



# Pilotversuch Park+Bike in München

Abschlussbericht

Fachbereich 1: Architektur · Bauingenieurwesen · Geomatik  
Fachbereich 3: Wirtschaft & Recht



ReLUT - ResearchLab for Urban Transport

# Pilotversuch Park+Bike in München

---

## Abschlussbericht

Verfasser/innen:

Prof. Dr.-Ing. Petra K. Schäfer | Dana Stolte M.Eng. | Luis Ensinger

Frankfurt University of Applied Sciences  
Nibelungenplatz 1, 60318 Frankfurt am Main

Frankfurt am Main, Mai 2021

*Dieses Projekt wurde aus Eigenmitteln finanziert.*

## Kurzfassung

Im Forschungsprojekt Park+Bike wurde der Pilotversuch Park+Bike in München wissenschaftlich begleitet. Dieser Pilotversuch ermöglicht es, aufgrund einer Änderung der Einstellbedingungen an ausgewählten Park+Ride Anlagen, den Pkw dort abzustellen und dann auf ein Fahrrad anstatt den ÖPNV umzusteigen. Dadurch soll einerseits die gesunkene Nutzung des ÖPNV aufgrund der Corona-Pandemie und damit einhergehend auch von Park+Ride Anlagen aufgefangen werden. Darüber hinaus wird dadurch die Intermodalität, die Nutzung von verschiedenen Verkehrsmitteln innerhalb eines Wegs, gefördert.

Ziel des Forschungsprojekts war es, durch eine Onlinebefragung die Meinung der Nutzer/-innen von Park+Ride Anlagen zu diesem neuen Konzept herauszufinden. Dahinter stand die Forschungsfrage, welches Potenzial für das neue Konzept besteht und welche Anforderungen an Park+Bike Anlagen daraus abzuleiten sind. Außerdem sollte beantwortet werden, welche Gründe gegen eine Nutzung von Park+Bike sprechen.

Die Onlineumfrage zeigte, dass das Konzept Park+Bike grundsätzlich Interesse weckt. Allerdings gaben viele Befragungsteilnehmer/-innen an, dass dafür bisher nicht die Voraussetzungen stimmen. Dies können beispielsweise individuelle Umstände sein, wie die Entfernung von der Park+Ride Anlage bis zum Endziel. Häufig wurde jedoch auch die Ausstattung der Anlagen kritisiert, da in den bisher vorhandenen Fahrradabstellanlagen ungenutzte Fahrräder über Nacht oder längere Zeiträume platziert werden möchten.

Bei den Interviews mit dem Radverkehrsbeauftragten der Stadt München sowie der Landesvorsitzenden des ADFC Bayern konnten weitere Aspekte zum Radverkehr in München sowie zur Integration des neuen Angebots in das bestehende erörtert werden.

Die Auswertung von Trackingdaten der MVG Leihfahrräder zeigte, dass die Endziele der Fahrten größtenteils in der Nähe des Starts, der jeweiligen Park+Ride Anlage, liegen. Für jede der ausgewählten Park+Ride Anlagen wurden häufig angefahrte Ziele identifiziert.

Insgesamt zeigt sich, dass Park+Bike vor allem unter bestimmten Voraussetzungen, z.B. Parkdruck am Ziel, und aufgrund von Vorteilen, wie z.B. höherer Flexibilität, zukünftig eine Alternative zu Park+Ride sein kann. Im Laufe des Projektes hat sich allerdings gezeigt, dass vor allem die Qualität der Radabstellanlagen an den Park+Bike Anlagen von hoher Relevanz und somit ausschlaggebend für den Erfolg des Konzepts ist.

## Abstract

In the "Park+Bike" project, the pilot test "Park+Bike" in Munich was accompanied scientifically. The setting conditions were changed at selected Park+Ride facilities. This makes it possible to park the car there and then switch to a bicycle instead of public transport. On the one hand, this is intended to compensate for the reduced use of public transport and therefore also of Park+Ride facilities. On the other hand, it will promote intermodality, the use of different means of transport within one route.

The aim of the research project was to find out the opinion of the users of "Park+Ride" facilities on this new concept. An online survey was used for this purpose. The following research questions should thus be answered: What is the potential for the new concept? What are the requirements for Park+Bike facilities? It was also important to find out which reasons exist for not using "Park+Bike".

The "Park+Bike" concept arouses interest in principle. This was shown by the online survey. However, many survey participants stated that the conditions for this are not yet right. This could be individual circumstances, e.g. the distance from the "Park+Ride" facility to the final destination. The equipment of the facilities was also frequently criticized. Bicycles are reluctantly placed in the currently existing bicycle parking facilities overnight or for longer periods of time.

During the interviews with the cycling commissioner of the city of Munich and the regional chairwoman of the ADFC Bavaria, further aspects of cycling in Munich as well as the integration of the new service into the existing one could be discussed.

The analysis of tracking data of the MVG rental bikes showed that the final destinations of the trips are mostly close to the start, the respective Park+Ride parking space. For each of the selected Park+Ride parking spaces, frequently traveled destinations were identified.

Overall, it can be seen that "Park+Bike" can be an alternative to "Park+Ride" in the future. Especially under certain conditions, e.g. parking pressure at the final destination, and due to advantages such as higher flexibility, the concept is suitable. In the course of the project, it became clear, the quality of the bicycle parking facilities at the "Park+Bike" facilities is of high relevance. This is crucial for the success of the concept.

## Inhalt

Kurzfassung .....	2
Abstract .....	3
I. Abbildungsverzeichnis .....	5
1 Einleitung .....	8
2 Das Konzept „Park+Bike“ .....	9
3 Methodik .....	12
3.1 Online-Befragung .....	12
3.2 Qualitative Experteninterviews .....	13
3.3 Begehungen vor Ort .....	14
3.4 Auswertung von Trackingdaten .....	14
4 Radverkehr in München .....	17
4.1 Förderung des Radverkehrs .....	18
4.2 Integration von Park+Bike .....	18
5 Ergebnisse der Online-Befragung .....	20
5.1 Soziodemographische Daten .....	21
5.2 Park+Ride Nutzung .....	23
5.3 Fahrradnutzung .....	26
5.4 Park+Bike Nutzung .....	28
5.5 Meinungsäußerungen der Befragungsteilnehmenden .....	34
6 Analyse der Trackingdaten .....	36
7 Empfehlungen für Park+Bike .....	41
8 Fazit .....	42
II. Literaturverzeichnis .....	43
III. Anhang .....	44
Park+Ride-Anlagen mit Park+Bike in München .....	44
Radinfrastruktur von München .....	49

## I. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Park+Ride Anlagen in München (P+R Park & Ride GmbH München, kein Datum) .....	9
Abbildung 2: Schild mit Einstellbedingungen für P+R (Eigene Aufnahme) .....	10
Abbildung 3: Flyer zur Befragung (Vorder- und Rückseite) .....	13
Abbildung 4: Endpunkte aller Fahrten in 2019 mit der Stadtgrenze von München .....	15
Abbildung 5: Park+Ride Anlage Westfriedhof mit Pufferzonen.....	16
Abbildung 6: Quelle der Befragung.....	20
Abbildung 7: Geschlechterverteilung der Befragungsteilnehmenden .....	21
Abbildung 8: Alter der Befragungsteilnehmenden .....	21
Abbildung 9: Höchster Bildungsabschluss der Befragungsteilnehmenden .....	22
Abbildung 10: Berufliche Situation der Befragungsteilnehmenden .....	22
Abbildung 11: Häufigkeit der Park+Ride Nutzung.....	23
Abbildung 12: Hauptsächlich genutztes Ticket für den ÖPNV .....	24
Abbildung 13: Fahrtdauer zur Park+Ride Anlage .....	24
Abbildung 14: Hauptsächlich genutztes Parkticket (in München).....	25
Abbildung 15: Hauptgrund für die Nutzung von Park+Ride.....	25
Abbildung 16: Häufigkeit der Fahrradnutzung.....	26
Abbildung 17: Einteilung in Radverkehrstypen.....	27
Abbildung 18: Meistgenutzte Fahrradart.....	27
Abbildung 19: Höchster Bildungsabschluss der potenziellen Park+Bike Nutzer/-innen .....	28
Abbildung 20: Berufliche Situation der potenziellen Nutzer/-innen .....	29
Abbildung 21: Häufigkeit der Fahrradnutzung der potenziellen Nutzer/-innen.....	29
Abbildung 22: Hauptsächlich genutzte Fahrradart der potenziellen Nutzer/-innen .....	30
Abbildung 23: Bekanntheit der Fahrradabstellanlagen .....	31
Abbildung 24: Bewertung der Fahrradabstellanlagen .....	32
Abbildung 25: Nutzungshäufigkeit von Park+Bike .....	32
Abbildung 26: Fahrtdauer mit dem Fahrrad zum Ziel.....	33
Abbildung 27: Anlagen an denen Park+Bike genutzt wird.....	34
Abbildung 28: Heatmap der von Michaelibad angefahrenen Ziele (2019 und 2020).....	36
Abbildung 29: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Michaelibad (2019 und 2020) .....	37
Abbildung 30: Heatmap der von Studentenstadt angefahrenen Ziele (2019 und 2020) .....	37
Abbildung 31: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Studentenstadt (2019 und 2020) .....	38
Abbildung 32: Heatmap der von Westfriedhof angefahrenen Ziele (2019 und 2020) .....	38
Abbildung 33: Heatmap der Fahrtziele an der MVG Radstation it@M (2020).....	39
Abbildung 34: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Westfriedhof (2019 und 2020).....	39
Abbildung 35: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Lochhausen Nord (2019 und 2020) .....	40
Abbildung 36: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Sauerlach (2019 und 2020) .....	40

Abbildung 37: Fahrradabstellanlagen in Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme) .....	44
Abbildung 38: Lademöglichkeit für Pedelecs in Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme) .....	44
Abbildung 39: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Westfriedhof (Eigene Aufnahme).....	45
Abbildung 40: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Studentenstadt (Eigene Aufnahme) .....	45
Abbildung 41: Provisorische MVG Leihrad Station Studentenstadt (Eigene Aufnahme) .....	46
Abbildung 42: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme) .....	47
Abbildung 43: Überdachte Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme) .....	47
Abbildung 44: Abseitsgelegene Fahrradabstellanlage an der Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme) .....	47
Abbildung 45: MVG Leihrad Station Michaelibad (Eigene Aufnahme) .....	48
Abbildung 46: Radweg Ungererstraße (Eigene Aufnahme) .....	49
Abbildung 47: Duale Führung Elsenheimerstraße (Eigene Aufnahme) .....	50
Abbildung 48: Aufgehobene Benutzungspflicht Bergsonstraße (Eigene Aufnahme) .....	50
Abbildung 49:Zweirichtungs-Radweg Pumucklspielplatz (Eigene Aufnahme) .....	50
Abbildung 50: Route zwischen München-Laim und Lochhausen-Nord (Quelle: Open Street Map) .....	51
Abbildung 51: Margarethe-Danzi-Straße (Eigene Aufnahme) .....	52
Abbildung 52: Menagerieweg (Eigene Aufnahme) .....	52
Abbildung 53: Fahrradstraße Am Nymphenbad (Eigene Aufnahme) .....	52
Abbildung 54: Fahrradstraße Breiter Weg (Eigene Aufnahme) .....	52
Abbildung 55: Ausfahrt/Zufahrt P+R Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme).....	53
Abbildung 56: Enger gemeinsamer Geh- und Radweg für zwei Richtungen (Lochhausener Straße) (Eigene Aufnahme) .....	53
Abbildung 57: Route zwischen Lochhausen-Nord und Westfriedhof (Quelle: Open Street Map) .....	53
Abbildung 58: Gemeinsamer Geh- und Radweg Lochhausener Straße (Eigene Aufnahme).....	54
Abbildung 60: Radweg abseits der Straße (Von-Kahr-Straße) (Eigene Aufnahme) .....	54
Abbildung 59: Radweg/Feldweg Obere Mühlstraße (Eigene Aufnahme).....	54
Abbildung 61: Route vom Westfriedhof über Studentenstadt nach Lehel (Quelle: Open Street Map).....	55
Abbildung 62: Gemeinsamer Geh- und Radweg abseits der Straße (Mettenstraße) (Eigene Aufnahme) .....	55
Abbildung 63: Radweg Dachauer Straße (Eigene Aufnahme).....	55
Abbildung 65: Wege im Englischen Garten (Eigene Aufnahme).....	56
Abbildung 64: Fahrradstraße und Vorfahrt für Radfahrende (Willi-Gebhardt-Ufer) (Eigene Aufnahme).....	56
Abbildung 66: Verlauf des Mittleren Rings (Quelle: Open Street Map) .....	56
Abbildung 67: Radweg Mittlerer Ring (Eigene Aufnahme).....	57
Abbildung 68: Route zwischen Michaelibad und Rosenheimer Straße (Quelle: Open Street Map) .....	57
Abbildung 69: Beginn Pop-up Radweg Rosenheimer Straße (Eigene Aufnahme) .....	58
Abbildung 70: Pup-up-Radweg Rosenheimer Straße (Eigene Aufnahme).....	58
Abbildung 71: Route zwischen Rosenheimer Straße und Karl-Scharnagl-Ring (Quelle: Open Street Map).....	58
Abbildung 72: Beginn Pop-up-Radweg Zweibrückenstraße (Eigene Aufnahme).....	59

Abbildung 73: Zweirichtungsradweg Karl-Scharnagl-Ring (Eigene Aufnahme) ..... 59



## 1 Einleitung

Das Konzept der Intermodalität, die Verknüpfung von Verkehrsmitteln, findet immer mehr Anwendung in der Verkehrsplanung. Am häufigsten zu finden sind die Verknüpfungen von Pkw und ÖPNV oder Fahrrad und ÖPNV, welche als Park+Ride und Bike+Ride bezeichnet werden. Diese Konzepte werden häufig eingesetzt, um den Pendlerverkehr umweltfreundlicher zu gestalten und den Kfz-Verkehr aus den Innenstädten herauszuhalten. Bei beiden Konzepten wird zunächst die Strecke von zuhause bis zu einer ÖPNV Haltestelle mit dem Pkw oder dem Fahrrad zurückgelegt und dann mit Bus oder Bahn die Strecke bis zum Endziel zurückgelegt.

Die Covid-19-Pandemie sorgte ab dem Frühjahr 2020 dafür, dass die Nutzung des ÖPNV abnahm. Folglich wurden auch Park+Ride Anlagen, auf denen der Pkw abgestellt und dann in dem ÖPNV umgestiegen wird, weniger genutzt. Gleichzeitig stieg die Nutzung des Fahrrads an (Hagen, Sunder, Lerch, & Saki, 2020). Aus diesem Grund wurde von der Park+Ride GmbH München das Konzept entwickelt, an ausgewählten Park+Ride Anlagen, ein Umsteigen auf das Fahrrad zu erlauben und somit Park+Bike als zusätzliches Angebot einzuführen. Dadurch ist es nun möglich, vom Pkw auf das Fahrrad statt dem ÖPNV umzusteigen und damit bis zum Endziel zu fahren.

Ziel des Pilotversuchs ist, die Intermodalität zu fördern und während der Covid-19-Pandemie eine Alternative zum ÖPNV zu bieten. Das Konzept bietet für Pendler/-innen, für die die gesamte Strecke von der Wohnung zur Arbeit mit dem Fahrrad zu weit ist, eine zusätzliche Möglichkeit, das Fahrrad zu nutzen.

### Ziel des Projekts

Ziel des Forschungsprojekts „Park+Bike“ war es, den Pilotversuch wissenschaftlich begleitet und die Einstellung der Park+Ride Nutzerinnen und Nutzer zu dem Konzept Park+Bike zu erfahren. Der Schwerpunkt sollte dabei auf der Annahme des neuen Konzepts, den Gründen gegen eine Nutzung sowie dem Potenzial des Konzepts liegen. Mittels einer Onlinebefragung, Interviews und Begehungen sollen folgende Forschungsfragen beantwortet werden:

- Wie wird das Konzept Park+Bike angenommen?
- Was sind Gründe gegen die Nutzung von Park+Bike?
- Wie ist die Struktur der Park+Ride Nutzer/-innen in München?
- Welches Potenzial für Park+Bike steckt hinter diese Struktur?
- Welche Anforderungen werden an Park+Bike Anlagen gestellt?

Anhand der gewonnenen Erkenntnisse sollen Empfehlungen für Kommunen und Richtlinien ausgesprochen werden.

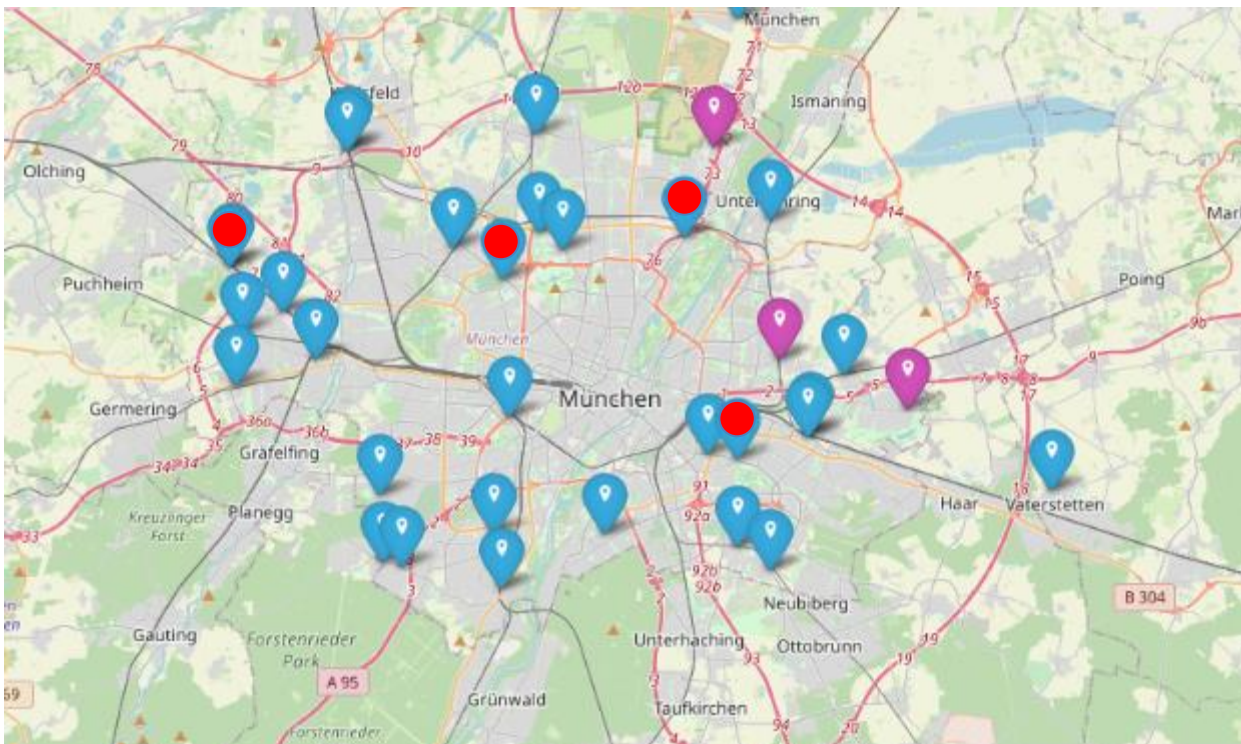
### Aufbau des Berichts

In diesem Bericht wird zunächst das Konzept „Park+Bike“ in München sowie in anderen Städten vorgestellt (Kapitel 0). Anschließend wird in Kapitel 3 die Methodik beschrieben. In Kapitel 0 werden die Münchener Park+Ride Anlagen mit Park+Bike vorgestellt. Kapitel 4 beschäftigt sich mit dem Radverkehr in München. Die Ergebnisse der Onlinebefragung werden in Kapitel 5 dargestellt und analysiert. Aus diesen Ergebnissen werden in Kapitel 6 Empfehlungen für Park+Bike Anlagen gegeben. Der Bericht schließt mit einem Fazit zu dem Projekt ab.

## 2 Das Konzept „Park+Bike“

Das Konzept Park+Bike beschreibt das Fahren mit einem Pkw zu einem Parkplatz, das Abstellen des Fahrzeugs und die anschließende Weiterfahrt mit einem Fahrrad zum eigentlichen Zielort. Im Gegensatz zu Park+Ride erfolgt demnach ein Umstieg auf das Fahrrad statt auf den ÖPNV. Das genutzte Fahrrad kann sowohl ein Leihrad von einer Bikesharing-Station als auch ein privates Fahrrad, das im Pkw transportiert oder an einer Fahrradabstellanlage platziert wurde, sein.

Bei dem im Juli 2020 gestarteten Pilotversuch in München wurde das Konzept an Park+Ride Anlagen eingeführt. Park+Bike Nutzer/-innen stellen dort den Pkw auf demselben Parkplatz wie Park+Ride Nutzer/-innen ab. Das Konzept wurde an vier P+R Anlagen im Münchener Stadtgebiet sowie an einer Anlage im Münchener Vorort Sauerlach eingeführt. Die Anlagen im Münchener Stadtgebiet sind in Abbildung 1 rot markiert. An den Anlagen Westfriedhof, Studentenstadt und Michaelibad in München sind Leihradstationen der MVG vorhanden. Am Standort Studentenstadt wurde die Station mit Beginn des Pilotversuchs errichtet. An diesen drei Anlagen besteht die Möglichkeit mit einem Leihrad oder einem privaten Fahrrad weiterzufahren. An den Anlagen in Lochhausen Nord und Sauerlach sind keine Leihradstationen vorhanden.



**Abbildung 1: Park+Ride Anlagen in München (P+R Park & Ride GmbH München, kein Datum)**

Damit dieser Pilotversuch möglich ist, mussten an den ausgewählten Anlagen die Einstellbedingungen verändert werden. Bisher war es dort nur erlaubt, den Pkw abzustellen, wenn danach ein direkter Umstieg auf den ÖPNV erfolgte. Nun besteht dort die Erlaubnis den Pkw abzustellen, um daraufhin direkt auf ein Fahrrad umzusteigen (siehe Abbildung 2).



Abbildung 2: Schild mit Einstellbedingungen für P+R (Eigene Aufnahme)

Das Konzept ist nicht neu. Vor allem in den Niederlanden, aber auch in Deutschland sind bereits Park+Bike Anlagen vorhanden. Diese zeigen auch, dass Park+Bike Anlagen unabhängig von Park+Ride geschaffen werden können. Im Folgenden werden bereits durchgeführte Untersuchungen sowie Praxisbeispiele zu Park+Bike vorgestellt.

In der Bachelorarbeit „Park and Bike – De potentie van de overstap van de auto naar de fiets“ (dt.: „Park and Bike - Das Potenzial des Umstiegs vom Auto auf das Fahrrad“) untersuchte ein Student der Universität Nijmegen die Nutzung von Park+Bike in 's-Hertogenbosch und Amsterdam mit dem Ziel, mehr Erkenntnisse über die Nutzung zu gewinnen und Empfehlungen für neue Standorte treffen zu können. Die Arbeit endet mit Empfehlungen allgemein zu dem Konzept sowie zu Standorten von Park+Bike (Wilke, 2013).

In der Masterarbeit „Park&Bike - Een verkennende studie naar de motieven van reizigers voor het gebruik van Park&Bike of de auto“ (dt.: Eine explorative Studie zu den Motiven der Reisenden, Park & Bike oder das Auto zu nutzen) untersuchte ebenfalls ein Student der Universität Nijmegen die Nutzung von Park+Bike. Ziel der Arbeit war es, das Wahlverhalten von Reisenden zu untersuchen und dadurch mehr Erkenntnisse über das Potenzial von Park+Bike zu erlangen. Aufgrund der Untersuchungen werden Empfehlungen für Push-Maßnahmen gegen die Auto Nutzung sowie für Pull-Maßnahmen für die Nutzung von Park+Bike gegeben (van de Kerkhof, 2011).

In Den Haag gibt es einen Park+Bike Standort am Stadtrand. An diesem kann der Pkw abgestellt und dann ein Leihrad gemietet werden. Das Angebot richtet sicher eher an Touristen (Park en Bike Den Haag, kein Datum). Ein ähnliches Konzept ist in Amsterdam vorhanden. Allerdings liegt das Parkhaus, mit dem Angebot Fahrräder

auszuleihen, im Stadtzentrum. Mit diesem Konzept werden vor allem Touristen angesprochen, die mit dem Fahrrad die Stadt erkunden möchten (Interparking Nederland, kein Datum).

In Groningen wurden an verschiedenen Standorten außerhalb des Stadtzentrum Park+Bike Anlagen errichtet. Dazu wurden überdachte und eingezäunte Fahrradabstellanlagen an Parkplätzen erbaut. Diese wurden von der Stadtverwaltung an Unternehmen, die im Stadtzentrum ansässig sind, vermietet, um den Kfz-Verkehr in Zentrum der Stadt zu reduzieren (VelopA, kein Datum).

In Lystrup, einem Vorort der dänischen Stadt Aarhus wurde 2012 ein „Park and Bike Terminal“ eingeweiht. Ziel dieses Projektes war, Staus und dadurch entstehende Zeitverluste zu verringern, die Luftqualität in der Stadt zu verbessern sowie die Gesundheit der Pendler zu fördern. Gleichzeitig wurde eine neue Fahrradroute von Lystrup nach Aarhus eröffnet, auf welcher Radfahrende „schnell, komfortabel, lärm- und autofrei in die Stadt“ gelangen sollen. Es sollen vier weitere dieser Terminals rund um Aarhus, mit einer Entfernung von fünf bis zehn Kilometern ins Stadtzentrum, erbaut werden (Fahrradportal, 2012).

