

combination

COmprehensive MoBility INtegrATION - Abschlussbericht 05/2022



combination
Comprehensive Mobility Integration

Ein Projekt von

 **Fachhochschule Kiel**
Hochschule für Angewandte Wissenschaften

 **NAH.SH**
Der Nahverkehr

Gefördert von

 **EKSH**
Gesellschaft für Energie und
Klimaschutz Schleswig-Holstein GmbH

combination

Ein Projekt von



Gefördert von



Projektlaufzeit Juni 2020 - Mai 2022

Mitwirkende

Prof. Dr. Gordon Eckardt, Prof. Dr. Marco Hardiman (beide Fachhochschule Kiel)

Viktoria Haß, Travis Hathaway, Christin Hoffmann, Louise Steinebach, Sebastian Zwicker (alle FuE-Zentrum FH Kiel GmbH)

Clara Döge (NAH.SH GmbH)

Korrespondierender Autor

Sebastian Zwicker

sebastian.zwicker@fh-kiel.de

»Im Zentrum steht die Idee, den Menschen und den Unternehmen [...] eine **Mobilität zu ermöglichen, die ihren Bedürfnissen entspricht und dabei zugleich ökologisch verträglich, sozial verpflichtet und gerecht sowie ökonomisch effizient ist; denn nur in dieser Verknüpfung werden Mobilität und Verkehr zukunftsfähig und stadtverträglich.**«

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Forschungsbedarf, Limitationen & Ausblick
7. Anhang

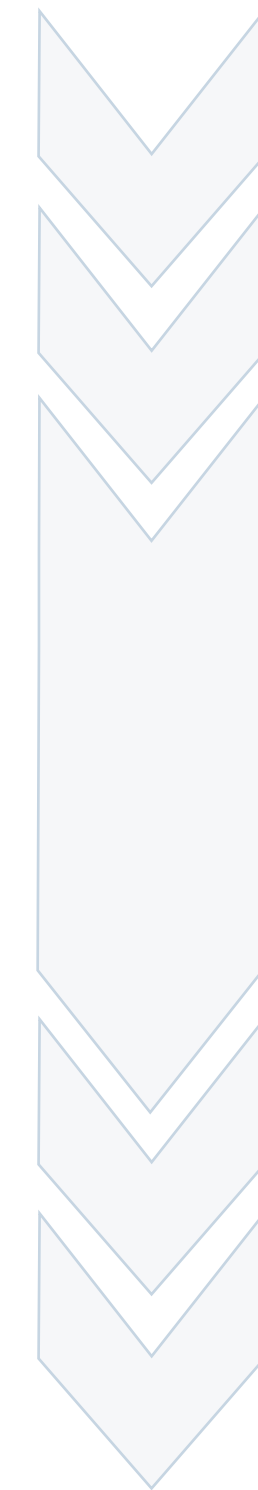
Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
6. **Forschungsbedarf, Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Management Summary 1/2

Das Wichtigste auf einen Blick

- # Ziel des Projekts ist es, das Mobilitätsverhalten unterschiedlicher Zielgruppen dahingehend zu beeinflussen, dass dieses klimafreundlicher gestaltet ist.
- # Die zentrale **Forschungsfrage** lautete: Wie müssen Mobilitätsangebote in Schleswig-Holstein und mit besonderem Fokus auf die Region Kiel gestaltet sein, dass sie dem motorisierten Individualverkehr (MIV) vorgezogen werden?
- # Der **Projektzeitraum** war **Juni 2020 - Mai 2022**.
- # Zunächst wurden eine grundlegende **Sekundäranalyse** sowie ein städteübergreifendes **Benchmarking** durchgeführt.
- # Darauf aufbauend erfolgte eine **qualitative Studie** mittels Tiefeninterviews.
- # Schließlich wurden **sechs quantitative Erhebungen** mit einer ausgewählten, gleichbleibenden Teilnehmergruppe. Die Inhalte finden sich in der nebenstehenden Abbildung.
- # Unterstützend wurde ein sog. **Walkability-Index** für Kiel und Umgebung entwickelt, um Aussagen über die Fußverkehrsfreundlichkeit treffen zu können.



Management Summary 2/2

Das Wichtigste auf einen Blick

Aufbauend auf den Ergebnissen der durchgeführten Studien wurden **fünf Handlungsfelder** für die zukünftige Gestaltung des ÖPNV abgeleitet:

- **Reduktion des MIV** in Kiel und Umgebung
- Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (**»City-Maut«**)
- Steigerung der Attraktivität des **Radverkehrs**
- Verkehrsmittelübergreifendes **Subskriptionsangebot**
- **Kommunikative** Maßnahmen

Schließlich wird auf **Limitationen** des Projektes hingewiesen.

Handlungsfeld

Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung

Problemstellung

- Der MIV ist, ähnlich zum bundesweiten Modal-Split, in Kiel und Umgebung das dominante Verkehrsmittel. Es wird vorwiegend für den Arbeits-, Ausbildungs- und Schulweg sowie im beruflichen Kontext genutzt, ebenso für größere Einkäufe. Pro Haushalt existieren 0,6 motorisierte Fahrzeuge. Andere Verkehrsmittel stellen keine äquivalente Alternative zum MIV dar.

Datengrundlage

SA BM WA QL S1 S2 S3 S4 S5 S6

Beschreibung

- Neben einer stadtplanerischen Intervention durch eine optimierte Raumplanung und Landnutzung sind es vor allem **organisatorische und verhaltenswissenschaftliche Konzepte**, die zur Reduktion oder sogar Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs in Kiel und Umgebung beitragen können.
- Diese angesprochenen Konzepte lassen sich dabei in drei wesentliche Strategien klassifizieren:
 - Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung
 - Stärkung der Wechselbereitschaft zu alternativen Verkehrsmitteln
 - Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen

Auswirkung (Impact)

- Die Reduktion und/oder Vermeidung von MIV in Kiel und Umgebung führt nicht nur zu einer **überdurchschnittlichen Senkung des CO₂-Ausstoßes** durch den motorisierten (innerstädtischen) Verkehr, sondern hätte ebenfalls **positive Auswirkungen auf u.a. das Stadtbild** (z.B. effizientere Flächennutzung), die **Lebensqualität der Bevölkerung** als auch deren **Mobilitätsverhalten** (z.B. kostengünstigere Mobilität).





Photo by Nerea Marf Sesarino on Unsplash

233

combinatiön

combinatiön

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Forschungsbedarf, Limitationen & Ausblick
7. Anhang

Projektziel

Unsere Mission: Das Mobilitätsverhalten der Bürger*innen aus Kiel und Umgebung nachhaltig verändern

- # **Ziel des Projekts ist es, das Mobilitätsverhalten unterschiedlicher Zielgruppen dahingehend zu beeinflussen, dass dieses klimafreundlicher gestaltet ist.**
- # Von besonderer Relevanz ist eine avisierte Nutzungsverschiebung weg vom Auto hin zu alternativen Verkehrsmitteln, welche in einer deutlichen CO2-Reduktion mündet. Der Fokus des Projekts liegt in der Region Kiel sowie im Weiteren Schleswig-Holstein.
- # **Die zentrale Forschungsfrage lautet:** Wie müssen Mobilitätsangebote in Schleswig-Holstein und mit besonderem Fokus auf die Region Kiel gestaltet sein, dass sie dem motorisierten Individualverkehr (MIV) vorgezogen werden?



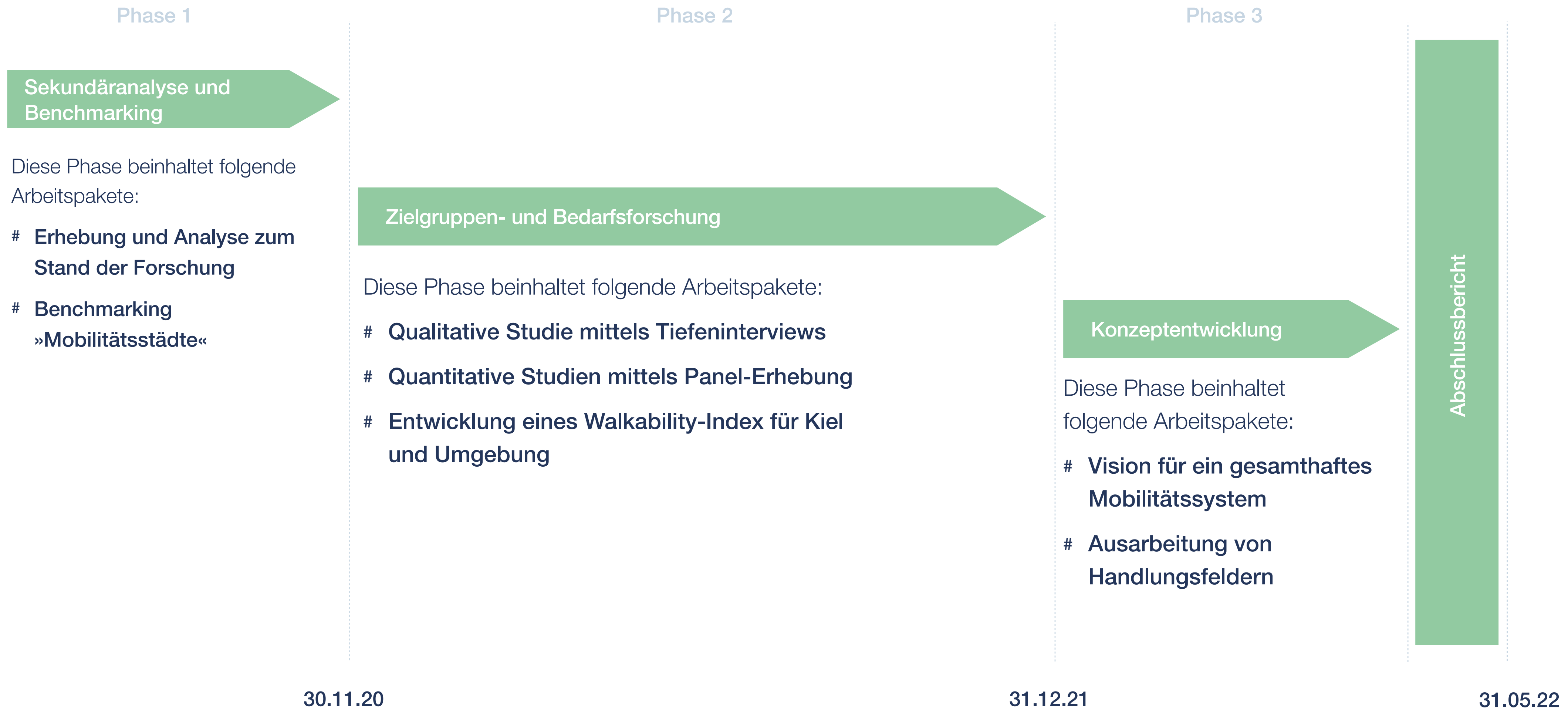
Projekthalte

In drei Projektphasen zu einer nachhaltigen Mobilität

- # In der **ersten Phase** wurden bereits **vorhandene Forschungserkenntnisse**, die für das Projektziel als relevant erachtet wurden, erfasst. Hierzu wurden Informationen aus vorhandenen Studien, Erhebungen und statistischen Auswertungen recherchiert und ausgewertet (**Stand der Forschung**). Unterstützend wurden bestehende Angebote aus anderen Städten und Regionen - national und international - analysiert, um erfolgversprechende Elemente übertragen zu können (**Benchmarking »Mobilitätsstädte«**).
- # Auf Basis der Erkenntnisse der ersten Phase wurden in der **zweiten Projektphase die Bedürfnisse der Bürger*innen aus Kiel und Umgebung im Hinblick auf Mobilität analysiert**. Hierzu wurden zuerst qualitative Einzelinterviews durchgeführt, um tiefergehende Einblicke in die Struktur und Eigenschaften der Mobilitätsgruppen sowie deren Mobilitätsbedürfnisse zu gewinnen (**Qualitative Studie mittels Tiefeninterviews**). Diese Erkenntnisse wurden im Weiteren durch mehrere quantitative Erhebungen überprüft, ergänzt und validiert (**Quantitative Studien mittels Panel-Erhebung**). Unterstützend wurde ein sog. Walkability-Index für Kiel und Umgebung entwickelt, um Aussagen über die Fußverkehrsfreundlichkeit treffen zu können (**Entwicklung eines Walkability-Index für Kiel und Umgebung**).
- # Die **dritte Phase** des Projektes widmete sich der **Konzeptentwicklung**. Zu Beginn wurde eine Vision für ein ganzheitliches Mobilitätssystem formuliert (**Vision für ein gesamthaftes Mobilitätssystem**). Aufbauend auf den umfangreichen Erkenntnissen aus der Zielgruppen- und Bedarfsforschung wurden schließlich fünf Handlungsfelder identifiziert sowie für diese konzeptionelle Ansätze entwickelt und bewertet (**Handlungsfelder 1-5**).

Projektzeitplan

06/20 - 05/22



Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
 - 3.1. Stand der Forschung
 - 3.2. Benchmarking »Mobilitätsstädte«
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Limitationen & Ausblick
7. Anhang

Sekundäranalyse und Benchmarking

Ziel der Phase und Aufbau

- # **Ziel der ersten Projektphase ist es, bereits existierende Forschungserkenntnisse von Relevanz für das Projektziel zu identifizieren, zu analysieren und auszuwerten.**
- # **Die Projektphase gliedert sich dabei wie folgt:**
 - Im ersten Teilschritt werden Informationen aus **vorhandenen Studien, Erhebungen und statistischen Auswertungen recherchiert und ausgewertet** (Stand der Forschung).
 - Unterstützend werden **bestehende Angebote aus anderen Städten und Regionen - national und international - analysiert und erfolgversprechende Elemente übertragen** (Benchmarking »Mobilitätsstädte«).
- # Eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Arbeitspakete erfolgt auf den nächsten Folien.

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
 - 3.1. Stand der Forschung
 - 3.2. Benchmarking »Mobilitätsstädte«
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Limitationen & Ausblick
7. Anhang

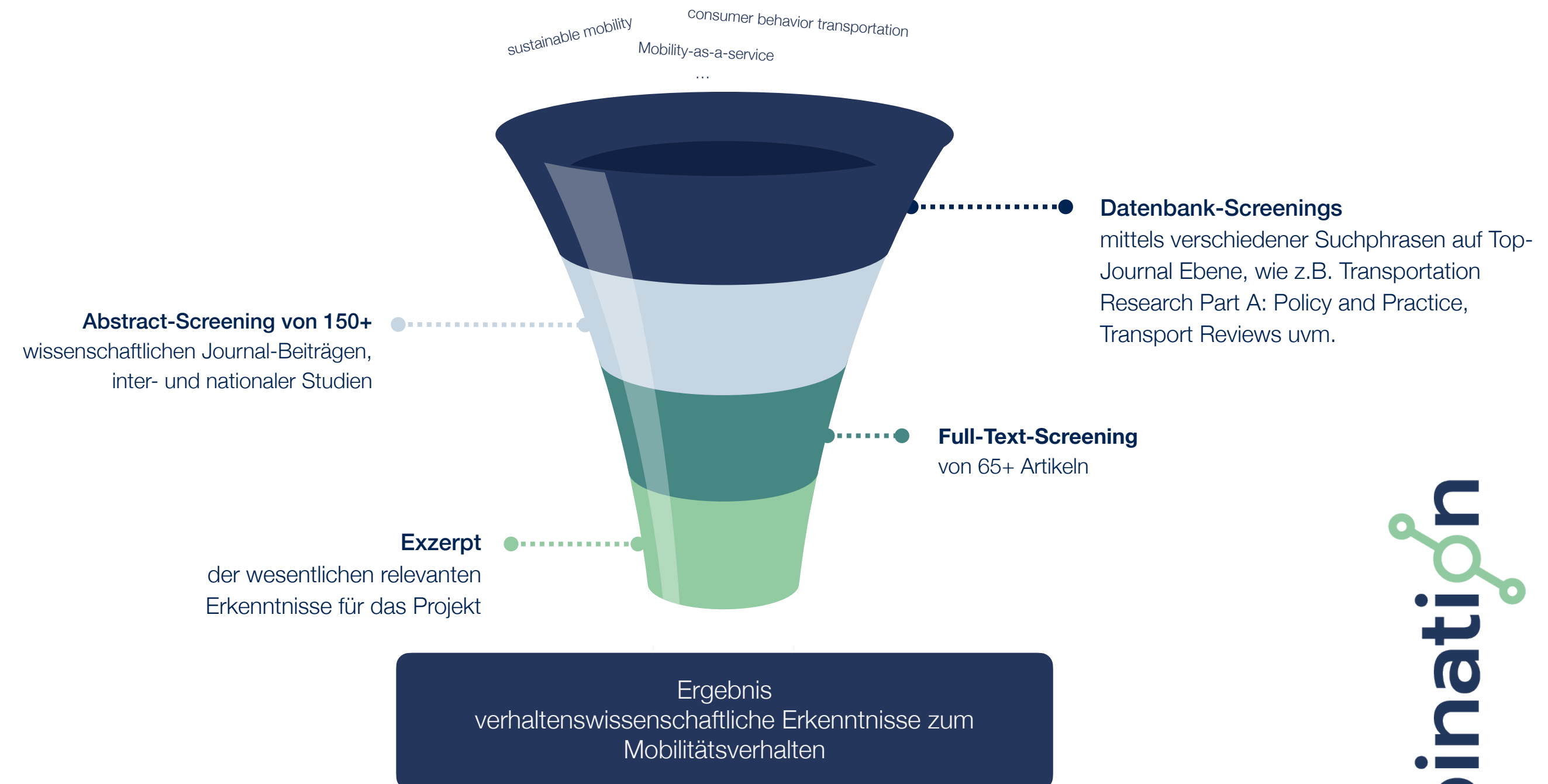
Ziel und methodisches Vorgehen der Sekundäranalyse

Nutzung bisheriger Forschungserkenntnisse

Ausgehend von der zentralen Forschungsfrage des Projektes werden für die Sekundäranalyse folgende untergeordnete Fragestellungen formuliert:

- Wie ist der **aktuelle Stand zur verhaltenswissenschaftlichen Mobilitätsforschung**?
- Welche Erkenntnisse liefert die bestehende Literatur zu **Treibern und Hemmnissen für die Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote** wie z.B. ÖPNV oder MIV?
- Welche Erkenntnisse gibt es bereits aus **vergangenen und aktuellen (Pilot-)Projekten zu modernen Mobilitätskonzepten**?
- Wie lassen sich im Hinblick auf die **qualitative Studie potentielle Interviewteilnehmer*innen erfassen und clustern**?

Es werden vorrangig wissenschaftliche Publikationen mit Fokus auf Consumer Behavior & Psychology sowie Management in den Bereichen Mobilität, Mobility-as-a-Service, Sustainability o.ä. recherchiert, analysiert und ausgewertet. Die vorhandene Studienlage seitens des Projektpartners NAH.SH wird ebenfalls inkludiert.



Veränderungen & Trends in Verkehr & Mobilität

Schaffung eines nutzerzentrierten Verkehrs- und Mobilitätsangebots



- # Die Mobilitätsbranche befindet sich in einer **Phase der Disruption**, die durch Technologie ermöglicht, aber vor allem nachfrage- und bedürfnisorientiert ist.
- # Da die Nutzung motorisierter Verkehrsmittel aufgrund des hohen Emissionsausstoßes maßgeblich zum fortschreitenden Klimawandel beiträgt, ergibt sich aus **gesamtgesellschaftlicher Sicht ein offensichtlicher Handlungsbedarf im Bereich Verkehr und Mobilität**.
- # Trends hin zu mehr umweltbewusstem Verhalten sowie zur Nutzung **innovativer Mobilitätsformen** sind erkennbar.
- # **Umweltfreundliche Bewegungsformen wie Gehen, Radfahren, ÖPNV oder innovative Sharing-Angebote stellen hier Handlungsalternativen dar**, welche zur Reduktion von Emissionen generationsübergreifend noch mehr in der Gesellschaft etabliert werden müssten.
- # Eine erfüllende Bedürfnisbefriedigung verlangt ein an **individuelle Ansprüche angepasstes Verkehrs- und Mobilitätsangebot**, bestehend aus einer **Vielzahl von Mobilitätsformen**.

Mobilitätsverhalten - mit Gewohnheiten brechen

Erkenntnisse zum Mobilitätsverhalten im Allgemeinen

- # Die **Veränderung des Mobilitätsverhaltens** ist wahrscheinlich eine der **schwierigsten Aufgaben unserer Gesellschaft**. In zahlreichen Studien wurde belegt, dass unser **Mobilitätsverhalten stark durch unsere Gewohnheiten beeinflusst** ist (vgl. Schlich/Axhausen, 2003; Polydoropoulou et al., 2013, Matayas, 2018).
- # Für die Konzeption und Umsetzung von verkehrspolitischen Maßnahmen zur Förderung des aktiven Verkehrs - vor allem Fuß- und Radverkehr - ist ein **tieferes Verständnis psychologischer und sozialer Faktoren notwendig**, da diese eine wichtige Rolle bei der Erklärung reisebezogener Entscheidungen einnehmen (vgl. Arroyo et al., 2020).
- # Weiterhin zeigen Studien, dass die **Entscheidung, welche Verkehrsmittel für die individuelle Mobilität** genutzt werden, **von ihrer Verfügbarkeit und von den Mobilitätsbedürfnissen der Nutzer*innen abhängt**. Allgemeine Faktoren bei der Gestaltung der Mobilität sind dabei Flexibilität und Unabhängigkeit, Verlässlichkeit, Planbarkeit, Sicherheit, Schnelligkeit, Zeitersparnis und möglichst niedrige Kosten (vgl. acatech STUDIE, 2019).
- # Bisherige Maßnahmen sind **oftmals nur von einem kurzfristigen Erfolg** gekrönt. Storme et al. (2020) zeigen bspw., dass Autobesitzer*innen grundsätzlich offen gegenüber Mobilitätsangeboten als Ersatz für den Besitz eines eigenen Autos sind, die Reduktion der Autonutzung aber zumeist nicht nachhaltig ist.
- # Inwiefern die **Nutzung alternativer Verkehrsmittel auch zu einer Reduktion der Nutzung oder gar der Abschaffung des eigenen PKWs** führt, ist derzeit **noch nicht eindeutig belegbar**. So gibt es Autor*innen, die argumentieren, dass mittels einer erhöhten Popularität von Sharing-Angeboten die Mobilität in eine nachhaltigere Richtung gelenkt werden könnte (vgl. Giesecke et al., 2016; Karlsson et al., 2016). Auf der anderen Seite zeigen Studien auch, dass selbst Nutzer*innen von Carsharing-Angeboten häufig weder verstärkt nachhaltige Mobilitätsangebote nutzen noch den privaten PKW abschaffen (vgl. Ramos et al., 2020).

»Public transport should be the backbone«

(Matyas/Kamargianni, 2019)



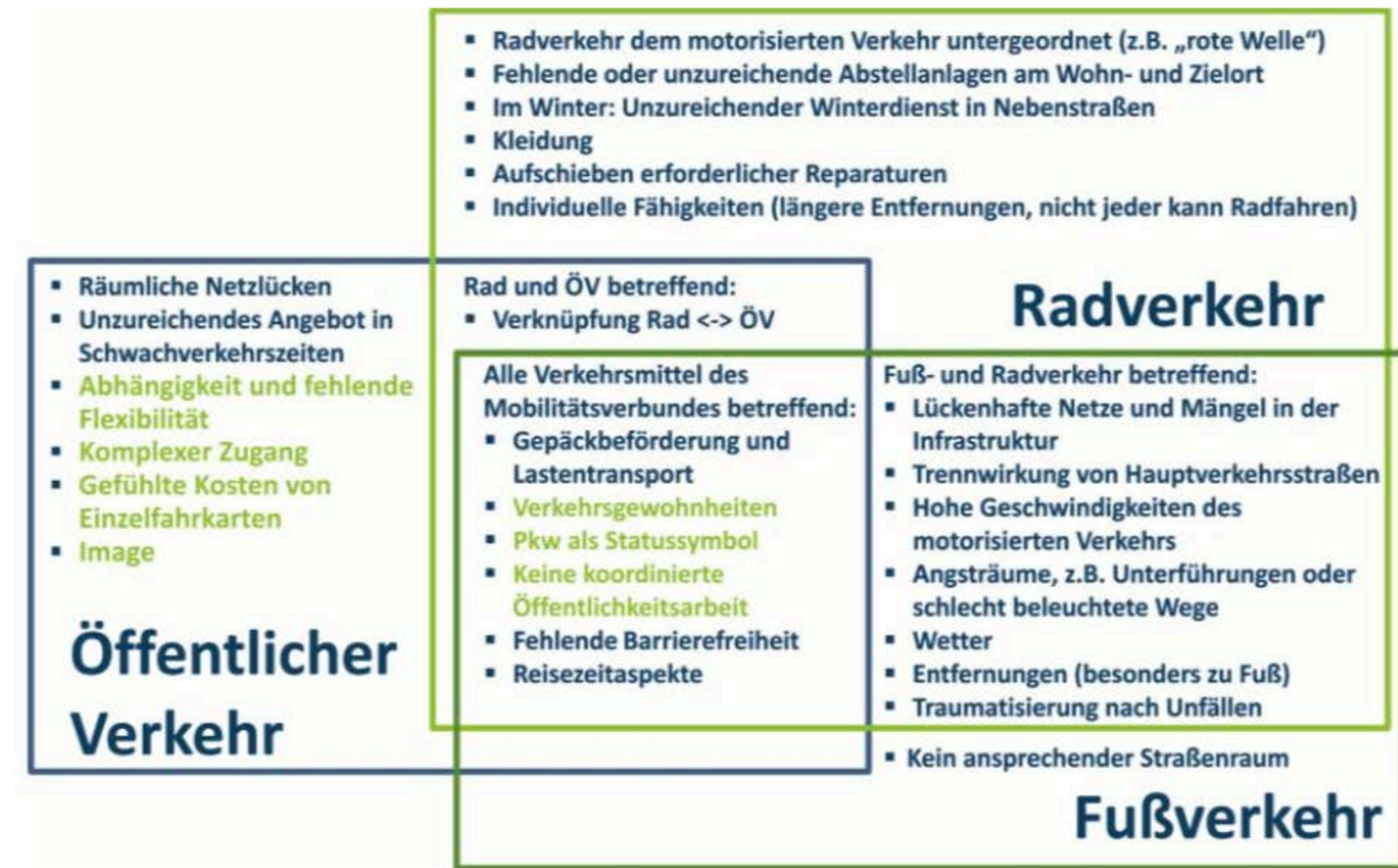
- # ÖPNV wird in vieler Hinsicht eine **Schlüsselrolle als „Mobilitätsmanager“** und als **„Organisator/Betreiber der maßgeblichen Schnittpunkte“** zugeschrieben. **Er darf nicht an Bedeutung und Substanz verlieren.** (vgl. Kossak, 2020)
- # Zailani et al. (2016) zeigen, dass die **Nutzung des ÖPNV stark von der Intention der Fortbewegung** (Arbeit/Studium, Shopping oder Freizeit) abhängt. Für den Arbeitsweg wird der ÖPNV genutzt, zum Einkaufen oder in der Freizeit zumeist das Auto. Beeinflusst wird die Wahl vor allem durch Einstellung, die Zufriedenheit und die wahrgenommene Verhaltenskontrolle.
- # Nach Ellaway et al. (2003) kann eine **Stärkung des öffentlichen Verkehrs** dadurch erreicht werden, dass dieser attraktiver, bequemer und prestigeträchtiger, i.S.v. einer **gesteigerten Service-Qualität**, gestaltet wird, um einige der Vorteile zu nutzen, die sich aus dem Reisen mit dem Auto ergeben. Gleichmaßen müssen aber auch der Zugang und die Nutzung von Autos weniger attraktiv oder psychosozial weniger vorteilhaft gemacht werden. Mugion et al. (2018) zeigen, dass sich **dieser Effekt sowohl auf eine gesteigerte Intention zur Reduzierung des eigenen PKW-Gebrauchs als auch der Nutzung von nachhaltigen Mobilitätsangeboten**, wie bspw. Car-Sharing, **erweitern lässt.**

Nutzungshemmnisse im Mobilitätsverbund KielRegion

Masterplan Mobilität KielRegion

- # Im Masterplan Mobilität der KielRegion wurden **erste Nutzungshemmnisse in Bezug auf Mobilitätsangebote wie ÖPNV, Radverkehr und Fußverkehr** veröffentlicht, die insbesondere für die KielRegion erhoben wurden.
- # Diese decken sich in Teilen mit den Erkenntnissen aus (inter-)nationalen wissenschaftlichen Publikationen.
- # Vorteil der erhobenen Nutzungshemmnisse durch die KielRegion ist, dass sie **spezifisch für diese Region** ermittelt wurden, und somit Aspekte wie z.B. lokale Infrastrukturen oder das Mobilitätsverhalten der Bürgerinnen und Bürger der KielRegion berücksichtigen.
- # »Ein wesentlicher Aspekt für die Attraktivitätssteigerung des ÖPNV und anderer moderner Mobilitätsangebote ist eine **Vereinfachung der Zugänglichkeit und der Nutzung** selber.«

Abb. 59: Nutzungshemmnisse im Mobilitätsverbund



Einflussfaktoren »ÖPNV«

Im Detail

- # Als mögliche Motive für die Nutzung von ÖPNV gelten unter anderem **Preis- und Kostengründe** (vgl. Klein, 2017).
- # Außerdem wird die Vorstellung des Busses als **sicheres Verkehrsmittel** als weiterer Beweggrund identifiziert, welcher für einen vermehrten Gebrauch von ÖPNV spricht (vgl. Klein, 2017).
- # Darüber hinaus bedingt der **Besitz einer Zeitfahrkarte** den vermehrten Gebrauch öffentlicher Verkehrsmittel (vgl. Moniruzzaman/Farber, 2018).
- # Auch »**finanzielle Unterstützung** wie z.B. arbeitgeberfinanzierte Leistungsprogramme, i.S. einer Rückerstattung von Transitpässen fördern die Nutzung von öffentlichem Nahverkehr (vgl. Bueno et al., 2017).
- # Ferner beeinflussen die **Witterungsverhältnisse** die Frequentierung der U-Bahn, insbesondere bei schlechtem Wetter (vgl. Wu/Liao, 2020).
- # Auch **positive Kindheitserfahrungen und Erfahrungen im jungen Erwachsenenalter** steigern die Nutzung des ÖPNV im Erwachsenenalter (vgl. Smart/Klein, 2018; Van Acker/Mulley/Ho, 2019).

Perceived advantages and disadvantages of buses and private car

| Advantages | Disadvantages |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <i>Public transport</i> | |
| Cost | Waste of time |
| Less stress | Too crowded |
| No need to drive | Lack of comfort |
| Be able to relax | Time uncertainty |
| Be able to rest or read | Lack of control |
| Travel time on bus lanes | Unreliability |
| Less pollution | Long waiting times |
| Talk to other persons on the vehicle | Need of transfers |
| | Traffic |
| | Lack of flexibility |
| | Long walking time |
| <i>Private car</i> | |
| Freedom/ independence | Cost |
| Ability to go where I want | Difficulty of parking |
| Convenience | Cost of parking |
| Rapidity | Stress of driving |
| Comfort | Traffic |
| Flexibility | Waste of time in rush-hour traffic |
| Know what I can expect | Pollution |
| Safety | Accidents |
| Having my own private space | Isolation |
| Listen to music | |

Kostenloser ÖPNV

Quellen anführen?

