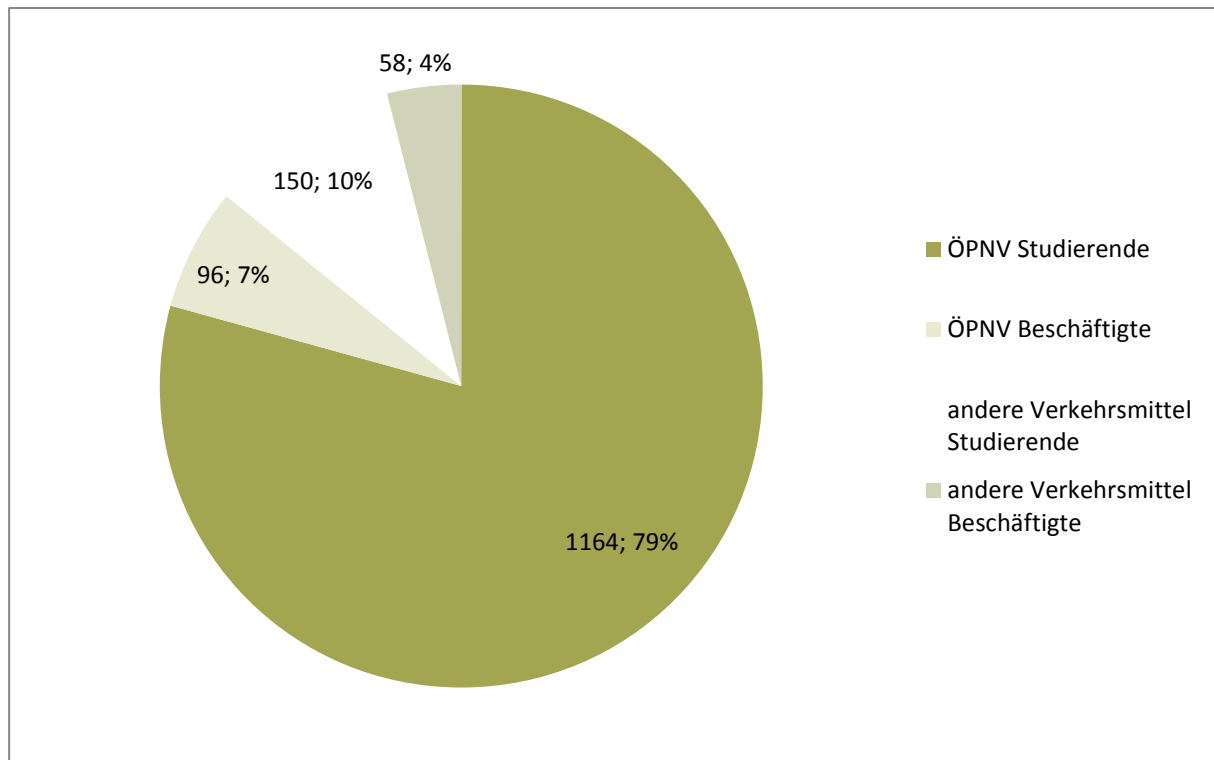


Abbildung 28: Erhebung an Station 1, n=1.468

Der Eingang wurde zwischen 10:10 Uhr und 10:30 Uhr von 230 Personen am häufigsten genutzt.

Station 2: An Station 2 wurden die Passanten in vier Kategorien erhoben: Beschäftigte, die mit dem ÖPNV oder mit anderen Verkehrsmitteln zum Campus kamen. Ebenso wurden die Studierenden in diesen beiden Kategorien unterschieden.

Tabelle 4: Station 2, 31.01.2017, 07:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		Andere Verkehrsmittel	
Studierende	Mitarbeiter	Studierende	Mitarbeiter
181	1	47	12

Die Station 2 nutzten im Zählungszeitraum 241 Personen, wovon 95 % (228) Studierende waren. Aus der Gruppe der Studierenden benutzten 75 % (181) den ÖPNV. Von den 13 Beschäftigten nutzen 12 ein anderes Verkehrsmittel.

Der Eingang wurde zwischen 09:50 Uhr und 10:10 Uhr am meisten genutzt. Insgesamt 32 Personen kamen in diesem Zeitraum hier am Campus an.

Station 3: Station 3 wurde identisch aufgebaut und erhoben (siehe Station 2).

Tabelle 5: Station 3, 31.01.2017, 07:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		Andere Verkehrsmittel	
Studierende	Mitarbeiter	Studierende	Mitarbeiter
137	8	44	10

Von den insgesamt 199 Personen, die den Eingang 3 benutzten waren 91 % (181) Studierende, von denen 76 % (137) den ÖPNV benutzten. Von den 18 gezählten Beschäftigten nutzen 8 den ÖPNV während 10 Beschäftigte ein anderes Verkehrsmittel nutzten.

Der stärkste Strom von Ankommenden wurde an Station 3 zwischen 10:00 Uhr und 10:20 Uhr gemessen. Es wurden 23 Personen in dieser Zeitspanne gezählt.

Station 4: An Station 4 wurde mit zwei Zählerinnen gezählt. Von den insgesamt 234 ankommenden Personen, waren 216 Studierende (92 %) und 18 Beschäftigte.