In Deutschland wird Park+Bike bisher eher im Freizeitbereich genutzt. In Olfen im Münsterland gibt es beispielsweise einen Park&Bike-Platz. Dieser wird genutzt, um den Pkw dort abzustellen und von dort mit dem Fahrrad eine Radtour zu beginnen (Stadt Olfen, kein Datum). Das gleiche Konzept wird im Schwäbischen Donautal angewendet (Donautal-Aktiv e.V. , kein Datum).

2018 gab es ein Pilotprojekt zu Park&Bike in Landshut. Im Osten der Stadt wurden an einem Messeparkplatz überdachte Fahrradständer und Fahrradboxen aufgestellt. Auf diesem Parkplatz sollten Autofahrende ihr Kfz kostenfrei abstellen und dann auf ein dort stehendes Fahrrad umsteigen und in die Stadt oder zur Arbeit fahren. Der Messeparkplatz sei ein geeigneter Standort dafür gewesen, da dieser sehr gut an das Radwegenetz der Stadt angeschlossen sei und eine Busanbindung vorhanden sei, so Magnus Stadler vom Straßenverkehrsamt der Stadt (Landshuter Rundschau, 2018). Ob diese Konzept in Landshut noch besteht, ist nicht bekannt.

In der Stadt Bamberg ist ein Ziel der Grünen, das Konzept Park+Bike zu etablieren (Grüne Bamberg, kein Datum). Das Konzept wurde in weiteren Verkehrsentwicklungsplänen und Mobilitätskonzepten genannt. Aber auch hier ist eine Umsetzung bisher nicht bekannt.

Der Parkgaragenbetreiber Park One bietet bisher an den zwei Standorten Potsdam und Schwabinger Tor (München) das Konzept Park+Bike an. Dazu können Kunden der Parkgaragen den Pkw dort abstellen und dann auf ein Leihrad umsteigen (Park One GmbH, kein Datum).

Teilweise wird der Begriff Park+Bike genutzt, obwohl eigentlich Bike+Ride, also die Fahrt mit dem Fahrrad zu einer ÖPNV Station und Weiterfahrt mit dem ÖPNV, gemeint ist.

Im Gegensatz zu den zuvor genannten Projekten, wurde im Rahmen des Pilotversuchs in München, das Konzept direkt an mehreren Anlagen mit unterschiedlicher Entfernung zur Münchener Innenstadt umgesetzt. Es ist zudem sowohl möglich auf ein privates Fahrrad als auch auf ein Leihfahrrad umzusteigen. Außerdem findet eine wissenschaftliche Begleitung statt, welche zur Evaluierung des Pilotversuchs beiträgt.

### 3 Methodik

Der Pilotversuch in München wurde mithilfe einer Online-Befragung sowie Experteninterviews begleitet. Die Vorgehensweisen werden im Folgenden beschrieben.

#### 3.1 Online-Befragung

Mit dem Beginn des Pilotversuchs in München wurde eine Online-Befragung gestartet. Mit dieser sollten Erkenntnisse über die Nutzung von Park+Ride und Park+Bike gewonnen sowie die Meinungen der Nutzer/-innen zu dem neu eingeführten Angebot ermittelt werden. Es wurde sich für eine Online-Umfrage entschieden, da auf diese Weise möglichst viele Personen an allen Park+Ride Anlagen in München erreicht werden konnten. Außerdem ließ sich diese Methodik mit den Regelungen im Rahmen der Covid-19-Pandemie vereinen. Der Vorteil einer Online-Befragung liegt zudem im standardisierten und dadurch immer gleichen Frage-Antwort-Rhythmus. Einen weiteren Vorteil bietet die Anonymität und die Möglichkeit, die Befragung zuhause durchführen zu können (Döring, 2003). Nachteilig ist hingegen, dass die Befragungsteilnehmenden keine Nachfragen stellen können, wenn bei der Beantwortung Unklarheiten auftreten.

Die Befragung wurde mit Hilfe der Onlinebefragungssoftware Questionstar erstellt und durchgeführt. Nach einem Begrüßungstext mit Hinweisen zu den Gründen und dem Inhalt der Befragung, folgte die Datenschutzerklärung. Dieser musste zugestimmt werden, um an der Befragung teilzunehmen. Danach folgten mehrere Filterfragen, um die Teilnehmenden in folgende Gruppen einzuteilen:

- Personen, die Park+Bike nutzen
- Personen, die eine der Anlagen mit Park+Bike nutzen, aber weiterhin Park+Ride nutzen
- Personen, die Park+Ride an einer der anderen Anlagen in München nutzen
- Personen, die Park+Ride in einer anderen Stadt nutzen
- Personen, die gerade kein Park+Ride nutzen

Jede Gruppe hatte somit einen eigenen Befragungsstrang. Die Nutzer/-innen bzw. potenziellen Nutzer/-innen von Park+Bike wurden Fragen zu dem Konzept gestellt, z.B. ob sie es nutzen würden und wenn nicht, was die Gründe dafür sind. Mittels dieser Fragen werden Meinungsäußerungen statt Verhalten ermittelt, da es sich um zukunftsorientierte Verhaltensabsichten handelt (Diekmann, 2013).

Personen, die Park+Ride nutzen, wurden zu ihrem Nutzungsverhalten (Häufigkeit, Grund, Art des Tickets) befragt. Solche Verhaltensfragen stellen den retropektiven Zustand dar (Diekmann, 2013).

Am Ende folgten zwei Fragenblöcke, die allen Teilnehmenden gestellt wurden. Zum einen wurden von allen Befragungsteilnehmenden soziodemografische Daten, wie Alter, Geschlecht, höchster Bildungsstand, berufliche Situation, ermittelt. Zum anderen erfolgten Fragen zum Radfahrverhalten, wie die Häufigkeit des Fahrradfahrens, die Fahrradart oder die subjektive Sicherheit beim Fahrradfahren.

Zum Beginn neuer Fragenblöcke wurde durch einen überleitenden Satz auf das neue Thema hingewiesen.

Der Fragebogen war standardisiert mit größtenteils geschlossenen Fragen mit vorgegebenen Antwortkategorien. Offene Fragen wurden nur dann gestellt, wenn Gründe abgefragt wurden. Dabei sollten die

Befragungsteilnehmenden nicht durch vorgegebene Antwortmöglichkeiten beeinflusst werden. Die meisten Fragen waren Pflichtfragen, da die Beantwortung notwendig war. Die Umfrage endete mit einem offenen Feld für Anmerkungen.

Bei der Formulierung der Fragen wurde darauf geachtet, dass diese möglichst kurz, aber dennoch verständlich und präzise formuliert wurden. Vor der Veröffentlichung wurden mehrere Pretests der verschiedenen Befragungsstränge durchgeführt.

Zur Bekanntmachung der Umfrage wurden 15.000 Flyer (siehe Abbildung 3) im DIN A5 Format gedruckt und an allen Park+Ride Anlagen in München verteilt. Auf den Flyern war eine kurze Beschreibung, ein QR-Code sowie der Link zur Befragung aufgedruckt. Die Verteilung erfolgte von Anfang Juli bis Mitte August 2020 an jeweils zwei Werktagen pro Woche. Die Flyer wurden an allen Anlagen mehrmals verteilt. Dadurch sollten möglichst viele verschiedene Personen angesprochen werden.



Abbildung 3: Flyer zur Befragung (Vorder- und Rückseite)

Der Link zur Befragung wurde ebenfalls im Rahmen von zwei Pressemitteilungen zu dem Pilotversuch sowie auf den Webseiten der Park+Ride GmbH München und des ReLUT - Research Lab for Urban Transport veröffentlicht.

Eine Online-Umfrage ist nicht bevölkerungsrepräsentativ, da die Teilnehmenden selbst entscheiden können, ob sie an der Umfrage teilnehmen. Zudem werden Personen ohne Internetzugang von der Befragung ausgeschlossen.

Die statistische Auswertung der Befragung erfolgte mit Stata.

### 3.2 Qualitative Experteninterviews

Um ein umfassendes Bild vom Radverkehr sowie Einschätzungen zu dem neuen Angebot zu erhalten, wurden Interviews mit dem Radverkehrsbeauftragten der Stadt München, Herrn Dr. Florian Paul, und der Landesvorsitzenden des ADFC Bayern, Frau Bernadette Felsch, geführt. Dazu wurden folgende Fragen gestellt:

- Wie ist Ihre Einschätzung zur Fahrradfreundlichkeit der Stadt München? Ist die Stadt eine Fahrrad-Stadt? Wie steht sie im Vergleich zu anderen Städten da?
- Was wurde in den letzten Jahren zur Förderung des Radverkehrs in München getan?

- Wie passt die Maßnahme „Park+Bike“ in das Gesamtkonzept der Stadt?
- Wie schätzen Sie den Pilotversuch bzw. Park+Bike als langfristiges Angebot ein? (u.a. bezüglich Standortauswahl und Übertragbarkeit auf andere Städte?)

Die Interviews wurden per Videokonferenz mit dem Programm Zoom im Juli und Oktober 2020 durchgeführt und, nach vorheriger Frage um Erlaubnis, aufgezeichnet. Dadurch wird das vollständige Interview dokumentiert und die interviewende Person kann sich vollkommen auf das Interview konzentrieren.

Die Auswertung der Interviews erfolgte in zwei Schritten. Die Aufzeichnungen wurden zunächst mit Hilfe des Transkriptionsprogramms f4 transkribiert. Bei der Transkription wurde der Inhalt der Interviews in Standardorthographie verfasst. Im zweiten Schritt erfolgte die eigentliche Auswertung der Interviews. Dabei wurde das Gesagte den Kategorien „Radverkehr in München“, „Radinfrastruktur“, „Förderung des Radverkehrs“ und „Park+Bike“ zugeordnet.

### 3.3 Begehungen vor Ort

Mit dem Ziel, die Anlagen mit Park+Bike kennenzulernen, und einen Eindruck von der Radinfrastruktur in München zu erhalten, wurden vom 21. bis 23. Juli 2020 Begehungen bzw. Befahrungen in München durchgeführt.

Dabei wurden zum einen die fünf Anlagen Lochhausen Nord, Westfriedhof, Studentenstadt, Michaelibad und Sauerlach, an denen seit dem 01. Juli 2020 Park+Bike möglich ist, besucht. Der Fokus der Besuche lag auf der Analyse der vorhandenen Radabstellanlagen. Dazu wurden die Art und Anzahl der Fahrradhalter sowie das Vorhandensein von Überdachung und Beleuchtung dokumentiert und fotografiert.

Um die Radinfrastruktur in der Stadt München, insbesondere in der Nähe der oben genannten Anlagen, kennenzulernen und bewerten zu können, wurde diese per Fahrrad abgefahren. Dazu wurden Wege von der Park+Ride Anlage in das Stadtzentrum bzw. vom Stadtzentrum zur Park+Ride Anlage abgefahren. Zudem wurden weitere, von Radfahrenden viel genutzte Strecken, wie z.B. die Pop up-Radwege, befahren. Die Radinfrastruktur wurde ebenfalls dokumentiert.

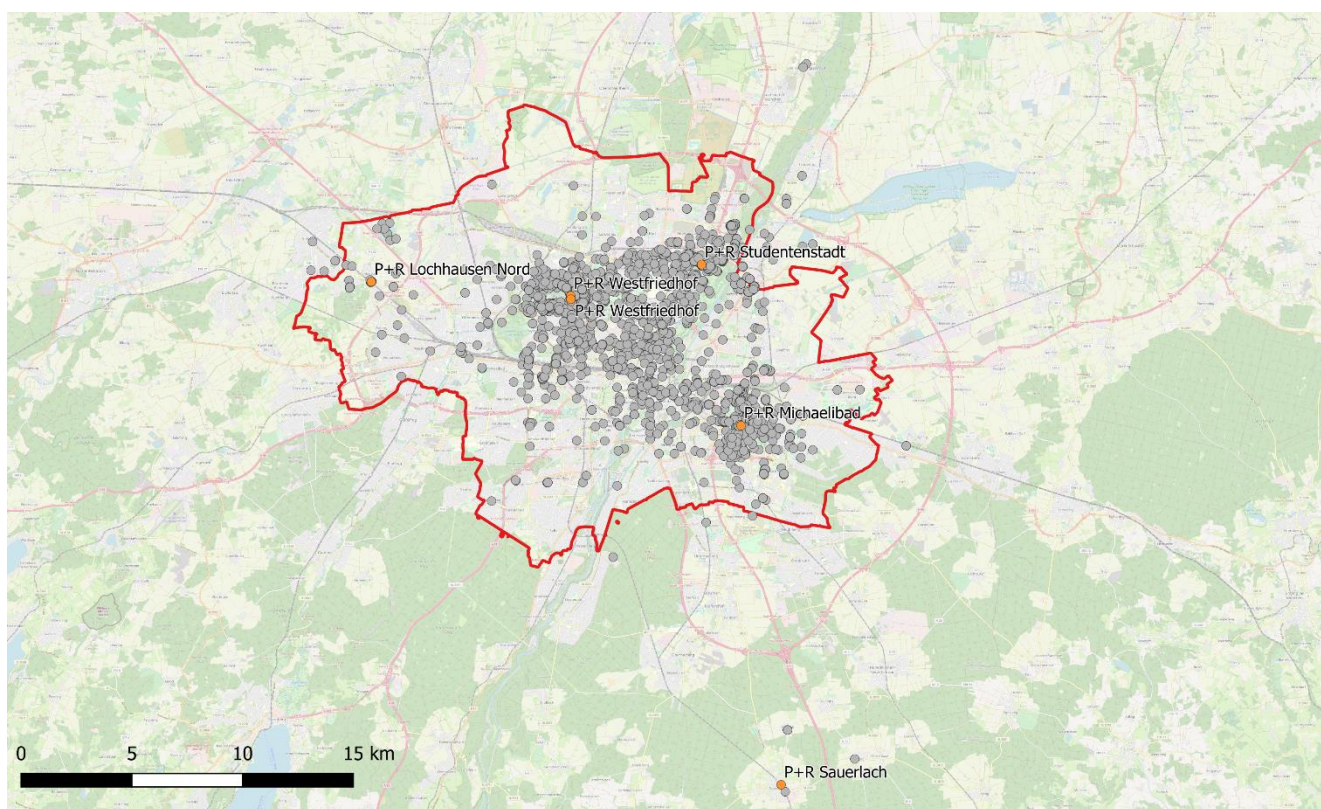
### 3.4 Auswertung von Trackingdaten

An drei der fünf, für den Pilotversuch ausgewählten, Park+Ride Anlagen sind Leihradstationen der Münchener Verkehrsgesellschaft mbH (MVG) vorhanden (vgl. Kapitel 2). Bei den Leihfahrrädern wurde der Start und das Ende jeder Fahrt aufgezeichnet. Diese Trackingdaten der Münchener Leihfahrräder aus den Jahren 2019 und 2020 wurden von der MVG zur Verfügung gestellt. Die Datensätze zeigen alle Fahrten der MVG Räder der zwei Jahre. Jeder Datensatz entspricht einer Fahrt und besteht aus folgenden Daten:

- Startzeit der Fahrt
- Endzeit der Fahrt
- Koordinaten des Startpunktes
- Koordinaten des Endpunktes

- Angabe, ob das Fahrrad an einer Station oder free-floating<sup>1</sup> ausgeliehen bzw. abgegeben wurde (beides ist erlaubt).
- Name der Station, falls das Fahrrad an einer Station ausgeliehen bzw. abgestellt wurde.

Ziel der Auswertung dieser Daten ist es, die Ziele der Fahrten ausgehend von den ausgewählten Park+Ride Anlagen zu identifizieren. Dazu wurden die Datensätze mithilfe der freien Geoinformationssoftware QGIS ausgewertet. Zunächst wurden die Trackingdaten aus den Jahren 2019 und 2020 sowie die Koordinaten der fünf Park+Ride Anlagen Lochhausen-Nord, Westfriedhof, Studentenstadt, Michaelibad und Sauerlach eingelesen. Dabei wurden auch die Anlagen ohne MVG Rad Station ausgewählt, da das Bikesharing in München sowohl stationsbasiert als auch free-floating abläuft. Um fehlerhafte Datensätze auszuschließen, wurde eine Grenze (siehe Abbildung 4) mit einem Puffer von 50km um München herum eingefügt.

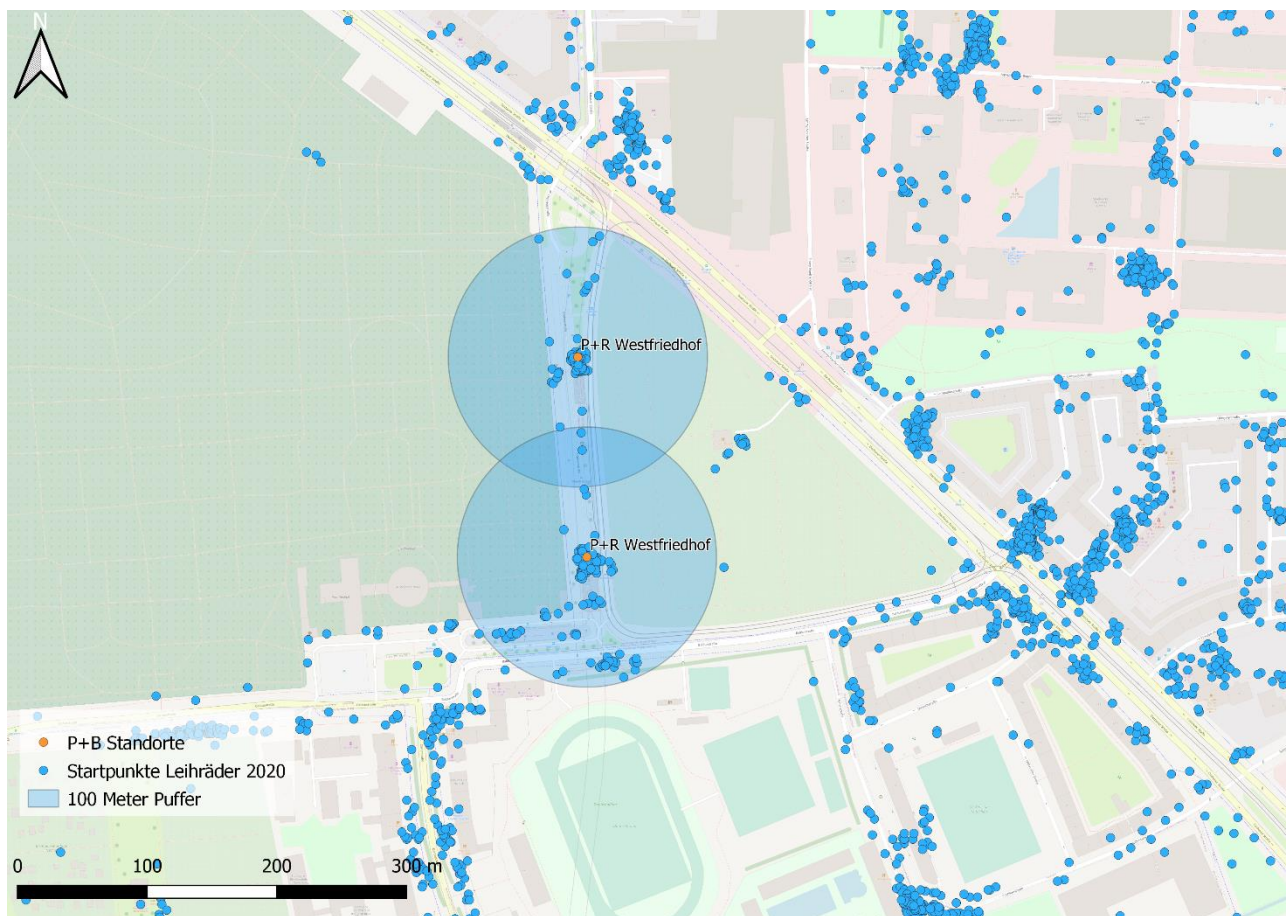


**Abbildung 4: Endpunkte aller Fahrten in 2019 mit der Stadtgrenze von München**

Daraufhin erfolgte die Auswahl der, für das Projekt relevanten, Startpunkte der Fahrten. Diese liegen an den fünf Park+Ride Anlagen. Dazu wurden die nächstgelegenen Fahrradabstellanlagen identifiziert, die in direktem Bezug zu den Park+Ride Parkplätzen stehen. Diese wurden als Punktkoordinate gespeichert. Für die Station Westfriedhof wurden zwei Fahrradabstellanlagen ausgewählt (siehe Abbildung 5), für alle weiteren kam jeweils nur eine in Frage. Um diese Punkte wurden 100m Pufferzonen erstellt. Damit werden einerseits Ungenauigkeiten beim GPS-Tracking ausgeglichen, andererseits werden auch Fahrräder berücksichtigt, die nicht direkt an der Abstellanlage abgestellt und wieder ausgeliehen wurden.

<sup>1</sup> Das Fahrrad wurde irgendwo im Rückgabegebiet außerhalb einer Station abgestellt.





**Abbildung 5: Park+Ride Anlage Westfriedhof mit Pufferzonen**

Für die Analyse der Fahrtziele wurden die Endpunkte in Heatmaps und als einzelne Punkte dargestellt. Bei den Heatmaps verdeutlicht die Farbe, wie viele Fahrräder sich innerhalb eines Radius von 500m befinden. Dieser Radius wurde gewählt, um Endpunkte innerhalb eines Blocks bzw. einer Nachbarschaft zu berücksichtigen. Der Maximalwert für die Darstellung der Heatmap ergibt sich aus der Spanne der angehäuften Endpunkte der verschiedenen Park+Ride Anlagen. Je dunkler der Farbton, desto mehr Fahrten wurden innerhalb des 500m Radius beendet. Ortschaftspezifisch wurde der Suchradius der Heatmap verkleinert, um zu untersuchen, ob manche Ziele (z.B. Firmen, Hochschulen, Einrichtungen) sehr häufig innerhalb des Jahres angesteuert wurden.

Neben dem Erfassen von häufig angefahrenen Zielen wurden die Ergebnisse aus den Jahren 2019 und 2020 miteinander verglichen.

## 4 Radverkehr in München

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über den Radverkehr in der Stadt München und trägt dazu bei, das neue Angebot Park+Bike in die bestehenden Radverkehrsstrukturen einzuordnen. Dazu wird zunächst die aktuelle Entwicklung des Radverkehrs in München beschrieben. Danach folgen eine Erläuterung der Förderung des Radverkehrs sowie eine Einordnung des neuen Konzeptes in das Gesamtbild des Radverkehrs in München. Eine Beschreibung der Radinfrastruktur anhand der Ergebnisse der Befahrung ist im Anhang aufgeführt.

In München hat sich der Anteil des Radverkehrs am Modal Split stark gesteigert. 2002 lag der Anteil bei 10%, 2008 bei 14% und 2017 ist er auf 18% gestiegen (Stadt München, kein Datum). Die Stadt München geht im Moment davon aus, dass der Radverkehrsanteil bis ins Jahr 2020 erneut um 20% gestiegen ist und mittlerweile bei einem Anteil von etwa 20% am Modal Split liegt, so der Radverkehrsbeauftragte Dr. Florian Paul. Damit läge München vor den meisten anderen Großstädten Deutschlands. Zudem hat München bereits lange ein weit, aber an vielen Stellen „qualitativ nicht gut ausgebautes“ Radverkehrsnetz (Paul, 2020). Aus diesen Gründen beschreibt Florian Paul München als Fahrradstadt.

Bernadette-Julia Felsch, die Landesvorsitzende des ADFC Bayern, sieht das allerdings kritischer. Der Radverkehrsanteil Münchens sei für eine deutsche Großstadt bereits gut, allerdings sei die Radinfrastruktur in der Stadt nicht entsprechend mitgewachsen (Felsch, 2020). Dies sei vor allem darauf zurückzuführen, dass in den letzten zehn Jahren mit einem Großteil des Geldes für den Radverkehr Kampagnen und Werbung finanziert wurden, statt der Ausbau der Infrastruktur. Durch die Umsetzung des Radentscheids München würde das jetzt nachgeholt werden (Felsch, 2020).

Paul geht davon aus, dass die Einwohnerzahl Münchens in den nächsten zehn Jahren von derzeit 1,5 Millionen auf etwa 1,8 Millionen ansteigen wird und damit weitere Herausforderungen im Bereich Verkehr entstehen. Weiteren Einfluss wird auch der Klimawandel auf das Radverkehrsverhalten in der Stadt haben. Laut Paul lag im Winter 2019/2020 fast kein Schnee in München. Dadurch wurden an den Dauerzählstellen in der Stadt Höchstwerte für die Wintermonate festgestellt. Die Tageswerte sind im Vergleich zum Frühjahr oder Herbst nur leicht gesunken (Paul, 2020).

Die Covid-19-Pandemie brachte für München sowohl neue Herausforderungen als auch neue Möglichkeiten. Durch die Pandemie erfuhr die Stadt im Frühjahr 2020 einen Zuwachs von 20% im Radverkehr. Diese Zahl konnte durch Dauerzählstellen in der Stadt ermittelt werden. Als einen Grund sieht Paul, dass aus Angst vor einer Ansteckung „mehr Leute das Fahrrad nutzen, anstatt des ÖPNV“ (Paul, 2020). Hinzu kam das sehr gute Wetter und die damit „sehr fahrradfreundlichen Bedingungen“ (Paul, 2020). Dadurch wurde allerdings auch sichtbar, dass die Radverkehrsinfrastruktur überlastet ist und nachgesteuert werden muss. Diese Erfahrungen haben mit dazu beigetragen, dass die Pop-up-Radwege in der Stadt eingerichtet wurden (Paul, 2020).