Ist der Ticketpreis die entscheidende Variable?

- # Thøgersen (2009) untersuchte den Einfluss einer »**free month travel card**« auf das Mobilitätsverhalten von Autofahrer*innen in Kopenhagen. Er zeigte, dass dieser finanzielle Anreiz zu einer Verdopplung der ÖPNV-Nutzung in der Versuchsgruppe führte. Dieser **positive Effekt hielt sogar noch ein halbes Jahr nach Ende der Studie an**. Diese Art von Promotion würde demnach geeignet sein, um vor allem Autofahrer*innen anzusprechen und ihr habitualisiertes Reiseverhalten zu durchbrechen (»an offer you cannot resist«).
- # Friman's et al. (2019) Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein vorübergehender Versuch mit **kostenlosen öffentlichen Verkehrsmitteln zwar schwache Auswirkungen** zu haben scheint, wenn das Verhalten nur kurzfristig betrachtet wird, die Auswirkungen jedoch im Laufe der Zeit tatsächlich größer werden können, da das kostenlose Angebot zu einer stärkeren Motivation für eine Verhaltensveränderung führt.
- # Kossak (2020): Städte wie Wien zeigen, dass der **Ticketpreis nicht der entscheidende Faktor** ist, sondern das **Angebot und die Qualität ebenfalls eine tragende Rolle** spielen.

Einflussfaktoren auf die Verkehrsmittelwahl

Hauptgründe für Auto-, Fuß- und Radverkehr

- # Die **städtische Umgebung hat einen maßgeblichen Einfluss auf die Wahl des Verkehrsmittels** (vgl. Eлдér et al., 2020). In ihrer Studie belegen sie, dass die lokale Erreichbarkeit von z.B. Geschäften der Grundversorgung für das Reiseverhalten des Einzelnen von zentraler Bedeutung in Bezug auf die Wahl des Verkehrsmittels (hier: Rad- und Fußverkehr im Vergleich zum Autoverkehr) und das Volumen der Autonutzung für alltägliche Aktivitäten ist.
- # Zusammenfassend lassen sich in der wissenschaftlichen Literatur folgende **Einflussfaktoren für die Mobilitätsformen** Auto-, Fuß- und Radverkehr identifizieren*:
 - **Autoverkehr:** Komfort, Bequemlichkeit, Unabhängigkeit (vgl. Geng et al., 2017; Javid et al., 2017; Westman/Friman/Olsson, 2017; Lanzini/Khan, 2017; Collins/Potoglou, 2019) und das Familienleben sowie das damit verbundene Reisen mit kleinen Kindern (vgl. McCarthy et al., 2017; Oakil/Manting/Nijland, 2018; Collins/Potoglou, 2019; Chakrabarti/Joh, 2019)
 - **Fußverkehr:** geographische Faktoren und Umgebung (vgl. Ding et al., 2018; Mirzaei et al., 2018; Kim/Parent/vom Hofe, 2018; Shakeel/Jahanzaib, 2019; Leung/Le, 2019)
 - **Radverkehr:** geographische Faktoren (vgl. Kim/Parent/vom Hofe, 2018; He/Song/Liu, 2019; Leung/Le, 2019) sowie Witterungsverhältnisse und höhere Temperaturen (vgl. Ahmed et al., 2017; Herrador-Colmenero et al., 2018; He/Song/Liu, 2019; Kummeneje/Ryeng/Rundmo, 2019)



* Eine detaillierte Darstellung u.a. der Einflussfaktoren für die Wahl von Fuß-, Rad- und Autoverkehr sowie ÖPNV erfolgt auf den nachfolgenden Folien; Photo by Javier Allegue Barros on Unsplash

Einflussfaktoren »Autoverkehr«

Im Detail



Photo by Denys Nevozhai on Unsplash

- # Das Auto als **kostengünstige Alternative** für weite Strecken oder im Rahmen von Carpooling stellte einen Beweggrund für dessen Gebrauch dar (vgl. Javid et al., 2017; Collins/Potoglou, 2019).
- # Die Motive **Komfort und Bequemlichkeit** scheinen in verschiedenen Kontexten, wie z.B. beim Carpooling, ausschlagend für die Nutzung des Autos als Transportmittel zu sein (vgl. Geng et al., 2017; Javid et al., 2017; Westman/Friman/Olsson, 2017). Ferner steigert die Vorstellung des Autos als **sicheres Verkehrsmittel** den Gebrauch dessen (vgl. Westman/Friman/Olsson, 2017).
- # Zudem bewegen laut Collins und Potoglou (2019) die Gründe **Unabhängigkeit und mangelnde Qualität von öffentlichen Verkehrsmitteln** die Probanden dazu, Auto zu fahren.
- # Darüber hinaus spielen ebenso **soziodemographische Merkmale** wie Alter, Erwerbstätigkeit und Einkommen eine Rolle (vgl. Oakil/Manting/Nijland, 2018; Shakeel/Jahanzaib, 2019; Wojcik, 2019). Ebenso fördert das **Familienleben sowie das Reisen mit Kindern**, insbesondere Kleinkindern, die Frequentierung von Pkws (vgl. McCarthy et al., 2017; Oakil/Manting/Nijland, 2018; Collins/Potoglou, 2019; Chakrabarti/Joh, 2019).
- # Auch **große Reisedistanzen** führen zu vermehrtem Autofahren (vgl. Liu et al., 2017; Engebretsen/Naess/Strand, 2018; Shakeel/Jahanzaib, 2019). Der **allgemeine Standort und damit verbundene geographische Merkmale**, wie geringere Bevölkerungsdichte und **Zugänglichkeit des ÖPNV**, beeinflusst die Entscheidung für den Gebrauch eines Pkws positiv (vgl. Engebretsen/Naess/Strand, 2018; Oakil/Manting/Nijland, 2018; Collins/Potoglou, 2019). Außerdem bewegen Gewohnheiten die Probanden zum Autofahren (vgl. Lanzini/Khan, 2017).
- # Die **Verfügbarkeit von Parkplätzen** verstärkt ebenfalls die vermehrte Nutzung von Pkws (vgl. Christiansen et al., 2017; Javid et al., 2017; Melia/Clark, 2018).

Einflussfaktoren »Fußverkehr«

Im Detail

- # Grundlegende Beweggründe für die Nutzung der Mobilitätsform »Fußverkehr« sind:
 - **Finanzielle Gründe** wie die Wirtschaftlichkeit oder die geringen Kosten (vgl. Geng et al., 2017; Chen et al., 2017)
 - **Persönliche Präferenzen** wie Gesundheit, die Einfachheit/Zweckdienlichkeit oder der Kontakt zur Natur (vgl. Chen et al., 2017)
 - **Soziodemografische Merkmale** wie ein geringes Einkommen, fortgeschrittenes Alter, oder das Geschlecht (Frauen gehen häufiger zu Fuß als Männer) (vgl. Geng et al., 2017; Chen et al., 2017)
- # Der **Besitz eines Pkws reduziert den »Fußverkehr«-Anteil** erheblich (vgl. Geng et al., 2017; Chen et al., 2017).
- # Darüber hinaus bedingen **geringere Reisedistanzen einen vermehrten »Fußverkehr«** (vgl. Liu et al., 2017; Pritchard/Froyen, 2019).
- # Aber auch Faktoren wie die **Wohndichte, die Zugänglichkeit zu Einrichtungen, die Attraktivität der Umgebung sowie die Wanderinfrastruktur** fördern laut Mirzaei und Kollegen (2018) utilitaristischen »Fußverkehr«
- # **Attraktivität und Sicherheit der Umgebung** werden als Prädiktoren für hedonistischen »Fußverkehr« genannt. Des Weiteren scheint die gebaute Umwelt einen positiven Einfluss auf die Nutzung des Fußverkehrs zu haben (vgl. Kim/Parent/vom Hofe, 2018; Shakeel/Jahanzaib, 2019; Leung/Le, 2019).



Einflussfaktoren »Radverkehr«

Im Detail

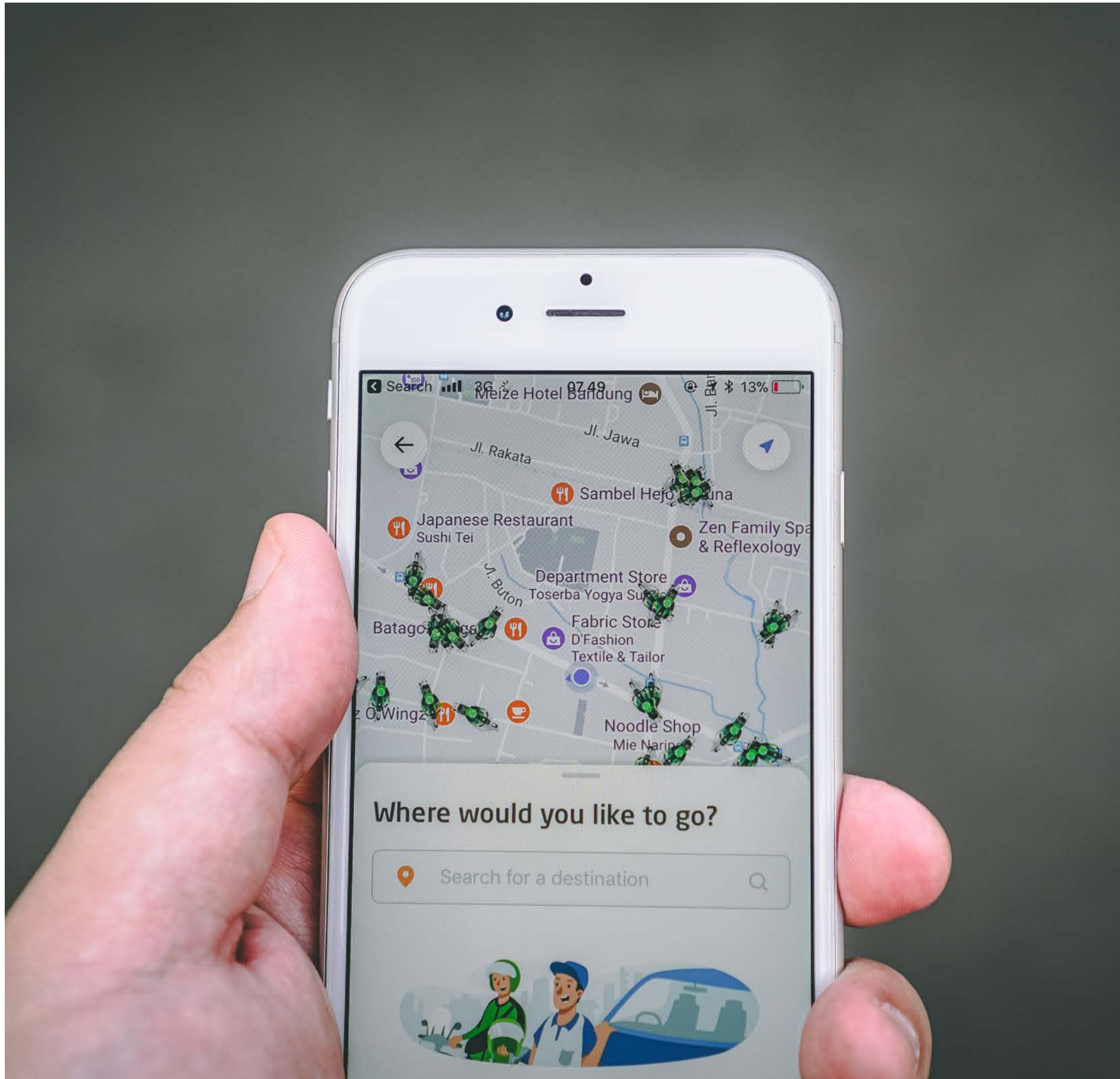


Photo by Jonny Kennaugh on Unsplash

- # Geng et al. (2017) identifiziert vor allem den Aspekt der **Wirtschaftlichkeit** als Motiv.
- # Zudem fördern **Zweckmäßigkeit und Zeitersparnis als persönliche Präferenzen** ebenfalls die Nutzung des Rades (vgl. Fu/Farber, 2017).
- # Darüber hinaus beeinflusst auch das **Geschlecht** vermehrtes Fahrradfahren. So nutzen **weibliche Probanden häufiger das Fahrrad** als Transportmittel (vgl. Geng et al., 2017).
- # Auch **geographische Merkmale wie die gebaute Umwelt** haben einen Einfluss (vgl. Leung/Le, 2019; Kim/Parent/vom Hofe, 2018). **Kurze Distanzen sowie die damit verbundene zentrale Positionierung von Arbeitsplätzen** fördern die Nutzung des Transportmittels Fahrrad (vgl. Geng et al., 2017; Liu et al., 2017; Zhao et al., 2018; Pritchard/Froyen, 2019).
- # Ferner kann ein Einfluss von **Witterungsverhältnissen** auf die Radfahrfrequenz nachgewiesen werden. Wärmere Jahreszeiten fördern die Nutzung, kältere Jahreszeiten reduzieren diese wiederum (vgl. Ahmed et al., 2017; Herrador-Colmenero et al., 2018; He/Song/Liu, 2019; Kummeneje/Ryeng/Rundmo, 2019)
- # Des Weiteren wird die **Bereitstellung von Fahrradparkplätzen sowie deren Qualität** als Determinante für die Nutzung von Fahrrädern identifiziert (vgl. Heinen/Bühler, 2019).

Hype »MaaS« - Mobility-as-a-Service

Was steckt hinter dem Konzept?



- # **Breiteres Verständnis von Mobilität als Dienstleistung** - im Sinne einer Service-Transformation - basiert auf einer **nutzer- und kundenorientierten Sichtweise** in einem gesellschaftlich fundierten Rahmen mit einem marktorientierten Ansatz.
- # Das Interesse am konzeptionellen Ansatz »MaaS« hat sowohl in den Medien, der Wissenschaft als auch in der Praxis, zugenommen. Dabei wird Mobility-as-a-Service oftmals (fälschlicherweise) auf eine App-Anwendung reduziert. Dabei ist **»MaaS more than an app and a subscription plan«**.
- # Mulley (2017) beschreibt **MaaS als »technology-enabled Mobility Management«**, welches vielmehr als »supporting mobility tool« gesehen werden soll, **das keinesfalls den öffentlichen Nahverkehr ersetzen darf**.
- # Studien belegen, dass eine Vielzahl von Sharing-Angeboten wie Autos, Fahrräder oder E-Scooter, die mit dem öffentlichen Verkehr verbunden sind, die Zugänglichkeit zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten verbessern und gleichzeitig den individuellen Nutzerpräferenzen gerecht werden können (vgl. z.B. Meng et al, 2020).
- # Der **nutzer-zentrierte Ansatz von »MaaS«** birgt das Potenzial, die erforderlichen **maßgeschneiderten Mobilitätspakete zu ermöglichen und damit der vollständigen Personalisierung der individuellen Reisebedürfnisse von Nutzerinnen und Nutzern gerecht zu werden** (vgl. Arias-Molinares/García-Palomares, 2020; Utriainen/Pöllänen, 2018).

»Mobility-as-a-Service«

Einflussfaktoren für die Nutzung von »MaaS«

- # Die **Akzeptanz und Nutzung von »Mobility-as-a-Service«** wird von folgenden Faktoren beeinflusst:
 - **Mobilitätsverhalten im Allgemeinen** bspw. die bisherige Nutzung von Mobilitätsangeboten oder die »Abhängigkeit vom eigenen PKW« (vgl. Harms et al. 2018; Karlsson et al., 2020; Alyavina et al. 2020)
 - **Finanzielle Faktoren** (vgl. Herberz et al., 2020)
 - **Sozio-demografische Faktoren** bspw. Bildungsniveau, Alter, Haushaltseinkommen (vgl. Harms et al. 2018)
 - **Kulturelle Faktoren** bspw. »Service-orientierte Gesellschaft« (vgl. Harms et al. 2018)
 - **Individuelle Wertvorstellungen** (vgl. Alyavina et al., 2020)
 - **Digitale Fähigkeiten** bspw. »Welche Erfahrungen hat der Nutzer mit dem Einsatz von Apps o.ä.?« (vgl. Harms et al. 2018)
- # Schikofsky et al. (2020) gehen in ihrer Studie sogar noch einen Schritt weiter und untersuchen die **psychologischen Grundbedürfnisse** (basierend auf der »Selbstbestimmungstheorie« oder auch »self-determination theory«) Kompetenz, Autonomie und Zugehörigkeit der potenziellen MaaS-Nutzer*innen. Sie zeigen, dass die genannten Bedürfnisse eine **wichtige Rolle in der Akzeptanz von »Mobility-as-a-service«-Angeboten** spielen.
- # Eine **Segmentierung der Nutzergruppen** ist daher unabdingbar, **auch um anbieterseitig eine wirtschaftlich tragfähige Akzeptanz zu erzielen** (vgl. Ho et al., 2018; Ho et al., 2020). So sind es vor allem jene **Nutzer*innen, die bereits vorher den öffentlichen Verkehr genutzt haben**, die Offenheit für diesen konzeptionellen Ansatz zeigen (vgl. Hoerler et al., 2020; Karlsson et al., 2020). Aber auch **jüngere Personen** würden das »MaaS«-Konzept präferieren (vgl. Zijlstra et al., 2019).
- # Matyas (2020) verweist außerdem auf die **Notwendigkeit, die verschiedenen Mobilitätsangebote hinsichtlich möglicher Hemmnisse zu prüfen**. In ihrer Studie erörtert sie folgende Barrieren im Kontext von »MaaS«: Sicherheitsbedenken, Unwissenheit oder Vertrauensverlust gegenüber einzelnen Anbietern sowie eine ausgeprägte Präferenz, ein eigenes Auto/Fahrrad zu besitzen.
- # Weiterhin ist bei einer multi- und intermodalen Mobilität auch der **Transfer zwischen den Mobilitätsformen nicht zu vernachlässigen**. Die qualitative Studie von Cascajo et al. (2019) gibt Auskunft darüber, welche Faktoren aus Sicht der Nutzerinnen und Nutzer zu berücksichtigen sind.

»MaaS«-Abonnements

Die Bündelung von Mobilitätsangeboten zu einem monatlichen Grundpreis

- # Eine generelle Aussage über den **Erfolg von »MaaS«-Abonnements lässt sich anhand der derzeitigen Studienlage noch nicht treffen.**
- # Matyas/Kamargianni (2019) untersuchten bspw. in ihrer Studie, inwiefern monatliche »MaaS«-Abonnements dazu genutzt werden können, eine gesteigerte Nutzung innovativer Mobilitätsformen (wie es Sharing-Angebote sind) herbeizuführen. Ihrer Ansicht nach haben solche **Subskriptionsangebote durchaus das Potential, Bürgerinnen und Bürger an Sharing-Angebote heranzuführen.** Caiati et al. (2020) stellen zudem fest, dass Menschen noch sehr empfindlich auf solche monatlichen Preisgestaltungen reagieren. Interessanterweise würden die Probanden in diesem Zusammenhang sogar eher langfristige Verträge präferieren.
- # Hensher et al. (2020) fanden heraus, dass ein **subskriptions-basiertes Mobilitätsangebot die monatliche Nutzung des privaten PKWs signifikant beeinflusst.** Es zeigte sich außerdem, dass die monatliche Analyse des individuellen Nutzungsverhaltens ein möglicher strategischer Ansatz ist, um Nutzer von einem »Pay-as-you-go«-Ansatz hin zu einem Abonnenten zu entwickeln.
- # **Kritiker dieses Ansatzes** eines monatlichen Subskriptionsangebotes argumentieren, dass es die **Möglichkeit einer Preisdifferenzierung einschränkt.** Gerade ein durch Technologie ermöglichtes Konzept wie »Mobility-as-a-Service« biete die perfekte Gelegenheit, differenzierte Preise im städtischen Verkehr zu fördern (vgl. Hörcher/Graham, 2020). **Bei der Bündelung von Mobilitätsangeboten sei zudem stark auf die Präferenzen der Nutzerinnen und Nutzer zu achten.** Guidon et al. (2020) zufolge werden der ÖPNV, Car-Sharing und auch Park+Ride-Angebote zwar deutlich höher bewertet, wenn sie in einem Paket anstatt als eigenständiger Dienst angeboten werden, (E-)Bike-Sharing und Taxis hingegen niedriger. **Folglich sind abonnementbasierte reine Bundles für alle Mobilitätsangebote möglicherweise nicht die optimale Strategie.**
- # Im Kontext mit »MaaS«-Paketen bestätigt sich ebenfalls immer wieder, dass vor allem der **ÖPNV als die wichtigste Mobilitätsform** gesehen wird und in der Gestaltung von geeigneten Mobilitätsangeboten nicht außer Acht gelassen werden darf (vgl. u.a. Matyas/Kamargianni, 2019; Esztergár-Kiss/Kerény, 2019; Caiati et al., 2020).

Marketing in der Mobilitätsbranche

Kommunikation kann den Abbau von Nutzungshemmnissen vorantreiben

- # Auf Basis der erörterten Treiber und Hemmnisse ist eine **spezifische Kommunikationsstrategie unabdingbar**. Kommunikationsstrategien müssen die genannten Aspekte aufgreifen und entsprechend den **Abbau von Nutzungshemmnissen vorantreiben**. Die **rein kommunikative Aufforderung, die Nutzung des eigenen PKW zu reduzieren, wurde bereits in etlichen Studien als »nicht-zielführend« bestätigt** (vgl. Andersson et al., 2020).
- # Hierzu ist es empfehlenswert eine **Segmentierung der Zielgruppen** vorzunehmen, damit **kommunikative Maßnahmen möglichst effektiv und effizient sind**.
- # Dabei werden in der Wissenschaft **unterschiedliche Methoden zur Segmentierung** verwendet, wie
 - soziodemografische,
 - verhaltensorientierte (vgl. z.B. Diana/Mokhtarian, 2009) oder
 - einstellungsbasierte Segmentierungen (vgl. z.B. Hinkeldein et al., 2015).
- # Studien zeigen **klare Vorteile** eines einstellungsbasierten Ansatzes (vgl. Hinkeldein et al, 2015) wie z.B. das SEGMENT-Modell (Anable/Wright, 2013). Dabei handelt es sich um ein Umfrage-basiertes, international validiertes Segmentierungsverfahren, auf dessen Basis jedes Individuum einem von **acht Segmenten zugeordnet wird**. Fünf der acht Segmente sind dabei klar dem »eher Autoverkehr« zuzuordnen, die restlichen drei Segmente »eher Nicht-Autoverkehr«. Die einzelnen Segmente unterscheiden sich in ihren jeweiligen Einstellungen gegenüber den erhobenen Mobilitätsformen ÖPNV, Auto-, Rad- und Fußverkehr sowie weiteren Faktoren.
- # Andersson et al. (2020) merken in diesem Zusammenhang an, dass es nicht fruchtbar sei, »Devoted Drivers« davon zu überzeugen, ihr Mobilitätsverhalten zu ändern, da sie sich verstärkt Botschaften widersetzen, die einen nachhaltigen Verkehr fördern. Dies steht im Einklang mit Untersuchungen, nach denen der Wille zur Änderung des Transportmittels bei »hartnäckigen Fahrern« sehr gering ist (vgl. Andersson, 2020; Beale/Bonsall, 2007; Lattarulo et al., 2018), was darauf hindeutet, dass andere Maßnahmen erforderlich sind, um diese Gruppe zu beeinflussen. Kampagnen können stattdessen »autoabhängige« Segmente ansprechen, die für Alternativen weit offener sind wie z.B. die Segmente der »Image Improvers«, »Malcontented Motorists« oder »Practical Travellers«.

Zusammenfassung »Stand der Forschung«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Übergeordnetes Ziel der Sekundäranalyse war es, Informationen aus vorhandenen Studien, Erhebungen und statistischen Auswertungen im Kontext von Mobilität und Mobilitätsverhalten zu recherchieren und auszuwerten.**
- # Die Sekundäranalyse lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse:**
 - Die Mobilitätsbranche befindet sich derzeit in einer Phase tiefgreifender Veränderungen - mit disruptivem Ausmaß für einzelne Teilbranchen. Diese sind zum einen durch technologische Innovationen, zum anderen durch eine hohe Nutzerzentrierung gekennzeichnet. Um den individuellen Ansprüchen der Nutzer*innen gerecht zu werden, müssen **neue Verkehrs- und Mobilitätsangebote geschaffen** und die **Vielzahl an bestehenden Mobilitätsoptionen aufeinander abgestimmt** werden.
 - Zahlreiche Studien belegen, dass eine **verhaltenswissenschaftlich basierte Mobilitätsforschung** zwingend notwendig ist, um **die Treiber und Hemmnisse aus der Sicht von Nutzerinnen und Nutzern zu identifizieren**, die ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten ermöglichen oder verhindern. Vorhandene Studien weisen darauf hin, dass das Mobilitätsverhalten wesentlich (verhaltenswissenschaftlich) tiefgründiger analysiert werden muss, als dies bis dato erfolgt ist. (vgl. z.B. Schikofsky et al. 2020).
 - Innovative Konzepte wie »Mobility-as-a-Service« (MaaS) können nur in einer Gesellschaft erfolgreich sein, in der »Sharing« sich natürlich anfühlt.
 - Die analysierten Studien lassen erste Schlüsse über mögliche Treiber und Hemmnisse von Bürgerinnen und Bürgern sowie über die Ausgestaltung von Mobilitätsangeboten zu. Mithilfe dieser lassen sich die Angebote für unterschiedliche Zielgruppen attraktiver gestalten, sodass diese als Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV) in Betracht gezogen werden können.
- # **Eine pauschale Übertragung der Erkenntnisse aus vorhandenen Studien erschien nicht zielführend. Dies machte spezifische und auf das Projektziel ausgerichtete qualitative und quantitative Studien für die Region Kiel und Umgebung erforderlich.**

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
 - 3.1. Stand der Forschung
 - 3.2. Benchmarking »Mobilitätsstädte«
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Limitationen & Ausblick
7. Anhang



Ziel und methodischer Ansatz für das Benchmarking

Identifikation von nationaler und internationaler Best Practices

- # **Das Ziel des Benchmarking ist bestehende Angebote aus anderen Städten und Regionen - national und international - zu analysieren und erfolgversprechende Elemente auf die Region Kiel zu übertragen.**
- # Im vorliegenden Fall werden **erstmalig verschiedene Städte mit anerkanntem Mobilitätskonzept anhand eines entwickelten Vergleichsrasters gegenübergestellt und miteinander verglichen.**
- # Dabei werden **nicht nur einzelne Verkehrsmittel, -infrastrukturen und -unternehmen verglichen, sondern gesamthafte Mobilitätskonzepte von Städten.** Die Vergleichskriterien beziehen sich auf wichtige Faktoren, die Teil eines gesamthaften Mobilitätssystems sind.
- # Der **Aufbau des Vergleichsrasters setzt sich aus vier Teilen zusammen: Performance, Innovationsgrad, politischer Wille und überregionale Performance.** Die Kategorien bilden alle Faktoren eines gesamthaften Mobilitätssystems ab.
- # Die **Auswahl der Städte erfolgt aufgrund einer Analyse verschiedener Indizes, wie z.B. Urban Mobility Index 3.0 (2018)* sowie eines Literature Reviews.**
- # **Die untersuchten Städte sind Wien, Kopenhagen, Zürich und Amsterdam.** Alle vier Städte **verlagern zunehmend den Verkehr auf alternative Fortbewegungsmittel, reduzieren den Autoverkehr in den Städten** und haben durch gezielte und **langfristig konsequente und konsistente Konzepte** einen Modal-Shift (dt. Verkehrsverlagerung; Transportaufkommen verschiebt sich auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wie z.B. ÖPNV) erreicht.

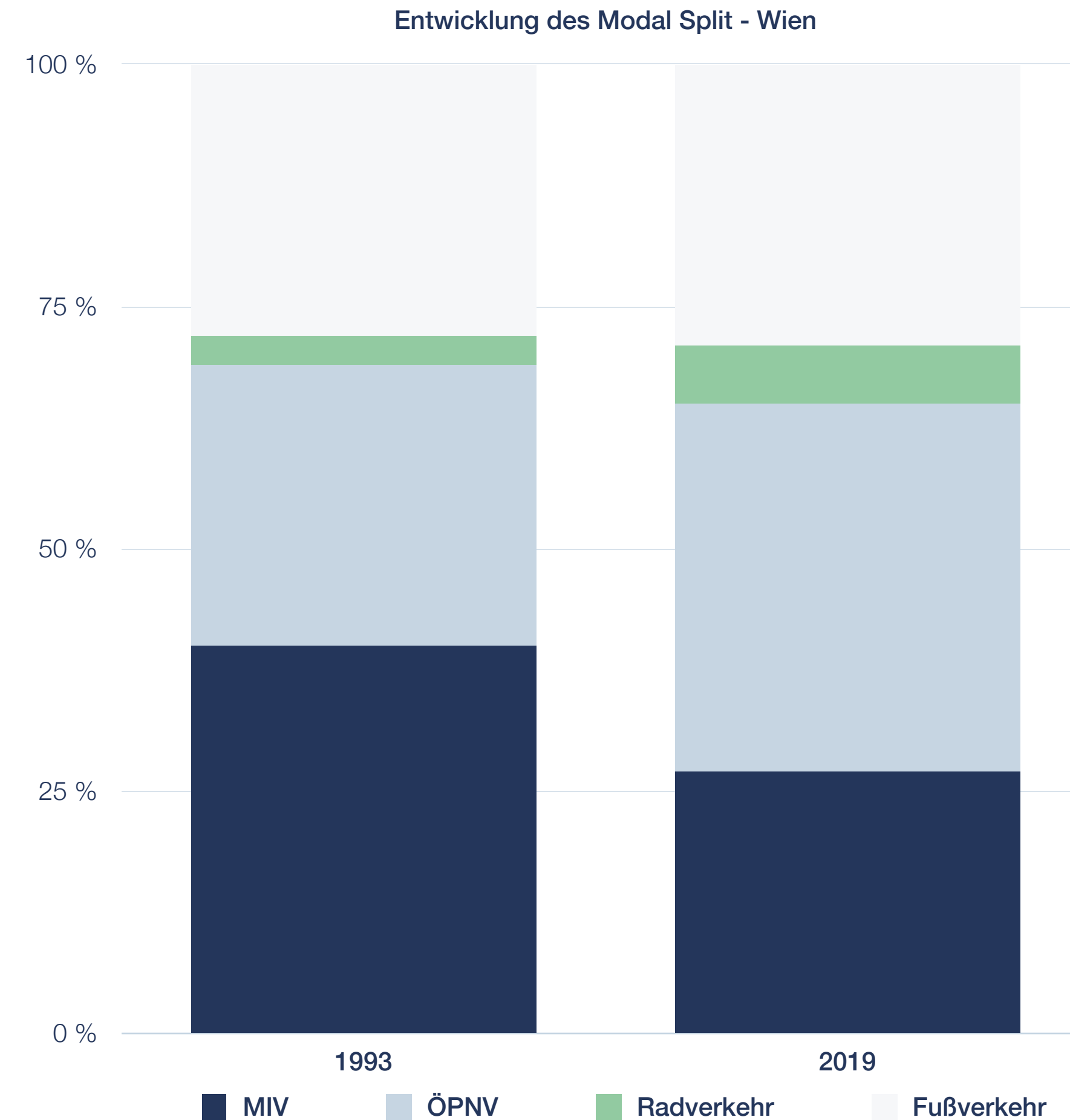
| Implizites Vergleichsraster | |
|-----------------------------|--|
| Hauptkategorien | Unterkategorien |
| Performance | <ul style="list-style-type: none"> - Ökonomische Kennzahlen - Umweltbedingungen - Diversität VM - ÖPNV - Fahrrad - Autoverkehr - Fußverkehr |
| Innovationsgrad | <ul style="list-style-type: none"> - Digitalisierung - Sharingangebote - Elektromobilität |
| Politischer Wille | <ul style="list-style-type: none"> - Kommunale Konzepte - Anreize |
| Überregionale Performance | <ul style="list-style-type: none"> - Allgemein - ÖPNV - Sharingangebote |

* Vollständige Liste: Urban Mobility Index 3.0 (2018), Ranking of European Cities in Sustainable Transport (2018), Sustainable Cities Mobility Index (2017), Urban Mobility Readiness Index (2019), Urban Mobility Index (2017), Cities in Motion Index (2019), Copenhagenize Index (2019)

Wiens Mobilitätskonzept

Mehr als das 365 Euro Ticket

- # **Wiens Maßnahmenkonzept »Wiener Wege«** beruht auf der konsequenten Verfolgung einer umweltfreundlichen Mobilitätspolitik: wenig Raum für das Auto, dafür ein sehr gut ausgebautes ÖPNV-Netz mit transparentem und preiswertem Tarifsystem. Ein Jahresticket ist für 365 EUR erhältlich (vgl. Brockmeyer et al., 2019) und ermöglicht
- # Für eine hohe Akzeptanz der Maßnahmen sind die Wiener Mobilitätskonzepte in engem Austausch zwischen Verwaltung und Bevölkerung entstanden (vgl. Beckmann, 2016). **Der Fokus liegt dabei auf dem ÖPNV, dessen Akzeptanz in Wien mit einem Modal Split-Anteil von 38 Prozent sehr hoch ist.**
- # Es wurden **verschiedene Pull- und Push-Maßnahmen kombiniert**, wie beispielsweise die **Ausweitung der Parkraumbewirtschaftung bei gleichzeitigem Senken der Kosten für Jahresabonnements für den ÖPNV** (vgl. Gerike, 2018). Doch **nicht nur der vergleichsweise niedrige Preis macht den ÖPNV in Wien aus, das Netz ist bis ins Umland sehr gut ausgebaut und die Taktungen sehr eng**. In der Hauptverkehrszeit liegt der Takt bei fünf Minuten und auch in Schwachverkehrszeiten wie während der Nacht, fährt der ÖPNV alle 30 Minuten.
- # Um mehr Menschen befördern zu können liegt der Fokus beim Ausbau auf dem schienengebundenen ÖPNV (vgl. Brockmeyer et al., 2019). Schienengebundene VM genießen zudem eine höhere Akzeptanz, da sie pünktlicher, schneller und eine adäquate Alternative zum Auto sind.
- # Um die Fahrtzeit des Busses zu reduzieren, wurden Vorrang-Regelungen im Verkehr eingeführt. Zudem kann der Bus durch Haltestellenkaps nach einem Stopp an einer Haltestelle direkt beschleunigen, da sich diese direkt am Fahrbahnrand befinden. Teilweise gibt es auch Busspuren, die vom MIV getrennt sind.