Tabelle 6: Station 4, 31.01.2017, 07:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		Sonstige Verkehrsmittel	
Studierende	Mitarbeiter	Studierende	Mitarbeiter
171	7	45	11

Von den 216 Studierenden kamen 171 mit dem ÖPNV, was einem Anteil von 79 % entspricht.

Der stärkste Strom von 45 Personen wurde zwischen 10:00 Uhr und 10:20 Uhr gemessen.

Station 5: Station 5 war, auf Grund der Breite des Eingangsbereichs, die Station mit den meisten Herausforderungen. Hier wurden, wie an Station ,1 fünf Kategorien gezählt. Dabei waren vier Zählerinnen und Zähler im Einsatz. Im Erhebungszeitraum wurden insgesamt 1634 Personen gezählt. Allerdings weist die Referenzzählung vom 2090 Personen daraufhin, dass 456 Personen beim Passieren des Eingangs nicht in der Zählung berücksichtigt wurden.

Tabelle 7: Station 5, 31.01.2017, 7:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		Sonstige Verkehrsmittel	
Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
1169	99	258	108

Eine weitere Herausforderung an dieser Station war es, die Personen nicht doppelt zu zählen. Wegen der Nähe zu verschiedenen Nahversorgungsmöglichkeiten, wird dieser Eingang, gerade in der

Mittagspause, von Studierenden und Beschäftigten oft mehrmals am Tag genutzt. Deshalb wurde entschieden, diese Zählung nur bis 10:30 Uhr zu berücksichtigen. Der Zeitraum wurde auf Grund des Vorlesungsbeginns der zweiten Stunde um 10:15 Uhr gewählt. Es wird davon ausgegangen, dass vor 10:30 Uhr keine Mittagspausen gemacht werden.

Tabelle 8: Station 5, 31.03.2017, 7:30 Uhr bis 10:30 Uhr

ÖPNV		Sonstige Verkehrsmittel	
Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
660	57	147	75

Bis 10:30 Uhr wurden bei der Referenzzählung 1133 Personen gezählt. Im gleichen Zeitraum konnten 939 Personen in eine der vier Kategorien zugeordnet werden. Insgesamt wurden 807 Studierende gezählt von denen 82 % (660) mit dem ÖPNV an die Hochschule kamen. Von den insgesamt 132 Beschäftigten nutzen an diesem Tag 43 % (57) den ÖPNV.

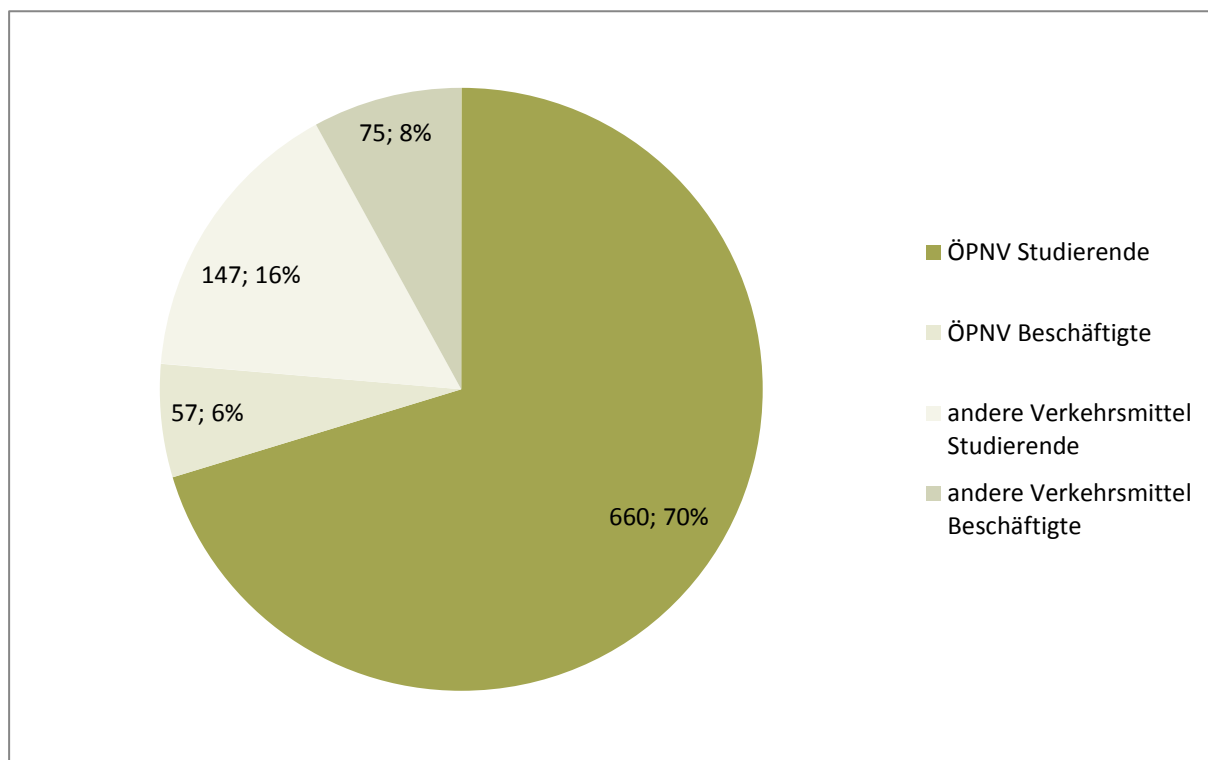


Abbildung 29 : Station 5 (Campus), 31.03.2017, 07:30 Uhr bis 10:30 Uhr, n=939

An Station 5 wurden der stärkste Strom, von 299 Personen, zwischen 10:00 Uhr und 10:20 Uhr gezählt. Zwischen 8:10 Uhr und 8:30 Uhr wurde mit 244 Personen ein weiterer starker Fußgängerstrom am Haupteingang des Campus gezählt.