## 4.1 Förderung des Radverkehrs

In München wurden in den letzten Jahren viele kleine Maßnahmen zur Förderung des Radverkehrs umgesetzt, so Dr. Florian Paul, Radverkehrsbeauftragter der Stadt München. So wurden beispielsweise viele neue Fahrradabstellanlagen errichtet, Fahrradstraßen<sup>2</sup> ausgewiesen und Einbahnstraßen<sup>3</sup> für den Radverkehr geöffnet. Durch die bisherigen Maßnahmen wurde der Kfz-Verkehr nur wenig beeinträchtigt. Jetzt sei die Radverkehrsplanung aber an einem Punkt angelangt, so der Radverkehrsbeauftragte, an dem nicht mehr erreicht werden kann, ohne dem Kfz-Verkehr Flächen wegzunehmen. Grund dafür sei, dass der vorhandene Platz für den Fuß- und Radverkehr bereits optimiert wurde. Aufgrund des Zuwachses im Radverkehr seien Umwandlungen von Pkw-Stellplätzen und Fahrspuren notwendig, so Paul. Zudem sollen attraktive und sichere Anreize geschaffen werden, damit die Einwohner/-innen Münchens langfristig auf das Fahrrad umsteigen (Paul, 2020).

Für die nächsten Jahre ist geplant, die Bürgerbegehren Radentscheid und Altstadt-Radring umzusetzen. Dazu sollte eigentlich ein Bürgerentscheid durchgeführt werden. Nachdem bereits 160.000 Unterschriften innerhalb von wenigen Wochen gesammelt worden seien, habe der Stadtrat entschieden, dieses Ziele direkt zu übernehmen. Die Stadt habe nun zum Ziel, große Umverteilungen des Straßenraums zugunsten des Fuß- und Radverkehrs sowie des öffentlichen Personennahverkehrs durchzuführen. Vor allem in den Innenstadtbereichen sei es dazu notwendig, Parkplätze und Fahrspuren des Kfz-Verkehrs umzuwidmen (Paul, 2020). Dadurch solle auch ein durchgängiges Radwegenetz entstehen, so Felsch (Felsch, 2020).

Die Ringstraße um die Münchener Altstadt, der Altstadtring, soll durch einen Altstadt-Radring ergänzt werden, indem er für den Radverkehr durchgehend sicher und breit ausgebaut wird. Die baulichen Radwege sollen eine nutzbare Mindestbreite von 2,30m an Engstellen und eine Regelbreite 2,80m besitzen und von der Fahrbahn baulich getrennt sein. Diese und weitere Ziele, wie neue und breitere Radwege an Straßen mit höheren Geschwindigkeiten als Tempo 30, ein Radvorrangnetz oder Fahrradabstellanlagen, sollen bis weitestgehend 2025 umgesetzt werden (Paul, 2020).

Ein weiteres großes Projekt in München ist die Planung und Umsetzung von Radschnellverbindungen. Diese Verbindungen sollen radial von dem Altstadt-Radring ausgehend in alle Himmelsrichtungen verlaufen. Zudem soll es außerhalb der Innenstadt einen weiteren Ring geben, der die Radschnellverbindungen miteinander verbindet. Die Verbindungen sollen Wohn- und Arbeitsstandorte sowie Universitätsstandorte verbinden und es ermöglichen, lange Strecken schnell mit dem Fahrrad zurückzulegen. Mit dieser Maßnahme soll besonders das Pendelverhalten aus dem Münchener Umland in Bezug auf den Radverkehr gestärkt werden (Paul, 2020).

## 4.2 Integration von Park+Bike

Das Konzept Park+Bike in München zu testen, hält Dr. Florian Paul für eine gute Idee. Eine gut ausgebaute Infrastruktur sei dabei der Schlüsselfaktor, um die Menschen zum Umsteigen zu bewegen. Die Attraktivität von Park+Bike Anlagen würde demnach steigen, wenn gut ausgebaute Radwege von den Anlagen in die Stadt hinein führen, so Paul. Damit das Konzept langfristig und erfolgreich umgesetzt werden kann, sieht Florian Paul

---

<sup>2</sup> Im Juli 2020 waren es 83 Fahrradstraßen.

<sup>3</sup> Im Juli 2020 gab es fast 400 für den Radverkehr geöffnete Fahrradstraßen.

eine Kombination von Park+Bike und Radschnellwegen als vorteilhaft. Da diese Wege breit und komfortabel sind, im Winter geräumt werden und bestenfalls Serviceeinrichtungen entlang der Strecke vorhanden sind. Aufgrund der steigenden Anzahl an Pedelecs sind für Paul dann auch Distanzen von bis zu 20 km denkbar. Florian Paul sieht Park+Bike dann als Alternative für Personen, die die Bahn als zu unflexibel oder unzuverlässig halten.

Weitere Relevanz haben für Dr. Florian Paul die Fahrradabstellanlagen an den Park+Bike Anlagen. Diese sollten „überdacht, beleuchtet und sicher“ sein. Die Sicherheit spielt eine besondere Rolle, da die Fahrräder und Pedelecs bei Park+Bike über Nacht, übers Wochenende und eventuell über längere Zeit sicher abgestellt werden können. Notwendig sieht er außerdem bereitstehende Services, wie Fahrradreparaturstationen und Möglichkeiten, um die Akkus von Pedelecs zu laden.

Aufgrund der mittlerweile mildereren Wintermonate sieht der Radverkehrsbeauftragte auch für dieses Konzept das Potenzial, ganzjährig genutzt zu werden. Damit das Angebot angenommen wird, spiele die Bekanntheit und damit die Kommunikation eine wichtige Rolle (Paul, 2020).

Die Einschätzung von Bernadette-Julia Felsch fällt ähnlich aus. Insgesamt passe die Idee in das Gesamtkonzept der Stadt München, allerdings bestünde an vielen Park+Ride Anlagen Verbesserungsbedarf. So seien an vielen Anlagen bisher keine Leihradstationen vorhanden, wodurch eine höhere Hürde entstehe, da ein privates Fahrrad an der Anlage platziert oder im Pkw mitgenommen werden müsse (Felsch, 2020). Des Weiteren bestünde an den Fahrradabstellanlagen häufig ein zu geringer Diebstahl- und Vandalismusschutz für die privaten Fahrräder.

Felsch begrüßt die Förderung von Intermodalität, jedoch sieht sie eine langfristige Umsetzung des Pilotversuchs derzeit skeptisch, da das neue Angebot derzeit eine zu geringe Reichweite habe (Felsch, 2020). Eine Einrichtung solcher Anlagen an Radschnellwegen hält sie ebenfalls für sinnvoll, da somit der MIV aus der Stadt herausgehalten wird (Felsch, 2020).

## 5 Ergebnisse der Online-Befragung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Online-Befragung dargestellt. Dabei werden zunächst die soziodemographischen Daten ausgewertet. Darauf folgen die Park+Ride und Park+Bike Nutzung sowie die Fahrradnutzung allgemein.

Die Befragung haben 198 Personen vollständig abgeschlossen. Ein n größer als 198 resultiert aus der Möglichkeit, den Fragebogen anzufangen und einen Teil der Fragen zu beantworten, diesen aber nicht vollständig abzuschließen. Ein n kleiner als 198 resultiert aus der Tatsache, dass die Teilnehmenden durch Filterfragen auf unterschiedliche Stränge gelenkt wurden, z.B. wurde unterschieden, ob die Personen eine der Anlagen mit Park+Bike nutzen oder nicht.

Abbildung 6 zeigt auf welche Weise die Teilnehmenden auf die Befragung aufmerksam wurden. 65% aller Teilnehmenden sind über einen der Flyer, die an allen Park+Ride Anlagen in München verteilt wurden, darauf aufmerksam geworden. 8% bzw 7% der Teilnehmenden sind durch die Webseite der Park+Ride GmbH München bzw. des ReLUT - Research Lab for Urban Transport auf die Befragung gestoßen. Jeweils 6% sind durch einen persönlichen Kontakt oder per Mail darauf aufmerksam gemacht worden. Durch die Berichterstattung in der Presse sind 5% der Teilnehmenden auf die Befragung aufmerksam geworden. Durch einen Hinweis eines Verkehrsunternehmens ist 1% auf die Befragung gestoßen.

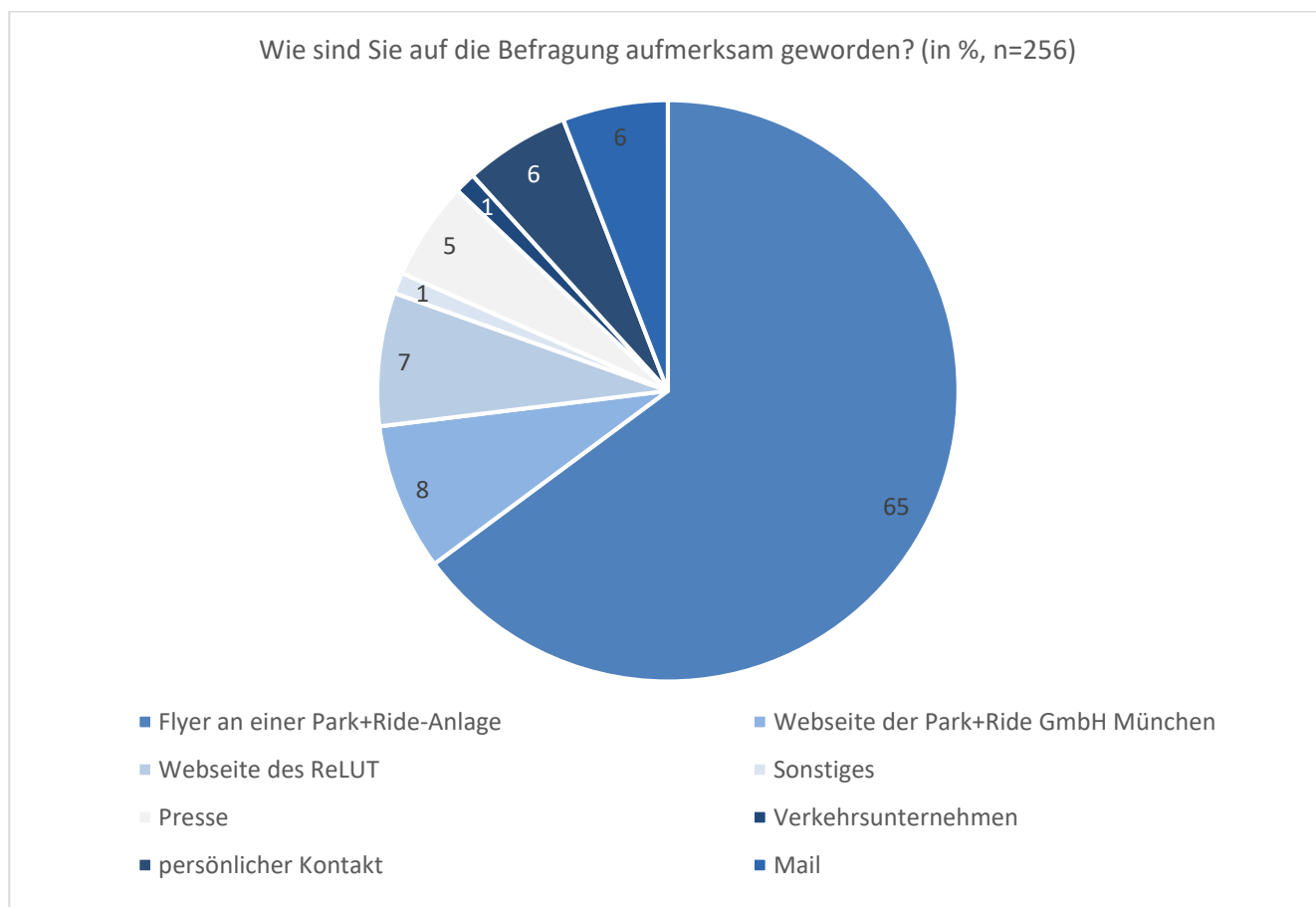


Abbildung 6: Quelle der Befragung

## 5.1 Soziodemographische Daten

An der Befragung haben mit 58% zu 42% mehr Männer als Frauen teilgenommen (siehe Abbildung 7). An der Befragung haben Personen zwischen 18 und 79 Jahren teilgenommen. Die Verteilung in den verschiedenen Altersgruppen ist in Abbildung 8 dargestellt. Am stärksten sind die Gruppen der 50- bis 59-Jährigen (29%) und der 40- bis 49-Jährigen (25%) vertreten. Darauf folgen die 30- bis 39-Jährigen mit 18%. Die unter 20- und über 60-Jährigen waren mit jeweils weniger als 10% am geringsten vertreten. Das Durchschnittsalter beträgt etwa 45,5 Jahre.

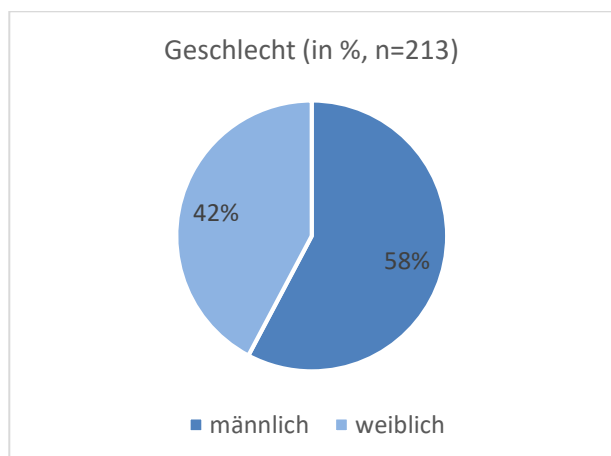


Abbildung 7: Geschlechterverteilung der Befragungsteilnehmenden

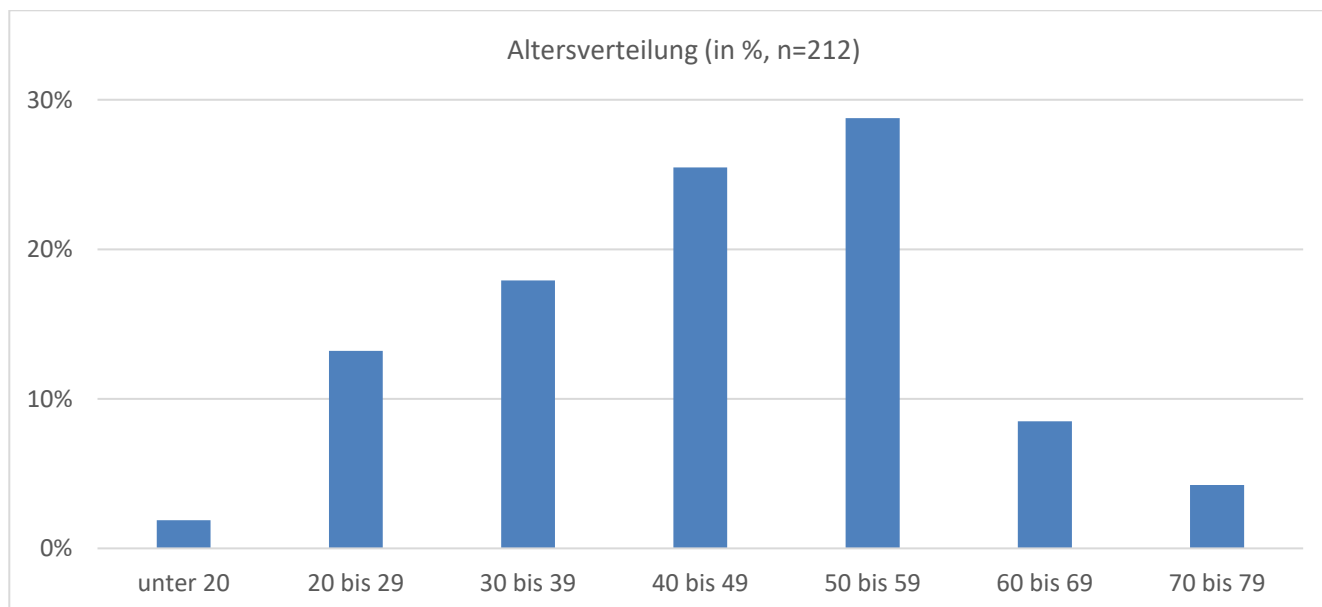
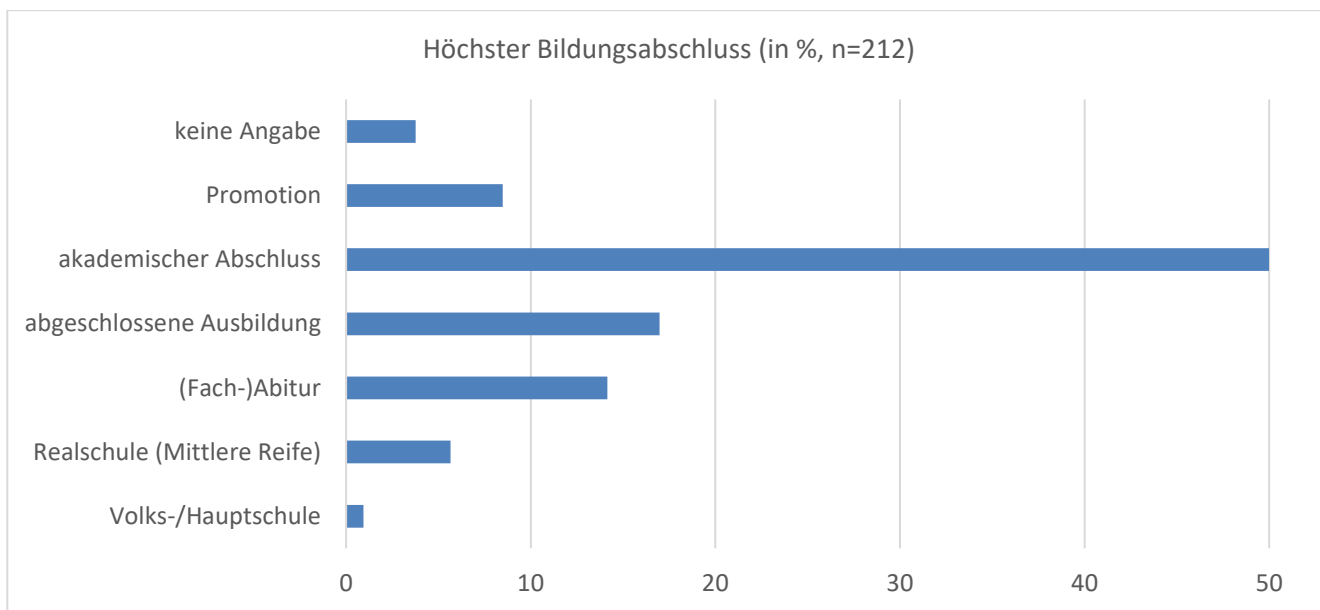


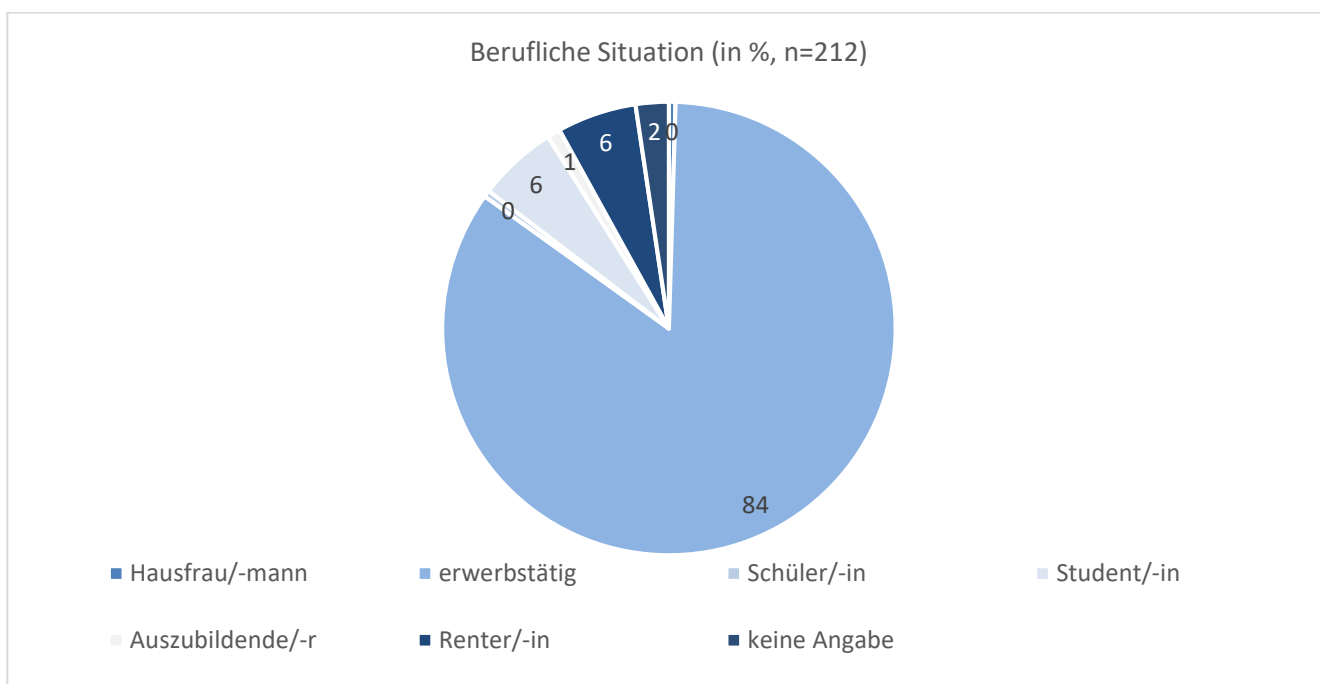
Abbildung 8: Alter der Befragungsteilnehmenden

Die Antworten auf die Frage nach dem höchsten Bildungsabschluss sind in Abbildung 9 dargestellt. Die Hälfte der Teilnehmenden hat einen akademischen Abschluss. Eine abgeschlossene Ausbildung haben 17% und 14% haben ein Abitur bzw. Fachabitur. Die Abschlüsse Promotion, Realschule (Mittlere Reife) und Volks-/Hauptschule sind mit jeweils unter 10% vertreten.



**Abbildung 9: Höchster Bildungsabschluss der Befragungsteilnehmenden**

Die berufliche Situation der Befragungsteilnehmenden ist in Abbildung 10 dargestellt. Mit 84% ist die Mehrzahl der Teilnehmenden ist erwerbstätig. Mit jeweils 6% folgen Student/- in und Renter/-in. 1% gaben an in einer Ausbildung zu sein. Aus den Kategorien Schülerinnen und Schüler sowie Hausfrauen und –männer hat jeweils eine Person an der Befragung teilgenommen. 2% machen keine Angabe.



**Abbildung 10: Berufliche Situation der Befragungsteilnehmenden**

Die Auswertung der soziodemographischen Daten zeigt, dass die Befragung nicht repräsentativ für die deutsche Bevölkerung ist. Allerdings entsprechen die Altersverteilung sowie weitere Aspekte zur Park+Ride Nutzung im folgenden Kapitel den Ergebnissen von Erhebungen der P+R Park & Ride GmbH München.

## 5.2 Park+Ride Nutzung

Im Folgenden werden die Angaben zur Nutzung von Park+Ride ausgewertet. Bei den Befragungsergebnissen sind die Antworten der Park+Ride Nutzer/-innen in München und in anderen Städten zusammengefasst. Es haben 18 Personen, die angegeben haben in einer anderen Stadt Park+Ride zu nutzen, an der Befragung teilgenommen. 56 Befragungsteilnehmenden gaben an, zurzeit kein Park+Ride zu nutzen.

Die Gründe gegen die Nutzung von Park+Ride waren u.a. folgende (es werden nur Mehrfachnennungen aufgeführt):

- Person besitzt keinen Pkw bzw. fährt selten damit (7).
- Person wohnt fußläufig zum ÖPNV (6).
- Die gesamte Strecke wird mit dem Fahrrad zurückgelegt (4).
- Die gesamte Strecke wird mit dem Pkw zurückgelegt (4).
- Person hat (aktuell) keinen Bedarf oder arbeitet im Homeoffice (4).

Von den Personen, die Park+Ride nutzen, gaben über 60% an, Park+Ride mehrmals pro Woche (30%) oder täglich (32%) zu nutzen. 20% nutzen Park+Ride mehrmals pro Monat und 18% gaben an, es seltener zu nutzen (siehe Abbildung 11).