Wiens Mobilitätskonzept

Mehr als das 365 Euro Ticket

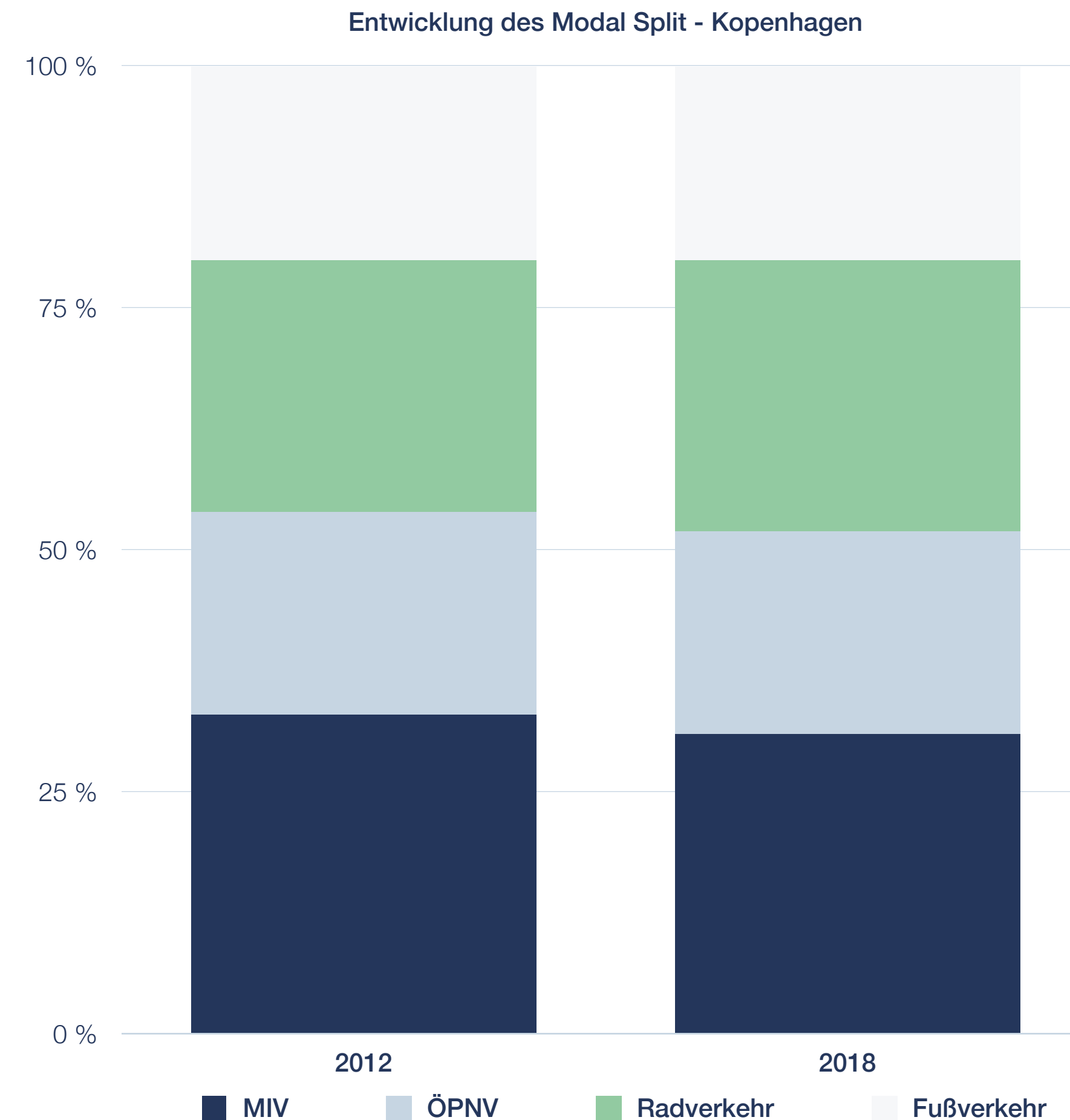
- # Mit der **Marketingkampagne #WarumfährstDU nicht soll das Fahrradfahren in Wien bestärkt werden**. An der Kampagne haben unter anderem auch Wiener Influencer/-innen teilgenommen (vgl. Copenhagenize Index, 2020). **Um das Fahren in Wien angenehmer zu gestalten, wurden Fahrradfahrenden einige Privilegien, wie beispielsweise das Fahren gegen die Einbahnstraße, ermöglicht**. Zur Förderung des Fuß- und Radverkehrs wird nicht nur der Ausbau von Fußgängerzonen und verkehrsberuhigten Gebieten gestärkt. Darüber hinaus ist ein **Großteil der Innenstadt Tempo-30-Zone und es wurden zusätzliche Spielstraßen eingeführt** (Bühler et al., 2017). Dies **steigert die Sicherheit für die genannten Verkehrsmittel** und steigert zudem die Attraktivität des Stadtbilds. Sowohl die Fußwege als auch die Haltestellen sind zu mehr als 90 Prozent barrierefrei, was auch Menschen mit Einschränkungen Mobilität in Wien ermöglicht.
- # **Die Stadt ist umgeben von einem dichten Netz an Autobahnen, wobei die Zufahrten in die Stadt über Hauptstraßen oder Autobahnen nur rudimentär gebaut wurden**. Dies dient dazu ein hohes Verkehrsaufkommen in der Innenstadt zu vermeiden und den ÖPNV als Verkehrsmittel zu stärken (vgl. Buehler et al., 2017). Dem Suchverkehr, auf den ein Großteil des Verkehrsaufkommens zurückzuführen ist, wird durch eine Parking-Applikation entgegengewirkt. Mit »Payuca« wird die Parkplatzsuche in Wien unterstützt.
- # Wien verfügt über eine **appbasierte Hilfe bei der Parkplatzsuche, eine Mobility-as-a- Service (MaaS)-Plattform**, die die **verschiedenen Verkehrsmittel des Umweltverbunds miteinander verknüpft und vergleichbar macht**, sowie **Mobilitätsstationen**, die ergänzend zum ÖPNV die weiterführende Mobilität unterstützen sollen.
- # Die Region um Wien wurde im Verkehrskonzept ebenso berücksichtigt wie die Stadt selbst. **Die intelligente Siedlungspolitik ist an die Hauptachsen des ÖPNV ausgerichtet, sodass auch im Umland Lebende vom ÖPNV profitieren** (vgl. Mitteregger et al., 2020). So wie in der Stadt wurden auch die Tarife von über 40 Betrieben in Wien und der Region mit dem Verkehrsverbund Ost-Region harmonisiert und das Tarif- und Preissystem vereinfacht. Verbindungen bestehen durch Regionalbusse, Fernzüge, Reisezüge und S-Bahnen der Österreichischen Bundesbahnen. Über ein Sammeltaxi können zusätzlich individuelle Bedürfnisse außerhalb des Linienplanes befriedigt werden.
- # **Bike & Ride-Anlagen und die kostenlose Mitnahme von Fahrrädern in den Verkehrsmitteln sollen in der Region das Fahrrad stärken**. Darüber hinaus werden auch Carsharing- und Bikesharing-Stationen in der Region angeboten. In dem Pilotprojekt der Seestadt Aspern wurde im Vorhinein eine umweltverträgliche Mobilität in das Stadteilkonzept integriert. Dieses Randgebiet dient zurzeit als Testgebiet für eine Verbesserung und Optimierung des Nahverkehrs unter anderem durch autonom fahrende Fahrzeuge. Zwei autonom fahrende Shuttles werden hierfür in einem wenig ausgebauten ÖPNV-Netz eingesetzt und dienen als Zubringer zur Verknüpfung mit der U- Bahn.



Kopenhagens Mobilitätskonzept

Fahrradkultur als Grundlage des Mobilitätssystems

- # **Die gesamte Region Kopenhagen ist als Resultat des Fünf-Finger-Plans der 1940er Jahre wie eine Hand aufgebaut.** Die einzelnen Finger verbinden den Stadtrand sowie die Region mit dem Zentrum. Diese fünf Haupttransportwege werden bei der Bebauung und Expansion der Stadt berücksichtigt und **jeder Finger ist durch den ÖPNV erschlossen.** Trotz des sehr guten ÖPNV-Netzes wird diesem nur eine ergänzende Rolle zuteil und ein **Großteil der Strecken werden in Kopenhagen mit dem Fahrrad** zurückgelegt.
- # Durch die **permanente Förderung der Radinfrastruktur**, dem Ausbau von Fahrradrouten und die kostenlose Mitnahme des Fahrrads in den öffentlichen Verkehrsmitteln, ist in Kopenhagen eine ausgeprägte Fahrradkultur entstanden. Um den Radverkehr attraktiv zu halten, sind **Fahrrad-Highways** entstanden, die den Verkehr vom MIV trennen. Dies führt zu schnelleren Verbindungen zwischen den Stadtteilen und einem erhöhten Sicherheitsgefühl für die Fahrradfahrer/-innen. Sogenannte **»Green Cycle Routes«** sollen zudem für ein entspannteres Fahrerlebnis führen, da diese nicht nur vom motorisierten Verkehr getrennt sind, sondern auch durch begrünte Landschaften führen. **Fahrradparkplätze werden zudem in den öffentlichen Raum integriert**, um das Stadtbild durch die große Anzahl an Fahrrädern nicht negativ zu beeinflussen. Um die Sicherheit von Fahrradfahrer/-innen zu erhöhen und den Stromverbrauch zu reduzieren, wurde 2014 **intelligente Beleuchtung** an einer Hauptkreuzung angebracht. Diese leuchtet heller sobald sich ein Fahrrad der grünen Ampel zur Überfahrt nähert. So wird der MIV gewarnt und die Lampe verbraucht weniger Energie.
- # **Kopenhagens ÖPNV bietet ein dichtes Netz an schienengebundenem Verkehr wie dem Metrosystem und Buslinien** (vgl. Näss et al., 2011). Es wurden sowohl Maßnahmen ergriffen, um den ÖPNV pünktlicher, flexibler und schneller zu machen, als auch Maßnahmen zur Komfortsteigerung, wie kostenloses Wifi. Die **Preisgestaltung des ÖPNV ist dabei Zielgruppen gerichtet**, sodass es explizite Pendler- und Freizeittarife gibt. Es kommt eine **intelligente Verkehrssteuerung** zum Einsatz, indem die Ampelschaltung dem Bus Vorrang gewährt, wodurch die Reisezeit um 5-20 Prozent verkürzt werden konnte. Ein Großteil der Schienenfahrzeuge ist zudem elektrisch und in einem neuen Stadtteil wird ein **autonomer Bus** eingesetzt, um das Gebiet mit dem ÖPNV-Netz zu verknüpfen.



Kopenhagens Mobilitätskonzept

Fahrradkultur als Grundlage des Mobilitätssystems

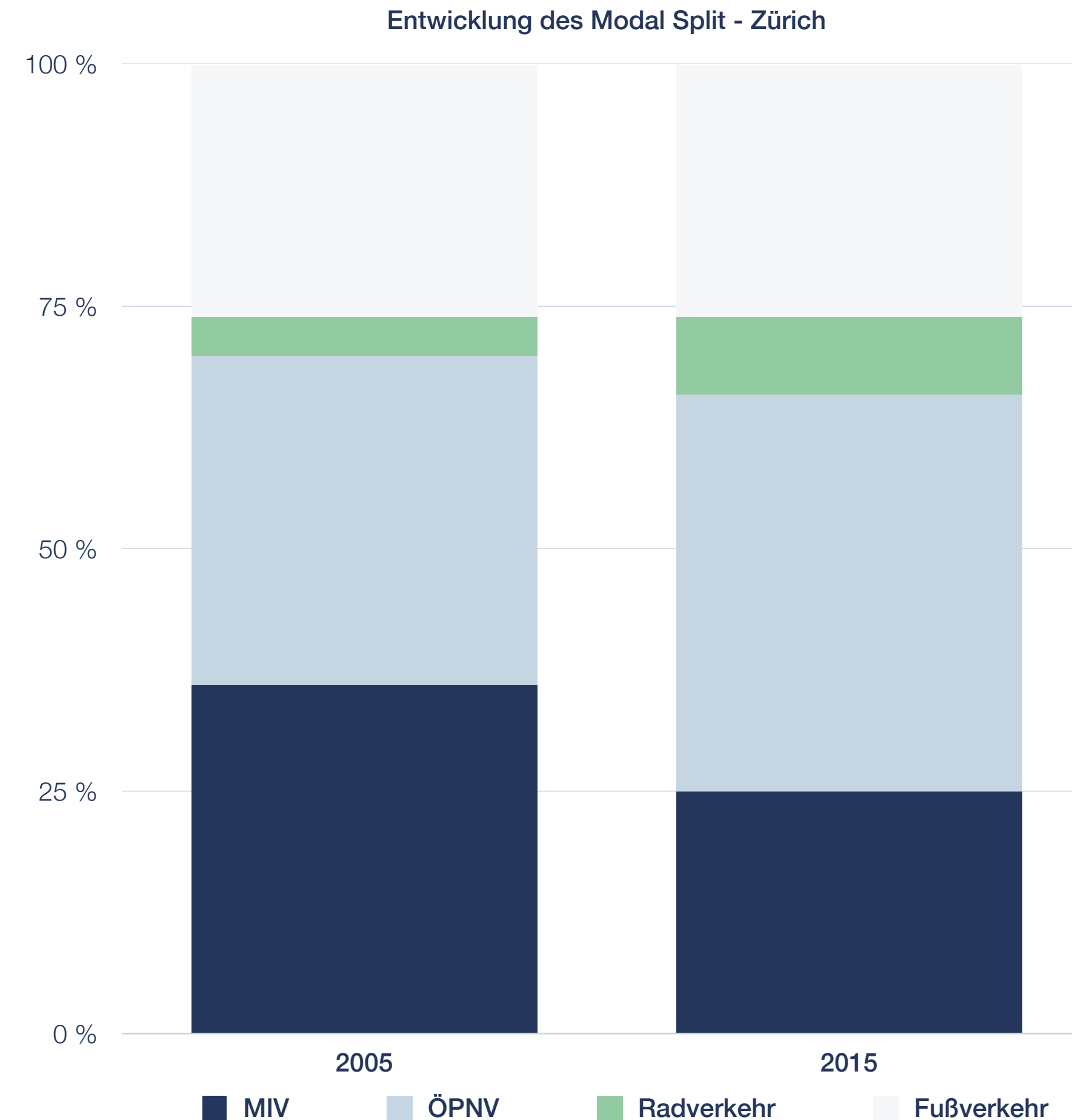
- # Ausgehend von der Innenstadt wurde Kopenhagen in **Zonen mit Preisstaffelung** aufgeteilt. Neben der **Parkraumbewirtschaftung** wird zunehmend **Parkraum verknapp**t und **Parkplätze werden vermehrt unter die Erde verlagert** oder als **Anwohnerparkplätze** vergeben.
- # Für **Carsharing-Angebote** dürfen weiterhin auf markierten Parkplätzen kostenfrei parken. Auf diese Weise sind Autos von Carsharing-Anbietern nicht durch Umweltzonen beeinflusst, da ein bestimmter Teil der Carsharing-Flotte aus E-Autos bestehen muss und diese, so wie alle E-Autos, in der Innenstadt kostenfrei parken können. **Bike-Sharing wird stark gefördert**, um die Fahrradnutzung noch attraktiver und leichter zugänglich zu machen. Leihstationen für ebendiese sind insbesondere an Haltestellen zu finden. Zur Förderung von E-Mobilität bietet die Stadt ein dichtes Netz an Ladeinfrastruktur.
- # Zur Förderung des gesamten Umweltverbunds hat Kopenhagen das **MaaS-Angebot »MinRejseplan«** entwickelt, das die verschiedenen Dienste miteinander verknüpft.
- # In der Region konnte die **Fahrradnutzung um 68 Prozent erhöht werden**, indem dort ein Radnetz ausgebaut wurde. Die Strecken, messen eine Länge von bis zu 20 km, verfügen über Reparaturstationen, zeitgesteuerte Kreuzungen und Beleuchtung bei Dunkelheit (vgl. Copenhagenize Index, 2020a). Der Finger Plan von 1947 wirkt begünstigend auf die Versorgung der Region und des Stadtrands. **Knapp 70 Prozent der Region werden so vom ÖPNV abgedeckt**. Durch die Einführung des sogenannten »R-Netzwerkes« mit größtenteils direkt geführten, schnellen Routen aufgrund weniger Stopps und teilweise im fünf Minuten Takt fahrenden Verkehrsmitteln in der Hauptverkehrszeit hat der ÖPNV deutlich an Attraktivität gewonnen (vgl. van der Velde et al., 2017). Die Zwischenräume bedienen Schnellbuslinien (vgl. Anderson/ Nielsen/Prato, 2017).



Zürichs Mobilitätskonzept

Emotionale Bindung zum ÖPNV

- # **Zürich hat in den letzten Jahren das ÖPNV-System intensiv ausgebaut und so die Attraktivität um ein Vielfaches steigern können.** Neben dem Netzausbau wurden neue Strecken erschlossen sowie Kapazitätsengpässe beseitigt indem neue Fahrzeuge eingesetzt wurden (vgl. Arcadis, 2017). Die VM sind zudem sehr gut aufeinander abgestimmt, sodass **trotz steigender Fahrgäste die Leistungsfähigkeit aufrechterhalten werden kann.** Zürich verfügt mittlerweile über **eines der engsten Haltestellennetze**, sodass selbst in dünn besiedelten Stadtteilen durch Quartierbusse ein Angebot für ÖV besteht. Durch die **Tarifharmonisierung des Zürcher Verkehrsverbunds wurde die Komplexität reduziert und Tickets können aus einer Hand erhalten werden.** Der sogenannte **Z-Pass berechnet den Streckenpreis anhand der Anzahl an Zonen die für eine Strecke durchfahren werden** und nicht anhand der Strecke von A nach B (Bundesamt für Verkehr, 2010). Zur Erhöhung der Pünktlichkeit von Bus und Bahn werden den **öffentlichen Verkehrsmitteln Vorrang bei der Ampelschaltung** gewährt.
- # Im ÖPNV werden **smarte Haltestellen** erprobt, die dazu dienen sollen die Servicequalität des ÖPNV zu erhöhen und dabei trotzdem weniger Strom produzieren. Haltestellen ohne Echtzeitinformationen anzeigen, werden mit e-Papers ausgestattet. Smarte Beleuchtung an Haltestellen beugt Vandalismus vor und spart Energie.
- # Im Verkehr erhalten **Bus und Bahn bei der Ampelschaltung Vorrang**, wodurch die Fahrzeit noch verbessert wird. Die innovativen elektronischen Busspuren leiten den Bus bei einem höheren Verkehrsaufkommen oder bei im Stau stehende Autos problemlos an diesen vorbei.
- # Am Abend sorgt der **App-basierte Rufbus »Pimki« für die Anbindung an den ÖPNV auf der ersten und letzten Meile und bündelt Fahrtwünsche.** Zusätzlich zum vorhandenen Angebot des ÖPNV auf der Strecke gibt es virtuelle Haltestellen. Diese erhöhen die Flexibilität und das gesamte Angebot des ÖPNV wird dadurch attraktiver und individualisiert. Für die Fahrt ist kein gesondertes Ticket notwendig, es reicht eine normale Fahrkarte oder ein Abonnement der Verkehrsbetriebe Zürich. **Mit dem »Self-e« wird auch in Zürich ein autonomes ÖPNV-Angebot getestet.**
- # Auch der **Radverkehr erhält Vorrang.** Um ebendiesen zu stärken wurde die Infrastruktur für Fahrradfahrende vermehrt ausgebaut. Es gibt für Fahrräder Haupttrouten, die durch breite Wege und schnelles Vorankommen einen gewissen Komfort bieten und vollständig vom Autoverkehr losgelöst sind. Dies führt bei den Nutzer*innen zu einem gesteigerten Sicherheitsgefühl, welches durch Tempo-30-Zonen in Zürich noch zusätzlich gestärkt wurde.



Zürichs Mobilitätskonzept

Emotionale Bindung zum ÖPNV

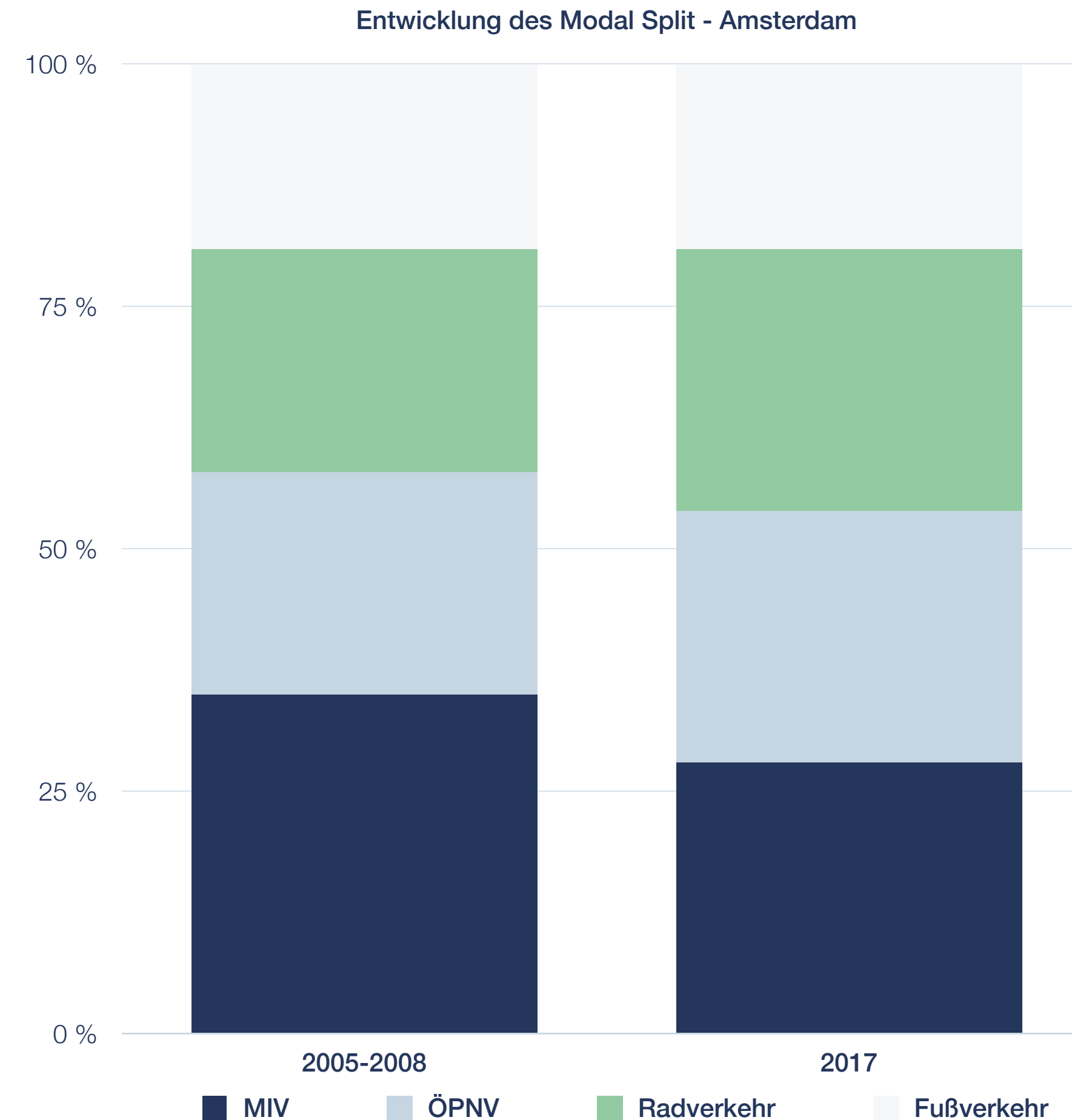
- # Um die **Aufenthaltsqualität für Fußgänger*innen zu erhöhen, wurde Parkraum vermehrt unterirdisch verlegt**, sodass Fußgängerwege dort entstehen konnten. Da der Fußverkehr leichter mit dem sehr gut ausgebauten ÖPNV kombinierbar ist, hat die Förderung des Fußverkehrs in Zürich Relevanz.
- # **Zur Stärkung des ÖPNV wurden die Preise zum Parken nach Verfügbarkeit von ÖPNV und dessen Anbindung angepasst.** Je besser das Angebot des ÖPNV an einem bestimmten Ort ist, desto weniger Parkplätze stehen dort zur Verfügung. Darüber hinaus wurden Parkzonen in blaue und weiße Bereiche unterteilt. Die blaue Zone ermöglicht für eine bestimmte Zeit kostenloses Parken mit Parkuhr, zudem können dort für ein Jahr Anwohnerparkplätze erworben werden. In der weißen Zone wiederum erhöhen sich die Preise dynamisch alle 30 Minuten. Es gibt zudem weitere Angebote wie Bike- und Carsharing-Anbieter sowie einen app-basierten Rufbus in Zürich.
- # Die **Integration der verschiedenen Verkehrsangebote erfolgt einerseits über eine plattformbasierte digitale Lösung mit der »ZüriMobil-App«.** Andererseits wurde die erste **Mobilitätsstation** in das Mobilitätskonzept eingebunden, um den ÖPNV mit geteilten Angeboten für die erste und letzte Meile zu verknüpfen. Die **App fördert somit multi- und intermodale Mobilität**, ermöglicht jedoch keine Ticketbuchungen, sondern zeigt lediglich die Preise und Routen für die verschiedenen VM an. Im Rahmen des Projekts der MaaS-App »yumuv« wird zurzeit ein sehr hohes und vielversprechendes Level der Integration in Form eines integrierten Bezahlsystems getestet. Zu »ZüriMobil« gibt es auch das Bikesharing-Angebot »Züri rollt«: Gegen einmalige Kautionszahlung kann der stationsgebundene Dienst komplett kostenfrei genutzt werden (vgl. Pries/Roos, 2020).
- # Es werden unter anderem **Smart City-Strategien genutzt wie Smart-Parking.** Per App kann schon vorab ein Parkplatz reserviert werden mit dem Ziel den Suchverkehr zu verringern und die Luftqualität in der Stadt zu verbessern.
- # Die **Region ist durch den ÖPNV gut erschlossen.** Es fahren regelmäßig Züge, S-Bahnen und Busse in die umliegende Region, wobei die Abstimmung der verschiedenen VM aufeinander besonders gut ist. Die Abstimmung zwischen Bus und Zügen ist beachtlich bezüglich der zeitlichen Dimension. Organisiert wird der ÖPNV in der Region über den Zürcher Verkehrsverbund (ZVV), der in enger Abstimmung mit der Stadtverwaltung Zürich steht (vgl. Kodukula et al., 2018). Die **Tarifharmonisierung hat zudem zu einer Vereinfachung der Tarifstruktur geführt und ist den Kundenwünschen angepasst.**



Amsterdams Mobilitätskonzept

Stellt die Weichen für eine nachhaltige Mobilität

- # **Der ÖPNV in Amsterdam ist ein wichtiger Bestandteil des Mobilitätssystems**, rund 25 Prozent der Strecken werden mit der Metro, dem Bus, der Straßenbahn oder der (teilweise autonom fahrenden) Fähre zurückgelegt. **Das gesamte Angebot kann mit einem Ticket gebucht werden, über die Kundenkarte »OV-chipkaart«.** Die Karte ist in den gesamten Niederlanden gültig und es können die verschiedensten VM, Zonen und Tarife gebucht werden (vgl. Mitteregger et al., 2020). Genauso **auch weitere Verkehrsangebote**, wie Bike- und Carsharing. Die Verknüpfung zwischen den verschiedenen Verkehrsmittelangeboten zeigt sich an vielen Haltestellen und den Umstiegsmöglichkeiten in andere Verkehrsmittel. **Fast alle Haltestellen verfügen zumindest über ein Angebot zum Parken des eigenen Fahrrads**, welches auch in der Metro mitgenommen werden darf.
- # Um eine schnelle Verbindung innerhalb Amsterdams zu gewährleisten, wurde das **Metrossystem ausgebaut, das ermöglicht, die Stadt in 15 Minuten zu durchqueren.** Das sehr gut ausgebaute Schienennetz ist sowohl schnell als auch pünktlich (vgl. Deloitte, 2020).
- # Der **Radverkehr hat einen großen Anteil am Gesamtverkehrsaufkommen in Amsterdam** und wird dementsprechend gefördert. Um die Sicherheit für Radfahrende zu erhöhen, wird der MIV so häufig wie möglich von den Radwegen getrennt und vermehrt Tempo-30-Zonen eingerichtet und die Wartezeiten an Ampeln wurden für Radfahrer verkürzt.
- # Zur **Routenplanung steht eine App zur Verfügung**, die serviceorientierte Daten in Echtzeit abrufbar macht. Lediglich die Bezahlung läuft noch über die »OV-chipkaart« (vgl. Kodukula et al., 2018).
- # Das **Prinzip einer strikten Parkraumbewirtschaftung und Parkraumverknappung** findet in Amsterdam Anwendung. **Kurzparken in der direkten Innenstadt kostet schon 5 EUR, das Anwohnerparken jährlich 535 EUR.** Dazu gibt es 10-Cent Zonen anstelle von kostenlosen Parkplätzen, sodass für jedes Parken mindestens 10-Cent fällig werden. Die **Parkscheine sind in der Regel digitalisiert** und in Abhängigkeit von der Nähe zum ÖPNV gestaffelt. Es gibt zudem Umweltzonen, in denen ein Fahrverbot für Fahrzeuge mit mehr als 3,5 Tonnen besteht, sofern bestimmte Kriterien wie der technische Zustand nicht erfüllt sind.