Station 6, BCN, außerhalb des Campus: An Station 6 wurden von zwei Zählerinnen vier Kategorien erhoben. Genau wie bei Station 2, 3 und 4 konnte wegen der geringen Frequenz die ankommenden Personen durch persönliche Befragung gezählt werden.

Tabelle 9: Station 6 (BCN): 31.03.2017, 7:30 Uhr bis 13:00 Uhr

ÖPNV		andere Verkehrsmittel	
Studierende	Beschäftigte	Studierende	Beschäftigte
137	8	44	10

Von den insgesamt 199 Personen, die gezählt wurden, studierten 91 % (181) Personen an der Frankfurt UAS. Von den 18 Beschäftigten kamen am Tag der Zählung 10 nicht mit dem ÖPNV an den Standort. 76 % (137) der ankommenden Studierenden erreichten die Frankfurt UAS mit dem ÖPNV.

Im BCN kamen zwischen 8:10 Uhr und 8:30 28 Personen an und bildeten damit den stärksten Strom.

Zusammenfassung und Fazit zur ÖPNV Erhebung

Durch die ÖPNV-Erhebung am 31.01.2017 sollte erfasst werden, wie viele Personen anteilig mit dem ÖPNV bzw. mit anderen Verkehrsmitteln zum Campus kommen. Die ÖPNV Zählung an den Zugängen des Campus der Frankfurt UAS, die zwischen 7:30 Uhr und 13:00 Uhr stattfand, stand vor verschiedenen Herausforderungen. Die Ankommenden mussten in vier Kategorien unterteilt werden (Studierende/ ÖPNV Nutzung, Studierende/ keine ÖPNV Nutzung, Beschäftigte/ ÖPNV Nutzung, Beschäftigte/ keine ÖPNV Nutzung). Dies konnte an vier von sechs Zählstationen durch eine Befragung der Ankommenden erreicht werden. Bei den anderen beiden Zugängen musste, aufgrund des starken Stroms von Fußgängern, eine andere Methode gefunden werden, da das Befragen jeder einzelnen Person personell und zeitlich nicht umsetzbar war. An diesen Stationen wurde ein Befragungssystem aufgebaut, so dass die Ankommenden, durch die Wahl der Schleusen, sich selbst kategorisierten. Zuvor wurde auf die Befragung mit Plakaten hingewiesen und die Prozedur auf weiteren Plakaten erläutert. Insgesamt wurden an den sechs Stationen 3280 Personen gezählt. Davon waren 75 % (2450) Studierende, die am Tag der Erhebung den ÖPNV nutzten, 15 % (477) Studierende, die mit einem anderen Verkehrsmittel den Campus erreichten, sowie jeweils 5 % (177, 176) Beschäftigte, die mit dem ÖPNV und mit anderen Verkehrsmittel zum Arbeitsplatz kamen.