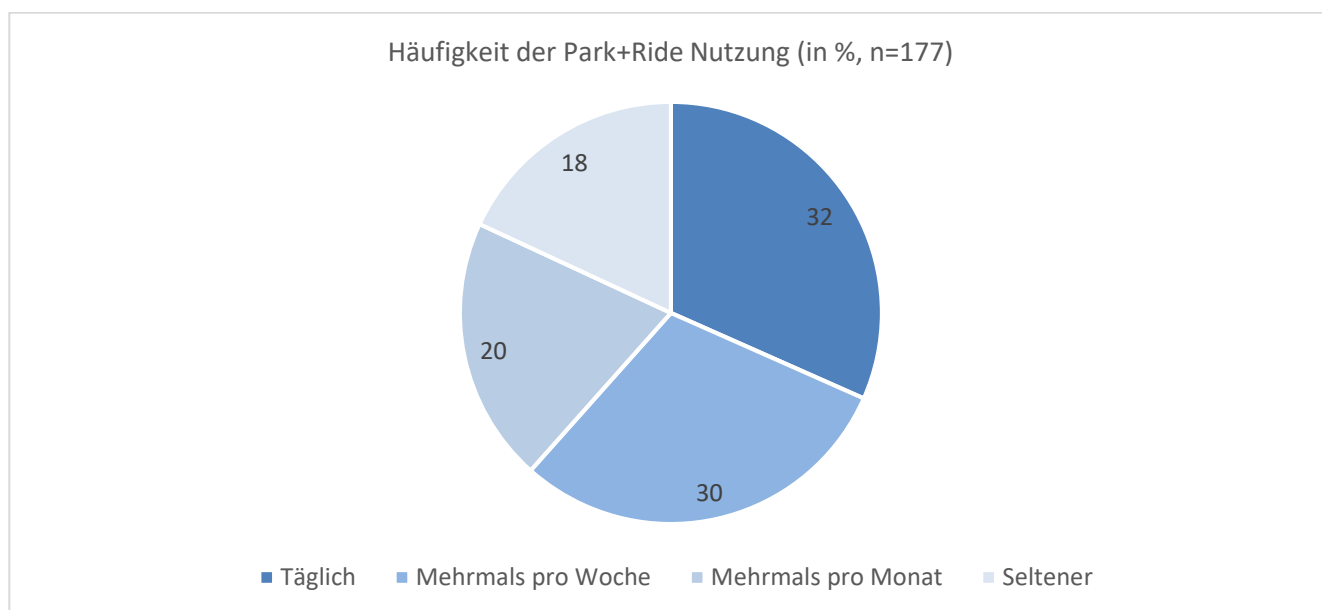
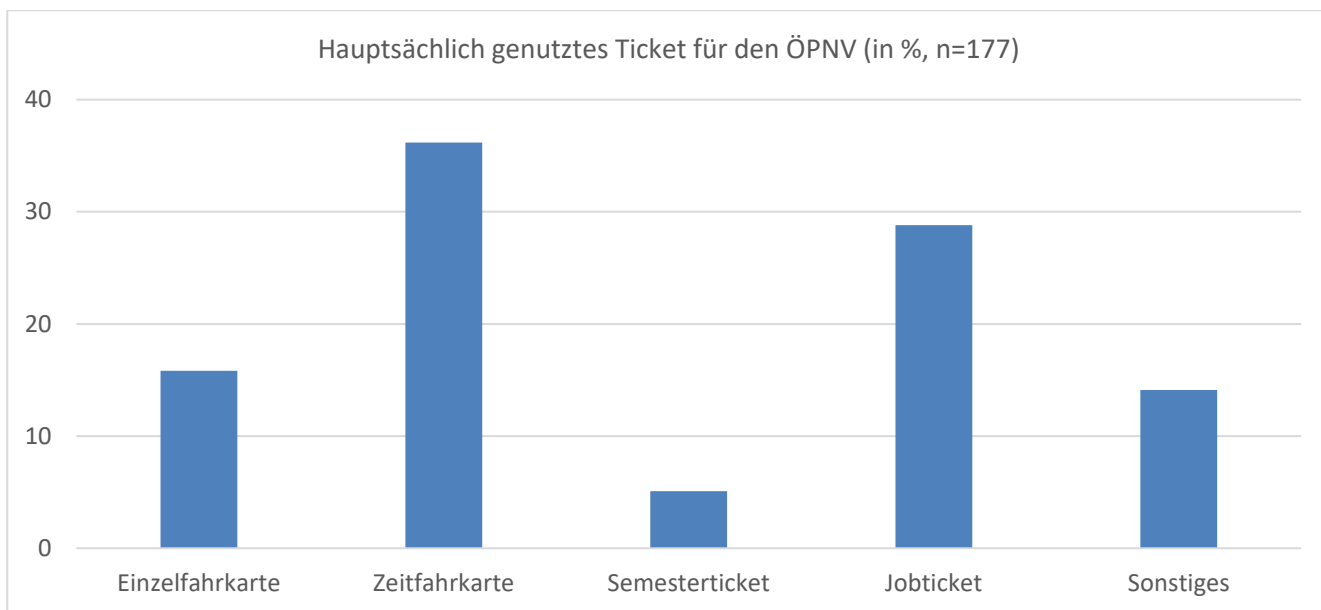


Abbildung 11: Häufigkeit der Park+Ride Nutzung

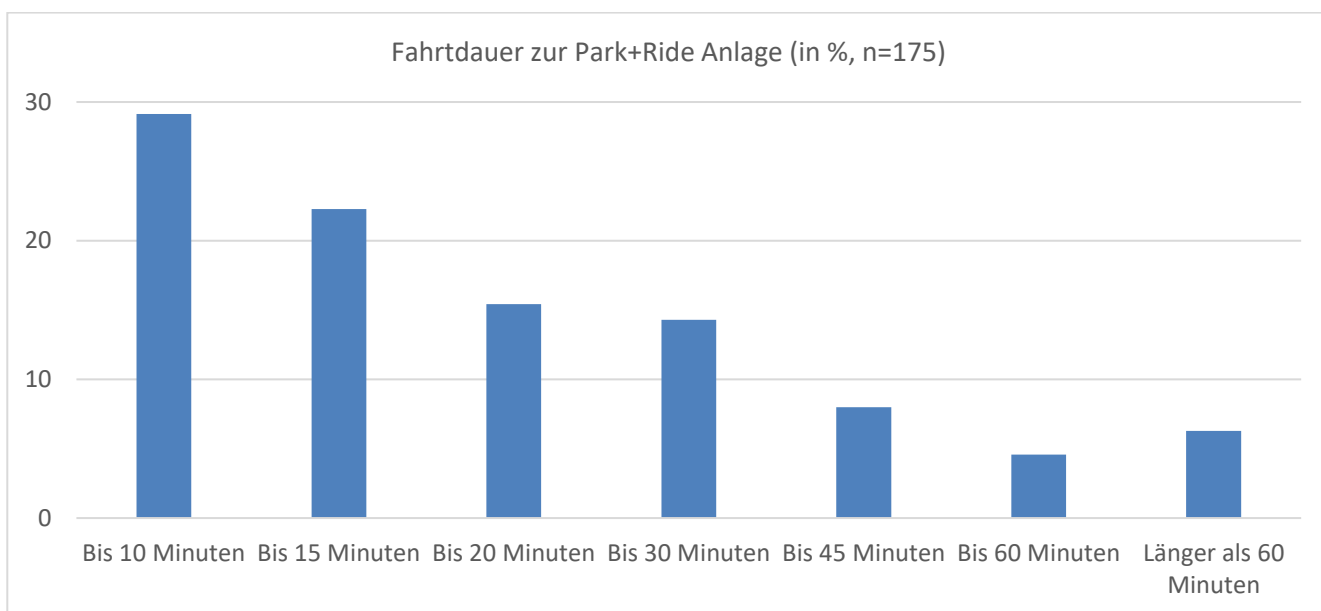
Die Park+Ride Nutzer/-innen wurden gefragt, welches Ticket sie hauptsächlich für den ÖPNV nutzen. Mehr als ein Drittel gab an, eine Zeitfahrkarte zu nutzen (siehe Abbildung 12). Etwas weniger als ein Drittel nutzt ein Jobticket, um mit dem ÖPNV zu fahren. Einzelfahrkarten werden von 16% der Befragungsteilnehmenden genutzt. 5% nutzen ihr Semesterticket. Unter „Sonstiges“ wurde beispielsweise die BahnCard 100 genannt oder die Möglichkeit im Winter das Jobticket und im Sommer das Fahrrad zu nutzen. Außerdem wurden dort auch Mehrtages- oder Jahreskarten vermerkt, welche zu den Zeitfahrkarten zählen.





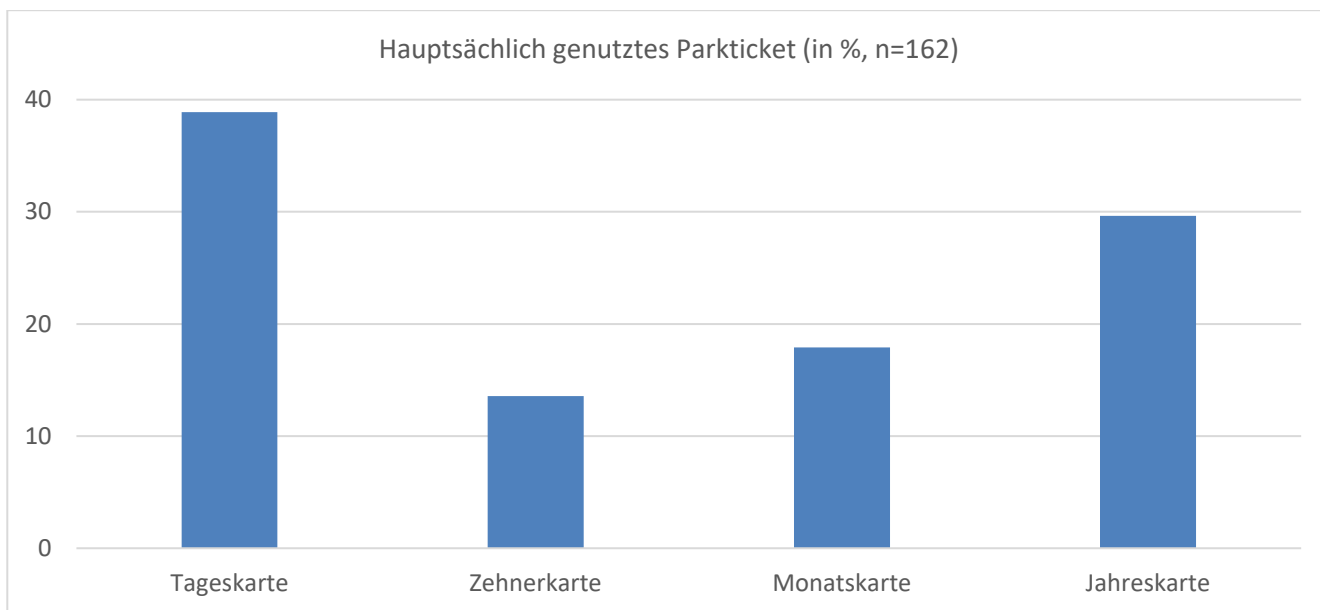
**Abbildung 12: Hauptsächlich genutztes Ticket für den ÖPNV**

Die Fahrtdauer zu einer Park+Ride-Anlage liegt bei den befragten Personen zwischen unter 10 Minuten bis über 60 Minuten (siehe Abbildung 13). Die meisten benötigen bis zu 10 Minuten (29%) bzw. bis zu 15 Minuten (22%). 15% benötigen bis zu 20 Minuten und 14% bis zu 30 Minuten bis zu der von ihnen genutzten Anlage. Bis zu 45 Minuten und mehr wurden von jeweils unter 10% angegeben.



**Abbildung 13: Fahrtdauer zur Park+Ride Anlage**

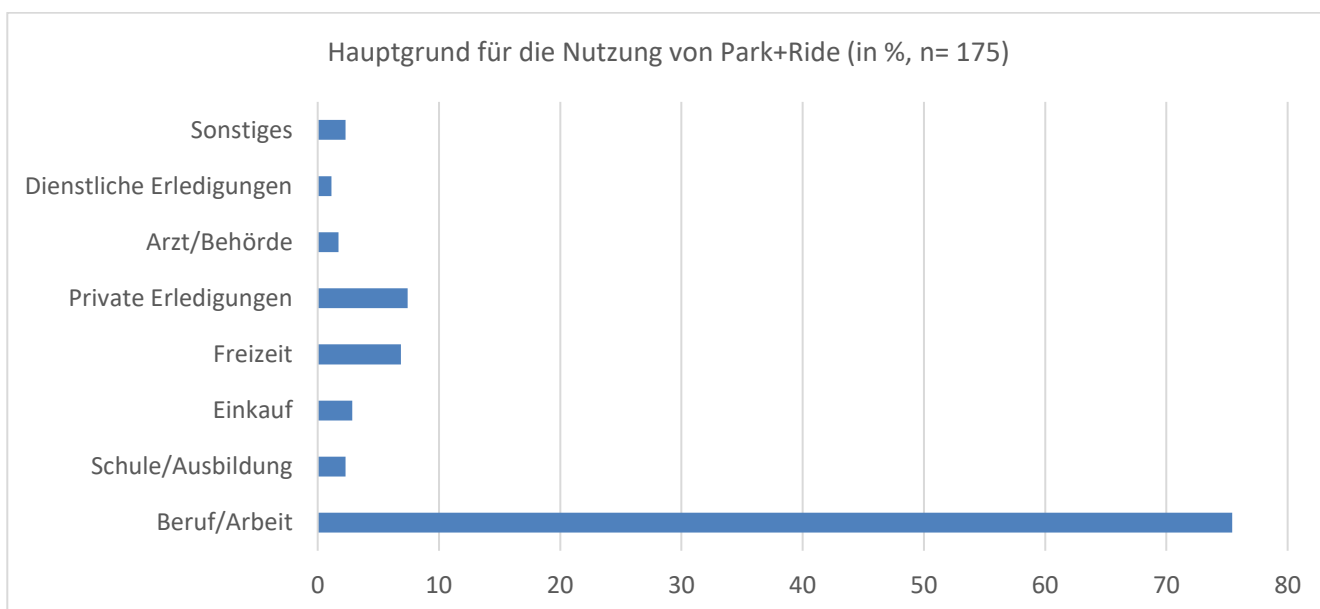
Personen, die Park+Ride in München nutzen, wurden zudem gefragt, welches Parkticket sie an der Anlage nutzen. Die meisten verwenden Tageskarten (39%) oder Jahreskarten (30%). Monatskarten werden von 18% und Zehnerkarten von 14% der Befragten genutzt (siehe Abbildung 14).



**Abbildung 14: Hauptsächlich genutztes Parkticket (in München)**

Die Antworten zu der Frage nach dem Hauptgrund für die Nutzung von Park+Ride sind in Abbildung 15 dargestellt. Mit 75% nutzt die Mehrheit der Befragungsteilnehmenden Park+Ride auf dem Weg zur Arbeit. Weit dahinter folgen mit jeweils 7% Freizeit und private Erledigungen. Die Gründe Schule/Ausbildung, Einkauf, Arzt/Behörde, dienstliche Erledigungen und sonstiges wurde von 3% oder weniger als Hauptgrund angegeben. Unter „Sonstiges“ wurde beispielsweise Ehrenamt oder verschiedene Aktivitäten genannt.

Die Endziele der meisten Befragungsteilnehmenden liegen in der Münchener Innenstadt.

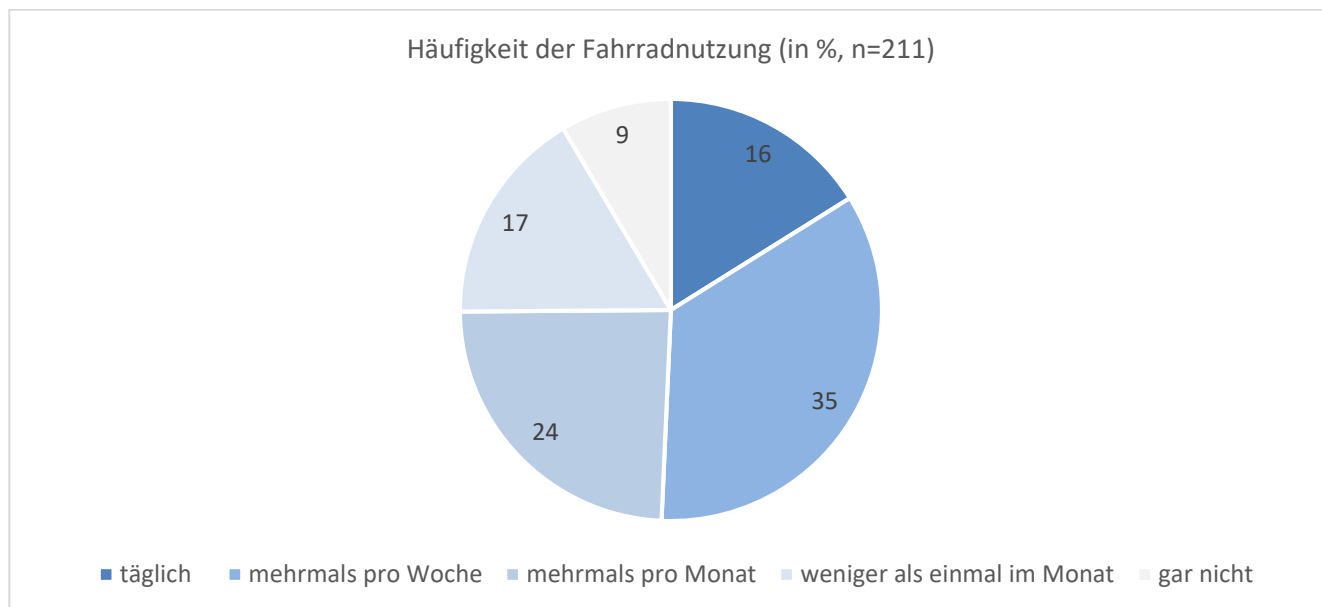


**Abbildung 15: Hauptgrund für die Nutzung von Park+Ride**

Die Angaben zur Park+Ride Nutzung im Rahmen der Befragung stimmen zu großen Teilen mit den Erkenntnissen der P+R Park & Ride GmbH München aus früheren Befragungen überein.

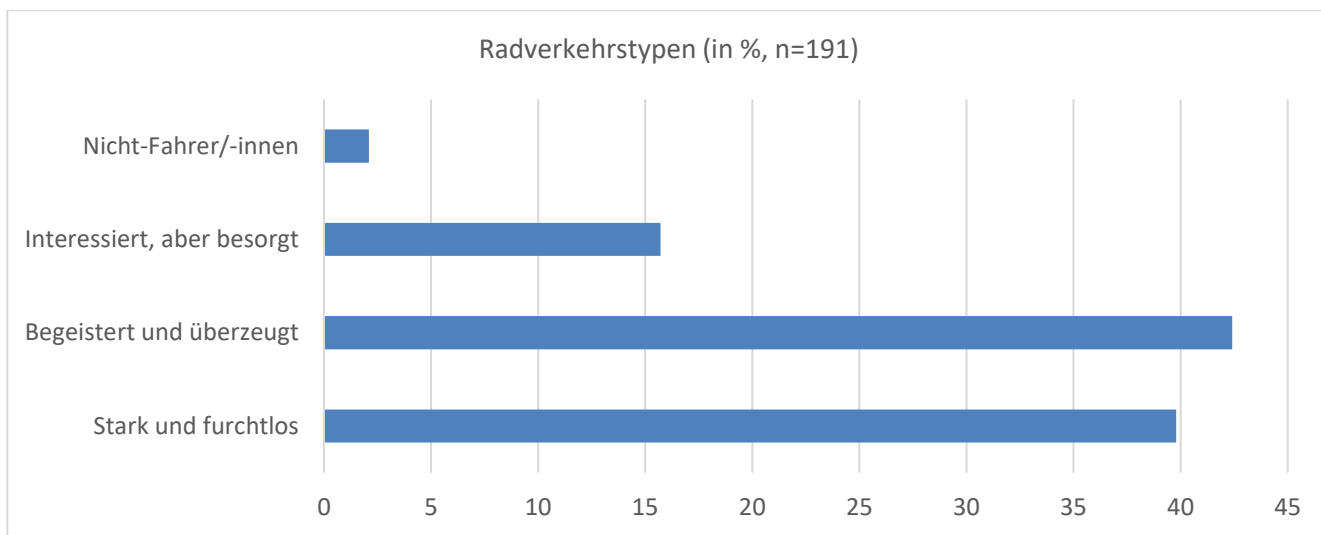
### 5.3 Fahrradnutzung

Die Befragungsteilnehmenden wurden ebenfalls zu ihrem Fahrradfahrverhalten befragt. Mit der ersten Frage zu diesem Thema wurde die Häufigkeit der Fahrradnutzung abgefragt (siehe Abbildung 16). Mehr als die Hälfte der Befragten nutzen das Fahrrad mehrmals pro Woche (35%) oder täglich (16%). Etwa ein Viertel der Befragten nutzt das Fahrrad mehrmals pro Monat. 17% nutzen es weniger als einmal im Monat. Personen, die „gar nicht“ auswählten (9%), wurden keine weiteren Fragen zum Fahrradfahren gestellt.



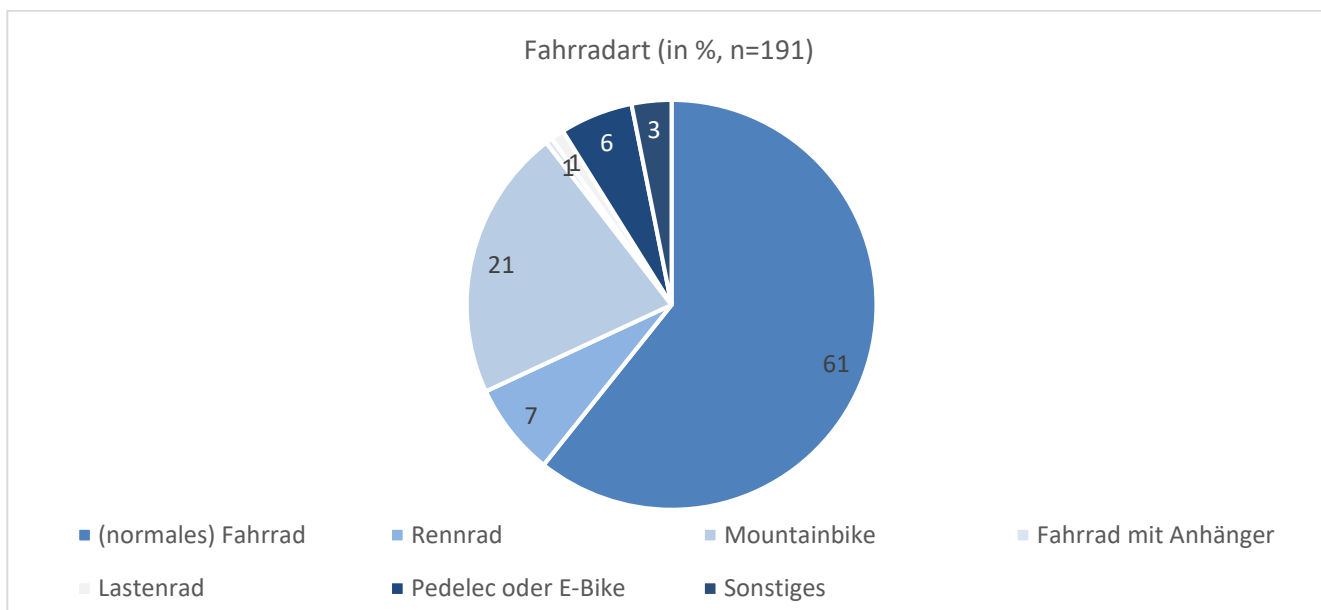
**Abbildung 16: Häufigkeit der Fahrradnutzung**

Die Befragungsteilnehmenden, die weniger als einmal im Monat oder häufiger Fahrrad fahren, wurden gebeten, sich einem von vier Radverkehrstypen zuzuordnen. Diese Typen unterscheiden sich beim Sicherheitsgefühl sowie den bevorzugten Radinfrastrukturen. Abbildung 17 zeigt das Ergebnis. Die meisten Teilnehmenden ordneten sich Typ 1 (40%) oder Typ 2 (42%) zu. Personen des Typs 1 fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, auch ohne Fahrradspuren. Personen des Typs 2 fühlen sich sehr sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sofern Fahrradspuren existieren. 16% der Befragten ordneten sich Typ 3 zu. Diese Personen fühlen sich nicht sicher beim Radfahren im Straßenverkehr, sind aber interessiert daran, mehr zu fahren. 2% ordneten sich Typ 4 zu. Diese Personen fahren um keinen Preis Rad, weil sie es physisch nicht können oder aus Sicherheitsgründen nicht wollen.



**Abbildung 17: Einteilung in Radverkehrstypen**

Daraufhin wurden die Befragten nach der am häufigsten genutzten Fahrradart gefragt. Mit 61% nutzt ein Großteil ein (normales) Fahrrad. 21% nutzen am häufigsten ein Mountainbike. Alle weiteren Fahrradarten sind jeweils mit 7% oder weniger vertreten (siehe Abbildung 18). Unter „Sonstiges“ wurden Fahrradarten wie Klapprad und Liegerad sowie die Nutzung von Leihrädern oder verschiedenen Fahrrädern genannt.



**Abbildung 18: Meistgenutzte Fahrradart**

Abschließend wurden die Befragten gebeten, die Aspekte „kurze Wege“, „Wegweisung“, „Beleuchtung“, „Sicherheit“, „Witterungsschutz“, „Vandalismusschutz“ sowie „Diebstahlschutz“ aus der Sicht als Radfahrende zu bewerten. Besonders wichtig war den meisten Befragten der Diebstahlschutz gefolgt von den Aspekten Sicherheit, Vandalismusschutz und Beleuchtung. Die Punkte Witterungsschutz, kurze Wege und Wegweisung wurden auf der Skala größtenteils zwischen „eher unwichtig“ und „eher wichtig“ mit einer Tendenz zu „eher wichtig“ beantwortet. 51 % der Befragten gaben an, das Fahrrad mehrmals pro Woche oder täglich zu nutzen. Damit liegt der Wert mit acht Prozentpunkten leicht über den Ergebnissen des Fahrrad-Monitor Deutschland 2019 (Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH, 2019).