Amsterdams Mobilitätskonzept

Stellt die Weichen für eine nachhaltige Mobilität

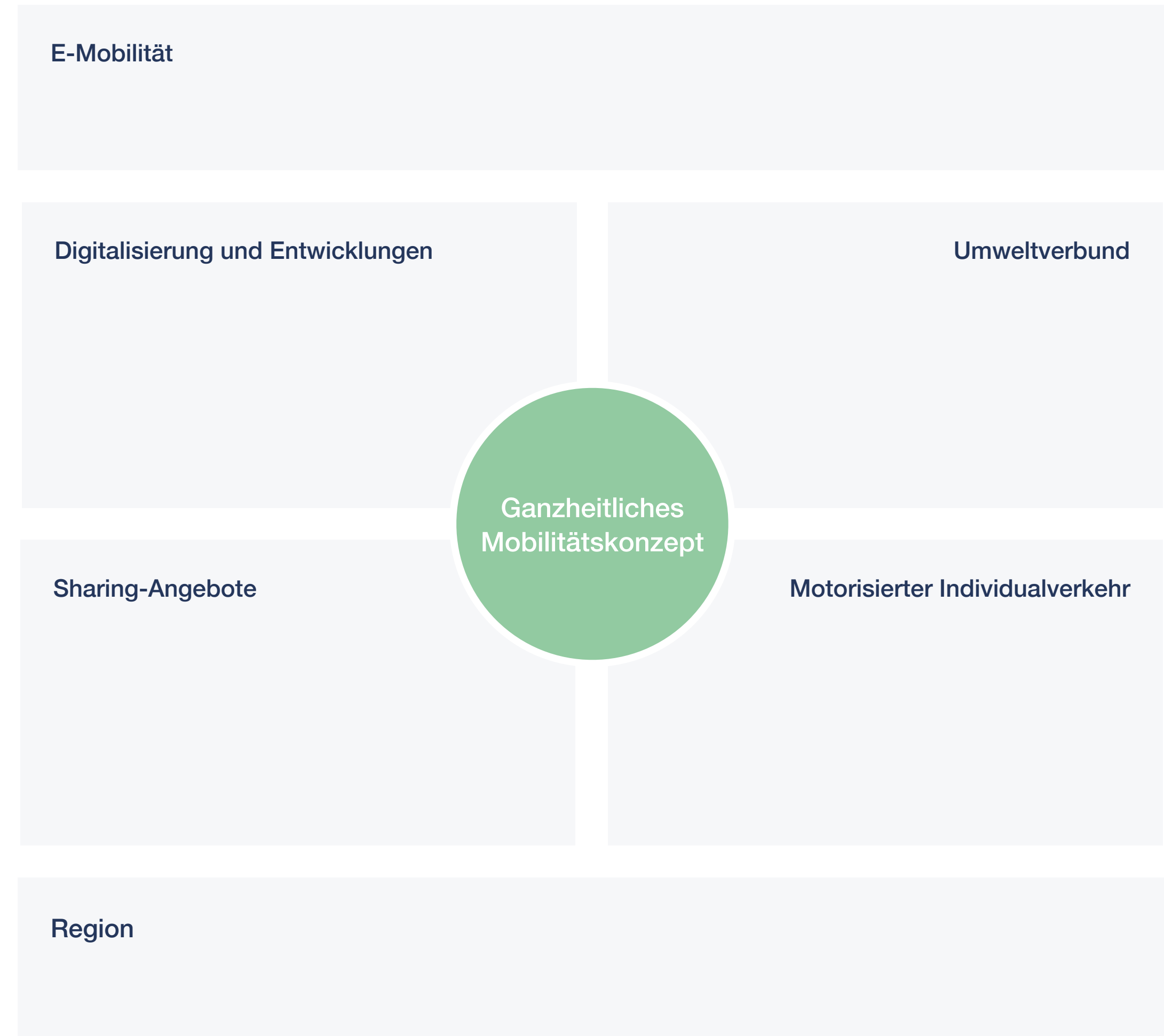
- # Es gibt **verschiedene Ridepooling-Anbieter** sowie **Sharing-Angebote für die erste und letzte Meile**. Diese umfassen Car-, Bike- und E-Roller-Sharing. Carsharing-Angebote sind dabei sowohl **stationengebunden als auch freefloating Angebote**.
- # Amsterdam verfügt über **verschiedene Mobilitätsstationen sowie sogenannte »Buurt Hubs«**. diese Stationen verbinden ausschließlich geteilte und elektrische VM wie Lastenräder, Bikesharing und Carsharing miteinander.
- # Zur **Förderung von E-Mobilität gibt es den »Green Air Action Plan«**, der den Ausbau einer Ladeinfrastruktur fordert. Zudem wird der Kauf eines E-Autos sowohl vom Staat als auch von der Stadt Amsterdam subventioniert und Besitzer*innen Vorteile und Vergünstigungen beim Parken und werden bei der Vergabe von Anwohnerparkplätzen bevorzugt. Auch der emissionsfreie ÖPNV wird gefördert und soll bis 2026 vollelektrisch sein.
- # Es werden gezielt **Smart Mobility Lösungen zur Verbesserung der Mobilität gefördert**. Diese umschließen beispielsweise Lösungen im Smart-Parking-Bereich sowie -Cycling und bieten Möglichkeiten den Suchverkehr zu reduzieren (vgl. Arcadis, 2017). Darüber hinaus wird **autonomes Fahren, wie die autonome Fähre, gefördert und aktuell ein „Mobilitätsbudget“ getestet**. Dieses soll den Dienstwagen ablösen.
- # Die Region Amsterdam verfügt über ein **dicht ausgebautes ÖV-Netz**, das in einem Verkehrsverbund gemeinsam organisiert ist und einen harmonisierten Tarif- und abgestimmten Zeitplan nutzt. Der Ticketkauf kann über die »OV-chipkaart« erfolgen oder beim Verkehrsanbieter »Connexxion« über die App »Whim« (Whim, 2020). Um den Stadtverkehr zu entlasten, stehen **Park&Ride Angebote für Autofahrer*innen** zur Verfügung. Ein Anreiz für in die Stadt Pendelnde wird dadurch gegeben, dass das **Ticket für den ÖPNV direkt mit dem Parkticket verrechnet** werden kann. Ähnliches ist auch für Fahrräder ins Leben gerufen worden.
- # In einigen Gemeinden wird ein **dichtes Netz an Bikesharing-Stationen in Kooperation mit dem Verkehrsverbund** angeboten. Zur stärkeren Verknüpfung des OV mit dem Fahrrad wurden dafür an Zug-Knotenpunkten Fahrradstellplätze geschaffen. Mit dem **Verleihsystem »OV-fiets« bietet ein Angebot für die letzte Meile** (vgl. Mitteregger et al., 2020). Auch ein Ridepooling-Angebot steht in den weniger erschlossenen Gebieten zur Verfügung. Das »OVflex« Angebot besteht aus einer App, mit der das Transportmittel bestellt werden kann. Ein klassisches Rufbussystem kann auch bei Bedarf genutzt werden.
- # Die **Radinfrastruktur wird in der Region stärker ausgebaut**, um Schnellstraßen zu schaffen, die ein schnelles Vorankommen ermöglichen und die Attraktivität des Radfahrens auch aus dem Umland stärken soll. Zwischen Almere und Amsterdam wird der **erste »Electric Freeway«** gebaut, der die Nutzung von E-Bikes fördern soll. Dies soll insbesondere eine aktive Mobilität für die weniger mobile Bevölkerung schaffen (vgl. Bracher, 2016).



Gemeinsamkeiten der betrachteten Mobilitätsstädte

Identifikation von erfolgsversprechenden Faktoren

- # Die vier betrachteten Städte weisen in ihren Mobilitätskonzepten einige Gemeinsamkeiten auf: Alle vier Städte verfügen über ein gut ausgebautes und attraktives ÖPNV-Netz sowie einen schienengebundenen öffentlichen Verkehr, der grundsätzlich eine höhere Akzeptanz besitzt als andere Verkehrsmittel des ÖPNV.
- # Es werden innovative Lösungen erprobt und es sind **Konzepte für eine erhöhte Sicherheit der Verkehrsteilnehmenden in der aktiven Mobilität** vorhanden.
- # Es gibt nicht die eine Maßnahme zur Förderung nachhaltiger Mobilität. Erst das **Zusammenspiel diverser Maßnahmen, Restriktionen, Angebote und Vorteile führt zu einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept**, das langfristig das Potenzial hat, den Umweltverbund zu stärken, die Nutzung des MIV zu reduzieren und Luftverschmutzung und Lärmbelastung zu senken.
- # Politisch muss ein langfristig geplantes Konzept den Rahmen geben und alle Verkehrsteilnehmer*innen benötigen Zugang zu den notwendigen Informationen für die verschiedenen Angebote und Akteure.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »Umweltverbund«

- # Das **größte Potenzial** für eine nachhaltige Mobilität liegt im **Umweltverbund**.
- # Es ist notwendig **Anreize zu schaffen sowie Vorteile und Bequemlichkeiten für die Nutzung zu bieten**. Stehen mehrere verschiedene Fortbewegungsmittel des Umweltverbunds zur Verfügung, kann dies Kapazitätsengpässe vermeiden und die Flexibilität für die Nutzenden erhöhen.
- # Außerdem ist es wichtig für ein **hohes Sicherheitsgefühl** zu sorgen. Durch beleuchtete Haltestellen, smarte Beleuchtung an Kreuzungen, Tempo 30 Zonen oder Vorrangregelungen für Fußgänger*innen und Fahrradfahrende.
- # Eine **hohe Aufenthaltsqualität hat sich als wichtiger Faktor für die aktive Mobilität** herausgestellt. Beispiele sind die Umwidmung von Parkflächen im öffentlichen Raum oder Radwege, die durch ihre Routenführung durch begrünte Landschaften ohne motorisierten Verkehr führen.
- # **Radschnellwege können Verbindungsachsen für Fahrradfahrende bilden**. Sind diese gut ausgebaut, getrennt vom motorisierten Verkehr und mit Stationen für Reparaturen ausgestattet, bieten sie zudem auch einen hohen Komfort. Electric Highways für Pedelecs, bieten eine Verbindung zwischen dem Umland und der Stadt, wodurch auch weitere Distanzen problemlos zurückgelegt werden können.
- # Für einen attraktiven Fuß- und Fahrradverkehr ist es wichtig, die Wege barrierefrei zu halten und die **Kombination mit verschiedenen VM zu gewährleisten**, bspw. durch die Mitnahme von Fahrrädern im ÖPNV.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »Motorisierter Individualverkehr (MIV)«

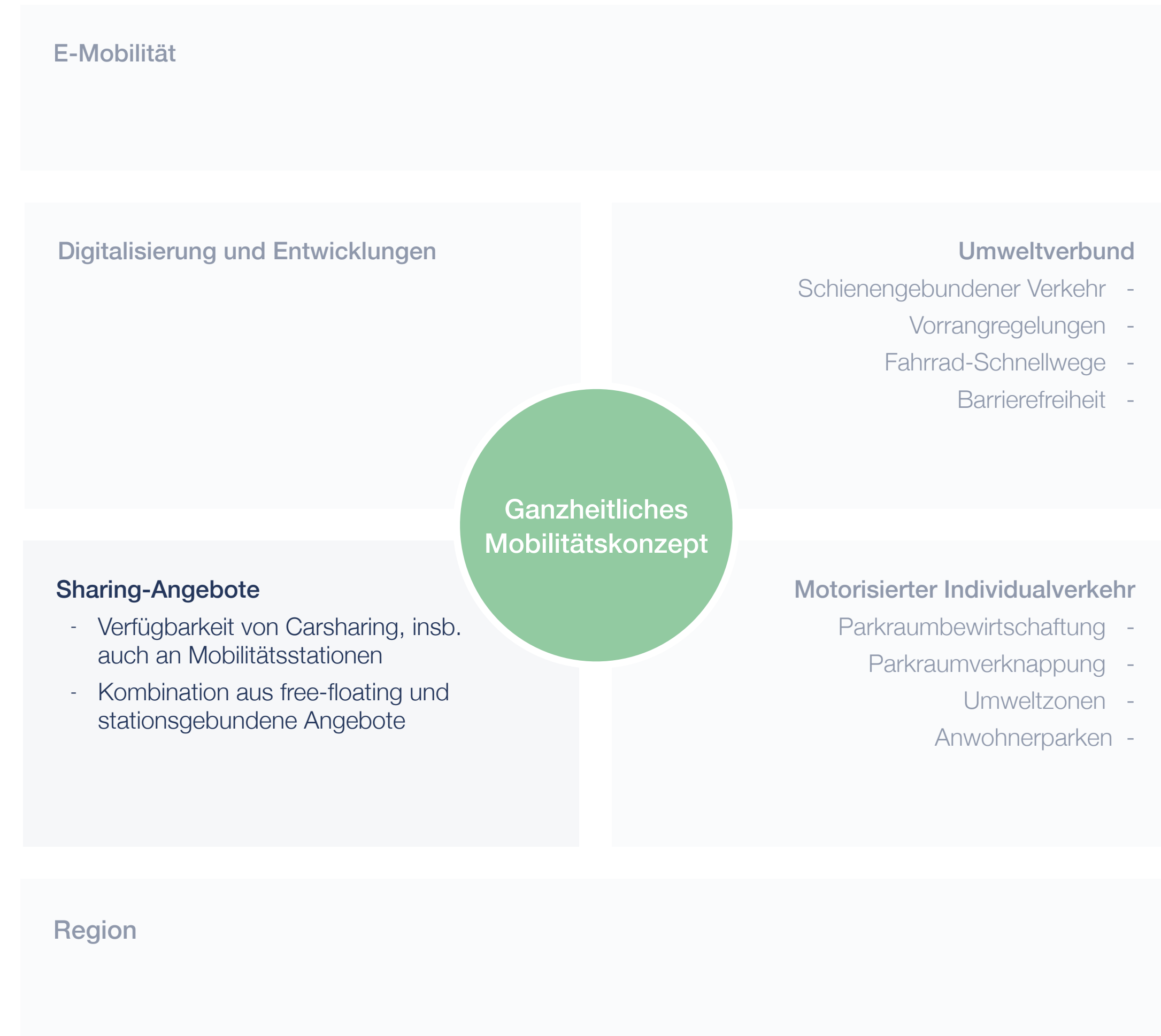
- # **Zur Reduktion der Nutzung der Verkehrsmittel des MIV wird eine restriktivere Politik gegenüber dem Autoverkehr benötigt.** Verschiedene Push-Maßnahmen dienen dabei dazu, die Attraktivität der Nutzung eines eigenen Kraftfahrzeugs zu senken.
- # Wichtige Bausteine sind dabei die **Parkraumbewirtschaftung und -verknappung.** Parkraum wird dabei in Fläche umgewidmet, die entweder Raum für Fußgänger*innen und Radfahrende bietet und so die aktive Mobilität attraktiver macht oder als gesonderte Busspur den ÖPNV stärkt. Die **Parkraumbewirtschaftung kann zum einen als Einnahmequelle zur Kompensation günstiger Preise im ÖV dienen** und zum anderen dem Parken einen Preis geben und somit dem MIV eines der Privilegien nehmen.
- # Als **effektives Mittel zur Reduktion des MIV** hat sich zudem erwiesen, die **Parkdauer und das Angebot von Parkplätzen in Abhängigkeit der Nähe zum nächsten ÖPNV-Angebot zu staffeln.** Anwohnerparkplätze mit einer höheren Gebühr zu versehen, kann zudem ein probates Mittel sein.
- # **Smart-Parking-Möglichkeiten** haben das **Potenzial den Suchverkehr in Städten zu reduzieren.** Dieser macht einen erheblich Teil des Verkehrsaufkommens des MIV aus und können somit aktiv den Verkehr reduzieren.
- # Die **Einführung von Umweltzonen** bildet zudem eine weitere einschränkende Maßnahme, die es dem motorisierten Verkehr unter Umständen verbietet, ebendiese Zonen bei nicht erfüllen bestimmter Kriterien zu befahren. Solche Maßnahmen steigern die Luftqualität in den Städten. Auch Tempo-30-Zonen können zu einer Verbesserung der Luftqualität führen.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »Sharing-Angebote«

- # Zur **Förderung von geteilter Mobilität** ist es wichtig, ein **ausreichendes und diverses Angebot zur Verfügung zu stellen**.
- # **Mobilitätsstationen können unterstützen, alternative Fortbewegungsmittel zum MIV sichtbar zu machen**. Das Leihangebot an die Bedürfnisse der Bewohner*innen anzupassen, kann zudem die **Akzeptanz, Attraktivität und Sichtbarkeit des Angebots** erhöhen.
- # Eine **Kombination aus freefloating und stationsgebundenem Angebot** hat sich beim Carsharing bisher bewährt, da beide spezifische Vor- und Nachteile besitzen, die sich gegenseitig ergänzen. Insbesondere für die **erste und letzte Meile** sowie den Transport sind Sharing-Angebote sinnvoll.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »Digitalisierung und Entwicklungen«

- # Zur **Verknüpfung** von verschiedenen VM ist eine MaaS-App ein **wichtiges Tool**.
- # **Einige Apps integrieren** dabei intermodale Routenplanung und **verbinden die verschiedenen Anbieter** von geteilter Mobilität und ÖPNV mit **Buchungs- und Zahlungsmöglichkeiten** für den Gebrauch der **unterschiedlichen Verkehrsmittel**. Zudem sind sie in der Lage die kürzeste und günstigste Strecke zu berechnen, unter Berücksichtigung der verfügbaren Verkehrsmittel.
- # Die **Potenziale von smarten Lösungen** wie intelligenter Ampelschaltung und einem **App-basierten Suchassistenten für den MIV** sollten genutzt werden. Sie können die Sicherheit in der aktiven Mobilität erhöhen, Fahrzeiten für den ÖPNV reduzieren und die Zeit zur Parkplatzsuche verringern.
- # **Innovative VM wie autonom fahrende Busse oder Fähren** werden in immer mehr Städten getestet. Welche Potenziale sich dahinter verbergen, kann noch nicht beurteilt werden.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »E-Mobilität«

- # Die **Förderung von E-Mobilität** ist insbesondere in Hinsicht auf eine CO2-freie und emissionsarme Mobilität eine wichtige Stellschraube.
- # Es werden weiterhin Busse, Lieferwagen und zu einem gewissen Teil auch Autos und anderer MIV in den Städten und Regionen auf den Straßen sein, doch durch ein umfassendes Angebot und Anreize kann neben einer **Reduzierung der Menge der VM, der Anteil von elektrisch betriebenen VM erhöht werden**. Hierfür ist eine **gute Ladeinfrastruktur notwendig**.
- # **Anreize für den Kauf von E-Autos** wie staatliche Subventionen oder Vorrang bei der Vergabe von Anwohnerparkplätzen können die Nutzung von E-Autos zu fördern.



Elemente in einem ganzheitlichen Mobilitätskonzept

Faktor »Region«

- # Eine **besondere Herausforderung** bietet das **Umland rund um Ballungszentren**. Die **weniger dicht besiedelten Regionen** machen ein umfassendes ÖPNV-Angebot häufig **unwirtschaftlich**, viele Distanzen sind jedoch kaum oder gar nicht mit dem Fahrrad oder zu Fuß zu bewältigen, da der Arbeitsplatz, Schulen, Einkaufsmöglichkeiten etc. oftmals nicht in unmittelbarer Nähe sind oder Landstraßen keine sichere Fortbewegung für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen bieten.
- # **Quartierbusse können in den Randgebieten eine Anbindung an Knotenpunkte bieten**, von denen aus eine Weiterfahrt möglich ist. Genauso stellen **app-basierte Rufbusse** (Demand Responsive Transport Dienste) eine Möglichkeit dar, außerhalb von Stoßzeiten ein Mobilitätsangebot zu machen. Dies bietet den **Vorteil eines flexiblen, wirtschaftlich und ökologisch effizienten öffentlichen Verkehrs**.
- # Digitale Angebote bergen jedoch das **Problem der Ausgrenzung bestimmter Bevölkerungsteile**, die aus vielseitigen Gründen technische Geräte nicht bedienen können. Abgesehen von der **fehlenden Barrierefreiheit** bergen sie die **Gefahr kannibalisierender Effekte zulasten des Umweltverbunds**, da unter Umständen mehr Fahrten durch die Einführung des Dienstes entstehen.
- # **In weniger dicht besiedelten Regionen ist es wichtig Fortbewegungsmittel für die erste und letzte Meile bereitzustellen**, die es ermöglichen zentrale Knotenpunkte des ÖPNV für die Weiterfahrt zu erreichen. Eines dieser VM ist beispielsweise Carsharing als ein wichtiges Angebot auf dem Land. Als Signalwirkung müssen jedoch möglichst immer Fahrzeuge zur Verfügung stehen, damit bei den (potenziellen) Nutzer*innen das Gefühl entstehen kann, auch mit einem Leihwagen jederzeit losfahren zu können.
- # Die **Kombination aus einem funktionierenden ÖPNV und innovativen Diensten kann ein ausreichendes Angebot in den Regionen bieten**.



Zusammenfassung Benchmarking »Mobilitätsstädte«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Das Benchmarking hat zum Ziel, bestehende Angebote aus anderen Städten und Regionen - national und international - zu analysieren und erfolgversprechende Elemente auf die Region Kiel zu übertragen.**
- # Das Benchmarking lieferte die **folgenden wesentlichen Erkenntnisse:**
 - In ihrer **Umsetzung und den Schwerpunkten unterscheiden sich die vier analysierten Mobilitätskonzepte mitunter stark**. Sie weisen jedoch **übergeordnete Gemeinsamkeiten** auf, die **als maßgebliche Voraussetzungen für ein funktionierendes und umfassendes Mobilitätskonzept** angesehen werden können.
 - Wesentliche Erkenntnis des Benchmarking ist, dass die **Mobilität von morgen geteilt, digital, integriert und nachhaltig** sein muss und **es dabei nicht das eine gesamthafte Mobilitätskonzept gibt**, sondern in jeder Stadt die geographischen Gegebenheiten, kulturellen Eigenschaften - im Sinne von beispielsweise einer ausgeprägten Fahrradkultur in Kopenhagen - und jeweiligen Möglichkeiten sowie Kapazitäten berücksichtigt werden müssen.
 - **Geteilte Mobilität kann dabei der wachsenden Konkurrenz um Fläche entgegenwirken**, da beispielsweise ein geteiltes Auto das Potenzial besitzt, mehrere Autos in Privatbesitz zu ersetzen, oder durch Ridepooling mehrere Fahrtwünsche gebündelt werden, wodurch die Umwelt entlastet wird und dünn besiedelte Gebiete bei Bedarf flexibel erschlossen werden können.
 - **Digitalisierte Mobilität schafft einen leichteren Zugang zu Mobilität und ist oftmals Grundvoraussetzung für die Nutzung neuer Fortbewegungsmittel**, da diese in der Regel bspw. app-basiert sind.
 - **Integrierte Mobilität entgegnet den Herausforderungen der ersten und letzten Meile durch die Ergänzung des ÖPNV mit verschiedenen vielseitigen Verkehrsmitteln.**
 - **Mobilität muss in Zukunft grundsätzlich ökologisch, ökonomisch und sozial nachhaltig gestaltet werden**, wozu ein Großteil der betrachteten Fortbewegungsmittel, Angebote und Restriktionen beitragen.
 - Zudem besteht die **Notwendigkeit, die Menschen in den entsprechenden Regionen zu sensibilisieren** und auf die verschiedenen Angebote aufmerksam zu machen. Eine **hohe Akzeptanz der verschiedenen Maßnahmen und Verkehrsmittel ist unabdingbar**, um eine Änderung in der Mobilität herbeizuführen. **Eine Möglichkeit bietet dabei die Bürgerbeteiligung oder die Zusicherung Einnahmen der Parkraumbewirtschaftung zweckgebunden für den Ausbau des Umweltverbunds einzusetzen.** Auch sollten Unternehmen dazu motiviert werden, nach dem niederländischen Vorbild Mobilitätsbudgets als Ersatz zum Dienstwagen einzuführen.
- # Die aus dem Benchmarking abgeleiteten **für ein ganzheitliches Mobilitätskonzept notwendigen Elemente sind in der Grafik (nächste Folie) dargestellt.**

Zusammenfassung Benchmarking »Mobilitätsstädte«

Die wichtigsten Erkenntnisse

E-Mobilität

- Ausbau der Ladeinfrastruktur
- Vorteile für den Besitz eines E-Autos

Digitalisierung und Entwicklungen

- MaaS-App
- Smarte Lösungen, wie bspw. intelligente Ampelschaltung, Suchassistenten
- Autonom fahrende Verkehrsmittel

Umweltverbund

- Schienengebundener Verkehr
- Vorrangregelungen
- Fahrrad-Schnellwege
- Barrierefreiheit

Ganzheitliches
Mobilitätskonzept

Sharing-Angebote

- Verfügbarkeit von Carsharing, insb. auch an Mobilitätsstationen
- Kombination aus free-floating und stationsgebundene Angeboten

Motorisierter Individualverkehr

- Parkraumbewirtschaftung
- Parkraumverknappung
- Umweltzonen
- Anwohnerparken

Region

- Quartier-/ Rufbus-/ Sharing-Angebote für die erste/letzte Meile und die Anbindung an Knotenpunkten

Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
 - 4.1. Qualitative Studie mittels Tiefeninterviews
 - 4.2. Quantitative Studien mittels Panel-Erhebung
 - 4.3. Entwicklung eines Walkability-Index für Kiel und Umgebung
5. **Konzeptentwicklung**
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Zielgruppen- und Bedarfsforschung

Ziel der Phase und Aufbau

- # Ziel der zweiten Projektphase ist es, die Bedürfnisse der Bürger*innen aus Kiel und Umgebung im Hinblick auf Mobilität zu analysieren.
- # Die **Projektphase gliedert sich dabei wie folgt:**
 - Basierend auf den Erkenntnissen der ersten Projektphase werden zunächst **qualitative Interviews durchgeführt**, um tiefergehende Einblicke in die Struktur und Eigenschaften der Mobilitätsgruppen sowie deren Mobilitätsbedürfnisse zu gewinnen.
 - Darauf aufbauend werden die Ergebnisse aus Sekundäranalyse, Benchmarking und qualitativer Studie **durch mehrere quantitative Erhebungen (Studie 1-6) überprüft, ergänzt und validiert.**
 - Unterstützend wird ein sog. **Walkability-Index für Kiel und Umgebung entwickelt, um Aussagen über die Fußverkehrsfreundlichkeit treffen zu können.**
- # Eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Arbeitspakete erfolgt auf den nächsten Folien.

Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
 - 4.1. **Qualitative Studie mittels Tiefeninterviews**
 - 4.2. Quantitative Studien mittels Panel-Erhebung
 - 4.3. Entwicklung eines Walkability-Index für Kiel und Umgebung
5. **Konzeptentwicklung**
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**



Ziel und methodischer Ansatz der qualitativen Studie

Identifikation von positiven und negativen Verstärkern im Kontext mit Mobilität

- # **Ziel der qualitativen Studie ist es, tiefergehende Einblicke in die Struktur und Eigenschaften der Mobilitätsgruppen sowie deren Mobilitätsbedürfnisse zu gewinnen.**
- # Das »**Modell der angewandten Verhaltensanalyse**« bildet das theoretische Fundament und wird für den vorliegenden Untersuchungsgrund adaptiert.
- # Als methodischer Ansatz werden **45-60-minütige Tiefeninterviews** mittels eines **halbstandardisierten Interviewleitfadens** gewählt. Die **Durchführung der Interviews** erfolgt aufgrund der **Covid-19-Pandemie per Videokonferenz-Tool Zoom**. Die **Transkription und Analyse der Interviews** erfolgt mittels **Software MAXQDA** und dem sog. »**Means-End-Analyse**«-Verfahren. Abschließend werden die erarbeiteten Ergebnisse interpretiert und für die folgenden quantitativen Studien nutzbar aufbereitet.
- # Die Rekrutierung geeigneter Interview-Teilnehmer*innen erfolgt über ein **einstellungsbasiertes Segmentierungsmodell, welches für die Region Kiel adaptiert wird**. Für die finale qualitative Befragung mittels Einzelinterviews werden Bürger*innen (Kiel und Umgebung) aus acht verschiedenen Mobilitätsgruppen (gewichtet) für Einzelinterviews angefragt.
- # Der **Untersuchungszeitraum ist Oktober bis Dezember 2020**.