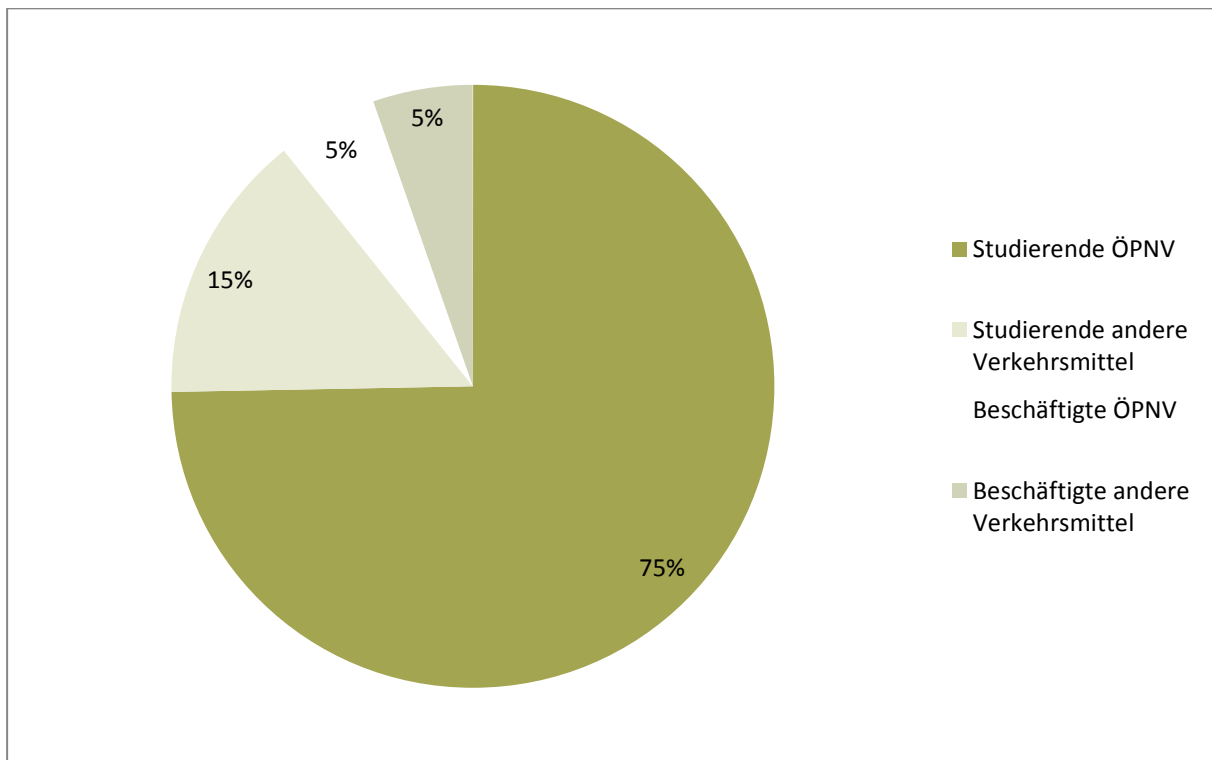


Abbildung 30: Auswertung der ÖPNV-Erhebung. N=3280

Da nur 353 von den insgesamt 862 an der Frankfurt UAS Beschäftigten (ohne Mensapersonal, Sicherheitsdienst und Reinigungspersonal) gezählt wurden, kann vermutet werden, dass die nicht gezählten Beschäftigten über einen der nördlichen Zugänge den Campus erreichten oder die Zugänge der Tiefgaragen nutzten. Allerdings müssen dabei Fälle, wie Urlaub, Krankheit, Dienstreisen und Teilzeitbeschäftigungen berücksichtigt werden, so dass eine eindeutige Aussage durch die Zählung nicht möglich ist. Weitere Hinweise dazu ergeben sich aus der Befragung zum Mobilitätsverhalten von Beschäftigten in Kapitel 4.3.1. An den Erhebungsstationen wurden 50 % (177) Beschäftigte gezählt, die mit dem ÖPNV den Arbeitsplatz erreichten, sowie 50 % (176) Beschäftigte, die ein anderes Verkehrsmittel nutzten. Allerdings wurden nur 34 % (353) der Beschäftigten bei der Erhebung berücksichtigt. Bei der Befragung der Beschäftigten wurde nach dem hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel, für den Weg zur Arbeit gefragt. 36 % der Beschäftigten gaben den ÖPNV an, 38 % den MIV.

Insgesamt wurden 2927 Studierende gezählt. Davon nutzen am Erhebungstag 84 % (2450) den ÖPNV. Bei der Befragung zum Mobilitätsverhalten (Kapitel 4.3.2) wurde die Frage gestellt, welches Verkehrsmittel hauptsächlich für den Weg zum Campus genutzt wird, bei der 75 % (203; n=307) der Studierenden den ÖPNV angaben. Die Aussage zur ÖPNV Nutzung der Studierenden aus der ÖPNV Erhebung ist aussagekräftiger als bei den Beschäftigten, da die Studierenden die Tiefgarage nicht nutzen dürfen und somit die Studierenden, unabhängig davon, welches Verkehrsmittel sie nutzen, die Eingänge benutzen und damit gezählt wurden.

4.3. Wohnortanalyse und Potenzialanalyse

Mit Hilfe von anonymisierten Wohnortdaten der Beschäftigten, einem Datensatz aus Straßennamen und Postleitzahl, kann die Länge der Arbeitswege auf Basis des Straßenverkehrsnetzes berechnet werden. Von der Länge des Weges ist unter anderem die Wahl des Verkehrsmittels abhängig. Die Akzeptanz, zu Fuß zu gehen, sinkt bei einer Distanz von mehr als 2 km. Bis 5 km Entfernung besteht in der Regel die Akzeptanz, mit dem Fahrrad zu fahren. Hat das Fahrrad eine elektrische Unterstützung, so verlängert dies die akzeptierte Strecke auf bis zu 10 km. Ab einer Strecke von 10 km wird der ÖPNV oder der MIV bevorzugt.

Tabelle 10: Wegentfernungen von Beschäftigten, Lehrbeauftragten und Professoren

Entfernungsklassen [km]	Anzahl Gesamt	Anteil [%]	Akzeptanz für Verkehrsmittel
(0-2)	67	7,8	Fuß
(> 2 - 5)	161	18,8	Fahrrad
(> 5 - 10)	114	13,3	Fahrrad elektrifiziert
> 10	516	60,1	ÖPNV, ÖV, MIV
Gesamt	858	100 %	

Bei knapp 40 % der Beschäftigten besteht auf Grund der Länge des Weges von unter 10 km das Potenzial, zu Fuß oder mit dem Fahrrad zum Arbeitsplatz zu kommen. In der Tabelle wurden die Wege von Beschäftigten, Lehrbeauftragten und Professoren berücksichtigt. Da die Beschäftigten unabhängig von Semesterzeiten fast täglich zum Campus kommen, ist es sinnvoll, die Wege der Beschäftigten separat zu betrachten.