## 5.4 Park+Bike Nutzung

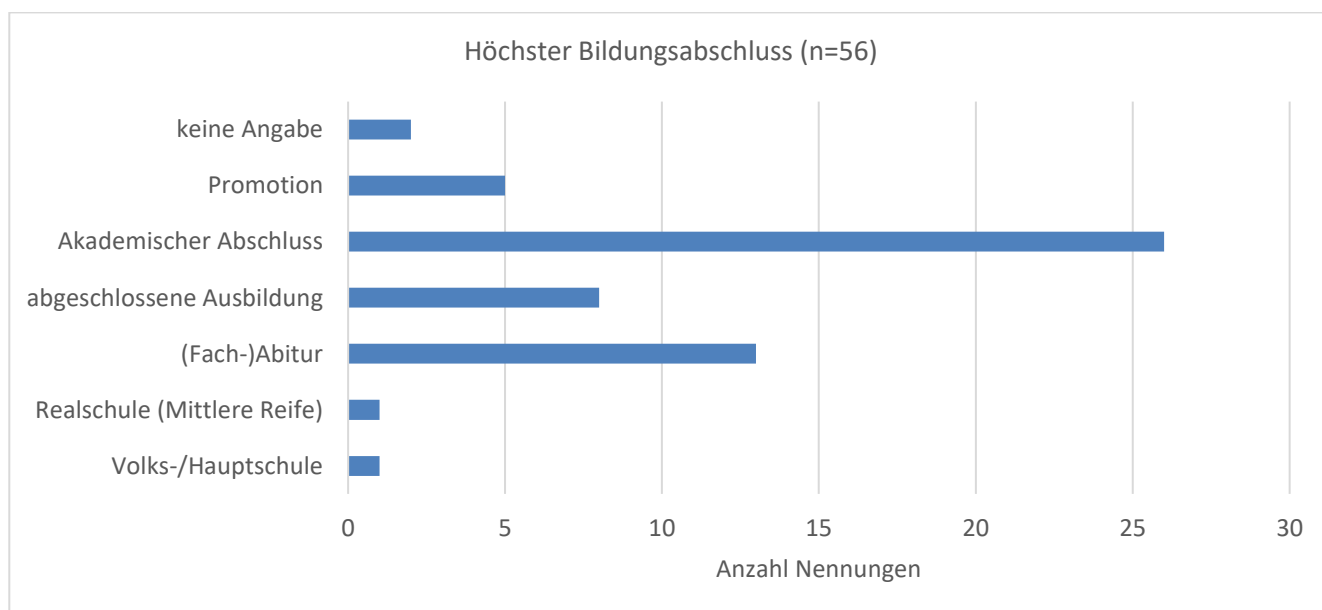
### 5.4.1 Potenzielle Park+Bike Nutzer/-innen

Bisher ist das Angebot Park+Bike nur an ausgewählten Anlagen verfügbar. Ein Großteil der Befragungsteilnehmenden nutzte zum Zeitpunkt der Befragung eine der Anlagen ohne Park+Bike. Diese wurden gefragt, ob sie das Konzept Park+Bike nutzen würden, wenn es an der genutzten Park+Ride Anlage eingeführt werden würde. Im Folgenden werden die Eigenschaften der potenziellen Nutzer/-innen dargestellt.

#### Soziodemographische Daten

Mit 37 zu 20 Personen äußerten sich mehr Männer als Frauen positiv zu dem neuen Angebot. Die Altersverteilung reicht von 20 bis 73 Jahre. Das Durchschnittsalter liegt bei etwa 45,4 Jahren und entspricht damit annähernd dem Durchschnittsalter aller Befragungsteilnehmenden. Auch hier ist die Gruppe der 50- bis 59-Jährigen mit 18 von 56 Personen am häufigsten vertreten. Darauf folgen die 40- bis 49-Jährigen mit elf Personen sowie die 30- bis 39-Jährigen mit 10 Personen.

In Abbildung 19 sind die höchsten Bildungsabschlüsse der potenziellen Nutzer/-innen dargestellt. Hier liegt der Anteil an Personen mit einem akademischen Abschluss mit 26 von 56 knapp unter der Hälfte. Danach folgen 13 Personen mit einem (Fach-)Abitur und acht Personen mit einer abgeschlossenen Ausbildung.



**Abbildung 19: Höchster Bildungsabschluss der potenziellen Park+Bike Nutzer/-innen**

Die berufliche Situation ist in Abbildung 20 dargestellt. Mit 48 von 56 Personen sind die meisten erwerbstätig. Alle weiteren Kategorien sind mit einer bis drei Personen vertreten. Der Hauptgrund der Nutzung von Park+Ride ist bei diesen Personen ebenfalls der Beruf/ die Arbeit.

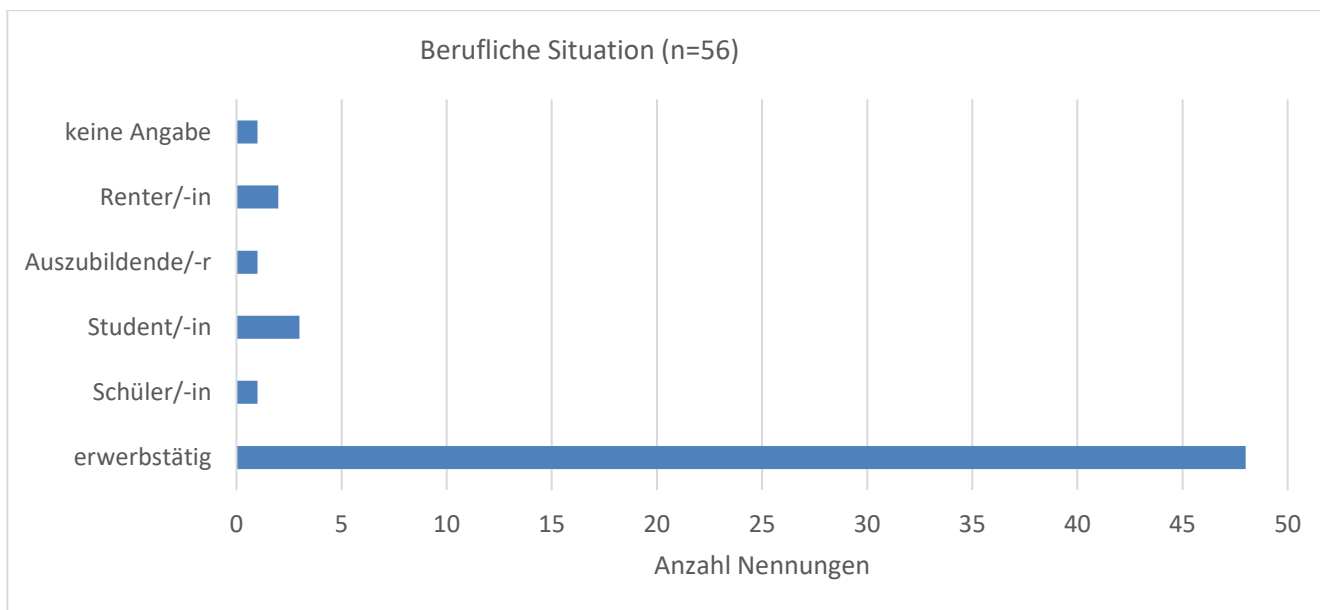


Abbildung 20: Berufliche Situation der potenziellen Nutzer/-innen

### Fahrradnutzung

Die Häufigkeit der Fahrradnutzung der potenziellen Park+Bike Nutzer/-innen ist in Abbildung 21 dargestellt. 31 von 56 Personen gaben an, mehrmals pro Woche (22) bzw. täglich (9) das Fahrrad zu nutzen. Ein weiterer großer Teil (19) gab an, mehrmals pro Monat mit dem Fahrrad zu fahren. Fünf Personen fahren weniger als einmal im Monat mit dem Fahrrad und eine Person nutzt es gar nicht.

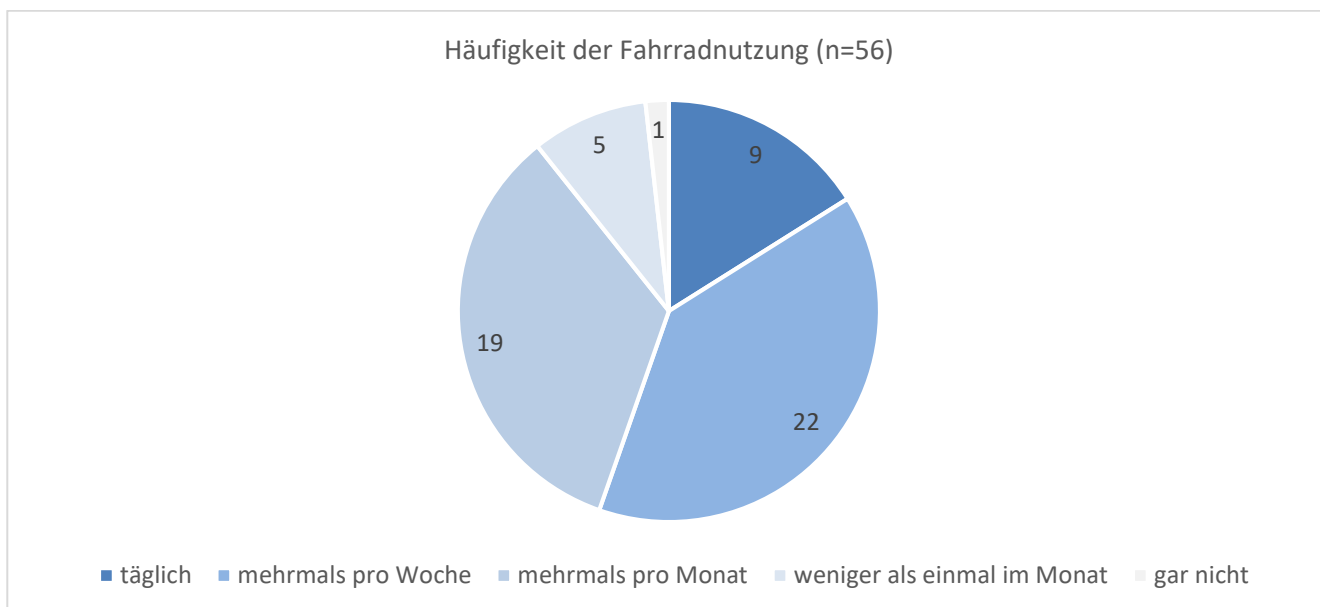
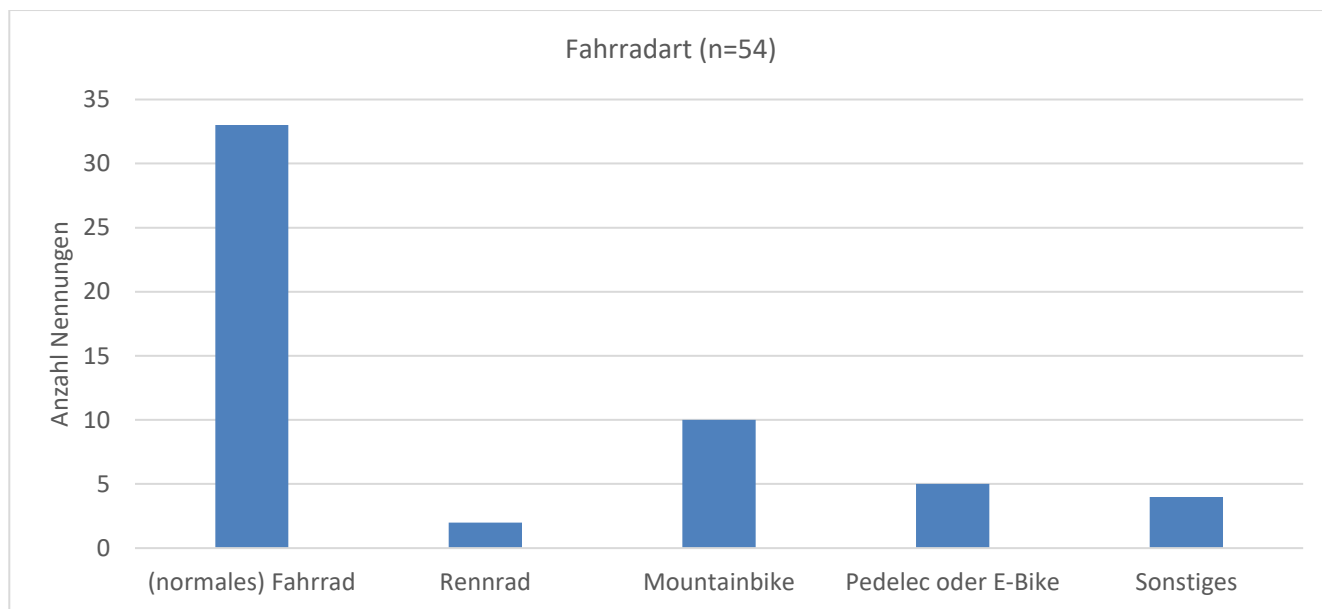


Abbildung 21: Häufigkeit der Fahrradnutzung der potenziellen Nutzer/-innen

Bei der Zuordnung zu den in Kapitel 5.2 vorgestellten Radverkehrstypen ergibt sich ein ähnliches Bild zum Ergebnis aller Befragungsteilnehmenden. Die potenziellen Park+Bike Nutzer/-innen ordneten sich ebenfalls zu einem großen Teil Typ 1 (24 von 54 Personen) und Typ 2 (21 von 54 Personen) zu. Sie fühlen sich also sehr sicher beim Radfahren.

Mit 33 von 54 Personen nutzen auch hier die meisten hauptsächlich ein normales Fahrrad (siehe Abbildung 22). Das Mountainbike ist hier mit 10 von 54 Personen ebenfalls am zweithäufigsten vertreten. Das Pedelec oder E-Bike ist hier im Verhältnis etwas häufiger vertreten als bei den Antworten aller Befragungsteilnehmenden. Unter „Sonstiges“ wurde angegeben, dass hauptsächlich ein Liegerad, Leihräder oder verschiedenen Fahrräder genutzt werden.



**Abbildung 22: Hauptsächlich genutzte Fahrradart der potenziellen Nutzer/-innen**

Befragungsteilnehmende dieser Anlagen, die sich gegen die Nutzung von Park+Bike aussprachen bzw. diesbezüglich unsicher waren, gaben dafür folgende Gründe an (von häufig genannt bis selten genannt):

- Sie finden die Entfernung zwischen Park+Ride Anlage und Endziel zu groß.
- Sie haben kein Interesse bzw. Bedarf an diesem Angebot.
- Sie nutzen in München nur den ÖPNV.
- Sie fahren ungern mit dem Fahrrad durch die Innenstadt von München.
- Sie würden die gesamte Strecke mit dem Fahrrad zurücklegen.
- Sie besitzen bzw. fahren kein Fahrrad.
- Sie tragen ungeeignete Kleidung.
- Die Fahrt mit dem Fahrrad würde zu viel Zeit kosten.

Die soziodemographischen Daten der potenziellen Nutzer/-innen sind vergleichbar zu den Angaben aller Befragungsteilnehmer/-innen. Die Häufigkeit der Fahrradnutzung täglich oder mehrmals pro Woche ist hier geringfügig höher (vergleiche Kapitel 5.3).

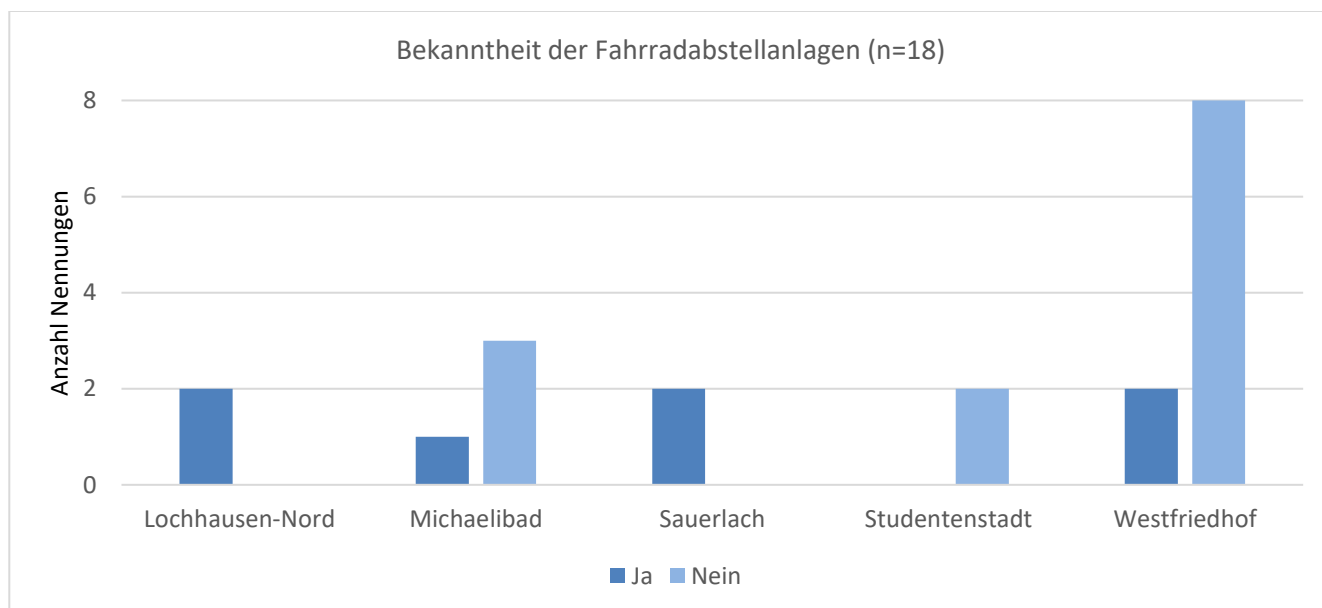
### 5.4.2 Park+Bike Nutzung in München

Das Angebot Park+Bike ist an den vier Park+Ride-Anlagen Lochhausen-Nord, Westfriedhof, Studentenstadt und Michaelibad in München sowie in Sauerlach außerhalb Münchens nutzbar. Im Folgenden werden die Befragungsergebnisse von den Nutzer/-innen dieser Anlagen ausgewertet.

An diesen fünf Anlagen haben insgesamt 25 Personen an der Befragung teilgenommen. Von diesen gaben sieben Personen an, das Angebot Park+Bike zu nutzen. Davon haben jeweils zwei Personen durch die Berichterstattung oder die Webseite der Park+Ride GmbH München von dem Angebot erfahren. Jeweils eine Person hat durch einen Infozettel am Fahrzeug und durch die Beschilderung an der Park+Ride-Anlage davon erfahren.

Von den 18 Personen, die kein Park+Bike nutzen, gaben 13 Personen an, das Angebot noch nicht wahrgenommen zu haben. Von den fünf Personen, die es wahrgenommen haben, antworteten zwei, dass das Angebot interessant für sie sei. Uninteressant ist Park+Bike aufgrund der Entfernung zum Ziel oder weil das „Fahrrad als Fortbewegungsmittel zur Arbeit (...) unpraktisch und zu langsam“ sei.

Elf von 18 Personen gaben an, die vorhandenen Fahrradabstellanlagen an der Park+Ride-Anlage nicht zu kennen. Abbildung 23 zeigt welche Angaben dazu an den verschiedenen Anlagen gemacht wurden. Auffällig ist, dass an der Park+Ride-Anlage Westfriedhof acht von zehn Befragten die Fahrradabstellanlage nicht kennen.



**Abbildung 23: Bekanntheit der Fahrradabstellanlagen**

Sofern die Fahrradabstellanlagen bekannt waren, sollten diese mit Schulnoten bewertet werden. Abbildung 24 zeigt das Ergebnis. An der Anlage Michaelibad wurden die Fahrradabstellanlagen mit befriedigend bewertet, da zu wenig vorhanden sind. Die Bewertung ungenügend am Westfriedhof wurde aufgrund von fehlender Überdachung und Diebstahlsicherheit vergeben.



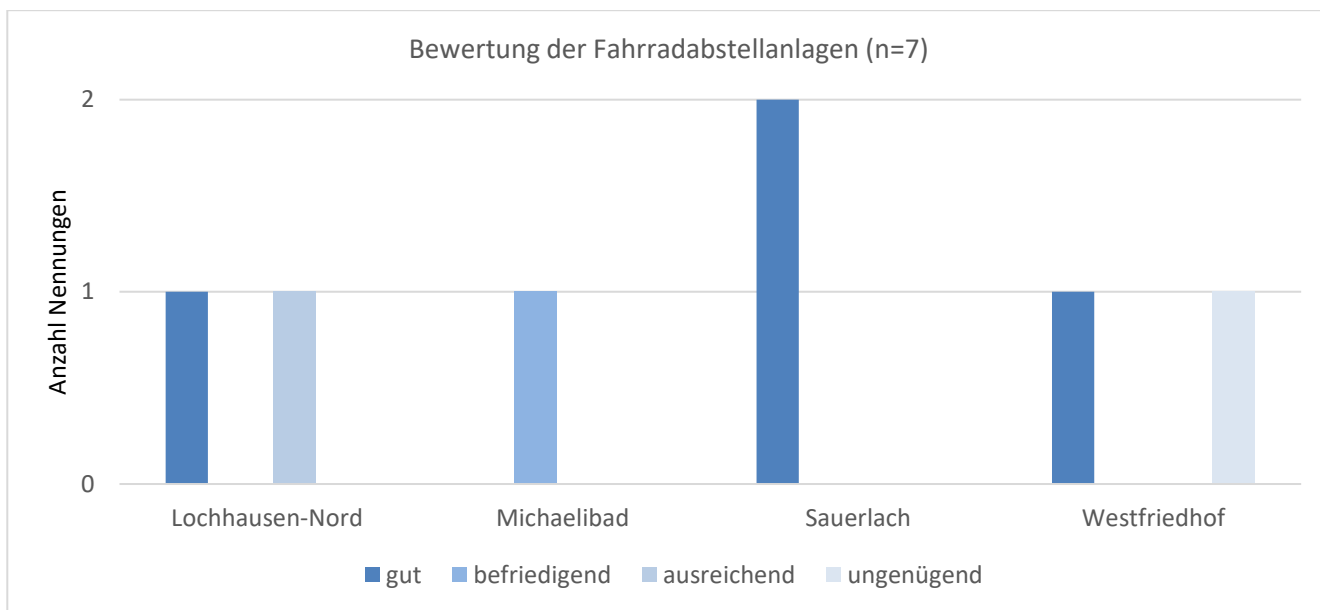


Abbildung 24: Bewertung der Fahrradabstellanlagen

Die Park+Bike Nutzer/-innen sollten angeben, ob sie vorher den öffentlichen Verkehr genutzt haben oder ob sie das neue Angebot nutzen, aber zuvor keine Park+Ride Kunden waren. Jeweils drei Personen ordneten sich einer Gruppe zu. Abbildung 25 zeigt, dass zwei von sechs das Angebot mehrmals pro Woche oder täglich nutzen. Vier von sechs gaben an, dass Angebot mehrmals pro Monat oder seltener zu nutzen. Die meisten gaben an dazu ein Leihrad zu nutzen (4 von 5). Nur eine Person gab an, ein privates Fahrrad zu nutzen, um von der Park+Ride-Anlage zum Ziel zu fahren.