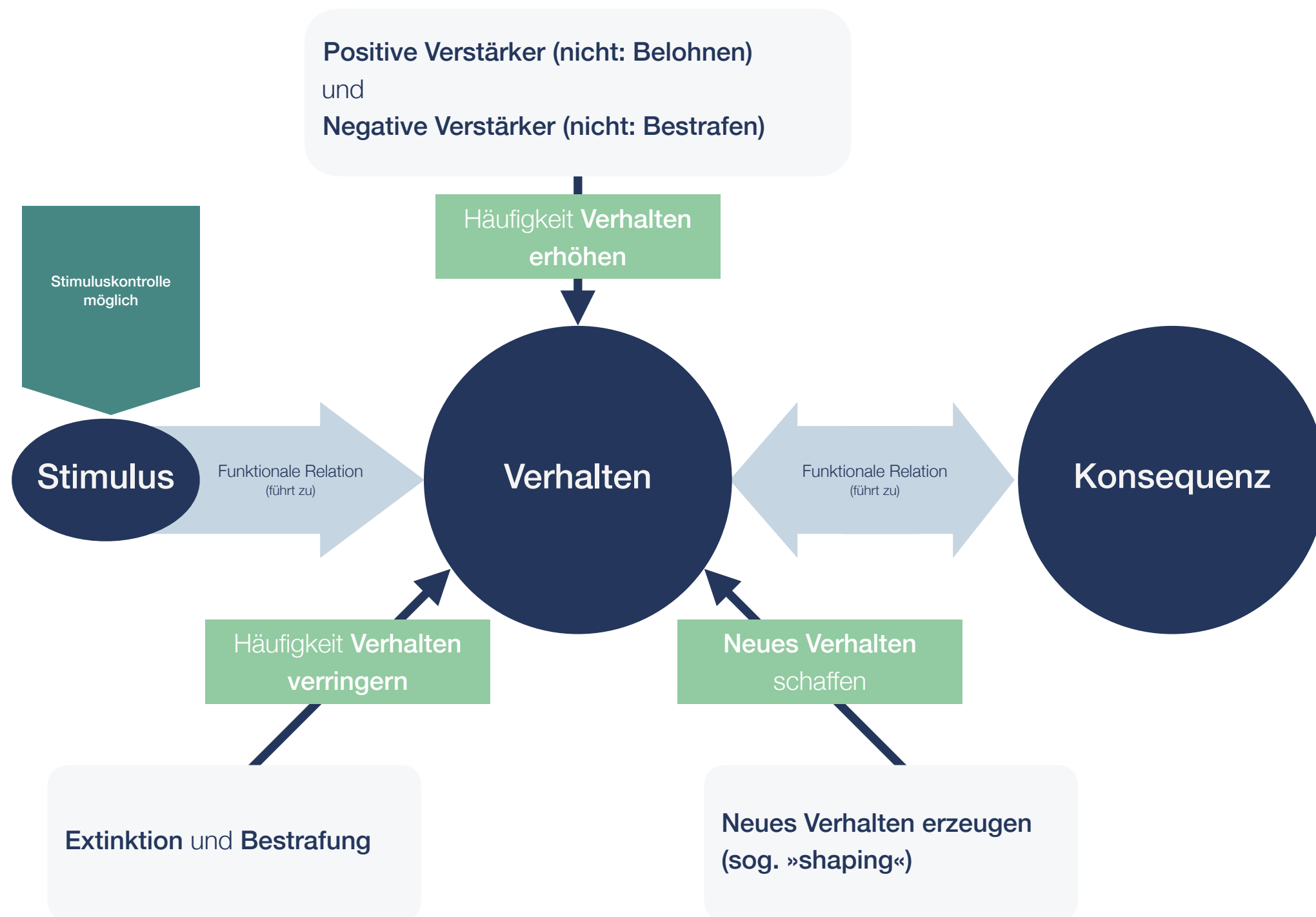
Die angewandte Verhaltensanalyse

Theoretische Grundlagen

- # Die **Verhaltensanalyse (behavior analysis)** ist eine Wissenschaftsdisziplin, die sich mit der **Analyse und Erklärung des Verhaltens von Lebewesen** befasst. Die **angewandte Verhaltensanalyse**, welche ihren Ursprung im radikalen Behaviorismus hat, **versucht darüber hinaus, Verhalten zu verändern** (vgl. Bördlein, 2016).
- # Grundlegend ist die **Annahme, dass Persönlichkeitseigenschaften nicht als Erklärung für bestimmte Verhaltensweisen herangezogen werden können**, sondern dass **menschliches (wie auch tierisches) Verhalten durch Konsequenzen in der Umwelt geformt wird**. Das bedeutet, dass zwischen einem bestimmten Verhalten und Umweltereignissen (etwa den Verhaltensweisen anderer Menschen) eine **funktionale Relation** besteht, da die Umwelt meist kontrollierend und regelhaft auf das Verhalten eines Menschen oder Tieres einwirkt (vgl. Bördlein, 2016). Wenn ein bestimmtes Verhalten geändert werden soll, müssen folglich die Bedingungen in der physikalischen und sozialen Umwelt verändert werden, da diese verstärkend (oder verringernd) auf ein Verhalten einwirken.
- # Viele Ansätze aus der **Konsumentenverhaltensforschung basieren auf der Annahme, dass individuelle Eigenschaften der menschlichen Persönlichkeit ein bestimmtes Verhalten erklären können**: So etwa die Theorie des geplanten Verhaltens von Ajzen/Fishbein (vgl. Ajzen/Fishbein, 1980) oder das auf altruistischen Verhaltensannahmen basierende Norm-Aktivations-Modell von Shalom H. Schwartz (1977). **In der Psychologie ist es jedoch Konsens, dass Persönlichkeitseigenschaften ein bestimmtes Verhalten nicht überzeugend erklären können und dass die Persönlichkeit eines Menschen kaum oder nur sehr bedingt verändert werden kann**. Statt von Hemmnissen oder Treibern wird in der Verhaltensanalyse von „Konsequenzen eines Verhaltens“ gesprochen und es gibt verschiedene Konsequenzen, die ein Verhalten erhöhen, verringern oder ein neues Verhalten schaffen können.

Die angewandte Verhaltensanalyse

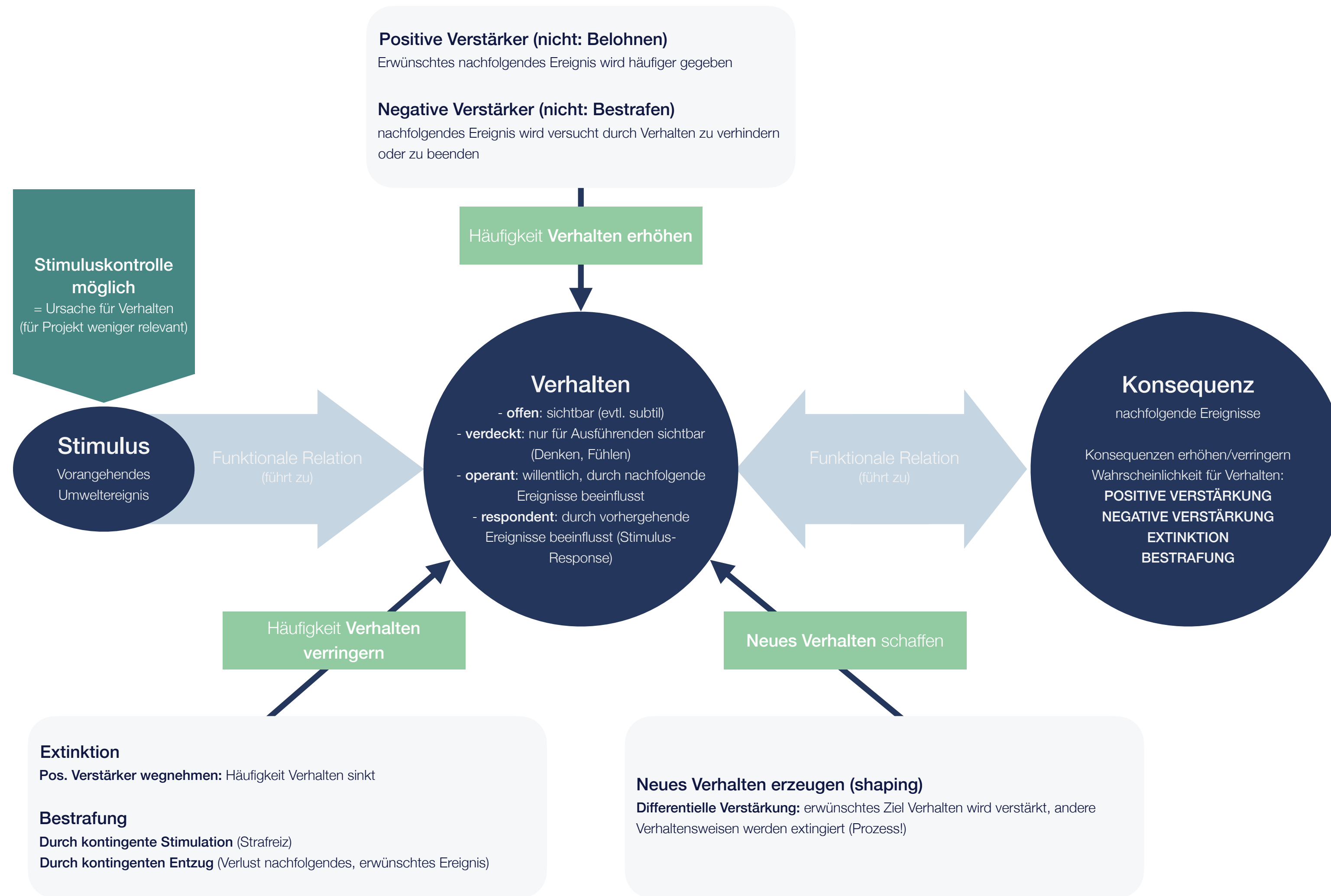
Erläuterungen zum Modell



- # Die angewandte Verhaltensanalyse **basiert vor allem auf Erkenntnissen von Skinner**. Er versteht eine **Verhaltensweise als strukturierten Prozess**, bei dem auf einen **Stimulus (S)** und die körperlichen Bedingungen eines **Organismus (O)** eine bestimmte **Reaktion/Verhaltensweise (R)** folgt. Dieser Reaktion wiederum folgt eine **Konsequenz (C)** im Sinne einer Belohnung oder Bestrafung, wodurch die vorangegangene Reaktion/Verhaltensweise verstärkt oder verringert werden kann (vgl. Reinecker, 2005). Dieses sogenannte SORC-Modell ist im Laufe des 20. Jahrhunderts immer wieder modifiziert und erweitert worden. In der angewandten Verhaltensanalyse ist Skinners Modell im Kern nur wenig verändert worden.
- # Für den vorliegenden Untersuchungsgrund wird ebenfalls auf Skinners Modell zurückgegriffen, um Verhaltensweisen systematisch zu erfassen und entsprechende Konsequenzen – das heißt Maßnahmen zur Verhaltensverstärkung oder -änderung – zu formulieren.
- # Im Zentrum steht dabei die **Interpretation des SORC-Modells von Christoph Bördlein**, der bereits erfolgreich mit der angewandten Verhaltensanalyse zum Thema Arbeitssicherheit und Organisationsentwicklung geforscht hat (vgl. Bördlein, 2015).
- # Die angewandte Verhaltensanalyse ist somit grundsätzlich eine Methode, die für vielfältige Forschungsfragen in unterschiedlichsten Disziplinen fruchtbar gemacht werden kann, indem **offene (sichtbare) und verdeckte (nicht sichtbare) Phänomene im menschlichen Verhalten systematisch beschrieben und strukturiert werden**.

Die angewandte Verhaltensanalyse

Das Modell



Die angewandte Verhaltensanalyse

Erläuterungen zu den einzelnen Elementen

- # Am Anfang einer verhaltenswissenschaftlichen Analyse steht die **behaviorale Definition, also eine Aussage, welches Verhalten zu beobachten ist** (vgl. Bördlein, 2016).
- # Zentral für diese Studie ist das sogenannte »operante«, das heißt **willentliche Verhalten, das durch nachfolgende Ereignisse (Konsequenzen) beeinflusst wird** (vgl. Bördlein, 2016). **Operantes Verhalten hängt somit von der Lerngeschichte eines Individuums ab**: Macht eine Person die Erfahrung, dass auf ein bestimmtes Verhalten ein konkretes Ereignis regelhaft nachfolgt und dieses sich anschließende Ereignis zudem erwünscht ist, dann steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein bestimmtes Verhalten bei dieser Person häufiger auftritt, da es in funktionaler Relation zu einem als positiv wahrgenommenen Ereignis steht. Dies lässt sich nicht nur bei nachfolgenden (respondenten) Ereignissen, sondern auch bei vorangehenden (operanten) Ereignissen beobachten (vgl. Bördlein, 2016).
- # Grundsätzlich sind die **Konsequenzen (nachfolgende Ereignisse) entscheidend für die Erhöhung oder Verringerung eines Verhaltens**. Man spricht von **positiven und negativen Verstärkern**, wenn die Häufigkeit für ein konkretes Verhalten erhöht werden soll. **Positive Verstärker** sind nicht mit einer Belohnung zu verwechseln, bei der ein konkreter Belohnungsgegenstand im Vordergrund steht, sondern als **erwünschter nachfolgender Vorgang zu verstehen, der die Wahrscheinlichkeit für das vorangegangene Verhalten nachweislich erhöht**. Bei **negativen Verstärkern** ist das **nachfolgende Ereignis nicht erwünscht und die betroffene Person wird versuchen, durch ihr Verhalten die Konsequenz zu verhindern oder zu beenden**. Vermeidung ist zum Beispiel ein Verhalten, durch das ein negativer Verstärker verhindert wird, Flucht ist hingegen ein Verhalten, durch das ein negativer Verstärker beendet wird (vgl. Bördlein, 2016). Verstärkung bedeutet somit, dass sich die Rate eines Verhaltens erhöht (vgl. Bördlein, 2016).
- # Damit der Einsatz von Verstärkern auch tatsächlich wirkt, müssen bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. Dazu gehört, dass der **Verstärker ausschließlich beim erwünschten Verhalten gegeben wird (Kontingenz) und dass der Verstärker unmittelbar nach dem erwünschten Verhalten gegeben wird** (wenn der Hinweis auf den Verstärker nicht ausreicht). Außerdem ist es wichtig, dass der Verstärker angemessen ist, das heißt so groß wie nötig und klein wie möglich. Zudem müssen das **Prinzip der Sättigung und Deprivation berücksichtigt** werden: Wenn ein Ereignis kürzlich erhalten wurde, kann dieses Ereignis nicht mehr als Verstärker fungieren (Sättigung), wenn das erwünschte Ereignis hingegen lange nicht mehr eingetreten ist, funktioniert es erfolgreich als Verstärker (Deprivation) (vgl. Bördlein, 2016).
- # **Effiziente Verstärker können ermittelt werden, indem die betroffene Person gefragt wird oder man beobachtet**, was die Person tut, wenn sie tun darf, was sie will. Darüber hinaus gibt es verschiedene allgemein übliche Verstärker (vgl. Bördlein, 2016): Materielle Verstärker (Geld), Soziale Verstärker (Verhalten bzw. Ereignisse anderer Menschen wie Freundlichkeit, Lob usw.) oder Aktivitätsverstärker (die Erlaubnis, etwas Bestimmtes zu tun. Häufig funktioniert das Premack-Prinzip: erst Unangenehmes tun, dann Angenehmes)
- # Grundsätzlich gilt jedoch immer, dass ein **Verstärker auf die Lerngeschichte des Individuums abgestimmt sein sollte, um optimal zu funktionieren**. Die Lerngeschichte bestimmt auch, welche Verstärker in welchem Ausmaß notwendig sind.

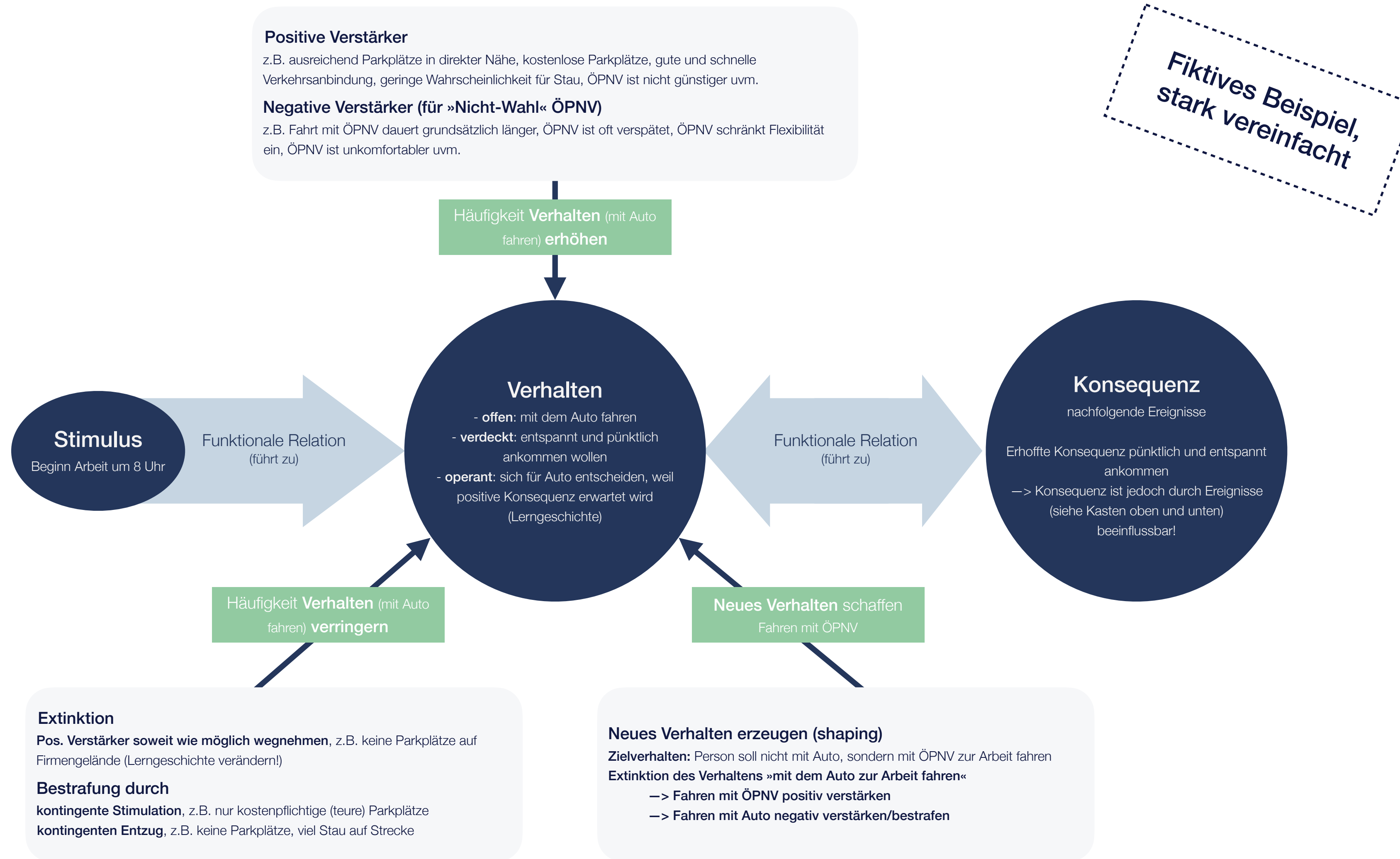
Die angewandte Verhaltensanalyse

Erläuterungen zu den einzelnen Elementen

- # Soll die **Häufigkeit für ein Verhalten verringert werden, müssen die positiven Verstärker eliminiert werden (Extinktion)**. Indem das positiv konnotierte Ergebnis eines Verhaltens nicht mehr gegeben wird, steigt die Wahrscheinlichkeit, dass die Häufigkeit für ein bestimmtes Verhalten abnimmt. Es kann jedoch zu Beginn einer Extinktion zu einem Extinktionsausbruch kommen, was bedeutet, dass das zu eliminierende Verhalten zunächst deutlich ansteigt, da die betroffene Person versucht, den positiven Verstärker einzufordern (vgl. Bördlein, 2016).
- # Die **Extinktion ist nicht mit Bestrafung zu verwechseln**. Bei der Bestrafung wird durch kontingente Stimulation (Strafreiz) immer wieder ein unerwünschtes nachfolgendes Ereignis gegeben, das dazu führt, dass das vorangegangene Verhalten weniger wahrscheinlich wird (vgl. Bördlein, 2016). Eine andere Form der Bestrafung ist der kontingente Entzug, bei dem ein nachfolgendes erwünschtes Ereignis nicht mehr gegeben wird (vgl. Bördlein, 2016).
- # **Durch »shaping« kann ein neues Verhalten erzeugt werden**. Die Voraussetzung dafür ist die Definition eines Zielverhaltens, das in einer konkreten Situation geschaffen werden soll. Das neue Verhalten wird mit **differentieller Verstärkung erreicht, die bewirkt, dass man sich sukzessive an das gewünschte Zielverhalten annähert**, indem die avisierte Verhaltensweise in einer bestimmten Situation immer wieder positiv verstärkt wird, während gleichzeitig die anderen unerwünschten Verhaltensweisen durch Extinktion eliminiert werden (vgl. Bördlein, 2016).
- # Neben der Kontrolle der Konsequenzen ist es auch möglich, den Stimulus zu kontrollieren. Der **Stimulus ist ein Ereignis, das einem Verhalten vorausgeht und eine bestimmte Konsequenz zur Folge hat**. Den Stimulus eines Verhaltens zu kontrollieren, bedeutet, die Ursache für ein Verhalten zu kontrollieren (vgl. Bördlein, 2016).
- # Ein **Nachteil der Verhaltensanalyse ist, dass sie die interindividuelle Variabilität nicht erklären oder eliminieren kann**: Dass sich verschiedene Menschen in ähnlichen Situationen unterschiedlich verhalten, stellt ein Phänomen dar, das durch die individuelle Lerngeschichte und (vergangene) Umweltereignisse definiert wird und für die Verhaltensänderung größerer Bevölkerungsgruppen – wie es bei der Beeinflussung von Mobilitätsverhalten der Fall ist – Schwierigkeiten bei der Problembeschreibung und Maßnahmenformulierung bereiten kann. Das klassische Vorgehen in der Marktforschung, zunächst qualitativ zu arbeiten und auf den qualitativen Ergebnissen die quantitative Forschung aufzubauen, ist bei der angewandten Verhaltensanalyse absolut zielführend, da hierdurch interindividuelle Variabilitäten durch die qualitative Befragung erfasst werden können, indem bewusst nach der Lerngeschichte gefragt wird.

Modell der angewandten Verhaltensanalyse

Behaviorale Definition: Person fährt mit dem Auto morgens von Wohnung zur Arbeit



Rekrutierung der Interview-Teilnehmer*innen

Über 690 Bewerbungen für die Einzelinterviews

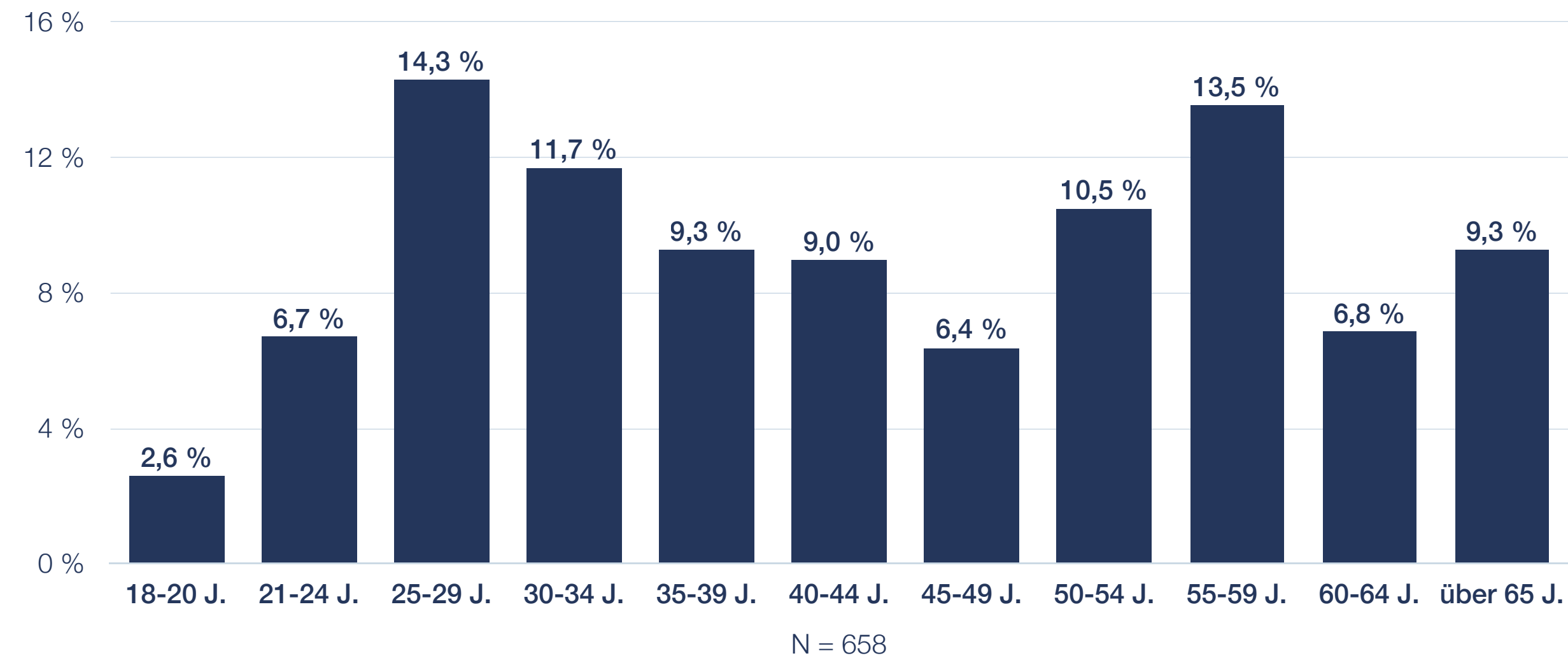
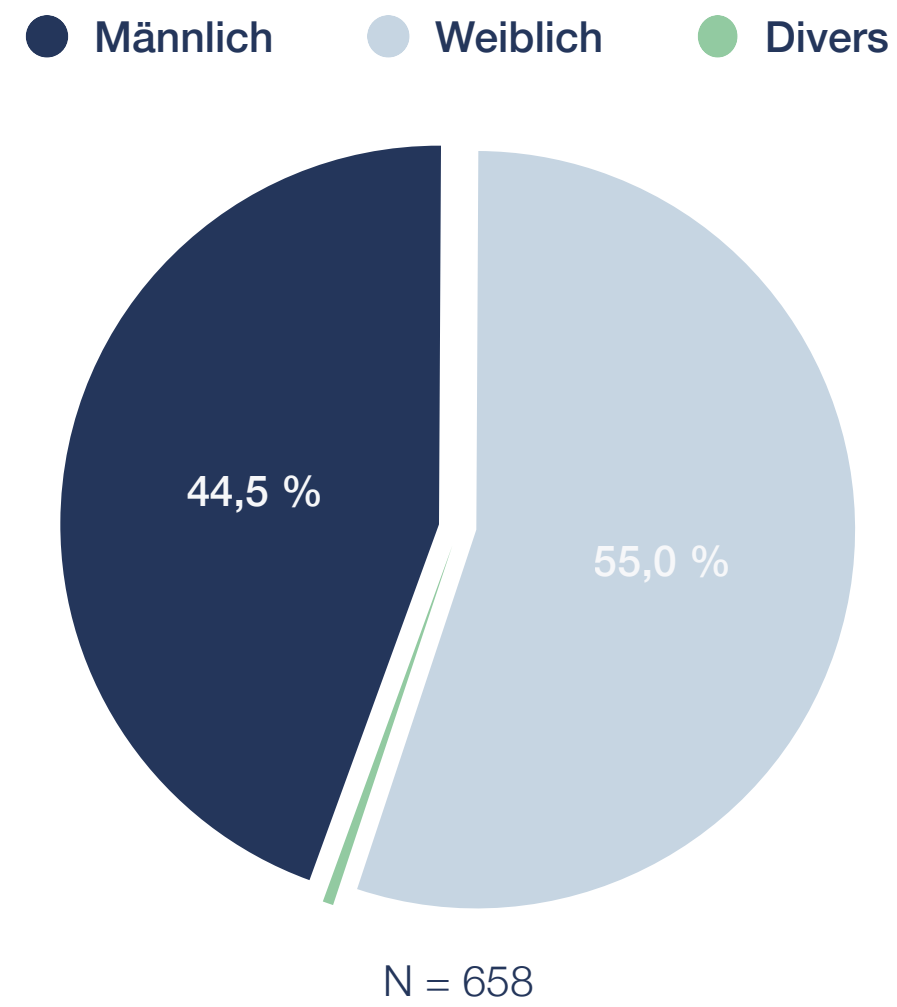


- # Voraussetzung für die Teilnahme war, dass die Befragten in Kiel oder der umliegenden Region leben. Durch dieses vorab festgelegte Kriterium konnte sichergestellt werden, dass die Proband*innen während des Interviews fundiert über ihr Mobilitätsverhalten in der Kiel Region berichten können.
- # Weiterhin lag der Fokus der Marktforschung nicht auf einer bestimmten Mobilitätsgruppe. Um nicht von vornherein potenzielle Nutzergruppen auszuschließen, wurde die gesamte Bevölkerung ab 18 Jahren einbezogen. Zum Kreis der Proband*innen zählten somit Personen, die sich bereits multimodal fortbewegen – oder auch solche, die aus Gewohnheit ihre Wege immer mit dem gleichen Verkehrsmittel zurücklegen.
- # Die Streuung der Rekrutierungs-Umfrage erfolgte über verschiedene mediale Kanäle, wobei der Schwerpunkt auf den sozialen Medien lag.
- # Über die eigenen Social Media Kanäle Facebook und Instagram wurden mit einem Media-Budget von ca. 200 Euro mehr als 15.000 Personen erreicht.
- # Weiterhin wurde in diversen Presse-Artikeln u.a. Kieler Nachrichten, kiel.de oder KielerExpress zur Teilnahme an der Studie aufgerufen.
- # Insgesamt sind über 690 vollständige Bewerbungen eingegangen.
- # Die Bewerberinnen und Bewerber wurden anschließend gemäß ihrer Einstellung zur Mobilität mittels des oben genannten Segmentierungsmodells klassifiziert, über ihre Auswahl für die Einzelinterviews informiert und mit ihnen Interviews - aufgrund der Pandemie-Situation - per Videokonferenz durchgeführt.

Ergebnisse

Geschlecht und Altersstruktur

Die Mehrheit der Teilnehmer*innen ist weiblich. Die größte Altersgruppe ist 25-29 Jahre.



Auf die Frage nach dem **Geschlecht** antworteten 362 Personen (55,0%) mit weiblich, 293 Personen (44,5%) mit männlich und 3 Person (0,5%) mit divers.

Unterteilt in **Altersgruppen** stellen 94 Teilnehmer*innen (14,3%) im Alter von 25-29 Jahre die größte Altersgruppe dar, gefolgt von 89 Personen (13,5%) im Alter von 55-59 Jahre sowie 77 Personen (11,7%) im Alter zwischen 30-34 Jahre.

Ergebnisse

Höchster Bildungsabschluss

Am häufigsten vertreten sind Hochschulabsolvent*innen mit 53,4% der Teilnehmenden.