Auf eine Wohnortanalyse für Studierende wurde verzichtet, da Studierende andere Voraussetzungen bei der Verkehrsmittelwahl haben als Beschäftigte. Studierende verfügen über eine geringere ständige Verfügbarkeit eines Autos (56 %, n=307) aber sind zu 99 % (n=307) im Besitz eines ÖPNV Semestertickets. Anders als bei den Beschäftigten spielt bei Studierenden neben der Entfernung der finanzielle Aspekt eine entscheidende Rolle bei der Verkehrsmittelwahl.

4.4. Workshop

Die Vorstellung des Projektes im Rahmen der Frauenvollversammlung am 28.02.2017 wurde mit einem Workshop verbunden. Es wurden dazu fünf Fragestellungen in Gruppen bearbeitet. Am Ende wurden die Ergebnisse vorgestellt. Zur Bearbeitung der Fragestellung standen den Gruppen eine Pinnwand und Karten zur Verfügung. Folgende Fragen wurden bearbeitet:

- Gibt es Unterschiede im Mobilitätsverhalten bei Frauen und Männern?
- Wie gestaltet sich Mobilität mit Kind und Rad?
- Welche konkreten Möglichkeiten, um die Mobilität an unserem Campus zu verbessern, gibt es?
- Wie wünschen sich (Frauen) die Mobilität der Zukunft?

- Wie gestaltet sich Mobilität mit Kind und ÖPNV?

Nach dem Workshop wurden die Pinnwände fotografiert und die Ergebnisse der Gruppenarbeit strukturiert und zusammengefasst. Einige Themen wurden, unabhängig der Fragestellung, von allen fünf Gruppen diskutiert, wie das Thema Jobticket. Die Tendenz war positiv. Generell wurde die Nutzung des ÖPNV oft angesprochen. Innerstädtisch stellt der ÖPNV durchaus für die Teilnehmerinnen ein relevantes Verkehrsmittel. Die Relevanz nimmt außerhalb der Ballungsgebiete ab. ÖPNV-Nutzung mit Kind ist im urbanen Raum ein Thema und einigen Frauen berichteten aus eigenen Erfahrungen. Ein weiteres Thema, das in allen Gruppen diskutiert wurde, war der Radverkehr. Vor allem Abstellanlagen mit Witterungsschutz und hohem Sicherheitsfaktor wurden als Entscheidungsfaktoren für das Fahrrad genannt. Generell waren die Anwesenden neuen Mobilitätsoptionen aufgeschlossen. Es wurde unter anderem vorgeschlagen, Pedelecs und E-Bikes zur Verfügung zu stellen und damit den Beschäftigten einen Einstieg ins Thema Elektromobilität zu geben.

5. Zusammenfassung der Mobilität an der Frankfurt UAS

In den ersten neun Monaten des Projekts „Nachhaltiges Mobilitätsmanagement an der Frankfurt UAS“ wurde der Ist-Zustand festgestellt. Mit Hilfe verschiedener Erhebung wurden eine Wohnortanalyse, eine Standortanalyse sowie eine Befragung der Studierenden und Beschäftigten durchgeführt. Im Rahmen der Standortanalyse wurden alle am Campus verfügbaren Verkehrsmittel berücksichtigt. Dementsprechend wurde der ruhende Pkw- und Fahrradverkehr aufgenommen, sowie eine ÖPNV Erhebung durchgeführt. Bei der Wohnortanalyse wurde mit Hilfe eines Berechnungstools über anonymisierte Daten aus der Personalabteilung ermittelt, welche Distanzen die Beschäftigten zur Arbeit zurücklegen müssen und welche Verkehrsmittel sie potenziell dafür nutzen könnten. Für die Befragung zum Mobilitätsverhalten wurden zwei Online-Fragebögen entwickelt, die das Mobilitätsverhalten im Alltag sowie auf dem Weg zum Campus abfragten. Durch die sich ergänzenden Erhebungen ist ein Bild des Ist-Zustandes entstanden:

Die Standortanalyse des ruhenden Pkw-Verkehrs hat ergeben, dass zu keinem Zeitpunkt an den beiden Erhebungstagen die Kapazität der Tiefgaragen vollständig ausgeschöpft war. Zu Spitzenzeiten, zwischen 10:30 Uhr und 13:30 Uhr im Vorlesungszeitraum waren die Stellplätze in einer Etage bis max. 95 % ausgelastet. Dabei ist die erste Etage der Tiefgarage unter Gebäude 4 am höchsten frequentiert.

Beim ruhenden Radverkehr war ebenfalls festzustellen, dass während der Vorlesungszeit die Kapazität der insgesamt verfügbaren Abstellmöglichkeiten zu keinem Zeitpunkt an den beiden Erhebungstagen vollständig ausgeschöpft war. Das Wetter an den Erhebungstagen im Oktober war trocken und leicht bewölkt. Es ist nicht auszuschließen, dass sich die Auslastung in den Frühjahr- und Sommermonaten anders darstellt. Deshalb wird die Erhebung des ruhenden Radverkehrs wahrscheinlich im Sommer wiederholt. Einige Abstellanlagen werden viel häufiger genutzt als

andere, so dass in einzelnen Bereichen die Kapazitäten der Abstellanlagen sogar überlastet waren, während in anderen Bereichen Stationen leer standen. Durch die Befragung wurde festgestellt, dass vor allem bei Studierenden der Anschein besteht, dass insgesamt zu wenige Abstellmöglichkeiten auf dem Campus zur Verfügung stehen. Außerdem wurde ein Bedarf an sicheren und witterungsgeschützten Abstellanlagen erkennbar.