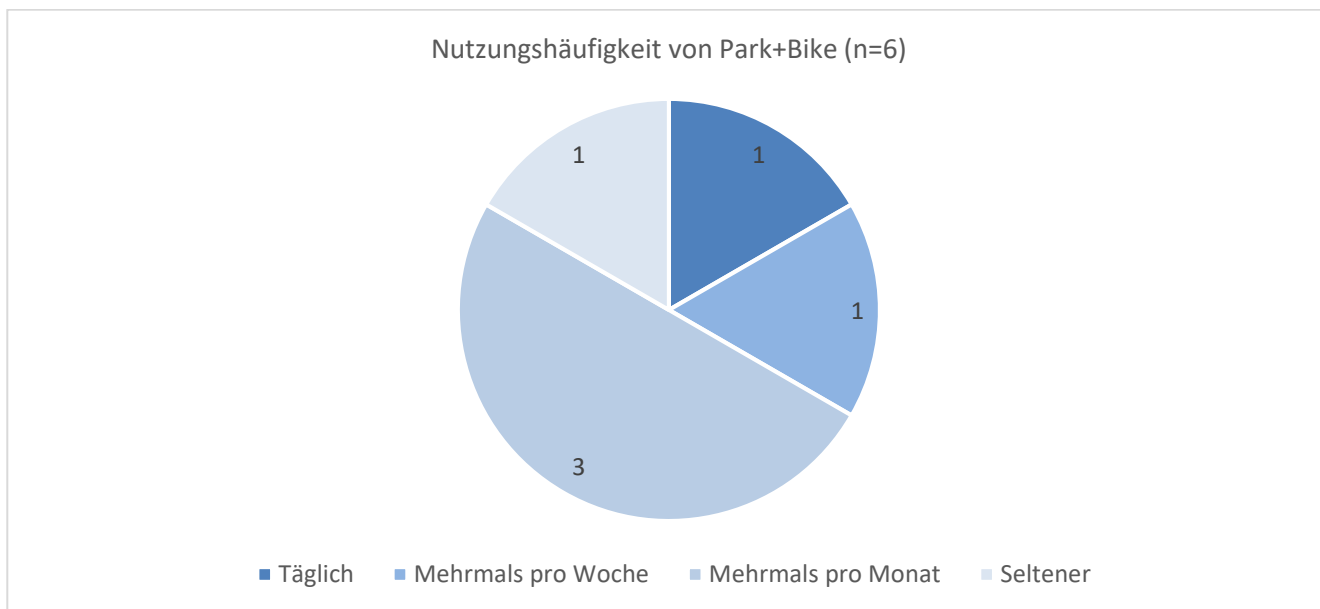
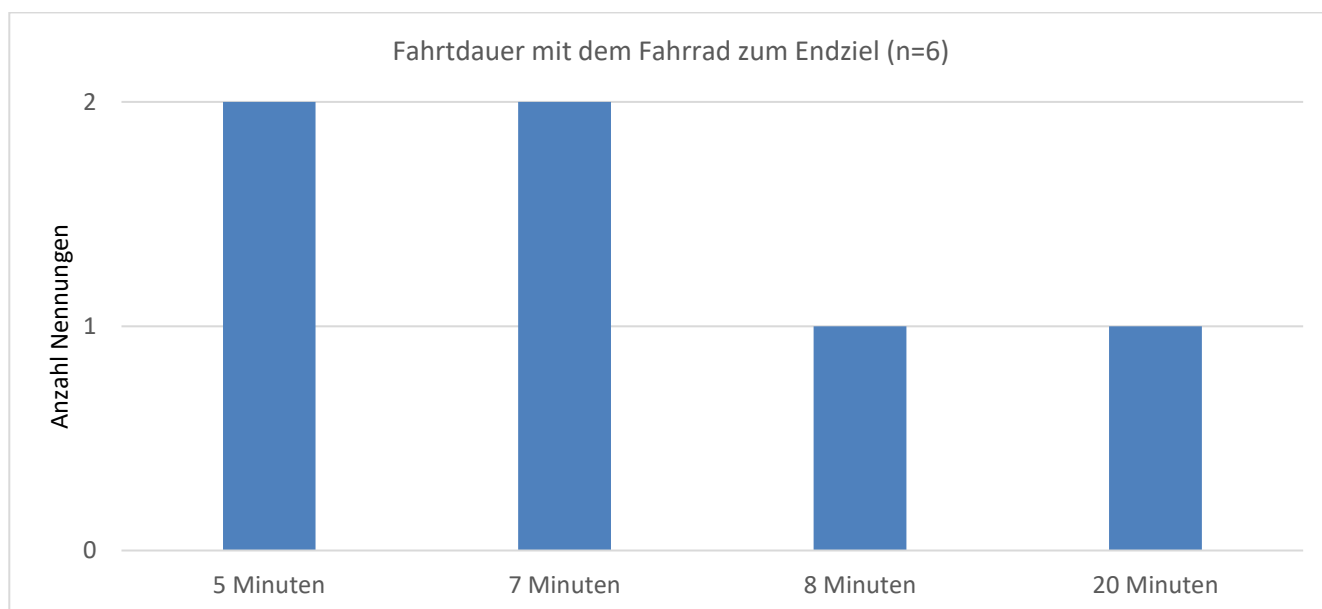


Abbildung 25: Nutzungshäufigkeit von Park+Bike

Des Weiteren lassen sich die Park+Bike Nutzer/-innen folgendermaßen einordnen:

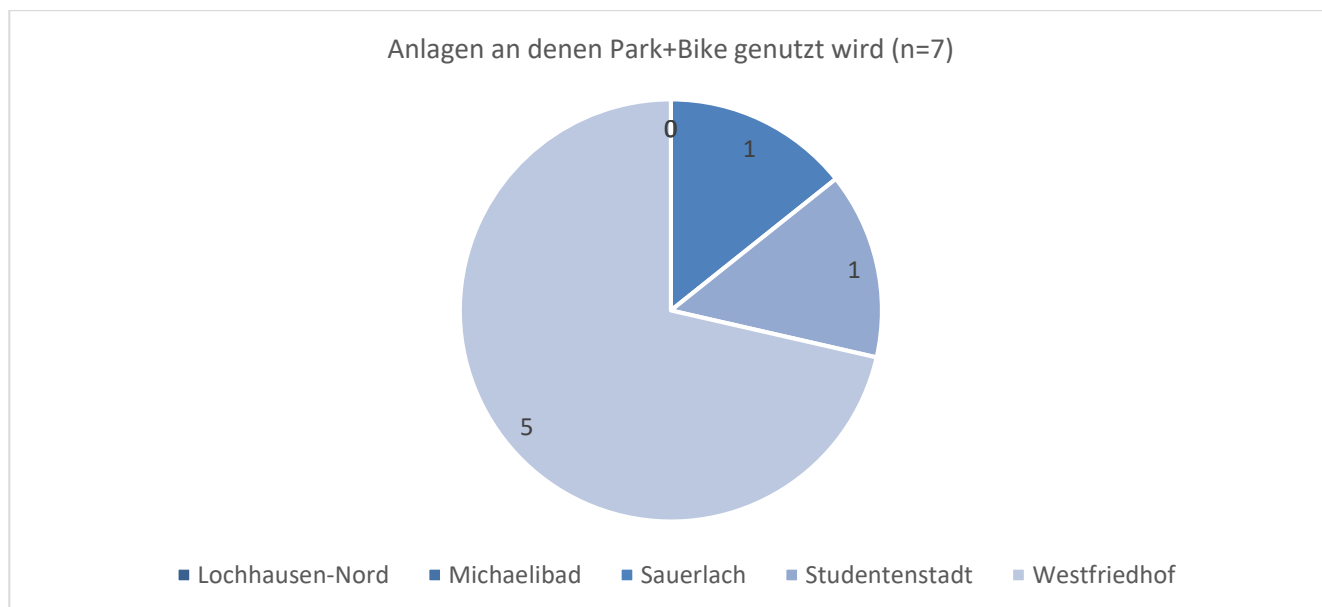
- 3 von 4 Personen sind männlich.
- Sie sind auf dem Weg zum Beruf/Arbeit (4 von 4).
- Sie sind zwischen 32, 45, 49 und 50 Jahre alt.
- Sie haben eine abgeschlossene Ausbildung oder einen akademischen Abschluss (je 2 von 4).
- Sie sind erwerbstätig (4 von 4).
- Sie fühlen sich unterschiedlich sicher auf dem Fahrrad.
- Sie fahren hauptsächlich ein (normales) Fahrrad oder Mountainbike (je 2 von 4).

Die Fahrtdauer mit dem Fahrrad von der Park+Ride-Anlage bis zum Endziel wurde von den meisten mit unter zehn Minuten abgegeben (siehe Abbildung 26). Eine Person gab an 20 Minuten mit dem Fahrrad zum Endziel zu benötigen.



**Abbildung 26: Fahrtdauer mit dem Fahrrad zum Ziel**

Die Park+Bike Nutzer/-innen wohnen in den Postleitzahlgebieten 81549 (Obergiesing-Fasangarten, Ramersdorf-Perlach, Untergiesing-Harlaching), 82041 (Oberhaching), 82140 (Olching) und 85221 (Dachau). Genutzt wurde das Angebot an den Anlagen in Sauerlach, Studentenstadt und Westfriedhof (siehe Abbildung 27). Die Endziele der Fahrten liegen in Moosach, Nymphenburg, Schwabing und Sendling.



**Abbildung 27: Anlagen an denen Park+Bike genutzt wird**

Diese Antworten zeigen, dass die Nutzer/-innen von Park+Bike den größeren Teil ihrer Strecke mit dem Pkw zur Park+Ride Anlage zurücklegen. Die Strecke mit dem Fahrrad ist bei den meisten sehr viel kürzer. Die genutzten Anlagen Studentenstadt und Westfriedhof liegen bereits sehr innenstadtnah. Die Park+Bike Nutzer/-innen müssen demnach im Innerstädtischen Verkehr fahren. Dass sie nicht mit dem Pkw bis zu ihrem Endziel fahren, lässt vermuten, dass dort wenig oder keine Parkmöglichkeiten vorhanden sind.

## 5.5 Meinungsäußerungen der Befragungsteilnehmenden

Die Teilnehmenden hatten am Ende der Befragung die Möglichkeit, ihr Meinung und Anmerkungen zu äußern. Die Antworten beziehen sich zu einem großen Teil auf das Konzept Park+Bike, aber auch auf den Radverkehr und den ÖPNV in der Stadt. Eine Auswahl der Antworten ist im Folgenden dargestellt.

### Konzept Park+Bike

- Diebstahlschutz, Videoüberwachung und Entfernen der „Fahrradleichen“ an den Fahrradabstellanlagen (mehrfach genannt)
- Fahrradgaragen/Fahrradboxen (mehrfach genannt)
- Anzahl der Fahrradabstellanlagen zu gering (mehrfach genannt)
- Unverständnis („Ich bin über das Vorhaben und die Umfrage sehr erstaunt. Ich hätte gedacht, man würde eher mit dem Fahrrad zum Bahnhof fahren und von dort mit dem ÖPNV weiter. Mir fehlen wahrscheinlich entsprechende Erfahrungen, aber ich finde die Idee völlig absurd“)
- Voraussetzungen („...Dazu muss der Verkehr aus den Innenstädten erst raus, dann macht das Konzept auch Sinn: Nämlich dann, wenn keiner mehr in die Städte mit dem Auto rein darf und alle entweder mit ÖPNV oder Rad ab P&R weiter fahren müssen“)

- „Park& Bike macht aus meiner Sicht nur an P&R Anlagen Sinn die näher am Stadtzentrum liegen, z. B. Studentenstadt“ versus „Angebot bitte auch für P+R-Anlagen weiter außerhalb der Innenstadt (z.B. Fröttmaning, Messestadt Ost). P+R Studentenstadt ist z.B. bei der Anfahrt mit dem Auto bereits im Staubereich des morgendlichen Berufsverkehrs am Frankfurter Ring“
- Zustimmung (z.B. „Die Idee, sich regelmässig auf dem Weg zur Arbeit zu bewegen (ganze Strecke waere zu weit), ist sehr gut. Daher Auto und Radl besser als Auto und MVV, sofern das Wetter mitmacht“ oder „park and bike finde ich super! Da für mich Fahrrad fahren eine Selbstverständlichkeit ist und ich zurzeit beruflich nach München pendele finde ich es schade, dass es zurzeit nur 4 Testparkplätze dafür gibt und die anderen P&Rs nur in Verbindung mit einem ÖPNV Ticket genutzt werden dürfen. Ich fände es gut, wenn der Umstieg aufs Fahrrad an anderen P&Rs "legalisiert" wird“ oder „Ich war total zufrieden und nutze das jetzt öfter“)
- Park+Bike Nutzung vor dem Start des Pilotversuchs („Bike and Ride praktiziere ich schon seit Studentenzeiten bis heute. Mit dem Kombi so weit in die Stadt bis der Verkehr stockt, parken ausserhalb Mittlerer Ring. Dann mit dem Rad weiter“ oder „Seit Jahren benutze ich in diversen Städten ein 26 Zoll Klapprad im Kofferraum meines Kombis. Im Prinzip finde ich diese Lösung ideal...“)
- „es könnten doch auch andere Parkplätze an den Radlrouten entsprechend ausgewiesen werden, nicht nur an S-Bahnhöfen, oder?“

## Radverkehr

Für manche Befragungsteilnehmenden müsste vor allem die Radinfrastruktur in der Stadt in folgenden Punkten verändert werden:

- Klar erkennbare Verkehrsführungen
- Keine zugeparkten Radwege
- Von Autospuren getrennte Radwege
- Durchgängigkeit von Radfahrstreifen/Radwegen
- Breitere Radwege

## ÖPNV

Für manche Befragungsteilnehmenden ist der Umstieg auf das Fahrrad keine Alternative. Sie fordern daher Verbesserungen im ÖPNV:

- Ausbau des ÖPNV
- Dichtere Taktung
- Ausweitung von Bike+Ride

## 6 Analyse der Trackingdaten

Im Folgenden werden die Trackingdaten der MVG Leihfahrräder in Karten dargestellt und analysiert. Der Fokus liegt darauf, häufig angefahrene Endziele zu identifizieren.

### Michaelibad

Die Anzahl der Fahrten im Jahr 2020 (794), die innerhalb des Puffers von 100m um die Park+Ride Anlage Michaelibad gestartet wurden, ist im Vergleich zu 2019 (722) um etwa 10% angestiegen.

Abbildung 28 zeigt die Fahrtziele aller Fahrten, die 2019 und 2020 um die Park+Ride Anlage Michaelibad gestartet wurden, als Heatmap. Sowohl 2019 als auch 2020 endeten viele Fahrten an der Hofangerstraße zwischen der Staudingerstraße und der Franz-Gruber-Straße südlich der Park+Ride Anlage. 2020 kam, als häufig angefahrenes Ziel, die Ecke Heinrich-Wieland-Straße/St.Veith-Straße östlich der Park+Ride Anlage hinzu. Des Weiteren wurde 2020 auch der Münchener Ostbahnhof, in dessen Nähe unter anderem ein Standort der Volkshochschule sowie Geschäfte und Gastronomie liegen, häufiger angefahren. 2020 sind außerdem Ziele in der Isarvorstadt sowie an der Großmarkthalle München hinzugekommen. In beiden Jahren waren häufiger angefahrene Ziele außerdem die Station Josephsburg sowie der Bahnhof Berg am Laim. Im Vergleich zum Jahr 2019 gab es im Jahr 2020 mehr Fahrtziele in einer größeren Entfernung zum Start an der Park+Ride Anlage Michaelibad. Abbildung 29 zeigt diese Verteilung ebenfalls.

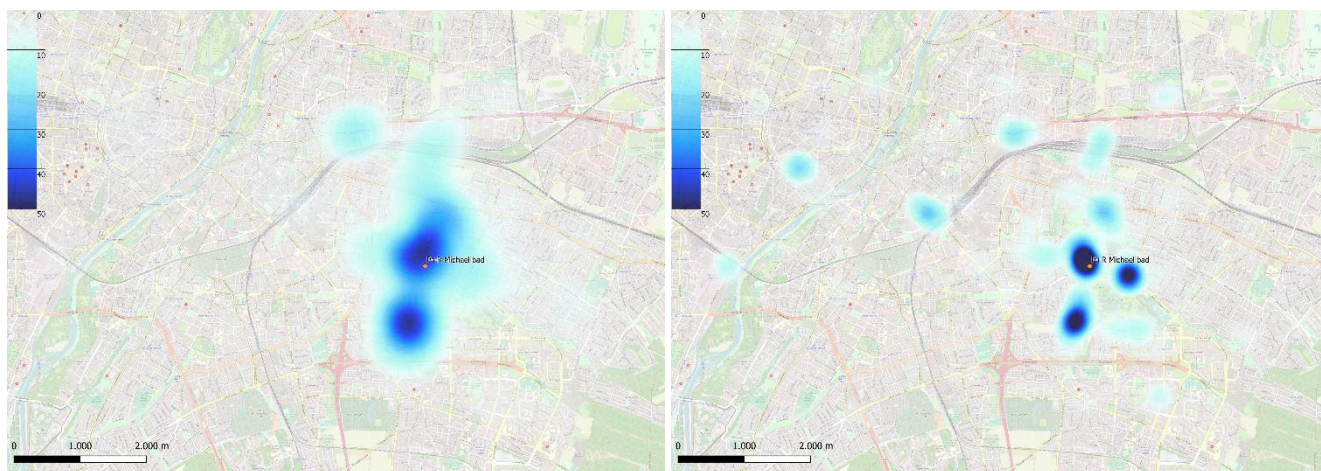


Abbildung 28: Heatmap der von Michaelibad angefahrenen Ziele (2019 und 2020)

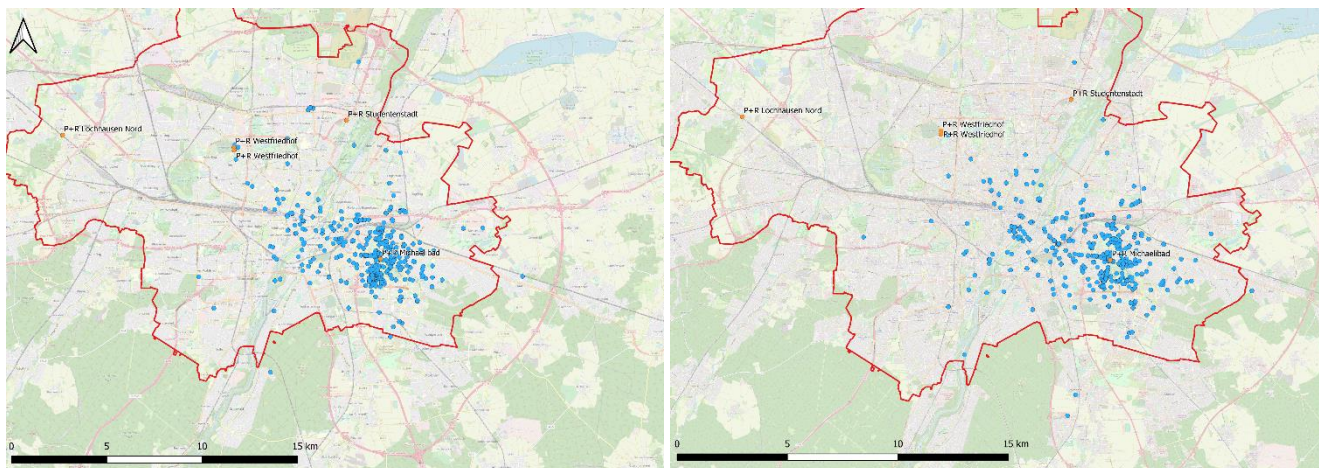


Abbildung 29: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Michaelibad (2019 und 2020)

### Studentenstadt

Die Anzahl der Fahrten im Jahr 2020 (825), die innerhalb des Puffers von 100m um die Park+Ride Anlage Studentenstadt gestartet wurden, ist im Vergleich zu 2019 (1046) um etwa 21% gesunken.

Abbildung 30 zeigt die Fahrtziele aller Fahrten, die 2019 und 2020 um die Park+Ride Anlage Studentenstadt gestartet wurden, als Heatmap. Die Verteilung der Fahrenden ist in beiden Jahren sehr ähnlich. Die meisten Fahrten enden in der Nähe der Park+Ride Anlage. In beiden Jahren werden außerdem häufig die Münchener Freiheit sowie die Ludwig-Maximilians-Universität angefahren. 2020 sind einige Fahrten zur MVG Radstation St. Emmeram weggefallen. Außerdem wurden weniger Fahrten an der Freisinger Landstraße nördlich der Park+Ride Anlage beendet.

In Abbildung 31 ist zu erkennen, dass im Jahr 2020 einzelne Fahrten an weiter entfernten Ziele beendet wurden, z.B. entlang der Bahnstrecke südöstlich des Englischen Gartens oder im Norden in Münchener Vororten.

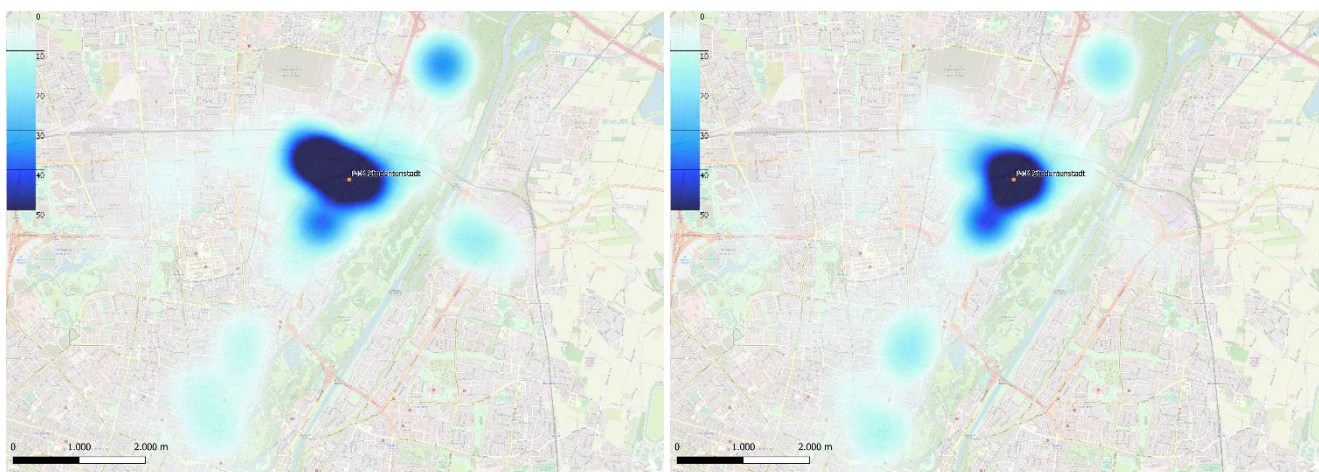


Abbildung 30: Heatmap der von Studentenstadt angefahrenen Ziele (2019 und 2020)

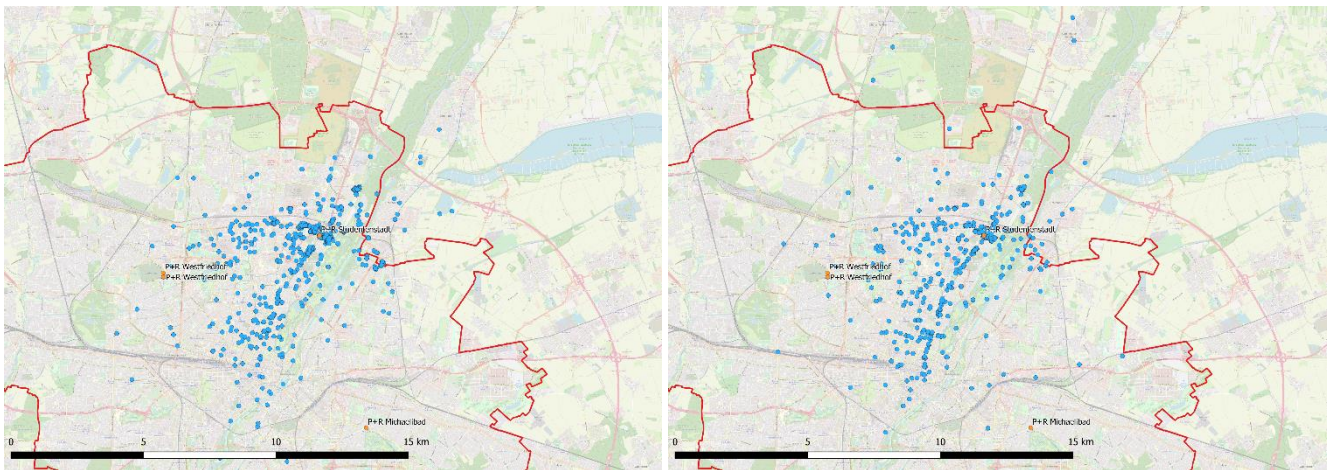


Abbildung 31: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Studententown (2019 und 2020)

### Westfriedhof

Die Anzahl der Fahrten im Jahr 2020 (1133), die innerhalb des Puffers von 100m um die Park+Ride Anlage Westfriedhof gestartet wurden, ist im Vergleich zu 2019 (1801) um etwa 37% gesunken.

Abbildung 32 zeigt die Fahrtziele aller Fahrten, die 2019 und 2020 um die Park+Ride Anlage Westfriedhof gestartet wurden, als Heatmap. Die reduzierte Anzahl an Fahrten ist hier bereits zu erkennen. Dennoch liegen die meisten Fahrtziele in der direkten Umgebung der Park+Ride Anlage. Sowohl in 2019 als auch in 2020 wurden einige Fahrten am Übergang von der Nederlinger Straße zur Baldurstraße, südwestlich der Park+Ride Anlage, beendet. Im Gegensatz zu 2019 ist die Anzahl im Jahr 2020 stark gesunken. Das Olympia-Einkaufszentrum, der Bahnhof Moosach und der Rotkreuzplatz waren ebenfalls Ziele, die sowohl in 2019 als auch in 2020 angefahren wurden, bei denen jedoch auch die Anzahl stark gesunken ist.

Abbildung 33 zeigt, dass im Jahr 2020 über 150 Mal von der Park+Ride Anlage Westfriedhof die MVG Radstation it@M (IT-Services des IT-Referats der Stadt München) als Ziel angesteuert wurde. Dort liegen beispielsweise das Münchner Technologiezentrum, das IT-Referat der Stadt München sowie die Stadtwerke München. Abbildung 34 zeigt, dass die Verteilung in beiden Jahren sehr ähnlich ist. Im Vergleich zu 2019 wurden weniger Fahrten zurückgelegt, worauf die unterschiedliche Darstellung in den Heatmaps zurückzuführen ist.