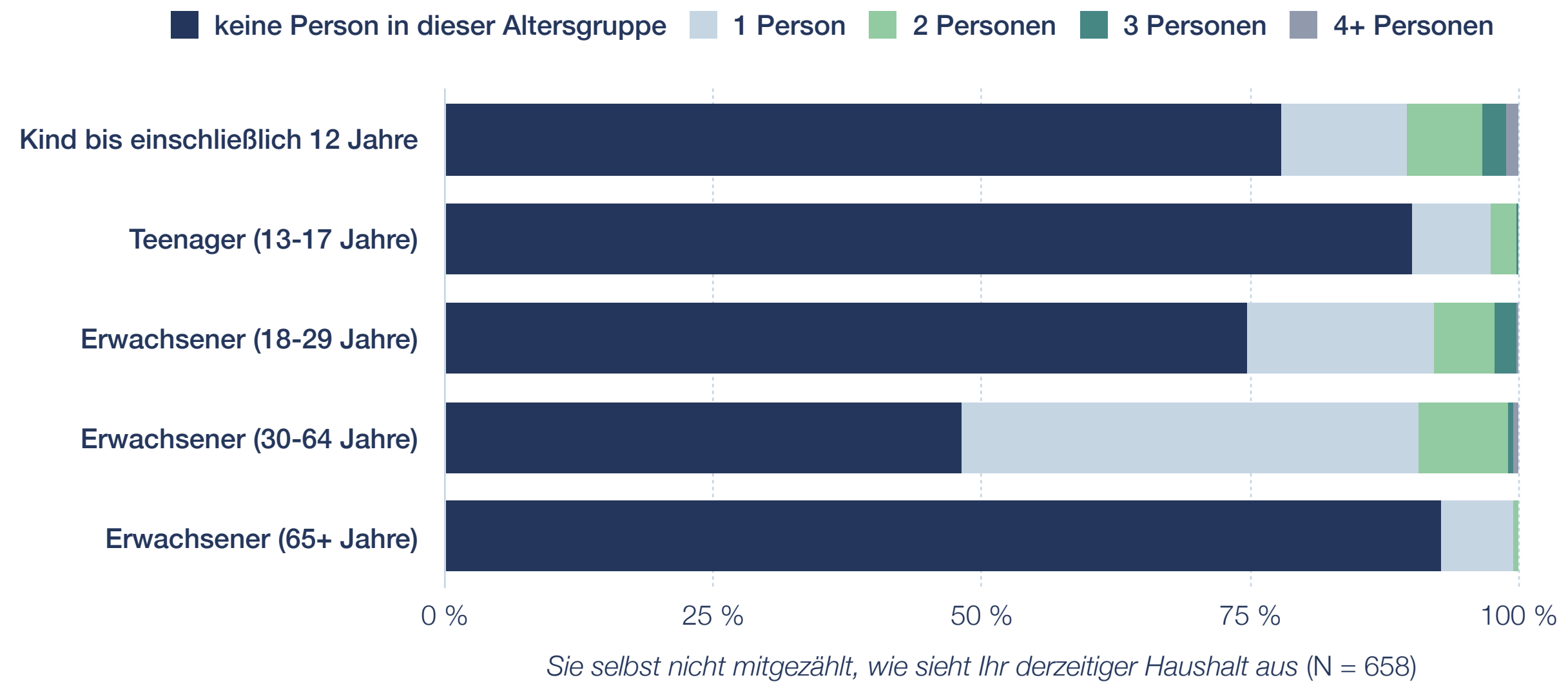
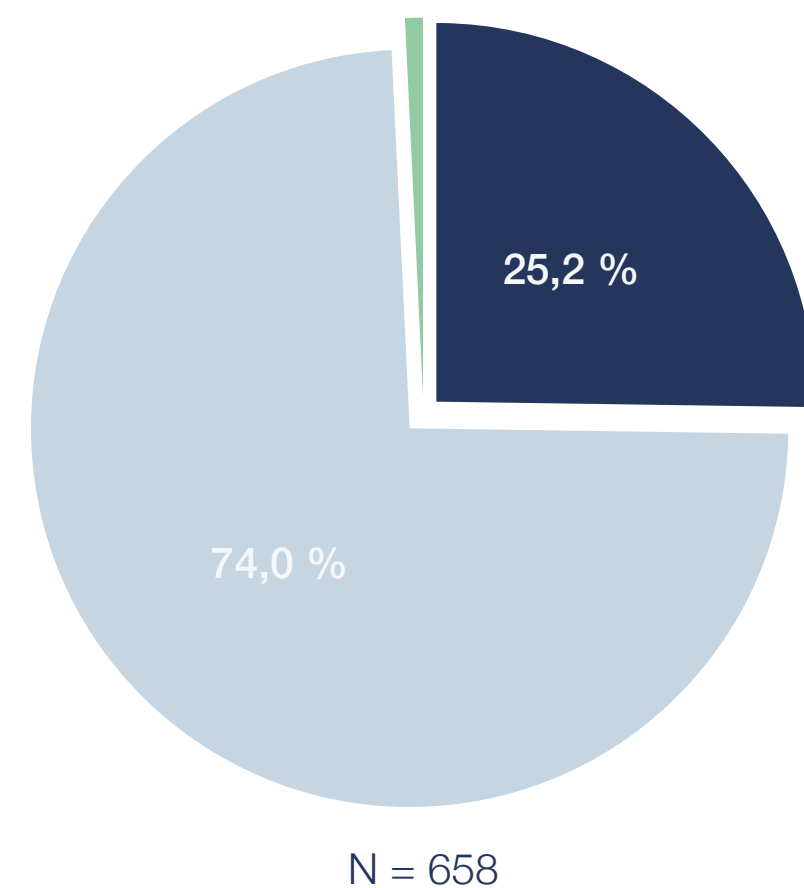
Auf die Frage nach dem **höchsten Bildungsabschluss** antworteten 342 Personen (53,4%) mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss, 176 Personen (27,5%) mit Fachhochschulreife, Abitur o.ä., 102 Personen (15,9%) mit mittlere Reife o.ä. und 9 Personen (1,4%) mit Volks- oder Hauptschulabschluss o.ä..

Ergebnisse

Aktuelle Wohnsituation und Haushaltskonstellation

74% der Befragten leben mit mindestens einer weiteren Person, am häufigsten einer erwachsenen Person im Alter von 30-64 Jahre, in einem Haushalt.

- alleine
- mit Partner, Kindern oder anderen Personen
- nicht in einem Privathaushalt (in einem Wohnheim etc.)



- # 487 Personen (74,0%) leben mit einer*inem Partner*in, Kindern oder anderen Personen in einem gemeinsamen **Haushalt**. 166 Personen (25,2%) leben alleine in einem Privathaushalt und 5 Personen (0,7%) in einem Nicht-Privathaushalt (z.B. Wohnheim).
- # Die **Haushaltskonstellation** unter den Befragten lässt sich weiterhin wie folgt beschreiben: 146 Personen (22,1%) leben mit mind. einem Kind bis einschließlich 12 Jahre zusammen, 66 Personen (10,0%) mit mind. einem*r Teenager*in (13-17 Jahre), 167 Personen (25,3%) mit einer erwachsenen Person im Alter von 18-29 Jahre, 341 Personen (51,8%) mit einer Person im Alter von 30-64 Jahre sowie 48 Personen (7,2%) im Alter von über 65 Jahre.

Ergebnisse

Aktueller Wohnort

Zwei Drittel der befragten Personen wohnt in der Landeshauptstadt Kiel.

- # 457 Personen (69,5%, N = 658) der befragten Teilnehmer*innen haben ihren **festen Wohnsitz in der Landeshauptstadt Kiel.**
- # 201 Personen (30,5%) gaben an, nicht in Kiel zu wohnen. Davon leben 94 Personen (14,6%) im Kreis Rendsburg-Eckernförde, 90 Personen (14,0%) im Kreis Plön und 11 Personen (1,7%) in der kreisfreien Stadt Neumünster.

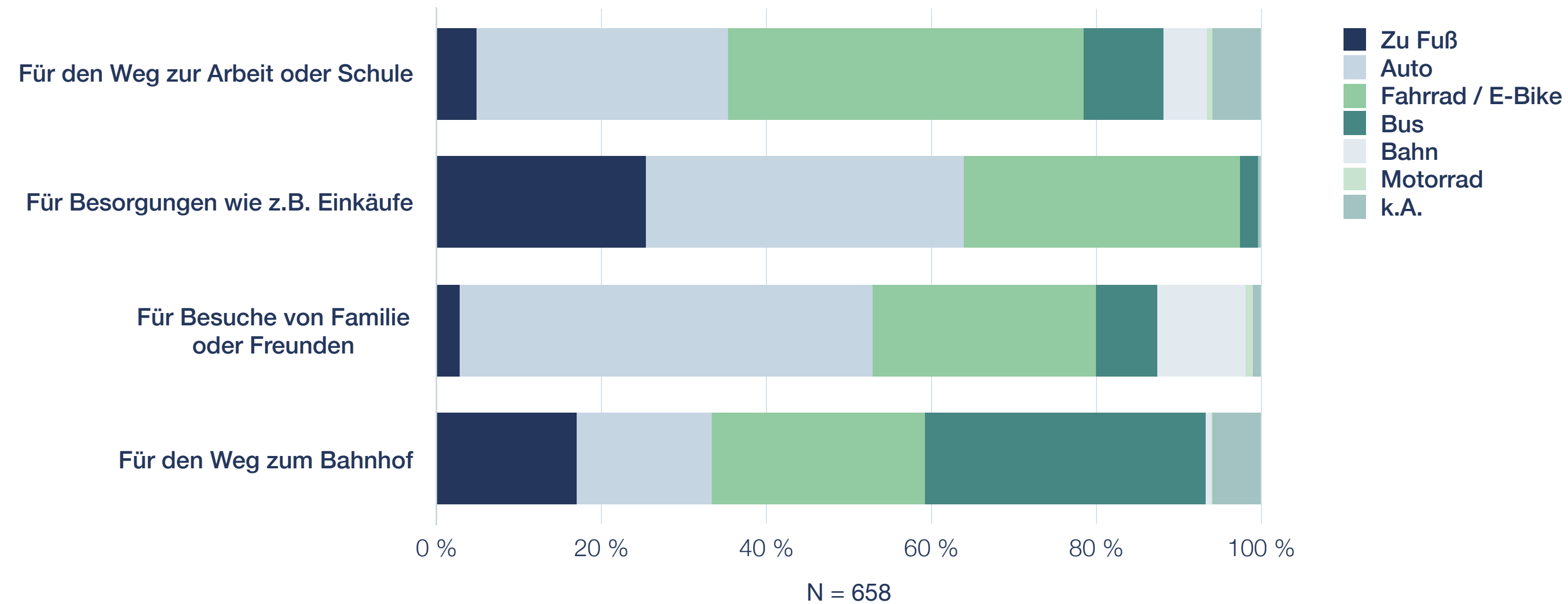


Ergebnisse

Wahl des Verkehrsmittels nach Wegart

Das Auto ist das am häufigsten gewählte Verkehrsmittel für Wege aller Art. Für den Weg zur Arbeit/Schule dominiert das Fahrrad/E-Bike. Der Weg zum Bahnhof wird häufig mit dem Bus zurückgelegt.

Bitte wählen Sie das Verkehrsmittel, mit dem Sie die folgenden Aktivitäten am häufigsten ausführen.



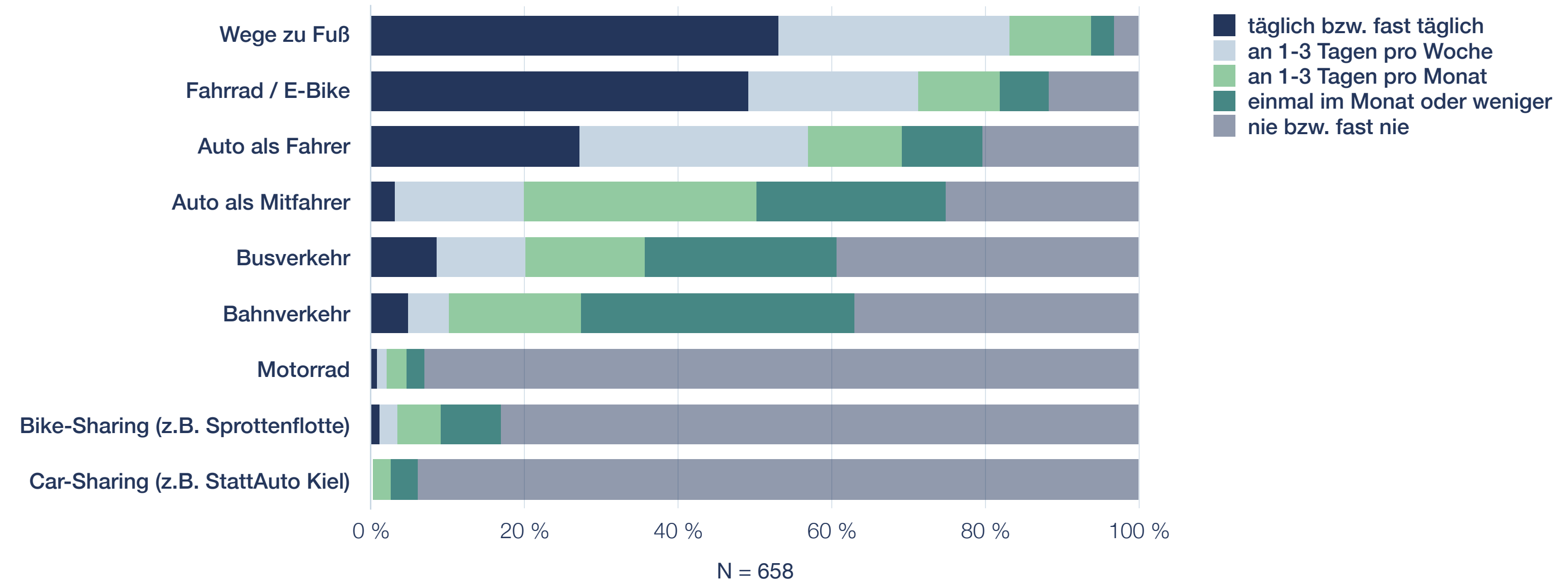
- # Auf die Frage nach dem **am häufigsten genutzte Verkehrsmittel** für den Weg zur Arbeit oder Schule antworteten 283 Personen (43,0%) mit Fahrrad, gefolgt von 201 Personen (30,5%) mit Auto.
- # Für Wege wie z.B. Einkäufe nennen 253 Personen (38,4%) das Auto, gefolgt von 221 Personen (33,5%), die das Fahrrad wählen. Der Bus wird lediglich von 14 Personen (2,1%) für diesen spezifischen Weg genutzt.
- # 329 Personen (50,0%) gaben an, mit dem Auto zur Familie und zu Freunden zu fahren. 179 Personen (27,2%) nutzen dafür das Fahrrad und 70 Personen (10,6%) den Zug.
- # Die Strecke zum Bahnhof wird von 223 Teilnehmer*innen (33,9%) mit dem Bus und damit am häufigsten mit diesem Verkehrsmittel zurückgelegt. 171 Personen (25,9%) nehmen das Fahrrad. 112 (17,0%) bzw. 107 (16,2%) Personen gaben an für die Strecke das Auto zu nutzen bzw. zu Fuß zu gehen.

Ergebnisse

Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel

Zu Fuß, mit dem Rad und dem Auto sind die bestimmenden Verkehrsmittel im Alltag. Bus und Bahn (ÖPNV) werden von 75% der Befragten nur an 1-3 Tagen pro Monat oder gar weniger genutzt.

Bitte geben Sie für die folgenden Verkehrsmittel an, wie oft Sie diese in Ihrem normalen Alltag verwenden.



- # Auf die Frage nach der **Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel** antworteten 349 Personen (53,0%), dass sie täglich bzw. fast täglich zu Fuß gehen. Weitere 198 Personen (30,0%) legen mehrmals die Woche Strecken fußläufig zurück. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Radverkehr.
- # 196 (29,7%) bzw. 178 Personen (27,0%) nutzen das Auto als Fahrer wöchentlich bzw. täglich. Weiterhin geben 200 Personen (30,4%) an, an 1-3 Tagen pro Monat das Auto als Mitfahrer*in nutzen.
- # Im Gegensatz zu den vorherigen Verkehrsmitteln wird der Bahn- und Busverkehr deutlich unregelmäßiger genutzt. 56 (8,5%) bzw. 76 Personen (11,5%) nutzen den Busverkehr täglich bzw. wöchentlich. Für die Bahn gilt eine ähnliche Nutzungshäufigkeit.
- # Motorrad, Bike- und Carsharing werden von den meisten Teilnehmer*innen (fast) nie genutzt.

Allokation der Probanden in unterschiedliche Mobilitätsgruppen

Verwendung eines einstellungsbasierten Ansatzes

- # Oberste Prämisse ist die **Rekrutierung geeigneter Interview-Teilnehmer*innen, welche sich in ihrem Mobilitätsverhalten differenzieren lassen**. Um dies zu gewährleisten, wird die Methodik der Segmentierung verwendet.
- # In der Wissenschaft werden **unterschiedliche Methoden zur Segmentierung** verwendet. Dazu zählen die soziodemografische, verhaltensorientierte (vgl. z.B. Diana/Mokhtarian, 2009) oder einstellungsbasierte Segmentierung (vgl. z.B. Hinkeldein et al., 2015).
- # Studien im Kontext Mobilität zeigen **klare Vorteile** eines einstellungsbasierten Ansatzes (vgl. Hinkeldein et al, 2015), welcher auf einem rationalen Entscheidungsmodell wie z.B. »Theory of Planned Behavior« (Ajzen, 1991) basiert.
- # Zur Rekrutierung der Teilnehmer*innen für die qualitative Studie wird das **SEGMENT-Modell** nach Anable & Wright (2013) herangezogen, welches das Ergebnis eines Europäischen Mobilitätsprojektes namens SEGMENT ist. Dabei handelt es sich um ein Umfrage-basiertes, international validiertes Segmentierungsverfahren. Die Studie von Semanjski/Gautama (2016) zeigt eine 98,9% Übereinstimmung des Modells mit realem Mobilitätsverhalten (gemessen durch »high resolution mobility behavior data« mittels MOVE Data Platform).
- # Die sog. **18 »Golden Questions«** bestehen aus Fragen **zur (Nicht-) Nutzung des MIV (spez. PKW), spezifischen Fragen für Auto-Nutzer*innen sowie Fragen zur Einstellung gegenüber u.a. unterschiedlichen Mobilitätsformen als auch dem Klimawandel**.
- # Auf Basis der erhobenen Daten je Individuum werden diese einem von **acht Segmenten zugeordnet**. Fünf der acht Segmente sind dabei klar dem »eher Autoverkehr« zu zuordnen, die restlichen drei Segmente »eher Nicht-Autoverkehr«. Die einzelnen Segmente unterscheiden sich in ihren jeweiligen Einstellungen gegenüber den erhobenen Mobilitätsformen ÖPNV, Auto-, Rad- und Fußverkehr sowie weiteren Faktoren.



Auto Enthusiasten

Sie haben nicht die Absicht, die Autonutzung zu reduzieren und denken, dass erfolgreiche Menschen das Auto benutzen. Sie nutzen weder öffentliche Verkehrsmittel noch das Fahrrad und denken, zu Fuß gehen sei zu langsam. Sie sind nicht durch Fitness motiviert und haben eine sehr geringe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt.

Image Egoisten

Sie fahren gerne Auto, sehen das Auto als eine Möglichkeit der Selbstdarstellung und wollen die Autonutzung nicht einschränken. Sie nutzen keine öffentlichen Verkehrsmittel, sehen das Radfahren aber auch als Möglichkeit der Selbstdarstellung und als gute Möglichkeit, sich fit zu halten. Sie haben eine neutrale oder moderate Einstellung gegenüber der Umwelt.



Schuldbewusste Mobilisten

Sie haben eine hohe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt und sind hoch motiviert, aktive Verkehrsmittel zu nutzen. Sie würden vorwiegend das Fahrrad nutzen, da sie glauben, dass es Schnelligkeit, Freiheit und Fitness bietet. Sie sind keine Nutzer des öffentlichen Verkehrs und sehen viele Probleme bei dessen Nutzung.

Frustfahrer

Sie empfinden das Autofahren als stressig und haben eine mäßig starke Absicht, die Autonutzung zu reduzieren. Gleichzeitig würden sie aber die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nicht erhöhen, obwohl sie lieber die öffentlichen Verkehrsmittel als das Fahrrad benutzen. Sie haben ein geringes Maß an Umweltbewusstsein.



Praktisch Orientierte

Sie nutzen das Auto nur, wenn es notwendig ist, da sie denken, dass es die Lebensqualität mindert. Sie bevorzugen das Fahrrad, da es schneller ist als die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und würden auch zu Fuß gehen, wenn es praktischer erscheint. Sie sind nicht zwingend durch den Klimawandel motiviert und sehen aber die lokale Umweltverschmutzung und Staus als Probleme an. Sie sind hochgebildet und überdurchschnittlich häufig in Teilzeit beschäftigt.

Auto Erwäger

Sie nutzen kein Auto und haben den höchsten Anteil an Nicht-Führerscheinbesitzern. Sie würden gerne ein Auto nutzen, da sie diese als Statussymbol betrachten. Sie sehen viele Probleme bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und empfinden diese, ebenso wie das Radfahren, als stressig. Sie glauben, dass zu Fuß gehen gesund ist und haben eine neutrale oder moderate Einstellung zur Umwelt.



ÖPNV-abhängige

Sie denken, dass es den Menschen erlaubt sein sollte, Autos zu benutzen und wünschen sich weniger Staus - sie halten mehr Straßen für eine angemessene Lösung. Sie nutzen öffentliche Verkehrsmittel, obwohl sie denken, dass es nicht die schnellste Methode ist. Sie fahren nicht mit dem Fahrrad, würden aber aus Fitnessgründen gerne mehr zu Fuß gehen. Sie sind nicht durch die Umwelt motiviert, würden am wenigsten mit dem Autofahren anfangen und haben den höchsten Anteil an Rentnern.

Autofreie

Sie fahren nicht gerne Auto und sind der Meinung, dass Autos zu einem ungesunden Lebensstil führen. Sie bevorzugen das Radfahren, öffentliche Verkehrsmittel, welche sie nicht für stressig oder problematisch halten, und den Fußverkehr. Sie fühlen eine hohe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt und sind eher weiblich.



Acht Mobilitätsgruppen nach dem SEGMENT-Modell

Vom »Auto Enthusiasten« bis zum »Autofreien«



Auto Enthusiasten

Sie haben nicht die Absicht, die Autonutzung zu reduzieren und denken, dass erfolgreiche Menschen das Auto benutzen. Sie nutzen weder öffentliche Verkehrsmittel noch das Fahrrad und denken, zu Fuß gehen sei zu langsam. Sie sind nicht durch Fitness motiviert und haben eine sehr geringe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt.

Image Egoisten

Sie fahren gerne Auto, sehen das Auto als eine Möglichkeit der Selbstdarstellung und wollen die Autonutzung nicht einschränken. Sie nutzen keine öffentlichen Verkehrsmittel, sehen das Radfahren aber auch als Möglichkeit der Selbstdarstellung und als gute Möglichkeit, sich fit zu halten. Sie haben eine neutrale oder moderate Einstellung gegenüber der Umwelt.



Schuldbewusste Mobilisten

Sie haben eine hohe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt und sind hoch motiviert, aktive Verkehrsmittel zu nutzen. Sie würden vorwiegend das Fahrrad nutzen, da sie glauben, dass es Schnelligkeit, Freiheit und Fitness bietet. Sie sind keine Nutzer des öffentlichen Verkehrs und sehen viele Probleme bei dessen Nutzung.

Frustfahrer*in

Sie empfinden das Autofahren als stressig und haben eine mäßig starke Absicht, die Autonutzung zu reduzieren. Gleichzeitig würden sie aber die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nicht erhöhen, obwohl sie lieber die öffentlichen Verkehrsmittel als das Fahrrad benutzen. Sie haben ein geringes Maß an Umweltbewusstsein.



Acht Mobilitätsgruppen nach dem SEGMENT-Modell

Vom »Auto Enthusiasten« bis zum »Autofreien«



Praktisch Orientierte

Sie nutzen das Auto nur, wenn es notwendig ist, da sie denken, dass es die Lebensqualität mindert. Sie bevorzugen das Fahrrad, da es schneller ist als die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und würden auch zu Fuß gehen, wenn es praktischer erscheint. Sie sind nicht zwingend durch den Klimawandel motiviert und sehen aber die lokale Umweltverschmutzung und Staus als Probleme an. Sie sind hochgebildet und überdurchschnittlich häufig in Teilzeit beschäftigt.

Auto Erwäger*in

Sie nutzen kein Auto und haben den höchsten Anteil an Nicht-Führerscheinbesitzern. Sie würden gerne ein Auto nutzen, da sie diese als Statussymbol betrachten. Sie sehen viele Probleme bei der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und empfinden diese, ebenso wie das Radfahren, als stressig. Sie glauben, dass zu Fuß gehen gesund ist und haben eine neutrale oder moderate Einstellung zur Umwelt.



ÖPNV-abhängige

Sie denken, dass es den Menschen erlaubt sein sollte, Autos zu benutzen und wünschen sich weniger Staus - sie halten mehr Straßen für eine angemessene Lösung. Sie nutzen öffentliche Verkehrsmittel, obwohl sie denken, dass es nicht die schnellste Methode ist. Sie fahren nicht mit dem Fahrrad, würden aber aus Fitnessgründen gerne mehr zu Fuß gehen. Sie sind nicht durch die Umwelt motiviert, würden am wenigsten mit dem Autofahren anfangen und haben den höchsten Anteil an Rentnern.



Autofreie

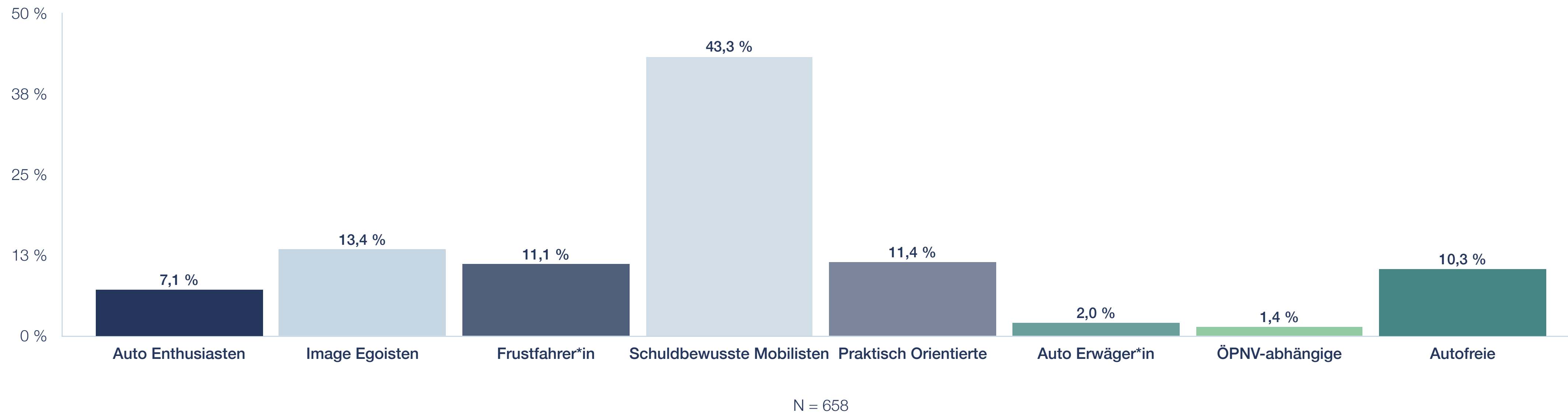
Sie fahren nicht gerne Auto und sind der Meinung, dass Autos zu einem ungesunden Lebensstil führen. Sie bevorzugen das Radfahren, öffentliche Verkehrsmittel, welche sie nicht für stressig oder problematisch halten, und den Fußverkehr. Sie fühlen eine hohe moralische Verpflichtung gegenüber der Umwelt und sind eher weiblich.



Ergebnisse

Einteilung der Stichprobe in definierte Mobilitätssegmente

43% der Befragten gehören dem Segment »Schuldbewussten Mobilisten« an.



- # 285 Teilnehmer*innen (43,3%) werden nach Berechnung der Quotienten als **Schuldbewusste Mobilisten** eingestuft, gefolgt von 88 Personen (13,4%) als **Image Egoisten**. 75 Personen (11,4%) gelten **Praktisch Orientierte**, 73 Personen (11,1%) als **Frustfahrer*in**, 68 Personen (10,3%) als **Autofreie** sowie 47 Personen (7,1%) als **Auto Enthusiasten**. 13 Personen (2,0%) werden als **Auto Erwäger*in** klassifiziert. Die kleinste Kategorie bilden **ÖPNV-Abhängige** mit 8 Personen (1,4%).
- # Jene Segmente, die eine Auto-Nutzung angegeben haben (Auto Enthusiasten, Image Egoisten, Frustfahrer*in, Schuldbewusste Mobilisten und Praktisch Orientierte), bilden mit 568 Personen (86,3%) die eindeutige Mehrheit der Stichprobe.

Stichprobe der Interview-Teilnehmer*innen

Vorstellung der Interview-Teilnehmer*innen

- # Insgesamt wurden **31 Interviews mit Bürger*innen aus Kiel und Umgebung** durchgeführt, welche sich in 15 weibliche und 16 männliche Teilnehmer*innen unterteilen.
- # Das **durchschnittliche Alter** der Stichprobe beträgt 39 Jahre.
- # Auf die Frage nach dem **höchsten Bildungsabschluss** antworteten 12 Personen (38,7%) mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss, 9 Personen (29,0%) mit mittlere Reife o.ä. , 8 Personen (25,8%) mit Fachhochschulreife, Abitur o.ä. und 2 Personen (6,4%) mit Volks- oder Hauptschulabschluss o.ä..
- # 24 Personen (77,4%) leben mit einer* einem Partner*in, Kindern oder anderen Personen in einem gemeinsamen **Haushalt**. 7 Personen (22,5%) leben alleine in einem Privathaushalt.
- # 23 Personen (74,1%) der befragten Teilnehmer*innen haben ihren **festen Wohnsitz in der Landeshauptstadt Kiel**. 8 Personen (25,8%) leben außerhalb Kiels.
- # 5 Teilnehmer*innen (16,1%) werden jeweils nach Berechnung der Quotienten als **Image Egoisten, Frustfahrer*in, Schuldbewusste Mobilisten** und **Autofreie** eingestuft. 4 Personen (12,9%) gelten als **Auto Enthusiasten**, gefolgt von 3 Personen (9,7%), die als **Auto Erwäger*in** klassifiziert werden. Die kleinsten Kategorien bilden **ÖPNV-Abhängige** und **Praktisch Orientierte** mit jeweils 2 Personen (6,5%). **Die Studie konzentriert sich weitgehend auf Autobesitzer, obwohl auch Nicht-Autobesitzer teilgenommen haben.**
- # Die **nachfolgende Tabelle** listet die wichtigsten demographischen Merkmale der Teilnehmer*innen sowie die Mobilitätssegmente, welche im Rahmen der Rekrutierungsstudie durch das einstellungsbasierte SEGMENT-Modell ermittelt wurden, auf.