Durch die ÖPNV Erhebung konnte festgestellt werden, dass der ÖPNV bei Studierenden das Hauptverkehrsmittel ist, um zum Campus zu kommen. Drei Viertel der Studierenden kamen mit dem Bus oder der Straßenbahn zum Nibelungenplatz. Auch für die Wege im Alltag benutzen Studierende hauptsächlich den ÖPNV. Nach dem ÖPNV nutzen die Studierenden den Pkw und, mit einem Prozentpunkt Unterschied, das Fahrrad. Bei den gezählten Beschäftigten nutzte die Hälfte den ÖPNV und die andere Hälfte andere Verkehrsmittel. Hier ist das Ergebnis allerdings anders zu interpretieren, als bei den Studierenden, da dem meisten Beschäftigten, die mit dem Pkw zum Campus kommen die Tiefgaragen nutzen und deshalb über andere Zugänge den Campus betreten.

Die Wohnortanalyse ergab, dass 60 % der über 850 berücksichtigten Beschäftigten eine Anreise von über 10 km haben. 40 % haben einen Arbeitsweg der unter 10 km liegt und damit auch potenziell zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden könnte. Die allgemeine Akzeptanz, Wege mit dem Fahrrad zurückzulegen liegt bei 5 km. Die Akzeptanz kann allerdings, beispielsweise durch ein elektrisch unterstütztes Fahrrad, auf 10 km erhöht werden.

Durch die Befragung zum Mobilitätsverhalten wurde der ÖPNV als Hauptverkehrsmittel der Studierenden bestärkt, obwohl mehr als die Hälfte der Studierenden einen eigenen Pkw besitzen. Die Beschäftigten nutzen für den Arbeitsweg zu fast gleichen Anteilen den Pkw und den ÖPNV.

5.1. Mobilitätsverhalten im Vergleich

Das Mobilitätsverhalten ist ebenfalls an anderen Hochschulen ein wichtiges Thema in Bezug auf die Nachhaltigkeit. An einigen Hochschulen in Hessen fanden bereits Befragungen statt. Das Mobilitätsverhalten wird von vielen Faktoren beeinflusst. Dazu gehört, neben der persönlichen Einstellung auch der Wohn- und Arbeitsstandort. Das Mobilitätsverhalten wird durch die Verfügbarkeit von verschiedenen Verkehrsmitteln an Wohn- und Arbeitsstandort beeinflusst. Die persönliche grundsätzliche Einstellung gegenüber den verschiedenen Verkehrsmitteln ist der zweite Einflussfaktor bei Entwicklung des Mobilitätsverhaltens. Da die Hochschulen in Hessen unterschiedliche charakteristische Standortmerkmale aufweisen, ist ein Vergleich, ohne Standortbetrachtung, nicht sinnvoll. Die Standortanalyse in Kapitel 4.2 zeigt, dass die Frankfurt UAS, die sich im zentrumsnahen Stadtteil Nordend befindet, gut an das ÖPNV-, MIV- und Radverkehrsnetz angebunden ist. Das Mobilitätsangebot wird durch Car- und Bikeshaaring Stationen, die sich in unmittelbarer Nähe des Campus befinden, ergänzt.

Da sich die Goethe Universität in einem ähnlichen räumlichen und verkehrlichen Umfeld befindet, kann das Mobilitätsverhalten dort mit dem Verhalten an der Frankfurt UAS gegenüber gestellt werden. Voraussetzung dafür ist, dass gleiche Fragen an die gleichen Nutzergruppen gestellt wurden.

Insgesamt nahmen an der Goethe 2.176 von 42.921 Studierenden (Sommer 2014) teil, was einer Rücklaufquote von knapp 5 % entspricht. 2,25 % der Studierenden der Frankfurt UAS nahmen an der Befragung im Wintersemester 2016/2017 teil. Die Rücklaufquote der Beschäftigten entsprach an der Goethe Universität bei 1.297 Teilnahmen 20 %. An unserer Hochschule nahmen 39 % der Beschäftigten an der Befragung teil.

Zwei entscheidende Unterschiede zwischen der Goethe Universität und der Frankfurt UAS ist, dass zum einen, dass den Beschäftigten der Goethe Universität ein Jobticket zur Verfügung steht. Je nach Tarifstufe ist ein Jobticket zwischen 36,45 € und 104,95 € für die Beschäftigten erhältlich.

Tabelle 11: Job-Ticket an der Goethe Universität, Stand 1/2017, Quelle: Goethe Universität, <https://www.uni-frankfurt.de/48624921/jobticket#preise>

Tarifstufe	Job-Ticket [€]	Regulär [€]
Preisstufe 3	36,45	73,25
Preisstufe 4	53,70	111,50
Preisstufe 5	70,85	149,67
Preisstufe 6	87,90	187,50
Preisstufe 7	104,95	225,42
Preisstufe 17, Übergangstarif Weinheim, ohne Netzwirkung	104,95	225,42

Zum anderen bekommen Studierende der Goethe Universität vergünstigte Konditionen beim Bikesharinganbieter Call a Bike. Außerdem stehen Leihräder direkt auf dem Campus an Stationen zur Verfügung.