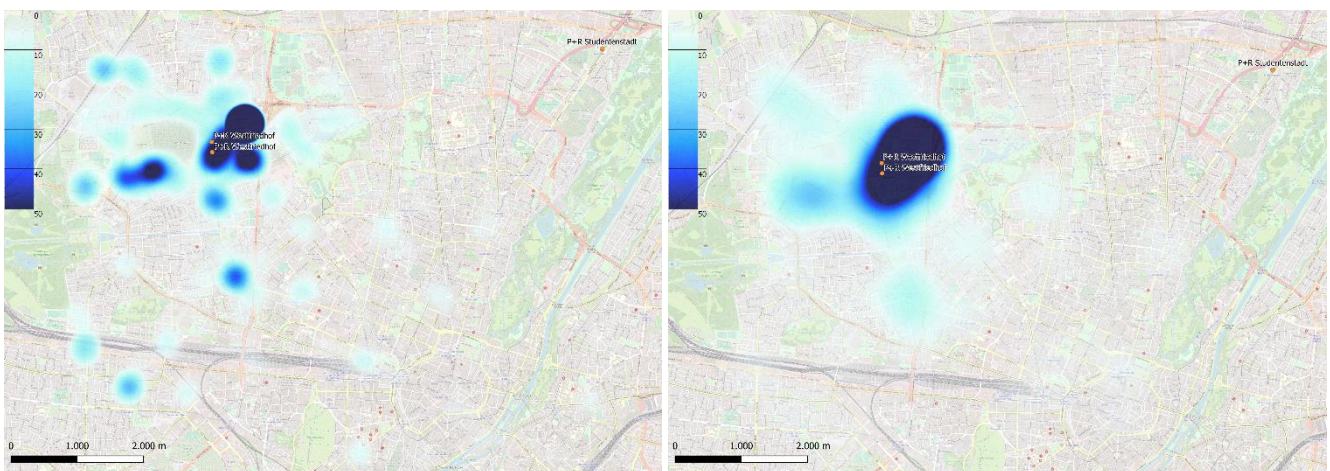


Abbildung 32: Heatmap der von Westfriedhof angefahrenen Ziele (2019 und 2020)

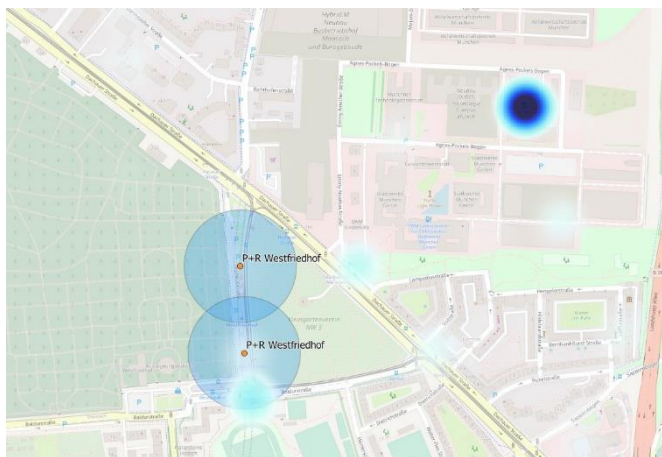


Abbildung 33: Heatmap der Fahrtziele an der MVG Radstation it@M (2020)

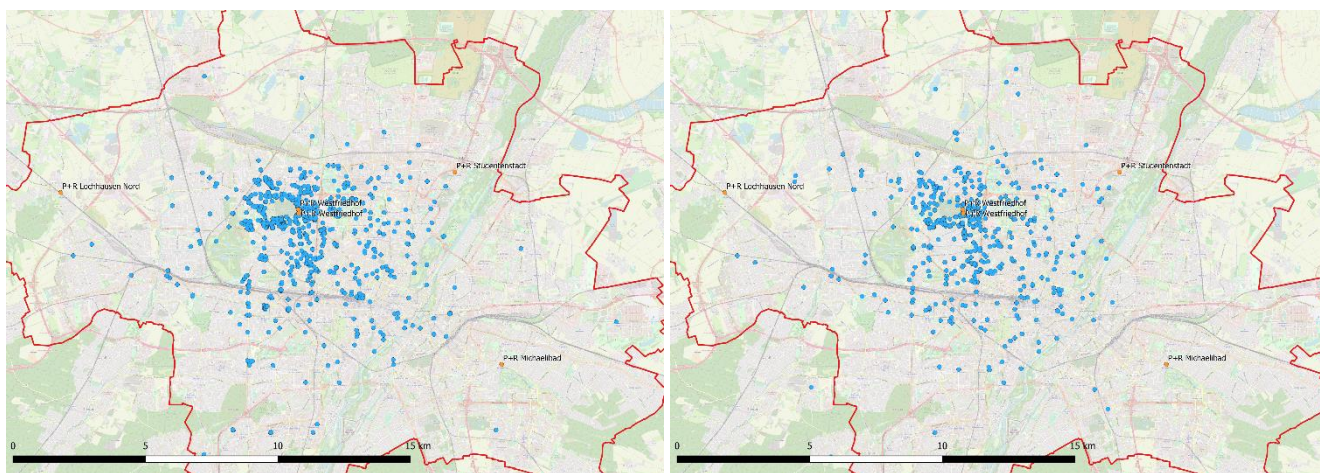


Abbildung 34: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Westfriedhof (2019 und 2020)

### Lochhausen-Nord

An der Park+Ride Anlage Lochhausen Nord ist keine MVG Radstation vorhanden. Aufgrund des free-floating Systems in München ist es dennoch möglich, dass Fahrten mit einem MVG Leihfahrrad in der Umgebung dieser Park+Ride Anlage enden und starten. Abbildung 35 zeigt die Endpunkte von den Fahrten, die innerhalb des Puffers von 100m um die Park+Ride Anlage in den Jahren 2019 und 2020 gestartet wurden. 2019 waren dies 58 Fahrten und 2020 18 Fahrten. Im Vergleich zu den anderen Park+Ride Anlagen liegen die Standorte weiter entfernt vom Startpunkt. In beiden Jahren wurde mehrmals der Lußsee, nördlich von Lochhausen Nord, angefahren.



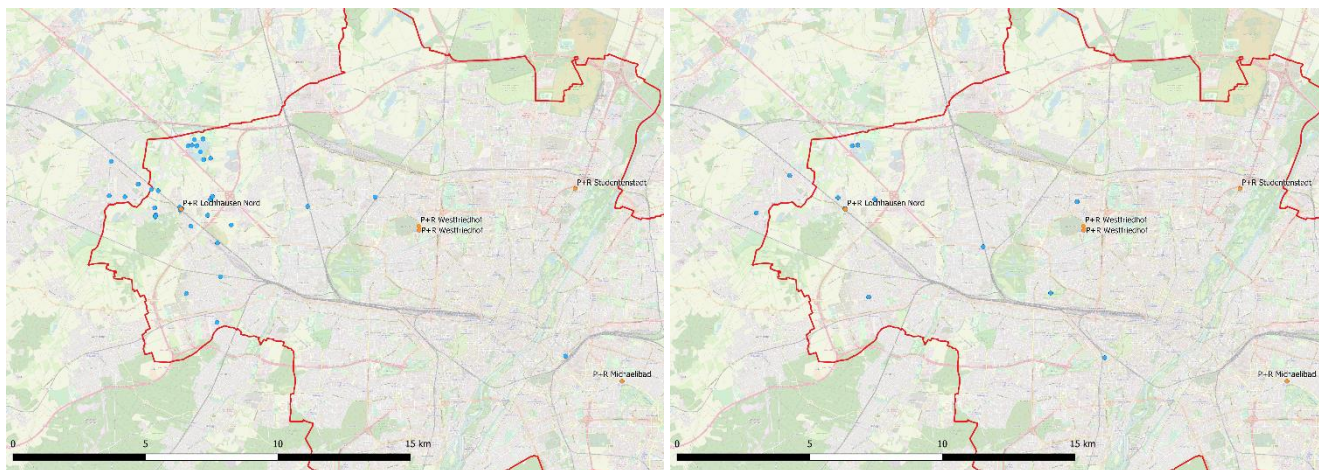


Abbildung 35: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Lochhausen Nord (2019 und 2020)

### Sauerlach

In Sauerlach ist ebenfalls keine MVG Radstation vorhanden. Dennoch wurden dort im Jahr 2019 sieben Fahrten gestartet. Die Endpunkte sind in Abbildung 36 dargestellt.

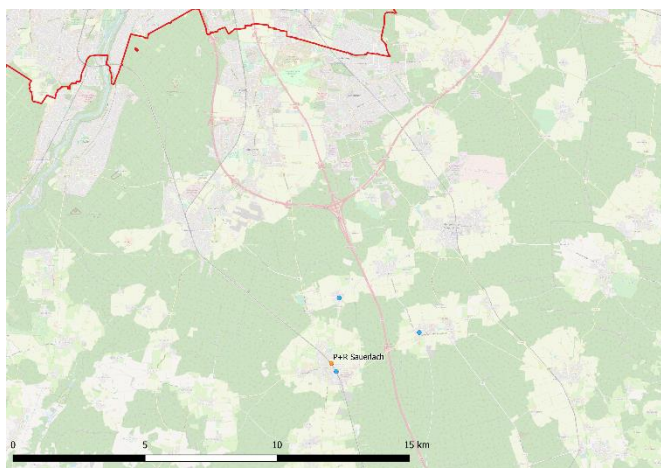


Abbildung 36: Fahrtziele mit Start an der Park+Ride Anlage Sauerlach (2019 und 2020)

### Zwischenfazit

Bei allen Heatmaps ist zu erkennen, dass die Ziele bei einem Großteil der Fahrten in der Nähe des jeweiligen Startpunkts, der jeweiligen Park+Ride Anlage, liegen. Ein Vergleich mit den Angaben zum Endziel in der Onlinebefragung ist nicht möglich, da die Anzahl der Teilnehmenden von diesen Anlagen zu gering ist.

## 7 Empfehlungen für Park+Bike

Aus Ergebnissen der Interviews und der Onlinebefragung werden im Folgenden Empfehlungen für Park+Bike Anlagen aufgestellt. Diese gliedern sich in Empfehlungen zur Lage von Park+Bike Anlagen, zu den Fahrradabstellanlagen sowie zur Kommunikation des Konzeptes.

### Lage von Park+Bike Anlagen

Vor allem die Auswertung der Freitextantworten der Onlinebefragung hat ergeben, dass die Infrastruktur von einer Park+Bike Anlage zu möglichen Zielen gut ausgebaut sein muss, sodass die Fahrt mit dem Fahrrad bis zum Ziel schnell und ohne Hindernisse zurückgelegt werden kann.

### Fahrradabstellanlagen

Die Ergebnisse der Onlinebefragung sowie der Interviews zeigen, dass eine Bereitstellung von Fahrradabstellanlagen in hoher Qualität unumgänglich ist. Dabei sind besonders folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Witterungsschutz: Der Witterungsschutz sorgt dafür, dass sowohl die privaten Fahrräder als auch die Leihfahrräder vor äußeren Witterungseinflüssen geschützt sind.
- Diebstahlschutz: Insbesondere zum Pendeln werden hochwertige Fahrräder sowie Pedelecs und E-Bikes genutzt, daher muss ein Diebstahlschutz gewährleistet werden. Anlehnbügel sind dabei den Vorderradhaltern vorzuziehen. Sie bieten einen besseren Schutz und eine bessere Standsicherheit. Den höchsten Schutz bieten Fahrradboxen.
- Lademöglichkeiten: Die Bereitstellung von Lademöglichkeiten für die Akkus von Pedelecs und E-Bikes erlangt zunehmend an Relevanz.
- Erreichbarkeit: Eine leichte Erreichbarkeit der Fahrradabstellanlagen sollte gewährleistet sein, sodass ein schneller und komfortabler Umstieg möglich ist.

### Kommunikation

Wird Park+Bike als neues Konzept an einem Standort eingeführt, ist es notwendig, dass dieses an die Bevölkerung und vor allem an Pendler/-innen ausreichend kommuniziert wird. Zudem sollten die Park+Bike Standorte gut und schnell erkennbar sein.

## 8 Fazit

Im Rahmen des Forschungsprojekts Park+Bike wurde der gleichnamige Pilotversuch in München wissenschaftlich begleitet und anhand einer quantitativen Befragung sowie Interviews analysiert. Durch eine vorherige Recherche wurden der Stand der Forschung sowie weitere Praxisprojekte erfasst. In Deutschland wurde das Konzept bisher weder flächendeckend umgesetzt noch wissenschaftlich analysiert. Praxisbeispiele sind aus den Niederlanden und Dänemark vorhanden. In den Niederlanden gibt es ebenfalls wissenschaftliche Untersuchungen zur Umsetzung von Park+Bike.

Die in Kapitel 1 hergeleiteten Forschungsfragen werden im Folgenden beantwortet. Innerhalb der Befragungsteilnehmenden waren Personen vorhanden, die das Angebot Park+Bike in München nutzen. Mit sieben Personen fiel die Anzahl eher gering aus. Gründe, die gegen die Nutzung von Park+Bike sprechen waren vor allem die Qualität der Fahrradabstellanlagen und dass die Distanz zwischen Park+Ride Anlage und Endziel zu groß sei. Die Auswertung der Trackingdaten zeigt ebenfalls, dass die mit einem Leihrad zurückgelegten Distanzen in den meisten Fällen eher gering ausfallen.

Die Struktur der Befragungsteilnehmenden spiegelt die Nutzer/-innen der Park+Ride Anlagen in München sehr gut wieder. Aufgrund der eher häufigen Fahrradnutzung und einer positiven Einstellung Park+Bike gegenüber, kann hier ein Potenzial für das Konzept gesehen werden. Die Vorteile des Konzepts Park+Bike sind im Folgenden zusammengefasst:

- Erreichung von Zielorten mit hohem Parkdruck
- Wegfall der Parkplatzsuche an Arbeitsorten mit geringem Stellplatzangebot
- Höhere Zielgenauigkeit des Fahrrads gegenüber dem ÖPNV
- Zeitliche Flexibilität und zeitlicher Vorteil bei Fahrten durch Stadtzentren
- Alternative zum überlasteten ÖPNV

Die Anforderungen an Park+Bike Anlagen ergeben sich sowohl aus den Erkenntnissen der Onlinebefragung als auch aus den Interviews. Eine der wichtigsten Voraussetzungen für den Erfolg von Park+Bike ist die Ausstattung mit hochwertigen Fahrradabstellanlagen.

Die gewählte Methode der Onlineumfrage eignete sich gut, um ein erste Bild über die Meinung der Nutzer/-innen von Park+Ride Anlagen vor allem in München zu erlangen. Es ist jedoch festzuhalten, dass damit nur ein Teil der potenziellen Nutzer/-innen von Park+Bike erreicht wurden. Personen, die derzeit kein Park+Ride nutzen wurden nicht erreicht. Dies begründet sich in der Tatsache, dass die Onlinebefragung speziell für diese Personengruppe konzipiert wurde. Aufgrund dessen wurde die Befragung auch fast ausschließlich an Park+Ride Anlagen beworben. Das Potenzial liegt allerdings auch bei Personen, die bisher die gesamte Strecke mit dem Pkw oder Fahrrad zurücklegen. Um diese zu erreichen, müsste die Zielgruppe der Befragung erweitert und der Fragebogen dementsprechend angepasst werden. Denkbar wäre beispielsweise eine Befragung unter Arbeitnehmer/-innen, die in München arbeiten. Darin zeigt sich insofern auch der weitere Forschungsbedarf, damit das Potenzial umfassend analysiert werden kann.

## II. Literaturverzeichnis

- Diekmann, A. (2013). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag.
- Donautal-Aktiv e.V. . (kein Datum). *Schwäbisches Donautal*. Von <https://www.donautal-aktiv.de/donautal-radelspass-faq-1.php> abgerufen
- Döring, N. (2003). *Sozialpsychologie des Internet. Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. (Bde. Internet und Psychologie: Neue Medien in der Psychologie -). Göttingen: Hogrefe.
- Fahrradportal. (2012). *Erstes "Park and Bike Terminal" in Aarhus*. Von <https://nationaler-radverkehrsplan.de/de/aktuell/nachrichten/erstes-park-and-bike-terminal-aarhus> abgerufen
- Felsch, B.-J. (06. 10 2020). Pilotversuch Park+Bike. (D. Stolte, Interviewer)
- Grüne Bamberg. (kein Datum). *Wahlen 2020*. Von <https://www.gruenes-bamberg.de/wahlen/> abgerufen
- Hagen, T., Sunder, M., Lerch, E., & Saki, S. (2020). *Verkehrswende trotz Pandemie? Mobilität und Logistik während und nach der Corona-Krise*. Frankfurt University of Applied Sciences, Frankfurt am Main. Abgerufen am 04. 03 2021 von [https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich\\_1/FFin/Neue\\_Mobilitaet/Veroeffentlichungen/2020/Corona\\_und\\_Mobilitaet\\_20200922\\_final.pdf](https://www.frankfurt-university.de/fileadmin/standard/Hochschule/Fachbereich_1/FFin/Neue_Mobilitaet/Veroeffentlichungen/2020/Corona_und_Mobilitaet_20200922_final.pdf)
- Interparking Nederland. (kein Datum). *Park & Bike*. Von <https://parkereninijdock.nl/de/nieuws/park-bike-fahrrad-mieten-und-parken-im-amsterdam/> abgerufen
- Landshuter Rundschau. (19. 09 2018). Startschuss für Park&Bike – Pilotprojekt am Messeparkplatz. *Landshuter Rundschau*. Von <http://www.la-rundschau.de/landshut/politik/36069-startschuss-fuer-park-bike-pilotprojekt-am-messeparkplatz> abgerufen
- P+R Park & Ride GmbH München. (kein Datum). *Unsere P+R Anlagen im Überblick*. Von <https://www.parkundride.de/de/pr-anlagen.html> abgerufen
- Park en Bike Den Haag. (kein Datum). *Park&Bike Den Haag*. Von <https://www.parkenbikedenhaag.nl/> abgerufen
- Park One GmbH. (kein Datum). *Park & Bike*. Von <https://www.park-one.com/specials/park-bike/> abgerufen
- Paul, D. F. (22. 07 2020). Interview zum Radverkehr und Park+Bike in München. (D. Stolte, Interviewer)
- Sinus Markt- und Sozialforschung GmbH. (2019). *Fahrrad-Monitor Deutschland 2019*. Heidelberg.
- Stadt München. (2020). *Pop-up-Radwege*. Von <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Verkehrsplanung/Radverkehr/Pop-up-Radwege.html> abgerufen
- Stadt München. (kein Datum). *Radverkehr in München*. Von <https://www.muenchen.de/rathaus/Stadtverwaltung/Referat-fuer-Stadtplanung-und-Bauordnung/Verkehrsplanung/Radverkehr/Grundlagen.html> abgerufen
- Stadt Olfen (Hrsg.). (kein Datum). *Nachbarschaftstouren Olfen*. Abgerufen am 03. 12 2020 von <https://www.olfen.de/tourismus/aktivaeten/radfahren/nachbarschaftstouren-olfen.html>
- van de Kerkhof, J. (2011). *Park&Bike - Een verkennende studie naar de motieven van reizigers voor het gebruik van Park&Bike of de auto*. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.
- Velopa. (kein Datum). *Park&Bike in Groningen*. Von <https://www.velopa.com/project-solution/parkbike-in-groningen/> abgerufen
- Wilke, N. (2013). *Park and Bike - De potentie van de overstap van de auto naar de fiets*. Nijmegen: Radboud Universiteit Nijmegen.

### III. Anhang

#### Park+Ride-Anlagen mit Park+Bike in München

In München gibt es vier Park+Ride Anlagen, an denen die Einstellbedingungen geändert wurden und seitdem Park+Bike möglich ist. Die rot markierten Anlagen in Abbildung 1 zeigen die Anlagen mit Park+Bike. Diese sind unterschiedlich weit entfernt vom Münchener Stadtzentrum.

##### Lochhausen Nord

Die Park+Ride Anlagen Lochhausen Nord befindet sich im Nordwesten am Stadtrand Münchens. Sie liegt an der Lochhausener Straße 215 in 81249 München an der S-Bahnhaltestelle Lochhausen. Die Anlage besitzt 135 Pkw-Stellplätze und 313 Fahrradstellplätze. Die Fahrradabstellanlagen (siehe Abbildung 37) sind überdacht und beleuchtet. Zudem sind Lademöglichkeiten für die Akkus von Pedelecs (siehe Abbildung 38) vorhanden.



Abbildung 37: Fahrradabstellanlagen in Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme)



Abbildung 38: Lademöglichkeit für Pedelecs in Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme)

##### Westfriedhof

Die Park+Ride Anlagen Westfriedhof befindet sich nördlich des Zentrums von München. Sie liegt an der Orpheusstraße in 80992 München an der U-Bahnhaltestelle Westfriedhof. Die Anlage besitzt 113 Pkw-Stellplätze und 147 Fahrradstellplätze. Die Fahrradabstellanlagen sind größtenteils überdacht und beleuchtet (siehe Abbildung 39). Ein Teil der Fahrradständer ist weder überdacht noch beleuchtet. Lademöglichkeiten für die Akkus von Pedelecs sind nicht vorhanden. Direkt angrenzend liegt außerdem die P+R Tiefgarage Westfriedhof mit zusätzlichen 219 Pkw-Stellplätzen.



**Abbildung 39: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Westfriedhof (Eigene Aufnahme)**

### Studentenstadt

Die Park+Ride Anlagen Studentenstadt befindet sich ebenfalls nördlich des Zentrums von München. Sie liegt an der Ungererstraße/Frankfurter Ring in 80805 München an der U-Bahnhaltestelle Studentenstadt. Die Anlage besitzt 405 Pkw-Stellplätze und 13 Fahrradstellplätze. Die Fahrradständer sind weder überdacht noch beleuchtet (siehe Abbildung 40). Lademöglichkeiten für die Akkus von Pedelecs sind nicht vorhanden. An der Anlage wurde eine provisorische MVG Leihradstation errichtet (siehe Abbildung 41).



**Abbildung 40: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Studentenstadt (Eigene Aufnahme)**



**Abbildung 41: Provisorische MVG Leihrad Station Studentenstadt (Eigene Aufnahme)**

### **Michaelibad**

Die Park+Ride Anlagen Michaelibad befindet sich ebenfalls westlich des Zentrums von München. Sie liegt an der Heinrich-Wieland-Straße 5 in 81735 München an der U-Bahnhaltestelle Michaelibad. Die Anlage besitzt 277 Pkw-Stellplätze und 87 Fahrradstellplätze an unterschiedlichen Punkten. Ein geringer Anteil der Fahrradständer ist überdacht (siehe Abbildung 43). Die meisten Fahrradständer sind weder überdacht noch beleuchtet (siehe Abbildung 42). Die in Abbildung 44 dargestellte Fahrradabstellanlage ist an drei Seiten von einer Hecke umgeben und dadurch nicht vom Parkplatz der Park+Ride Anlage einsehbar. Lademöglichkeiten für die Akkus von Pedelecs sind nicht vorhanden. An der Anlage befindet sich eine MVG Leihradstation (siehe Abbildung 45).



**Abbildung 42: Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme)**



**Abbildung 43: Überdachte Fahrradabstellanlage Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme)**



**Abbildung 44: Abseitsgelegene Fahrradabstellanlage an der Park+Ride Anlage Michaelibad (Eigene Aufnahme)**





**Abbildung 45: MVG Leihrad Station Michaelibad (Eigene Aufnahme)**

### Sauerlach

Die Park+Ride Anlagen Sauerlach befindet sich etwa 20km südlich von der Münchener Innenstadt. Sie liegt am Bahnhofplatz in 82054 Sauerlach am S-Bahnhof Sauerlach. Die Anlage besitzt 197 Pkw-Stellplätze und 201 Fahrradstellplätze.

## Radinfrastruktur von München

In München sind zu einem großen Teil bauliche Radwege vorhanden. Diese Radwege befinden sich vorwiegend angrenzend an einen Gehweg auf selbem Niveau. Optisch unterscheiden sich Geh- und Radweg häufig durch unterschiedliche Beläge. Der Gehweg ist häufig gepflastert, der Radweg ist asphaltiert. Die Grenze der beiden Wege wird häufig durch Randsteine markiert (siehe Abbildung 46).

In Abbildung 47 ist ebenfalls eine solche Führung zu sehen. An der Elsenheimerstraße wurde allerdings die Benutzungspflicht für den baulichen Radweg aufgehoben und ein Schutzstreifen auf der Fahrbahn markiert. Dadurch ist dort eine duale Führung entstanden, bei der die Radfahrenden die Wahlfreiheit zwischen dem baulichen Radweg und dem Schutzstreifen haben. Die Benutzungspflicht wurde beispielsweise auch an der Bergsonstraße in München Neu-Langwied aufgehoben. Hier allerdings ohne ein weiteres Angebot zu ergänzen (siehe Abbildung 48). Die baulichen Radwege werden teilweise auch als Zweirichtungsradwege genutzt (siehe Abbildung 49).



Abbildung 46: Radweg Ungererstraße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 47: Duale Führung Eisenheimerstraße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 48: Aufgehobene Benutzungspflicht Bergsonstraße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 49: Zweirichtungs-Radweg Pumucklspielplatz (Eigene Aufnahme)

Die Bergsonstraße ist Teil der Fahrradroute von der Innenstadt bis Lochhausen, zur Park+Ride Anlage Lochhausen Nord. Die Route entspricht zu großen Teilen einer beschilderten Route des Münchener Radnetzes von der Innenstadt in Richtung Gröbenzell (siehe Abbildung 50). Sie führt durch ruhige Straßen, wie der Margarethe-Danzi-Straße in Neuhausen-Nymphenburg (siehe Abbildung 51), und auf einem gemeinsamen Geh- und Radweg um den Schlosspark Nymphenburg (siehe Abbildung 52). Daraufhin führt die Route über die Fahrradstraße Am Nymphenbad in Obermenzing (siehe Abbildung 53). Im weiteren Verlauf wird eine weitere Fahrradstraße, die Straße Breiter Weg, befahren. Diese führt durch Felder, abseits von hohem Verkehrsaufkommen (siehe Abbildung 54). In Lochhausen selber führen schmale, gemeinsame Geh- und Radwege zur Park+Ride Anlage (siehe Abbildung 55 und Abbildung 56).