Stichprobenmerkmale der Interview-Teilnehmer*innen

| ID | Geschlecht | Alter | Bildung | Haushalt | In Kiel wohnend | PLZ | Mobilitätssegment |
|-----|------------|-------|--|--|-----------------|-------|---------------------------|
| AN1 | männlich | 44 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Auto Enthusiasten |
| AN2 | weiblich | 37 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Auto Enthusiasten |
| AN3 | weiblich | 57 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Auto Enthusiasten |
| AN4 | männlich | 35 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 245xx | Auto Enthusiasten |
| IE1 | weiblich | 23 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Image Egoisten |
| IE2 | männlich | 28 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 242xx | Image Egoisten |
| IE3 | weiblich | 58 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | alleine | Ja | 241xx | Image Egoisten |
| IE4 | männlich | 58 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Image Egoisten |
| IE5 | männlich | 36 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Image Egoisten |
| FF1 | männlich | 21 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Frustfahrer*in |
| FF2 | männlich | 52 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 242xx | Frustfahrer*in |
| FF3 | weiblich | 55 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Frustfahrer*in |
| FF4 | weiblich | 28 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | alleine | Nein | 242xx | Frustfahrer*in |
| FF5 | männlich | 48 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Frustfahrer*in |
| SM1 | weiblich | 27 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Schuldbewusste Mobilisten |

Stichprobenmerkmale der Interview-Teilnehmer*innen

Fortsetzung

| ID | Geschlecht | Alter | Bildung | Haushalt | In Kiel wohnend | PLZ | Mobilitätssegment |
|-----|------------|-------|--|--|-----------------|-------|---------------------------|
| SM2 | weiblich | 57 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Schuldbewusste Mobilisten |
| SM3 | weiblich | 33 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Schuldbewusste Mobilisten |
| SM5 | männlich | 34 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 242xx | Schuldbewusste Mobilisten |
| SM4 | männlich | 52 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Schuldbewusste Mobilisten |
| PO1 | weiblich | 42 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | alleine | Ja | 241xx | Praktisch Orientierte |
| PO2 | männlich | 64 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Praktisch Orientierte |
| AE1 | weiblich | 26 | Volks- oder Hauptschule, POS 8. Klasse | alleine | Ja | 241xx | Auto Erwäger*in |
| AE2 | weiblich | 37 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Auto Erwäger*in |
| AE3 | männlich | 20 | Volks- oder Hauptschule, POS 8. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 245xx | Auto Erwäger*in |
| ÖA1 | weiblich | 39 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | alleine | Ja | 241xx | ÖPNV-abhängige |
| ÖA2 | männlich | 56 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | ÖPNV-abhängige |
| AF1 | weiblich | 21 | Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse ... | alleine | Ja | 241xx | Autofreie |
| AF2 | männlich | 30 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Ja | 241xx | Autofreie |
| AF4 | männlich | 27 | mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 242xx | Autofreie |
| AF5 | weiblich | 36 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | mit Partner, Kindern oder anderen Personen | Nein | 245xx | Autofreie |
| AF3 | männlich | 38 | Fachhochschul- oder Universitätsabschluss | alleine | Ja | 241xx | Autofreie |

Aufbau der halbstrukturierten Interview-Leitfäden

Schwerpunkt auf das spezifische Mobilitätsverhalten für unterschiedliche Wege

- # Für die qualitative Studie wurden **basierend auf der angewandten Verhaltensanalyse zwei halbstrukturierte Interview-Leitfäden** entwickelt.
- # Durch die Interviews sollen **positive und negative Verstärker sowie die Lerngeschichte für die Transportmittel Auto, öffentlicher Nahverkehr, Fahrrad und zu Fuß gehen** für die acht vorgestellten Mobilitätstypen herausgearbeitet werden. Bei der Konzeption der Fragen wurde vereinzelt **auf vergangene Studien zurückgegriffen**, die ebenfalls qualitative Mobilitätsverhalten untersuchen (Alyavina et al., 2020; Horstkotte, 2020; Pfau, 2020) und relevante Fragen **verhaltensanalytisch umgeformt**. Auch die aus der Marktforschung stammende **Laddering-Methode**, mit deren Hilfe **Means-End-Ketten und damit der wesentliche, möglicherweise latente Kern/Wert einer Entscheidung** ermittelt werden kann (vgl. Balderjahn/Will, 1998), wurde bei der Entwicklung des Leitfadens berücksichtigt und fand vor allem in den Memofragen und Aufrechterhaltungsfragen Beachtung (»Warum ist Ihnen [folgender Aspekt] wichtig?«)
- # Der **Schwerpunkt des jeweiligen Einzelinterviews liegt auf dem spezifischen Mobilitätsverhalten**. Im Fokus steht dabei der **Weg zur Arbeit, Schule oder Hochschule**, da dieser in der Regel jeden Werktag zwei Mal anfällt und damit den **am häufigsten zurückgelegten Weg** darstellt. Auch das Mobilitätsverhalten bei Einkäufen/Besorgungen sowie in der Freizeit werden im Interview thematisiert. Daran anschließend werden einige **allgemeine Fragen zu Mobilität** gestellt.
 - Beide Interview-Leitfäden sind sehr ähnlich aufgebaut. Da der Schwerpunkt des Interviews auf dem Arbeitsweg liegt, ist die **entscheidende Ausgangsfrage, mit welchem Verkehrsmittel der Teilnehmer zur Arbeit gelangt**. Grundsätzlich werden **Verstärker und Lerngeschichte für alle Verkehrsmittel abgefragt**.
 - Bei Probanden, die mit dem Auto zur Arbeit fahren, handelt es sich jedoch in der Regel um die **Mobilitätstypen »Auto Enthusiasten«, »Image Egoisten«, »Frustrfahrer*in«, »Schuldbewusste Mobilisten« und eventuell »Praktisch Orientierte«**. Bei diesen Personen werden **besonders viele Fragen zu positiven und negativen Verstärkern beim Autofahren gestellt und die Ursachen für die Ablehnung der alternativen Transportmittel ermittelt**.
 - Der **zweite Interview-Leitfaden ist für die Mobilitätstypen, die nicht mit dem Auto zur Arbeit fahren (»Auto Erwäger*in«, »ÖPNV-abhängige«, »Autofreie« und eventuell »Praktisch Orientierte« sowie »Schuldbewusste Mobilisten«)**. Das Interview konzentriert sich bei diesen Teilnehmern zunächst vor allem auf die **positiven Verstärker des Transportmittels für den Arbeitsweg und widmet sich dann nacheinander allen anderen Verkehrsmitteln, und ihren positiven wie negativen Verstärkern sowie der Lerngeschichte**.

Aufbau der halbstrukturierten Interview-Leitfäden

Beispielhafte Variante für Teilnehmer*innen mit Präferenz MIV für den Weg zur Arbeit/Schule/Ausbildung

Warm-up

- Eigene Vorstellung, Projektvorstellung
- Fragen zur Person z.B. aktuelle Wohnsituation, berufliche Situation

Hauptteil

- Sie haben angegeben, dass Sie hauptsächlich das **Auto als Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit nutzen...**
- **Auto als Verkehrsmittel**
 - z.B. Warum fahren Sie mit dem Auto? Welche positiven Erfahrungen haben Sie gemacht, wenn Sie mit dem Auto zur Arbeit fahren? Gibt es etwas, was Sie (nur) während der Autofahrt erledigen? Was müsste passieren, damit Sie gar nicht oder selten mit dem Auto zur Arbeit fahren?
- **Alternativen: CarSharing-Angebote**
 - z.B. Könnten Sie sich vorstellen, mit einem CarSharing-Angebot (z. B. StattAuto o.ä.) zur Arbeit zu fahren?
- **Alternativen: ÖPNV**
 - z.B. Sind Sie in Kiel schon einmal mit dem ÖPNV (Kiel und woanders) zur Arbeit gefahren? Wie empfinden Sie das Fahrerlebnis im Nahverkehr? Was hemmt Sie, den ÖPNV zu nutzen, um zur Arbeit zu gelangen?
- **Alternativen: Maas**
 - z.B. Wenn Sie Verkehrsmittel in einem Ticket kombinieren könnten, wie würden Sie dies empfinden? Hätte dies Vorteile für Sie? Welche Probleme sehen Sie darin?
- **Alternativen: Fahrrad**
 - z.B. Wissen Sie, wie Sie mit dem Fahrrad zur Arbeit fahren könnten?
- ...

Closing

- Vergütung der Teilnehmer*innen und Verabschiedung

30+ semi-strukturierte Einzelinterviews

Schwerpunkt auf Auto fokussierte Mobilitätsgruppen

- # Die **meisten Interviews** wurden mit den auf das Auto fokussierten **Mobilitätsgruppen durchgeführt**, um herauszufinden, wie diese Menschen für nachhaltigere Verkehrsmittel zu begeistern sind.
- # Der **Schwerpunkt der Interviews lag auf dem allgemeinen sowie dem spezifischen Mobilitätsverhalten der Befragten**. Im Fokus stand der **Weg zur Arbeit, Schule oder Hochschule**, da dieser in der Regel jeden Werktag zwei Mal anfällt und damit den am häufigsten zurückgelegten Weg darstellt.
- # Heraus kamen **bei 31 geführten Einzelinterviews insgesamt 1.440 Minuten Interviewmaterial mit über 1.500 relevanten Aussagen**.
- # Die Systematisierung und Strukturierung der Aussagen ergab, dass **bei den verschiedenen Verkehrsmitteln Auto, Fahrrad, Fußverkehr und ÖPNV die Faktoren Nutzungsaufwand, Bequemlichkeit/Komfort, frische Luft/Bewegung, Privatsphäre, Unabhängigkeit und Flexibilität eine besondere Rolle spielen**. Sind diese Faktoren bei der Nutzung eines Fortbewegungsmittels überwiegend gegeben, führt dies zu einem **Entspannungsmoment für den Mobilitätsnutzer und zur Wahrnehmung von Werten wie Freiheit, Lebensqualität und Selbstbestimmung**.
- # Das Vorhandensein **weiterer Faktoren wie Schnelligkeit und Möglichkeiten des Gepäcktransports** kann die Nutzung und Wahrnehmung eines Transportmittels **ebenfalls positiv beeinflussen**.
- # Die durchgeführten **Means-End-Analysen** und daraus entwickelten Modelle finden **sich exemplarisch für die Verkehrsmittel »Auto« und »ÖPNV«** auf den folgenden Folien.



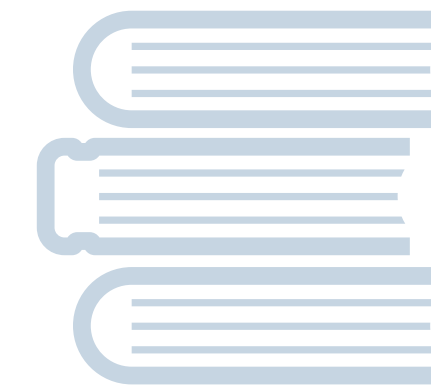
30+ Interviews

in acht unterschiedlichen Mobilitätssegmenten



1.440 Minuten

~ 42min im Durchschnitt
pro Interview

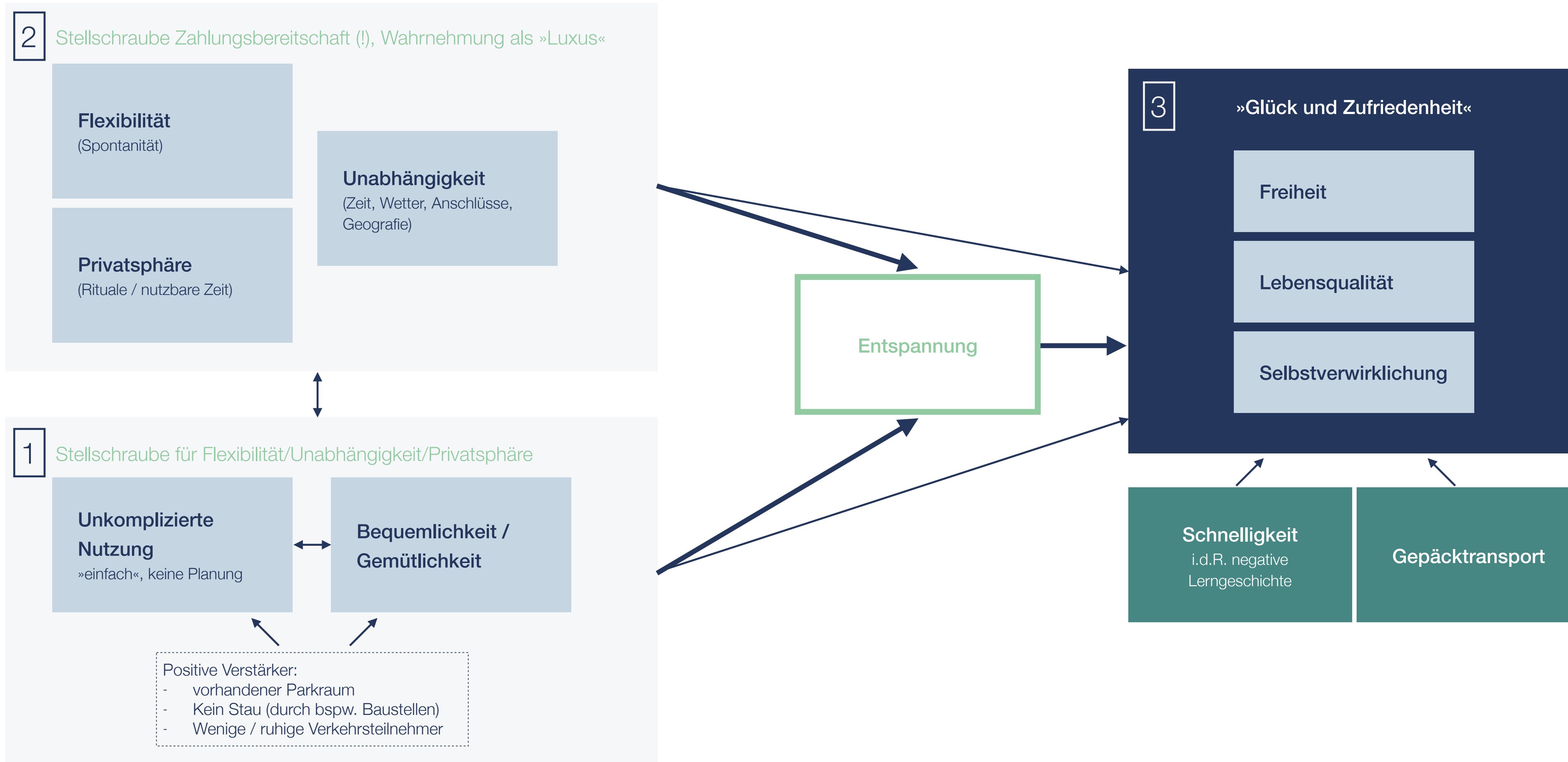


1.500+ Aussagen

mit Relevanz

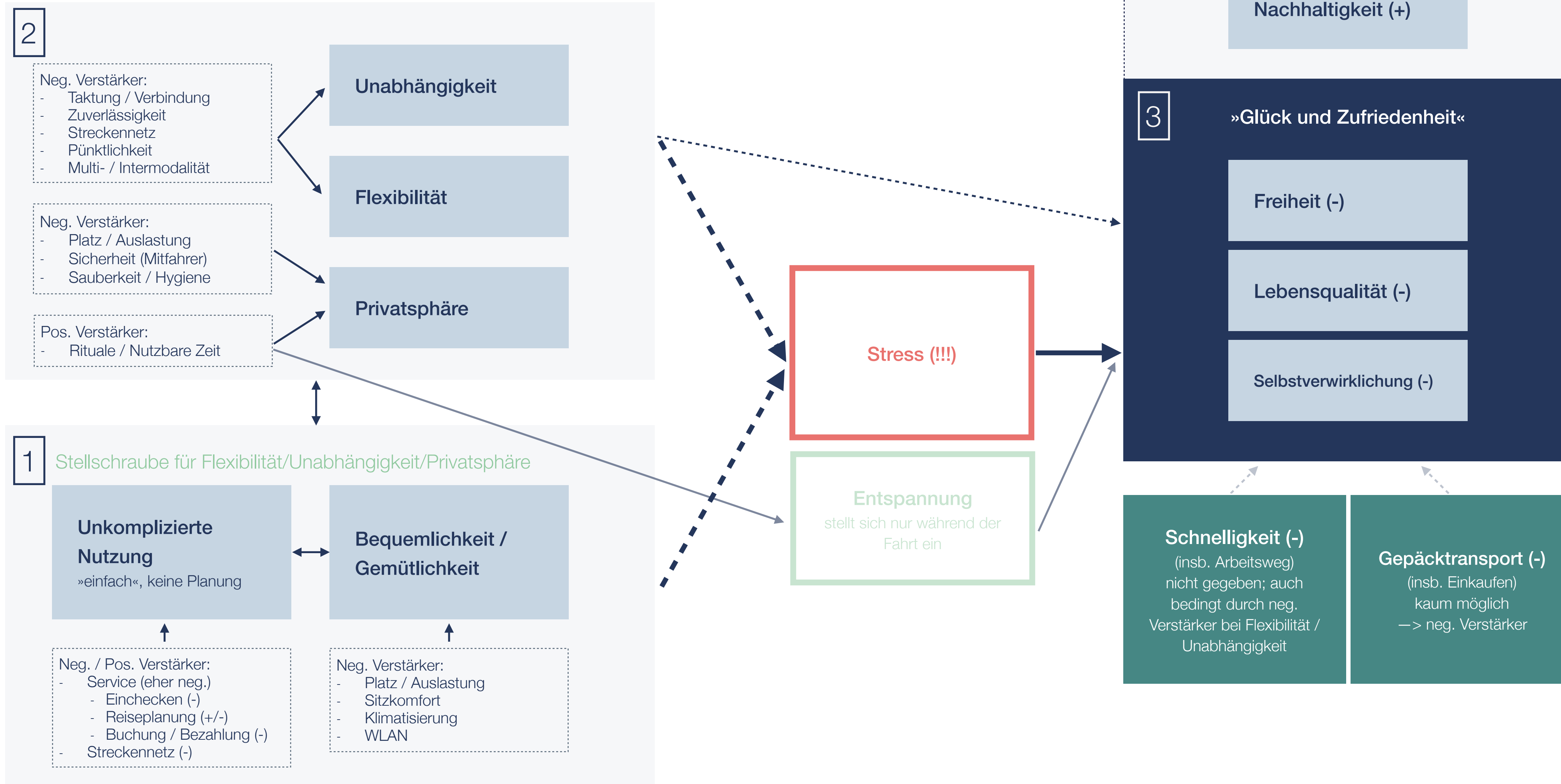
Means-End-Analyse für das Verkehrsmittel »Auto«

Die Bequemlichkeit/Gemütlichkeit ist maßgeblich für die Wahl



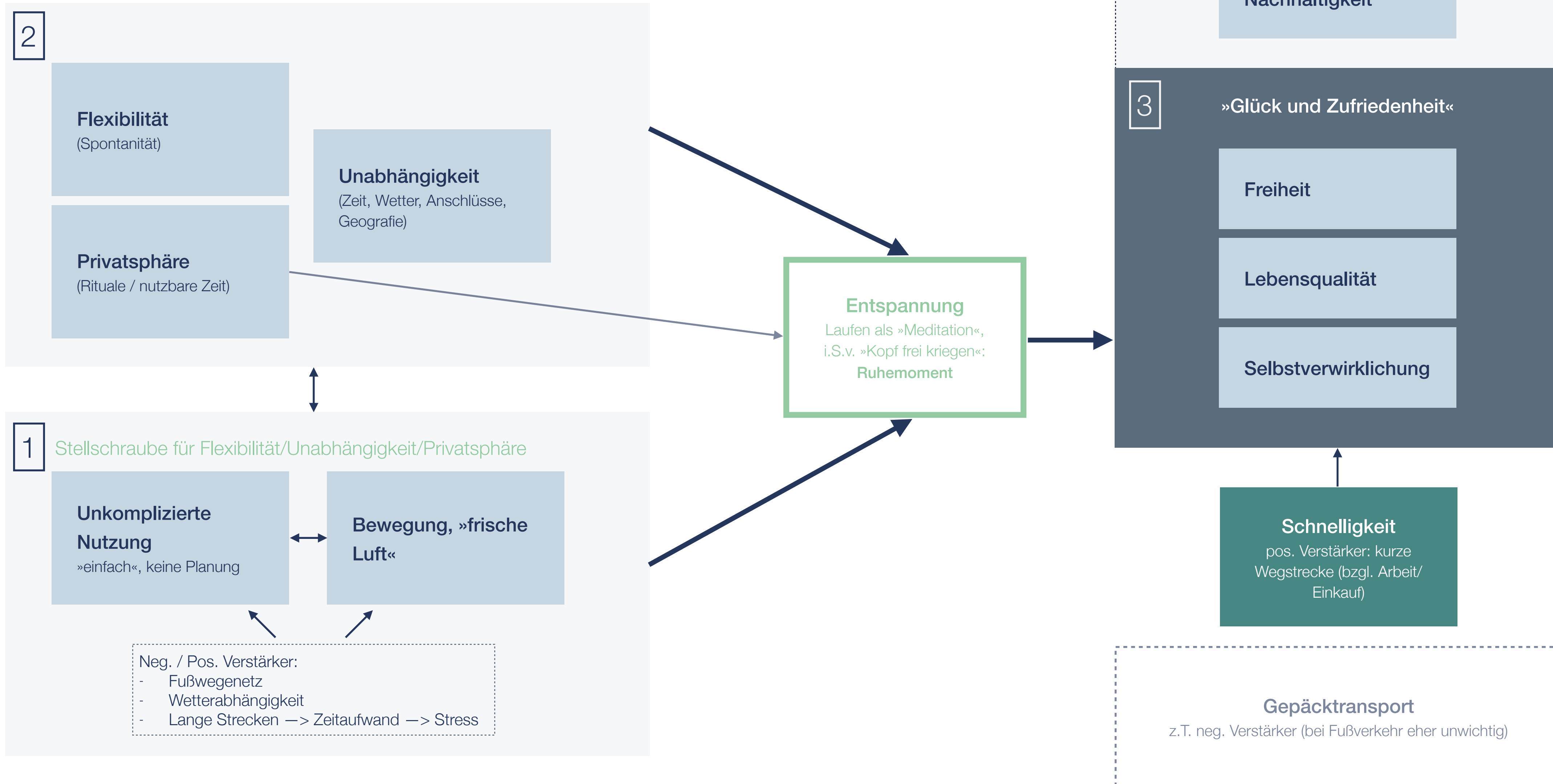
Means-End-Analyse für das Verkehrsmittel »ÖPNV«

ÖPNV wird oftmals mit einem Gefühl von Stress verbunden



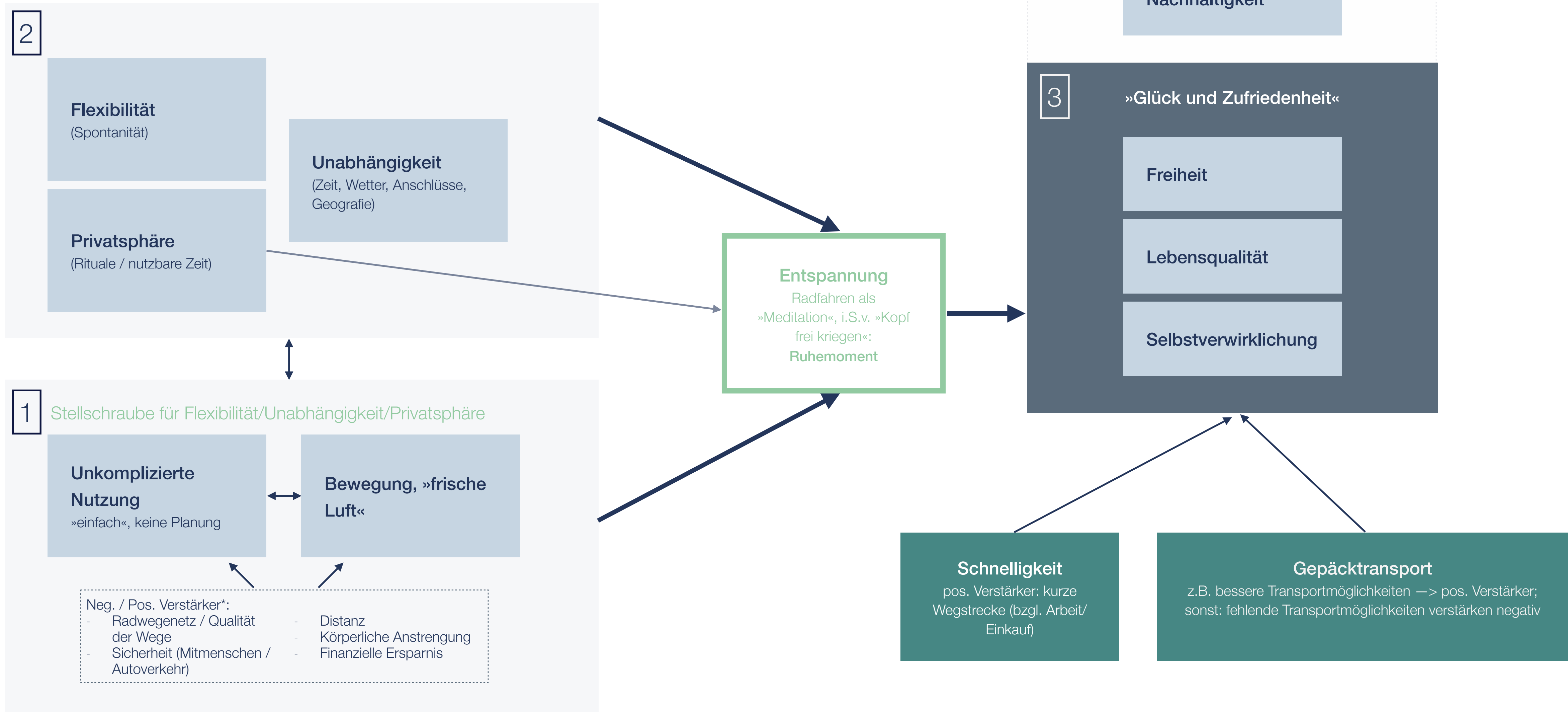
Means-End-Analyse für das Verkehrsmittel »Fußverkehr«

Bewegung macht den Kopf frei



Means-End-Analyse für das Verkehrsmittel »Radverkehr«

Bewegung macht den Kopf frei



* Weitere neg. / pos. Verstärker: Stellplätze (auch Sicherheit gegenüber Diebstahl), Wetter, Duscmöglichkeiten auf der Arbeit

Zusammenfassung »Qualitative Analyse«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Ziel der qualitativen Studie war es, tiefgehende Einblicke in die Struktur und Eigenschaften der Mobilitätsgruppen sowie deren Mobilitätsbedürfnisse zu gewinnen.**
- # Die qualitative Studie lieferte die **folgenden wesentlichen Erkenntnisse:**
 - Insgesamt wurden **24 Stunden Interviewmaterial** mit über **1.500 relevanten Aussagen** analysiert.
 - Die Systematisierung und Strukturierung der Aussagen ergab, dass **bei den verschiedenen Verkehrsmitteln Auto, Fahrrad, Fußverkehr und ÖPNV die Faktoren Nutzungsaufwand, Bequemlichkeit/Komfort, frische Luft/Bewegung, Privatsphäre, Unabhängigkeit und Flexibilität eine besondere Rolle spielen.**
 - Sind diese **Faktoren bei der Nutzung eines Fortbewegungsmittels überwiegend gegeben, führt dies zu einem Entspannungsmoment des Mobilitätsnutzers und zur Wahrnehmung von Werten wie Freiheit, Lebensqualität und Selbstbestimmung.** Das Vorhandensein weiterer Faktoren wie Schnelligkeit und Möglichkeiten des Gepäcktransports kann die Nutzung und Wahrnehmung eines Transportmittels ebenfalls positiv beeinflussen.
- # **Diese Ergebnisse werden im Folgenden in einer breit angelegten Befragung kritisch überprüft, gegebenenfalls korrigiert und um weitere Fragestellungen erweitert.**

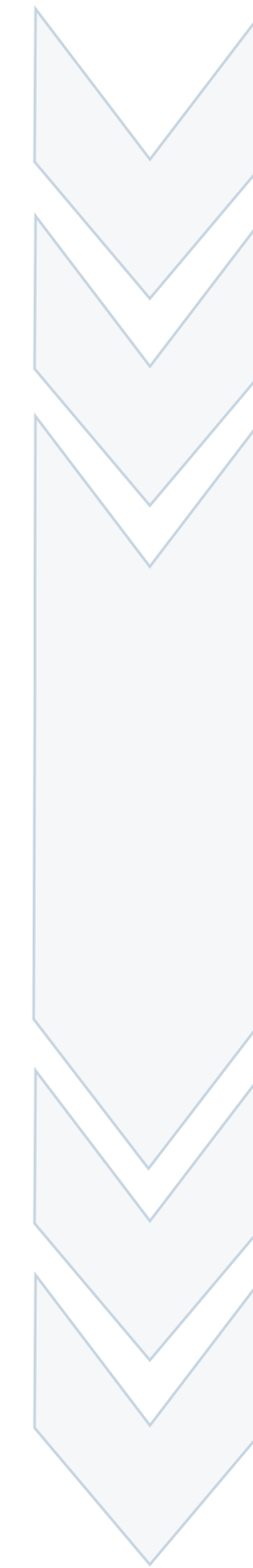
Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
 - 4.1. Qualitative Studie mittels Tiefeninterviews
 - 4.2. Quantitative Studien mittels Panel-Erhebung
 - 4.3. Entwicklung eines Walkability-Index für Kiel und Umgebung
5. Konzeptentwicklung
6. Limitationen & Ausblick
7. Anhang

Ziel und methodischer Ansatz der quantitativen Studie

Überprüfung, Ergänzung und Validierung der bisherigen Ergebnisse

- # **Ziel der quantitativen Analyse ist die Überprüfung, Ergänzung und Validierung der Ergebnisse aus den vorhergehenden Studien.**
- # Als **methodischer Ansatz kommen Online-Umfragen zum Einsatz**, welche über standardisierte Fragengruppen verfügen, die einen tieferen Einblick in das Mobilitätsverhalten der Bürger*innen von Kiel und umliegenden Gemeinden geben sollen.
- # **Insgesamt wurden im Rahmen dieser Phase sechs einzelne Studien durchgeführt.** In einer ersten Studie ging es darum, die Bürger*innen aus Kiel und Umgebung für das Panel zu aktivieren und in die aus der »qualitativen Studie« bekannten Mobilitätsgruppen einzuordnen. Je nach Ausrichtung der weiteren Einzelstudien konnte auf das Panel zurückgegriffen werden, um dann unterschiedliche Mobilitätsgruppen zu untersuchungsrelevanten Fragestellungen spezifischer befragen zu können.
- # Der **Untersuchungszeitraum erstreckte sich von Juni 2021 bis März 2022.**
- # Die folgenden Folien geben einen detaillierten Aufschluss über die durchgeführten Einzelstudien mittels des Panels.



Studie 1 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Aktivierung von Bürger*innen für Studien-Panel

Das Ziel der ersten Studie war der Aufbau eines Panels, auf welches für zukünftige Studien zurückgegriffen werden kann.

| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|-----------------------------------|--|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde mittels einer Online-Umfrage durchgeführt. Unter Nutzung der im Rahmen der »qualitativen Studie« durchgeführten einstellungsbasierten Segmentierung wurden in dieser Studie die Bürger*innen nach unterschiedlichen Mobilitätsgruppen klassifiziert. Die Teilnehmer*innen wurden zusätzlich mit einem »Amazon«-Gutschein im Wert von 25 Euro incentiviert, auf welchen sie nach erfolgreicher Teilnahme an allen Einzelstudien Anspruch haben. Die Streuung der Umfrage erfolgte dabei über die Schaltung von Anzeigen mittels eines (teils spezifischen) Targetings von Bürger*innen in sozialen Netzwerken. |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche | <ul style="list-style-type: none">- Soziodemografische Daten wie Geschlecht, Alter, Bildungsgrad oder Haushaltskonstellation- Einstellung gegenüber Mobilität- Aktuelles (und ggf. durch Covid-19-Pandemie verändertes) Mobilitätsverhalten |
| Teilnehmer*innen | Nach Durchführung aller Einzelstudien und Bereinigung der Daten verblieben 377 Bürger*innen aus Kiel und umliegenden Gemeinden (Umkreis 30km, ab 18 Jahren) in der Stichprobe.* |
| Untersuchungszeitraum | Juni 2021 |

* Diese Stichprobengröße liegt allen Einzelstudien zugrunde.