Folgend werden zwei Ergebnisse gegenüber gestellt.

Pkw-Verfügbarkeit: An der Goethe Universität und an der Frankfurt UAS wurde nach der Pkw-Verfügbarkeit gefragt. Zu beachten ist hierbei, dass Studierende und Beschäftigte der Goethe Universität konkret für den Weg zum Campus gefragt wurde, während sich die Frage an der Frankfurt UAS auf eine generelle Pkw Verfügbarkeit bezog. Dementsprechend kann die Pkw-Verfügbarkeit nicht verglichen werden sondern nur Hinweise geben. Auffällig ist, dass deutlich mehr Studierenden der Goethe Universität „nie“ ein Pkw für den Weg zum Campus zur Verfügung steht, während bei Studierenden der Frankfurt UAS auf allen alltäglichen Wegen nur knapp 11 % sind. 57,5 % an der Frankfurt UAS steht ein PKW „immer“ zur Verfügung. Auf dem Weg zum Goethe Campus sagten knapp unter 30 %, dass sie uneingeschränkte Nutzung zu einem Pkw haben.

Tabelle 12: Pkw Verfügbarkeit auf dem Weg zum Campus (Goethe) und generell (Frankfurt UAS)

Goethe	Gruppe	Immer	Nie	N
Pkw Verfügbarkeit für den Weg zum Campus	Professorenschaft	47,9 %	25 %	1.280
	Administratives Personal	45,2 %	33 %	
	Wissenschaftliche MitarbeiterInnen	33,2 %	47 %	
	Studierende	29,7 %	41,8 %	2.125
Frankfurt UAS	Professorenschaft	42 (81 %)	2 (3,8 %)	269
Generelle Pkw Verfügbarkeit	Administratives Personal	108 (69 %)	18 (11 %)	
	Wissenschaftliche MitarbeiterInnen	35 (58 %)	11 (18 %)	
	Studierende	57,5 %	10,7 %	280

Sowohl an der Goethe, als auch an der Frankfurt UAS, wurde die Distanz der Beschäftigten vom Wohnort zum Campus betrachtet. Zu beachten ist hierbei ein Unterschied: An der Goethe Universität wurde nach der Distanz im Rahmen der Befragung gefragt. An der Frankfurt UAS stammen die Entfernungen aus der Datenbank der Personalabteilung.

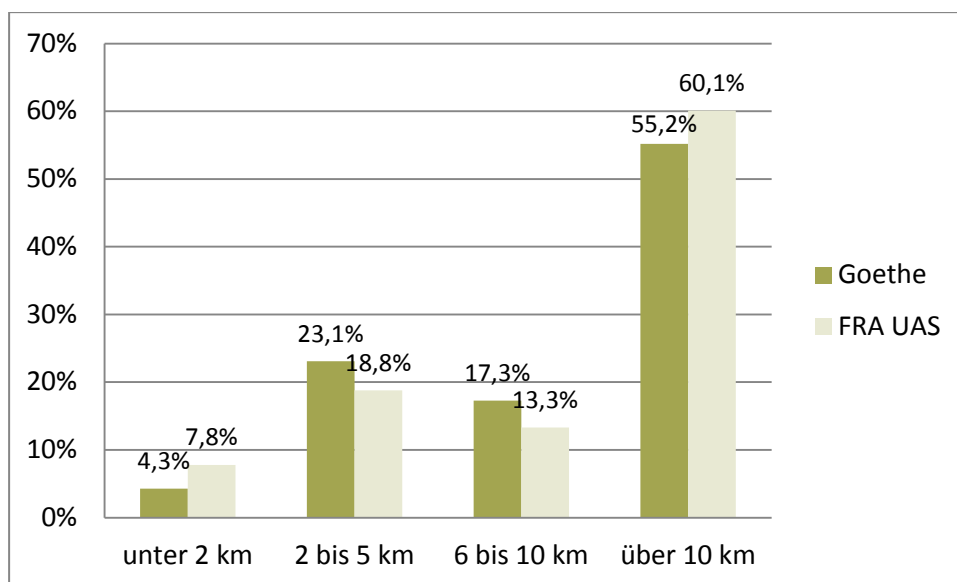


Abbildung 31: Entfernung zwischen Wohnort und Campus bei Beschäftigten, Goethe: n=1.280; Frankfurt UAS: n=858

Während an der Goethe Universität der Pkw kaum eine Rolle im Verkehrsverhalten der Studierenden spielt (Schubert, 2016, S. 54), steht mehr als der Hälfte der Studierenden der Frankfurt UAS generell ein Pkw zur Verfügung (57,5 %). Mehr als die Hälfte besitzen einen eigenen Pkw. Jedoch ist das

hauptsächlich genutzte Verkehrsmittel, für den Weg zum Campus, als auch für andere Wege, der ÖV. Insgesamt ist an der Goethe Universität ein ähnliches Mobilitätsverhalten wie an der Frankfurt UAS festzustellen. Die Studierenden beider Hochschulen nutzen hauptsächlich den ÖV, sind Fahrradaffin und gegenüber neuen Mobilitätsangeboten offen.