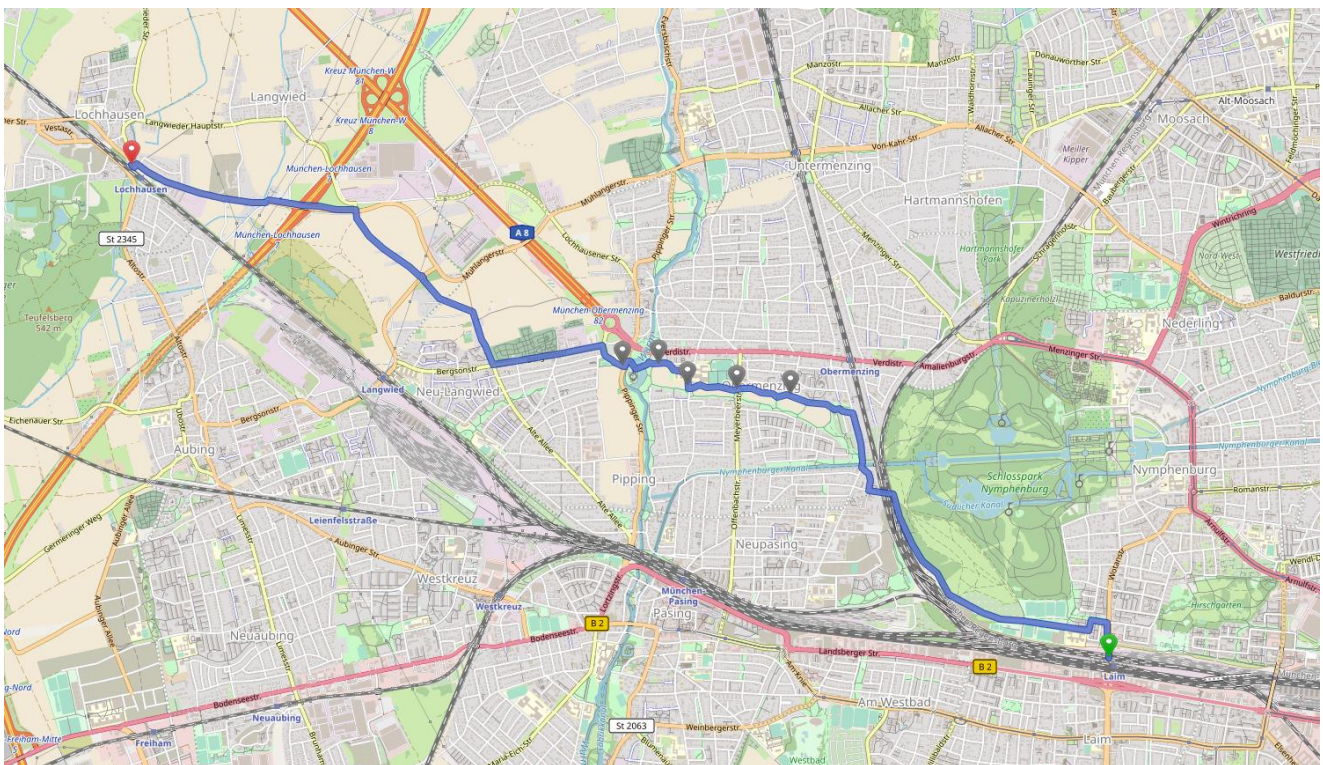


Abbildung 50: Route zwischen München-Laim und Lochhausen-Nord (Quelle: Open Street Map)



Abbildung 51: Margarethe-Danzi-Straße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 52: Menagerieweg (Eigene Aufnahme)



Abbildung 53: Fahrradstraße Am Nymphenbad (Eigene Aufnahme)



Abbildung 54: Fahrradstraße Breiter Weg (Eigene Aufnahme)



Abbildung 55: Ausfahrt/Zufahrt P+R Lochhausen Nord (Eigene Aufnahme)



Abbildung 56: Enger gemeinsamer Geh- und Radweg für zwei Richtungen (Lochhausener Straße) (Eigene Aufnahme)

Um von Lochhausen Nord Richtung Olympiapark zu fahren, kann der gemeinsame Geh- und Radweg an der Lochhausener Straße (siehe Abbildung 58) sowie parallel zur Mühlangerstraße (siehe Abbildung 59) genutzt werden. Daraufhin folgt die Route der Von-Kahr-Straße in Untermenzing. Hier verläuft der baulich Radweg teilweise abseits der Straße (siehe Abbildung 60). Die Route ist in Abbildung 61 dargestellt.

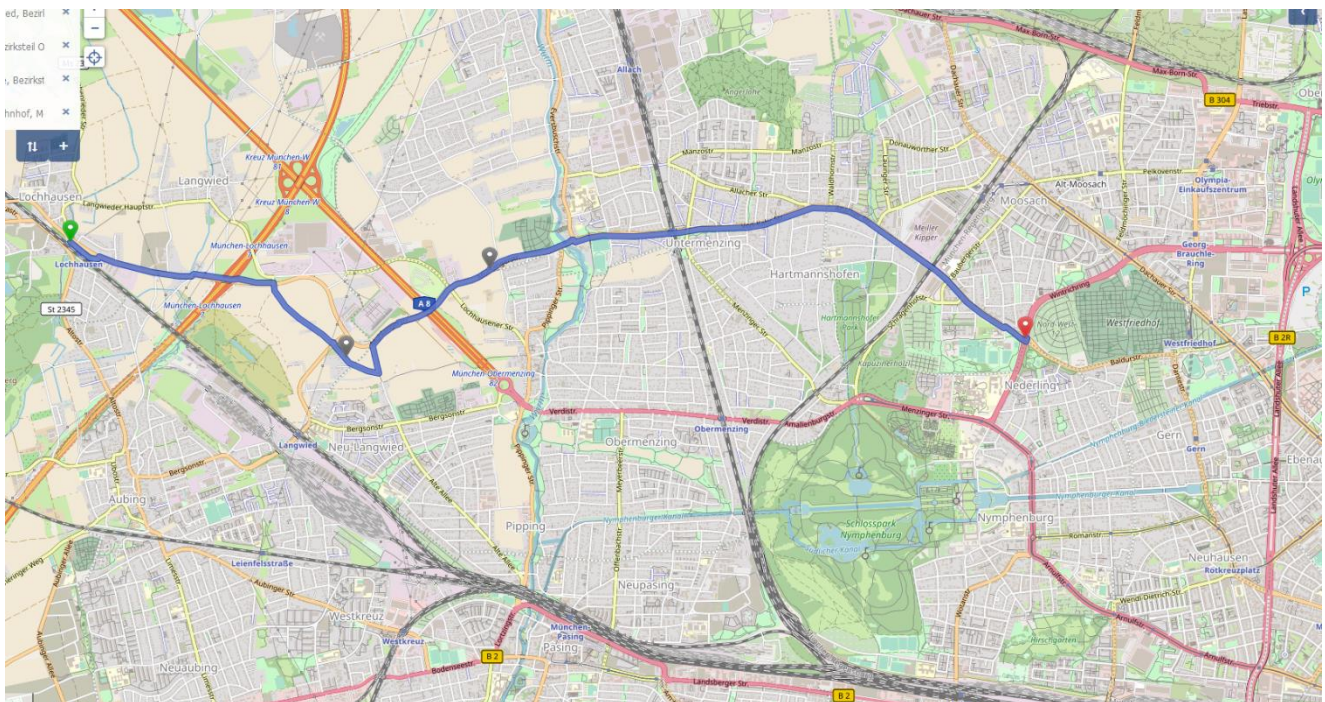


Abbildung 57: Route zwischen Lochhausen-Nord und Westfriedhof (Quelle: Open Street Map)



Abbildung 58: Gemeinsamer Geh- und Radweg Lochhausener Straße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 59: Radweg/Feldweg Obere Mühlstraße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 60: Radweg abseits der Straße (Von-Kahr-Straße) (Eigene Aufnahme)

Südlich des Westfriedhofs, sowie der gleichnamigen Park+Ride Anlage, entlang der Nederlinger Straße und der Baldurstraße verläuft der gemeinsame Geh- und Radweg ebenfalls abseits der Fahrbahn (siehe Abbildung 62). Im Nordosten des Westfriedhofs verläuft die Dachauer Straße. Parallel zu dieser verläuft ein baulicher Radweg Richtung Münchener Innenstadt (siehe Abbildung 63). Von der Dachauer Straße zweigt das Willi-Gebhardt-Ufer ab und führt durch den Olympiapark. Auf diesem Radweg besitzen die Radfahrenden häufig Vorfahrt vor kreuzenden Straßen (siehe Abbildung 65). Von der Park+Ride Anlage Studentenstadt führen beispielsweise

Wege durch den Englischen Garten Richtung Münchener Innenstadt. Dies ist eine weitere Möglichkeit, um abseits des Kfz-Verkehrs mit dem Fahrrad durch München zu fahren. Die Wege sind allerdings häufig nicht asphaltiert (siehe Abbildung 64). Die beschriebene Route ist in Abbildung 61 dargestellt.

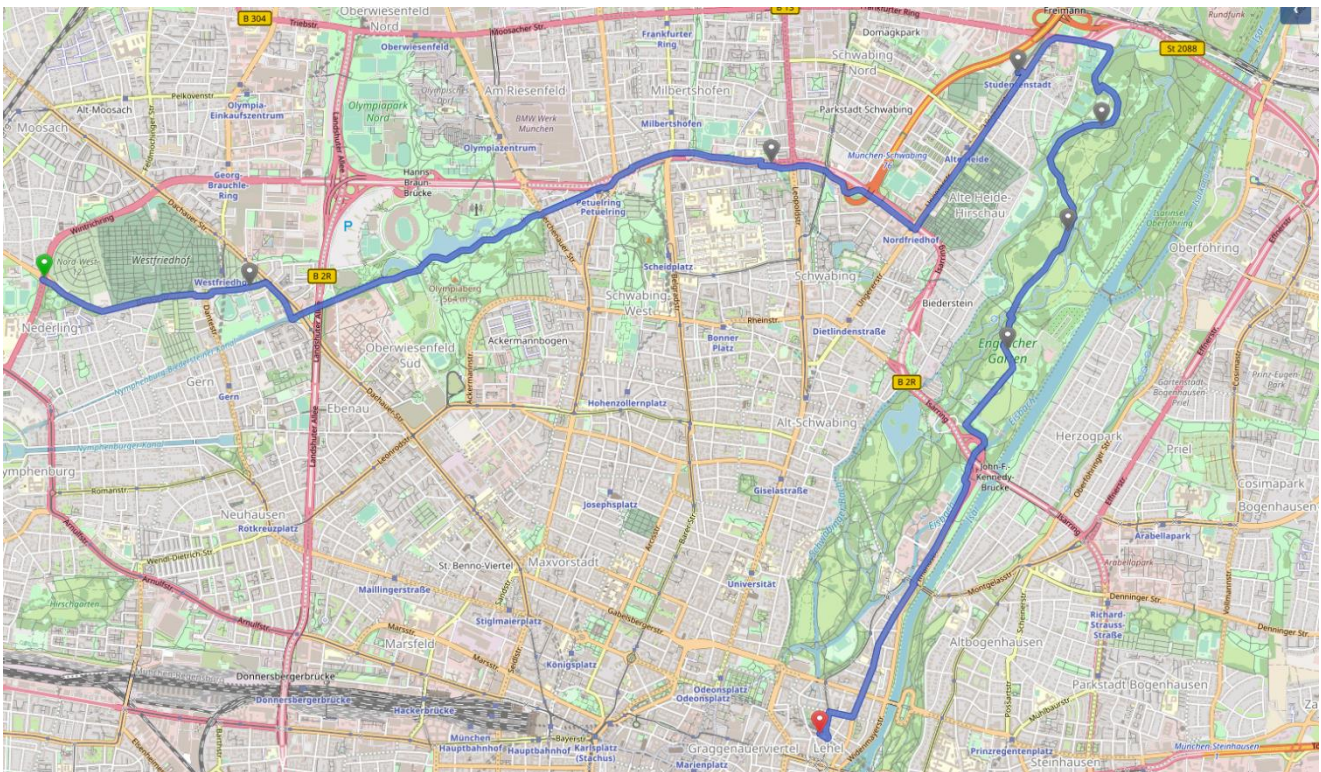


Abbildung 61: Route vom Westfriedhof über Studententadt nach Lehel (Quelle: Open Street Map)



Abbildung 62: Gemeinsamer Geh- und Radweg abseits der Straße (Mettenstraße) (Eigene Aufnahme)



Abbildung 63: Radweg Dachauer Straße (Eigene Aufnahme)





Abbildung 65: Fahrradstraße und Vorfahrt für Radfahrende (Willi-Gebhardt-Ufer) (Eigene Aufnahme)



Abbildung 64: Wege im Englischen Garten (Eigene Aufnahme)

Auch parallel zur Bundesstraße 2R, auch Mittlerer Ring genannt, kann mit dem Fahrrad gefahren werden. Diese Straße verläuft als Ringstraße im Münchener Stadtgebiet (siehe Abbildung 66). An vielen Stellen gibt es dort einen baulichen Radweg (siehe Abbildung 67).

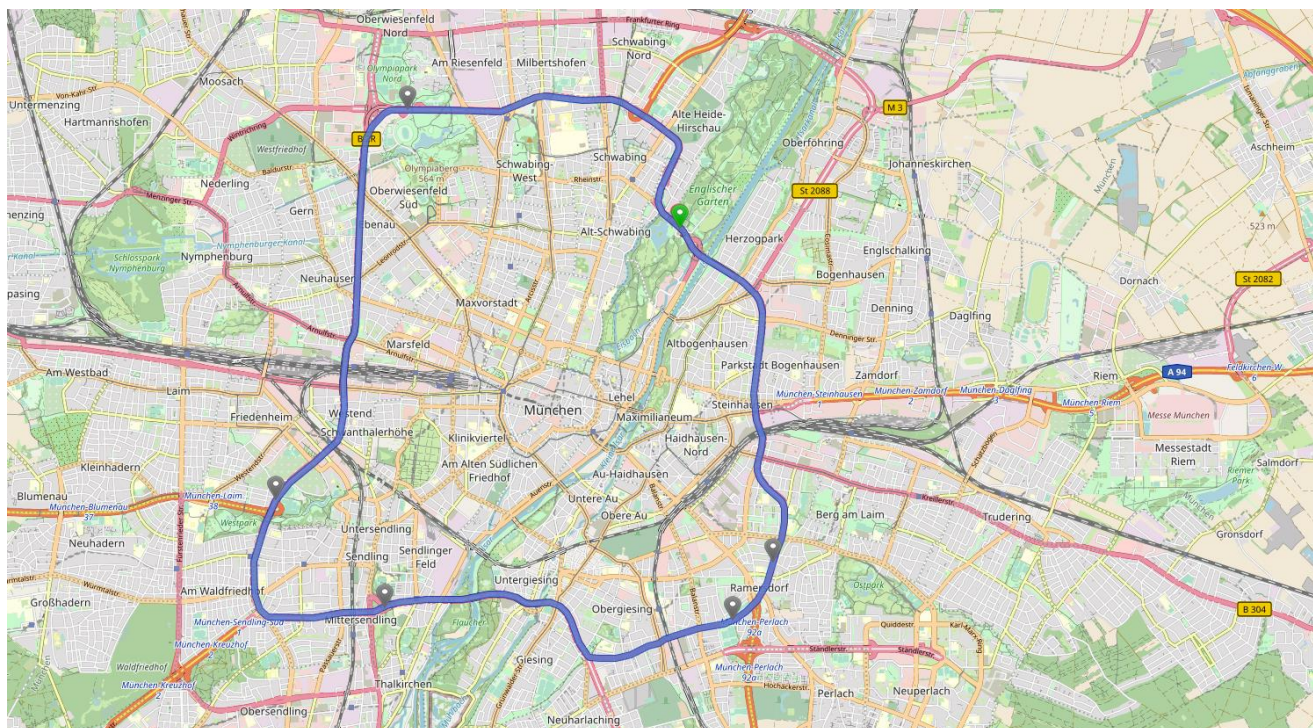
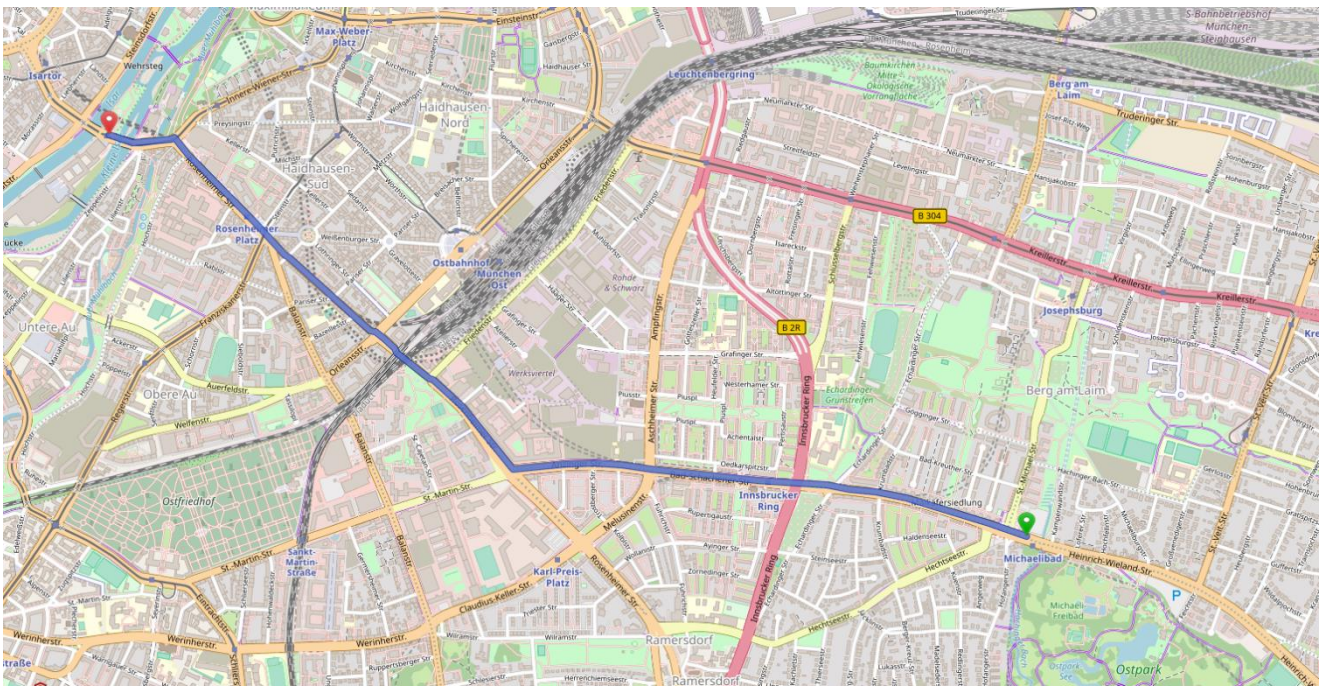


Abbildung 66: Verlauf des Mittleren Rings (Quelle: Open Street Map)



**Abbildung 67: Radweg Mittlerer Ring (Eigene Aufnahme)**

Von der Park+Ride Anlage Michaelibad führt ein baulicher Radweg entlang Bad-Schachner-Straße und Anzinger Straße zur Rosenheimer Straße. Die Route ist in Abbildung 68 dargestellt. Auf der Rosenheimer Straße wurden in Sommer 2020 auf zwei Abschnitten Pop-up-Radwege, also temporäre Radfahrstreifen, errichtet (siehe Abbildung 69 und Abbildung 70). Zwischen Orleansstraße und Rosenheimer Platz wurde in beide Richtungen jeweils die rechte Fahrspur in einen Radfahrstreifen durch gelbe Markierungen umgewandelt. Zudem wurde zwischen Lilienstraße und Am Lilienberg stadtauswärts die rechte Fahrspur umgewandelt. Diese Versuche an insgesamt fünf Straßen in München sind aufgrund der Covid-19-Pandemie entstanden und galten zunächst bis zum 31. Oktober 2020 (Stadt München, 2020)



**Abbildung 68: Route zwischen Michaelibad und Rosenheimer Straße (Quelle: Open Street Map)**



Abbildung 69: Beginn Pop-up Radweg Rosenheimer Straße (Eigene Aufnahme)



Abbildung 70: Pup-up-Radweg Rosenheimer Straße (Eigene Aufnahme)

Die Verlängerung der Rosenheimer Straße bilden die Ludwigsbrücke sowie die Zweibrückenstraße (siehe Abbildung 71). An der Zweibrückenstraße zwischen Erhardt-/Steinsdorfstraße und Rumford-/Thierschstraße wurden ebenfalls in beide Fahrrichtungen jeweils die rechte Fahrspur in einen Pop-up-Radweg umgewandelt (siehe Abbildung 72). Die vorherigen baulichen Radwege wurden dem Fußverkehr zugesprochen (Stadt München, 2020). Die Konflikte zwischen Radfahrern und zu Fußgehenden, aufgrund von Besucherströmen, konnten dadurch verringert werden, so Dr. Florian Paul (Paul, 2020).

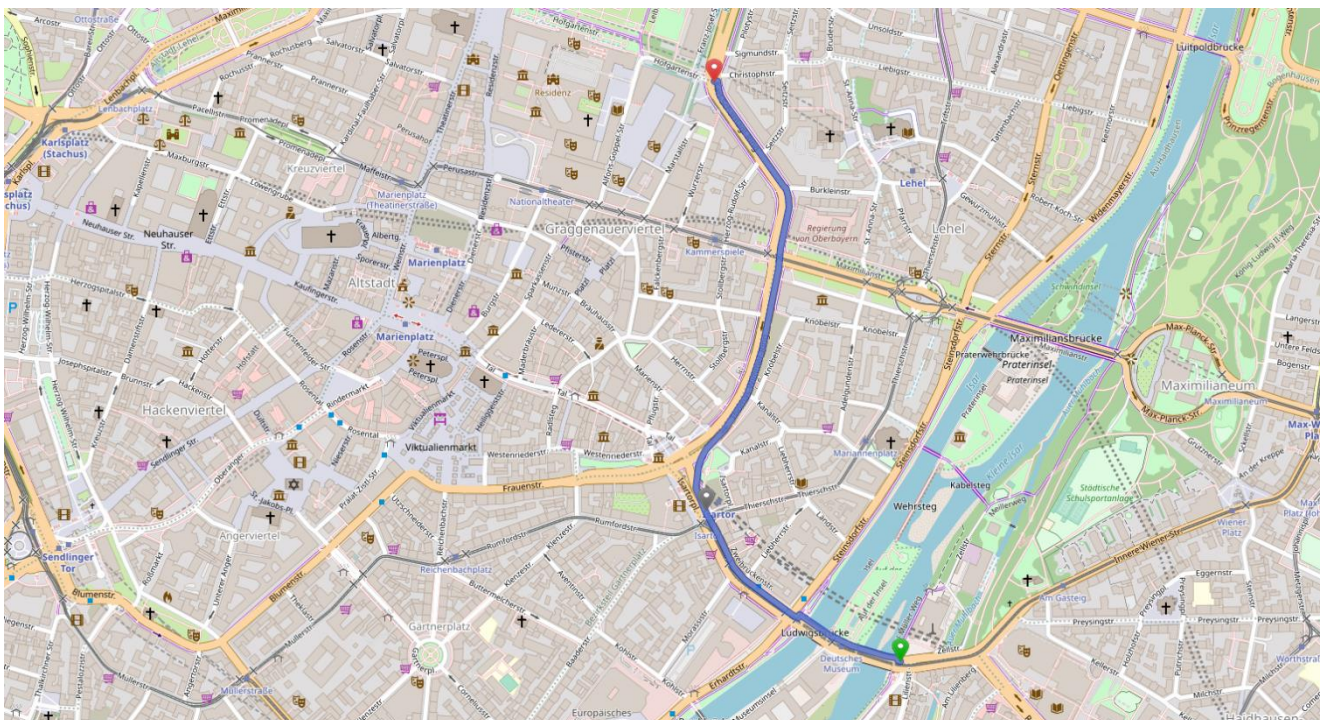


Abbildung 71: Route zwischen Rosenheimer Straße und Karl-Scharnagl-Ring (Quelle: Open Street Map)



**Abbildung 72: Beginn Pop-up-Radweg Zweibrückenstraße (Eigene Aufnahme)**

Die Zweibrückenstraße stößt an die innerste Ringstraße in München, den Altstadttring, welcher die Altstadt umschließt. Am Abschnitt des Karl-Scharnagl-Rings verläuft parallel zur Fahrbahn ein baulicher Radweg, welcher durch Begrünung von der Fahrbahn getrennt ist (siehe Abbildung 73).



**Abbildung 73: Zweirichtungsradweg Karl-Scharnagl-Ring (Eigene Aufnahme)**

Kontakt:  
Frankfurt University of Applied Sciences  
Prof. Dr.-Ing. Petra Schäfer  
Nibelungenplatz 1  
60318 Frankfurt am Main  
Tel. 0 69 15 33-2797  
E-Mail: [petra.schaefer@fb1.fra-uas.de](mailto:petra.schaefer@fb1.fra-uas.de)  
[www.frankfurt-university.de/verkehr](http://www.frankfurt-university.de/verkehr)  
[www.ReLUT.de](http://www.ReLUT.de)