An der Goethe Beschäftigte nutzen auf dem Weg zur Arbeit zu 30 % den Pkw. An unserer Hochschule sind es mit 38 % ein wenig mehr, was daran liegen könnte, dass alle Beschäftigten einen sehr günstigen Stellplatz anmieten können. In Hinblick auf diesen Aspekt und den Aspekt, dass es zum Zeitpunkt der Erhebungen kein Jobticket gab, ist der Anteil der Pkw-Nutzung dennoch als positiv zu bewerten. Insgesamt haben die Beschäftigten an der Goethe und der Frankfurt UAS ein ähnliches und bereits vorbildliches Mobilitätsverhalten. Beide Gruppen sind ÖV- und Radaffin und sind offen gegenüber neuen Mobilitätsangeboten.

6. Nächste Schritte

Auf der Grundlage dieser Auswertungen werden Ziele festgesetzt, die mit dem Mobilitätsmanagement erreicht werden sollen und die mit den Mobilitätsbedürfnissen der Studierenden und der Beschäftigten zusammenpassen. Anschließend wird ein Maßnahmenkatalog entwickelt mit denen die Erreichung der Ziele sinnvoll erscheinen. Mit Hilfe eines zu Bewertungssystems, welches in der nächsten Phase entwickelt wird, werden die Maßnahmen identifiziert, die am besten zu den Ansprüchen der Frankfurt UAS passen und gleichzeitig helfen, die Zielsetzungen zu erfüllen. In den Bearbeitungsprozess werden interessierte Beschäftigte und Studierenden sowie entscheidungstragende Einheiten der Frankfurt UAS mit einbezogen.

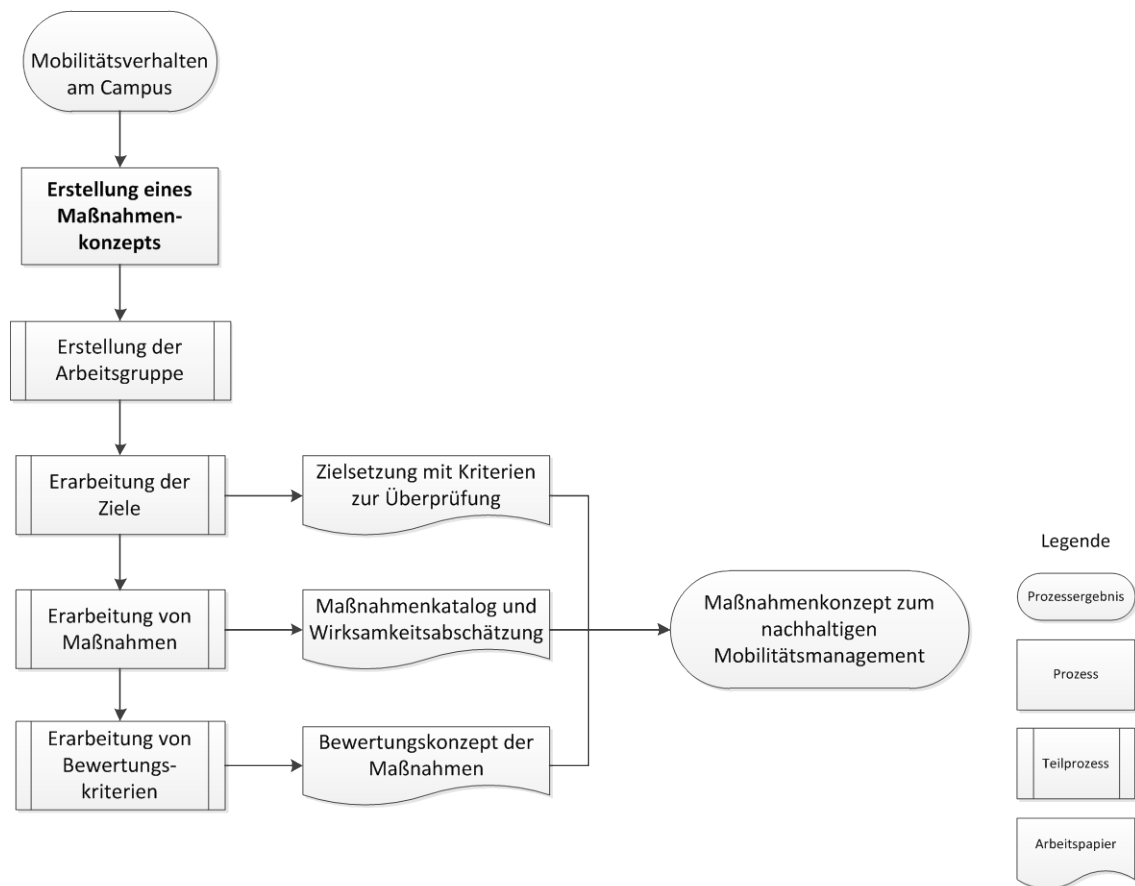


Abbildung 32: Weiteres Vorgehen

Gefördert durch:



Frankfurt University of Applied Sciences
Nibelungenplatz 1
60318 Frankfurt am Main
Tel. 0 69 15 33-0, Fax 0 69 15 33-24 00
www.frankfurt-university.de