Streuung der ersten Studie

Aktivierung von Teilnehmer*innen für Studien-Panel

- # Aufgrund der guten Performance des vorherigen Studien-Aufrufs zur qualitativen Studie im Rahmen des Projektes, wurde abermals eine **Social Media Kampagne kreiert**. Über eine Laufzeit von vier Wochen und einem Budget von 700 Euro wurden über 45.000 Personen mit mehr 100.000 Impressionen erreicht und 2.049 Klicks generiert.
- # Insgesamt haben **über 950 Teilnehmer*innen an der Online-Umfrage mittels des Umfragetools »Limesurvey« teilgenommen**. Dabei wurden 714 vollständige und 247 unvollständige Fragebögen festzustellen.
- # Nach Bereinigung der Daten um bspw. Ausreißer*innen oder Personen, die keinen Zweitkontakt (i.S.v. Teilnahme an weiteren Studien im Rahmen des Projektes) wünschten, verblieben **478 verwertbare Datensätze**, die als Kontaktadressen in das aufzubauende Panel überführt wurden.
- # Während des gesamten Untersuchungszeitraums lag die **durchschnittliche Rücklaufquote** innerhalb der Einzelstudien für das Studien-Panel bei **73-91%**.



Ein Projekt von Fachhochschule Kiel, NAH.SH, combination



Ein Projekt von Fachhochschule Kiel, NAH.SH, combination



Ein Projekt von Fachhochschule Kiel, NAH.SH, combination



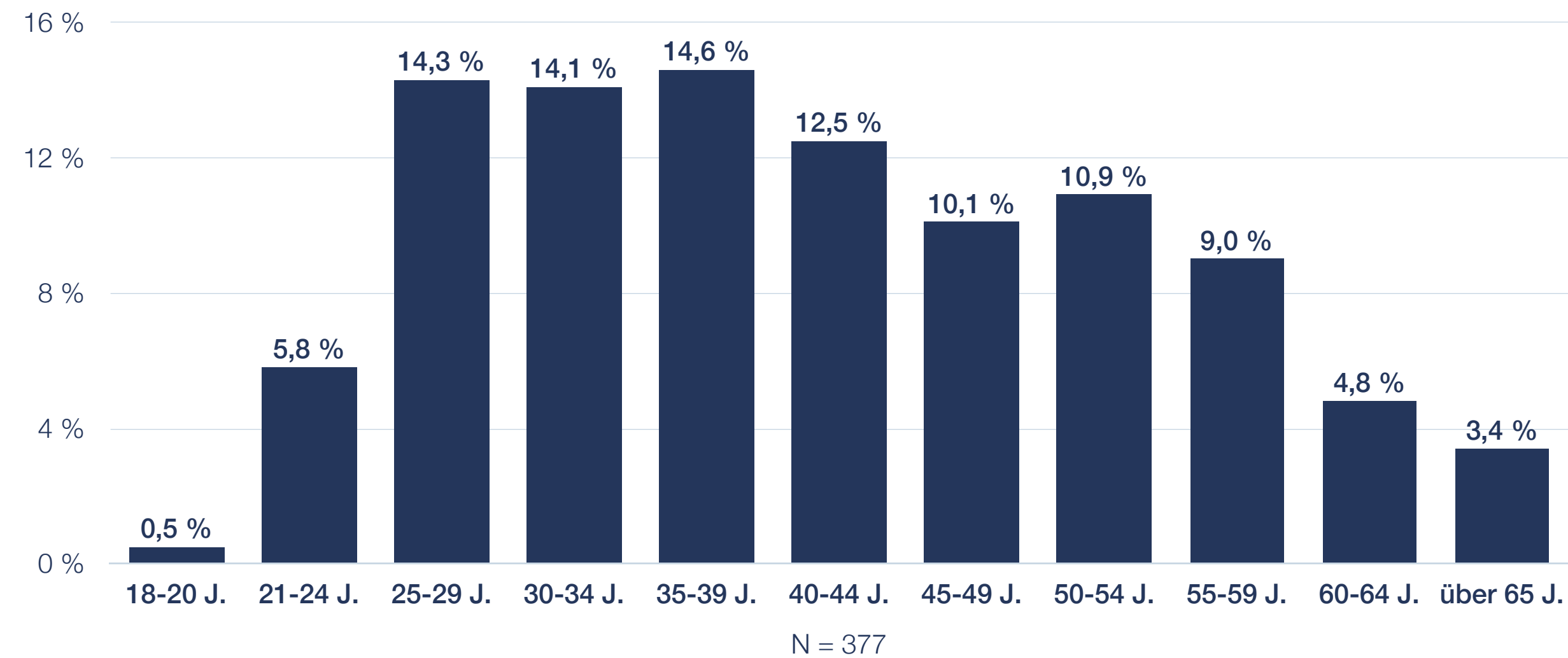
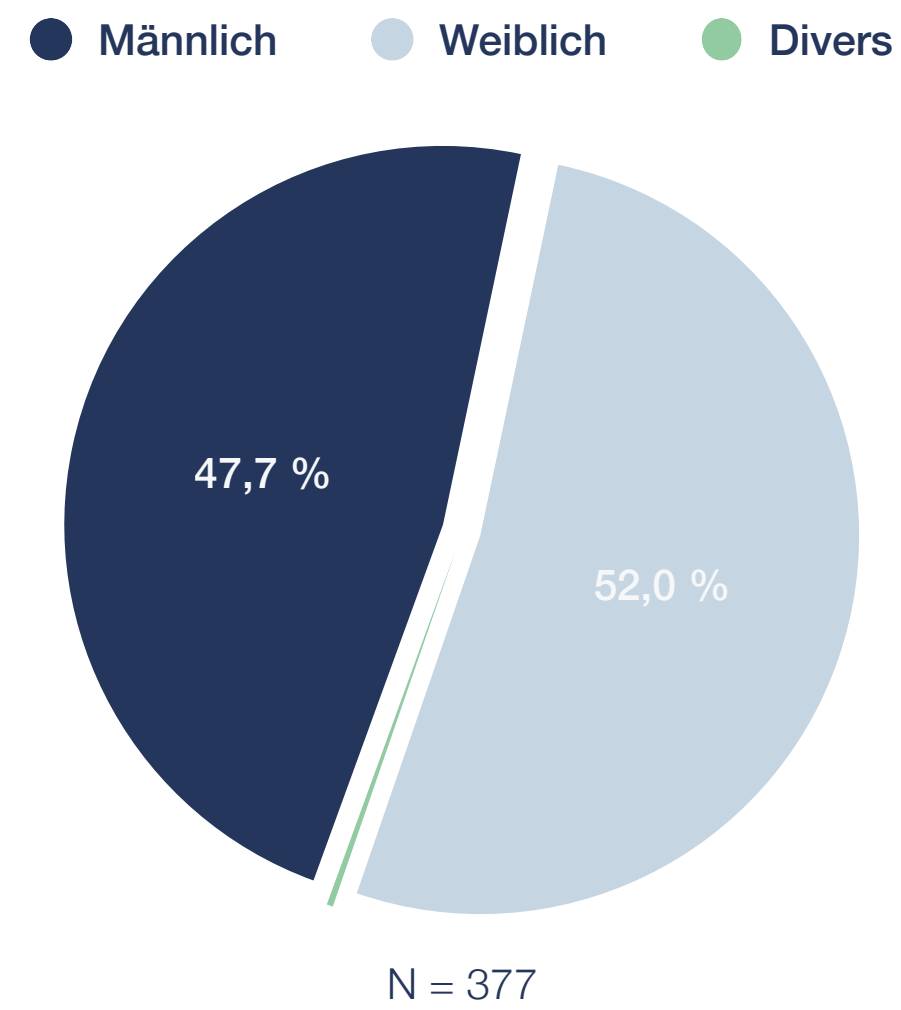
Ein Projekt von Fachhochschule Kiel, NAH.SH, combination

Ergebnisse

Geschlecht und Altersstruktur

Studie 1

Die Mehrheit der Teilnehmer*innen ist weiblich. Die größte Altersgruppe ist 35-39 Jahre.



- # Auf die Frage nach dem **Geschlecht** antworteten 196 Personen (52,0%) mit weiblich, 180 Personen (47,7%) mit männlich und 1 Person (0,3%) mit divers.
- # Das **durchschnittliche Alter** der Teilnehmer*innen beträgt 41,23 Jahre. Unterteilt in **Altersgruppen** stellen 55 Teilnehmer*innen (14,6%) im Alter von 35-39 Jahre die größte Altersgruppe dar, gefolgt von 54 Personen (14,3%) im Alter von 25-29 Jahre sowie 53 Personen (14,1%) im Alter zwischen 30-34 Jahre.

Ergebnisse

Aktueller Wohnort

Zwei Drittel der befragten Personen wohnt in der Landeshauptstadt Kiel.

- # 271 Personen (72,5%, N = 374) der befragten Teilnehmer*innen haben ihren **festen Wohnsitz in der Landeshauptstadt Kiel.**
- # 103 Personen (27,5%) gaben an, nicht in Kiel zu wohnen. Davon leben 51 Personen (13,6%) im Kreis Plön, 48 Personen (12,8%) im Kreis Rendsburg-Eckernförde und 4 Personen (1,1%) in der kreisfreien Stadt Neumünster.

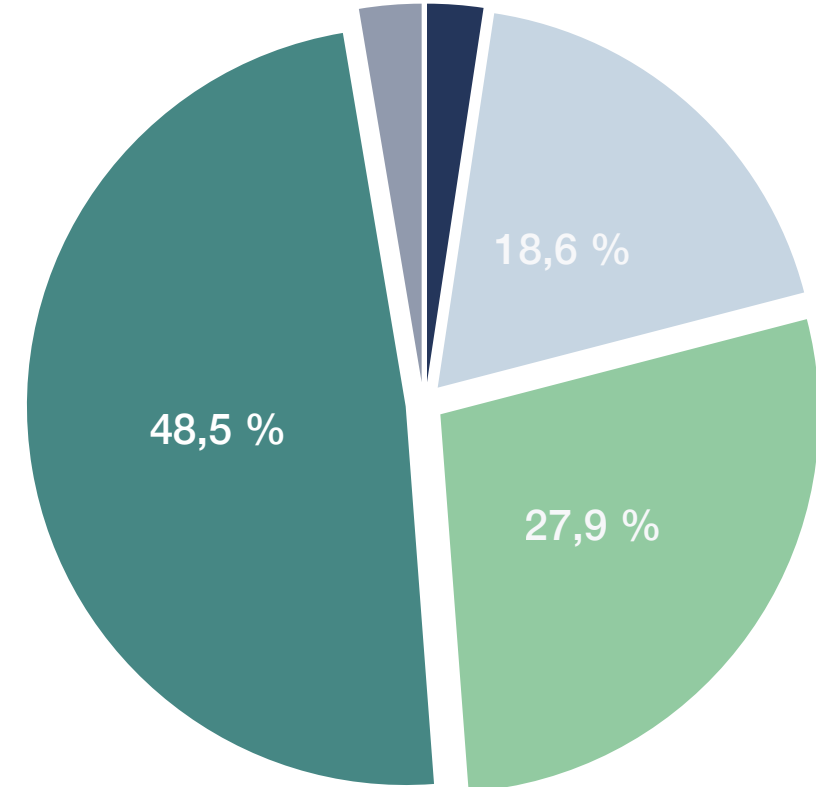


Ergebnisse

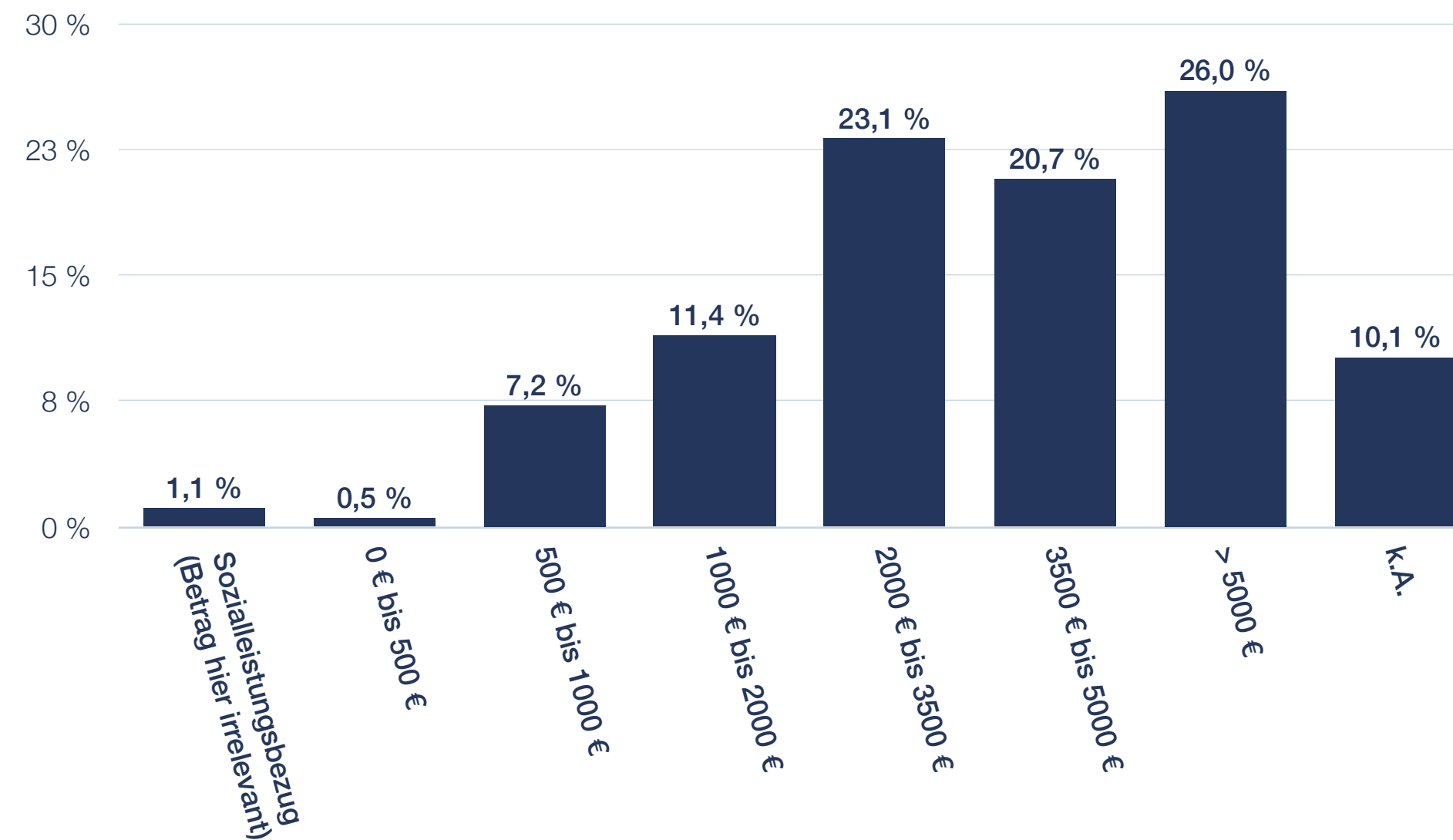
Höchster Bildungsabschluss und Haushaltseinkommen

Knapp 50% der Stichprobe haben einen Fachhochschul- oder Universitätsabschluss und verfügen über ein Haushaltseinkommen von mehr als 3500 Euro.

- Volks- oder Hauptschule, POS 8. Klasse
- mittlere Reife, Realschulabschluss, POS 10. Klasse
- Fachhochschulreife, Abitur, EOS 12. Klasse bzw. Berufsausbildung mit Abitur
- Fachhochschul- oder Universitätsabschluss
- k.A.



N = 377



N = 377

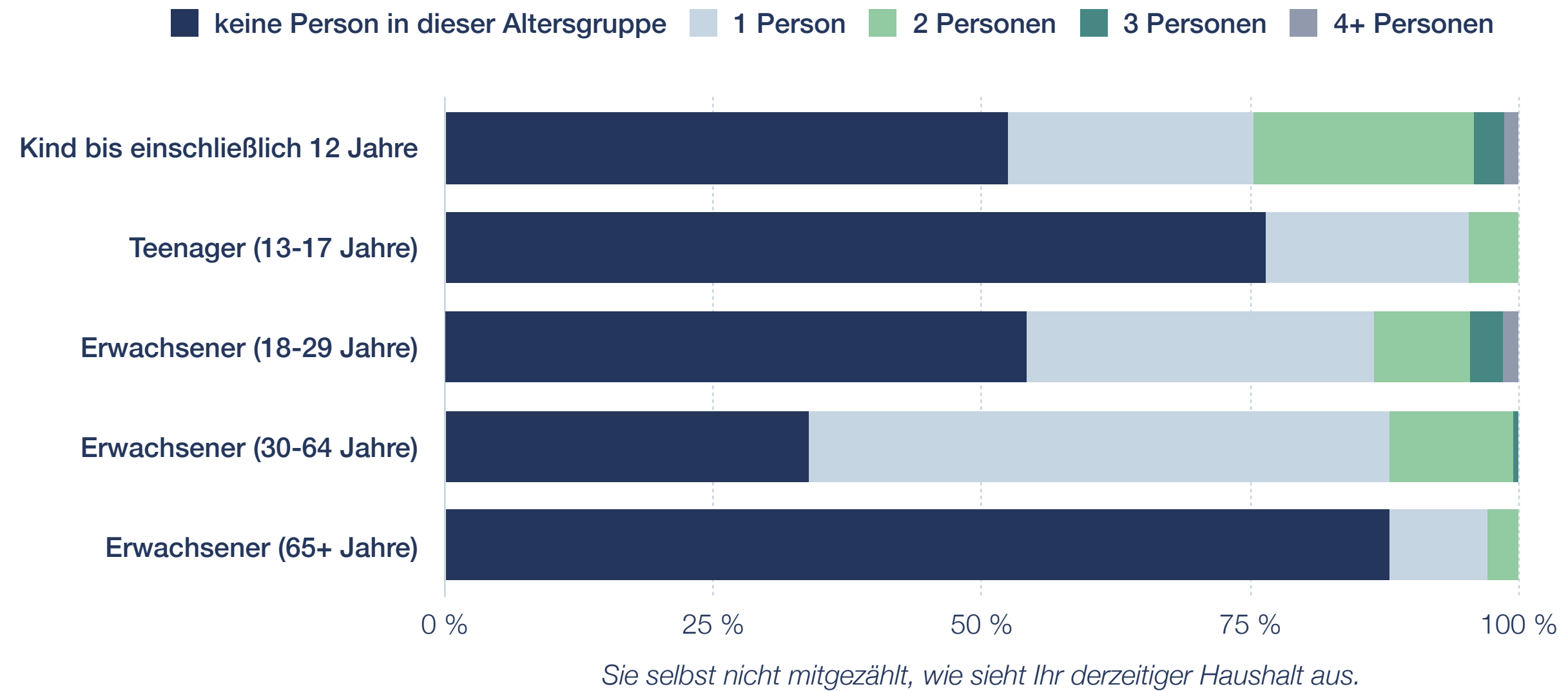
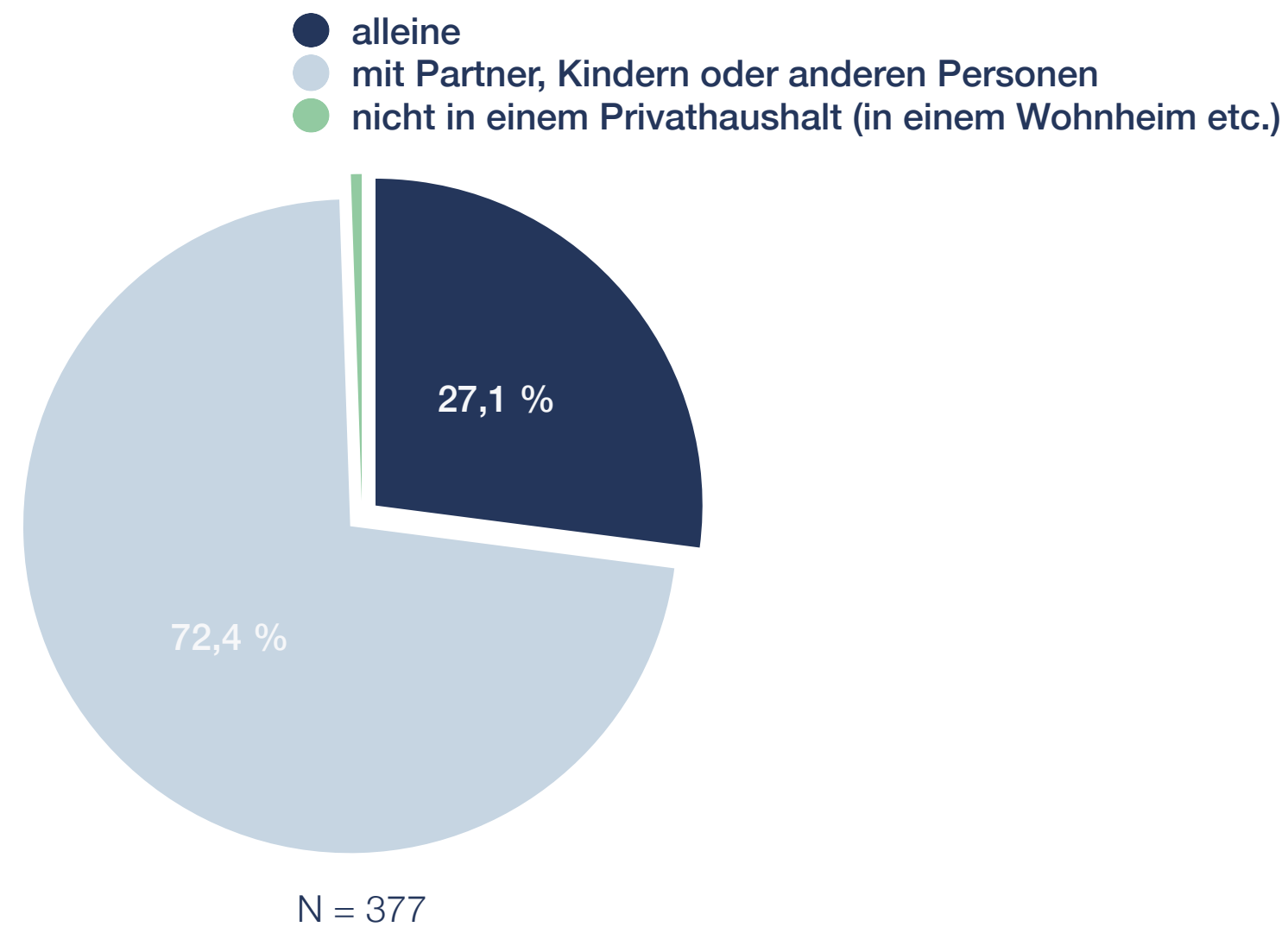
Auf die Frage nach dem **höchsten Bildungsabschluss** antworteten 183 Personen (48,5%) mit Fachhochschul- oder Universitätsabschluss, 105 Personen (27,9%) mit Fachhochschulreife, Abitur o.ä., 70 Personen (18,6%) mit mittlere Reife o.ä. und 9 Personen (2,4%) mit Volks- oder Hauptschulabschluss o.ä.. 10 Personen (2,7%) haben keine Angabe gemacht.

Die Frage zum **monatlichen Haushaltsbruttoeinkommen** haben 98 Personen (26,0%) mit mehr als 5.000 Euro pro Monat angegeben, gefolgt von 87 Personen (23,1%) mit 2.000 bis 3.500 Euro pro Monat und 78 Personen (20,7%) mit 3.500 bis 5.000 Euro pro Monat. Insgesamt gab es 38 Enthaltungen (10,1%).

Ergebnisse

Aktuelle Wohnsituation und Haushaltskonstellation

72% der Befragten leben mit mindestens einer weiteren Person, am häufigsten einer erwachsenen Person im Alter von 30-64 Jahre, in einem Haushalt.



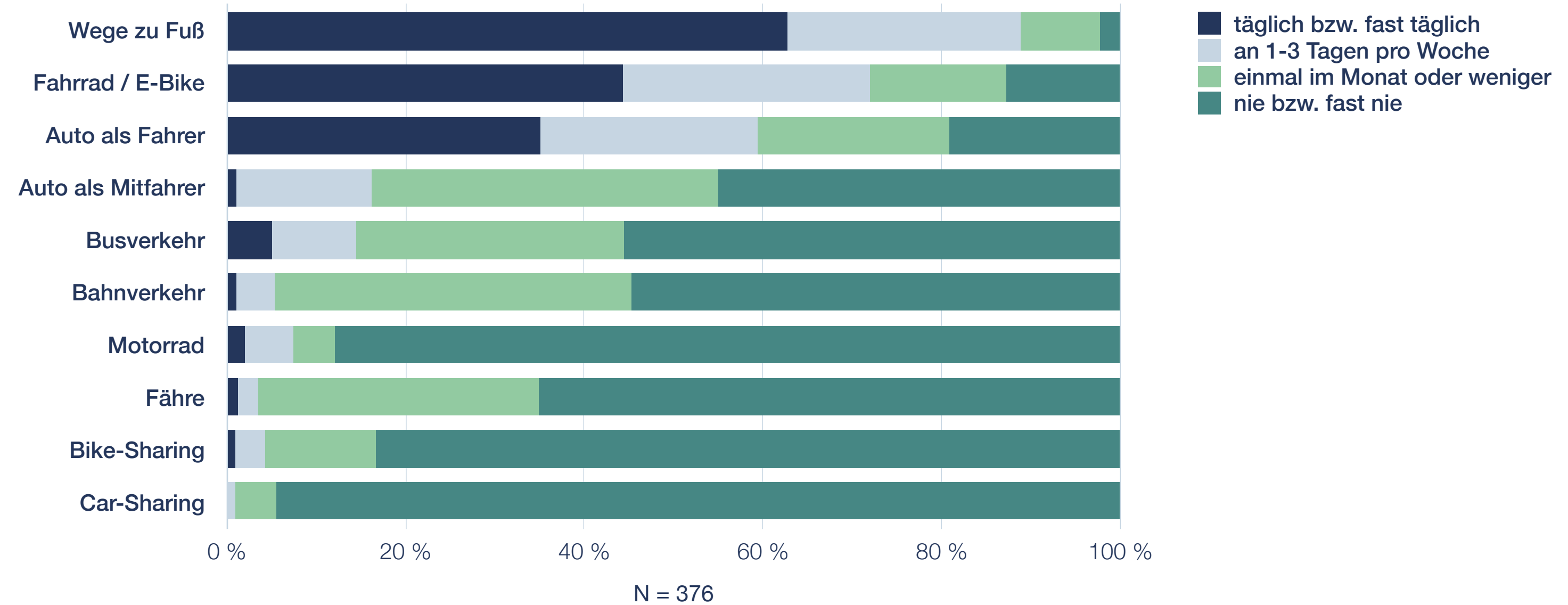
- # 273 Personen (72,4%) leben mit einer* einem Partner*in, Kindern oder anderen Personen in einem gemeinsamen **Haushalt**. 102 Personen (27,1%) leben alleine in einem Privathaushalt und 2 Personen (0,5%) in einem Nicht-Privathaushalt (z.B. Wohnheim).
- # Die **Haushaltskonstellation*** unter den Befragten lässt sich weiterhin wie folgt beschreiben: 100 Personen (47,7%) leben mit mind. einem Kind bis einschließlich 12 Jahre zusammen, 35 Personen (23,6%) mit mind. einem*r Teenager*in (13-17 Jahre), 92 Personen (45,8%) mit einer erwachsenen Person im Alter von 18-29 Jahre, 209 Personen (66,1%) mit einer Person im Alter von 30-64 Jahre sowie 16 Personen (12,0%) im Alter von über 65 Jahre.

* Aufgrund von unterschiedlichen Stichprobengrößen (N) ist jede Kategorie für sich zu betrachten. Die Frage war keine Pflichtfrage innerhalb der Studie.

Ergebnisse

Nutzungshäufigkeit verschiedener Verkehrsmittel

Auto-, Rad- und Fußverkehr sind das bestimmende Verkehrsmittel im Alltag. Mehr als 85% der Befragten wählen den ÖPNV an seltener als 1-3 Tage pro Woche.



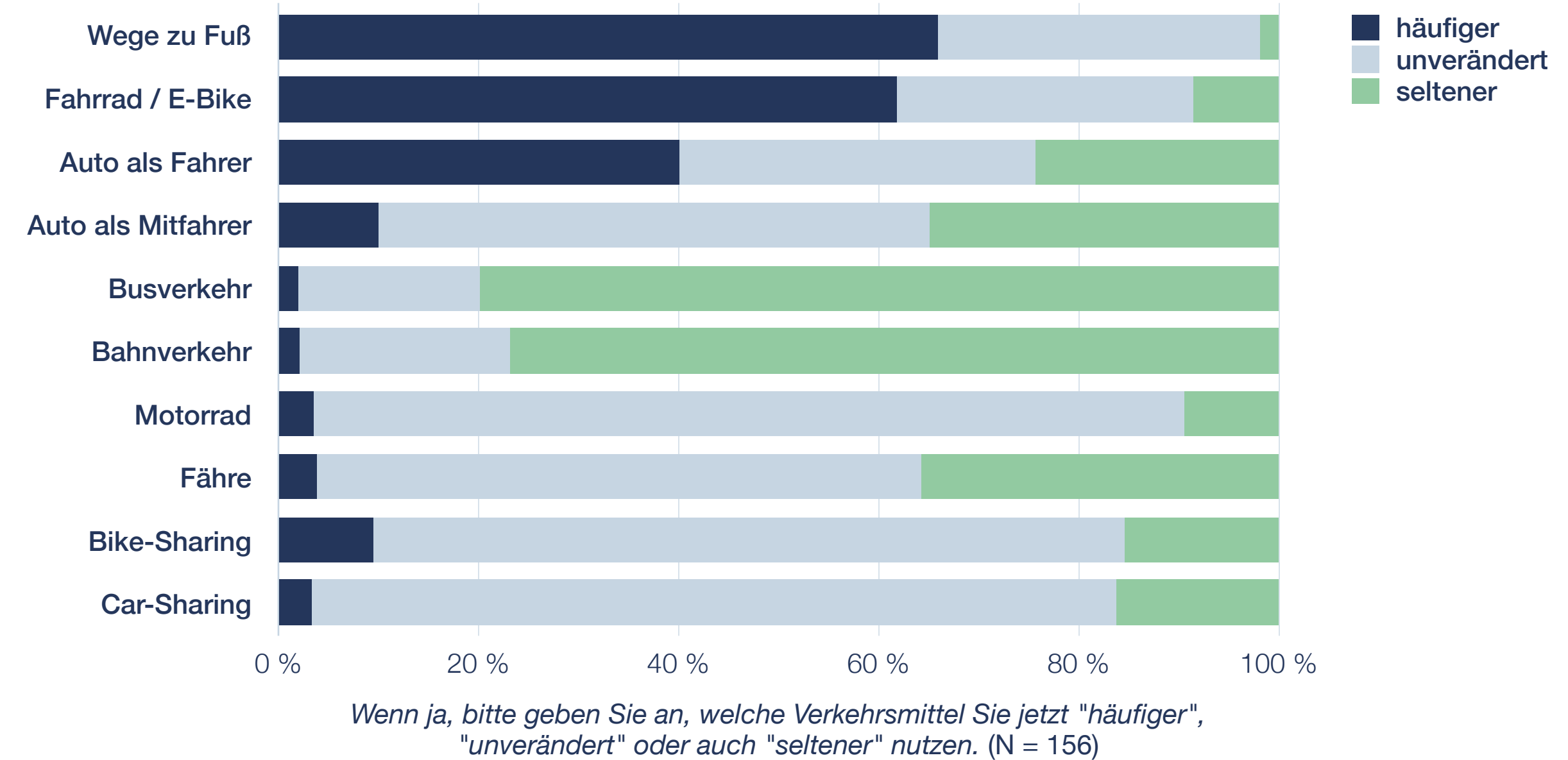
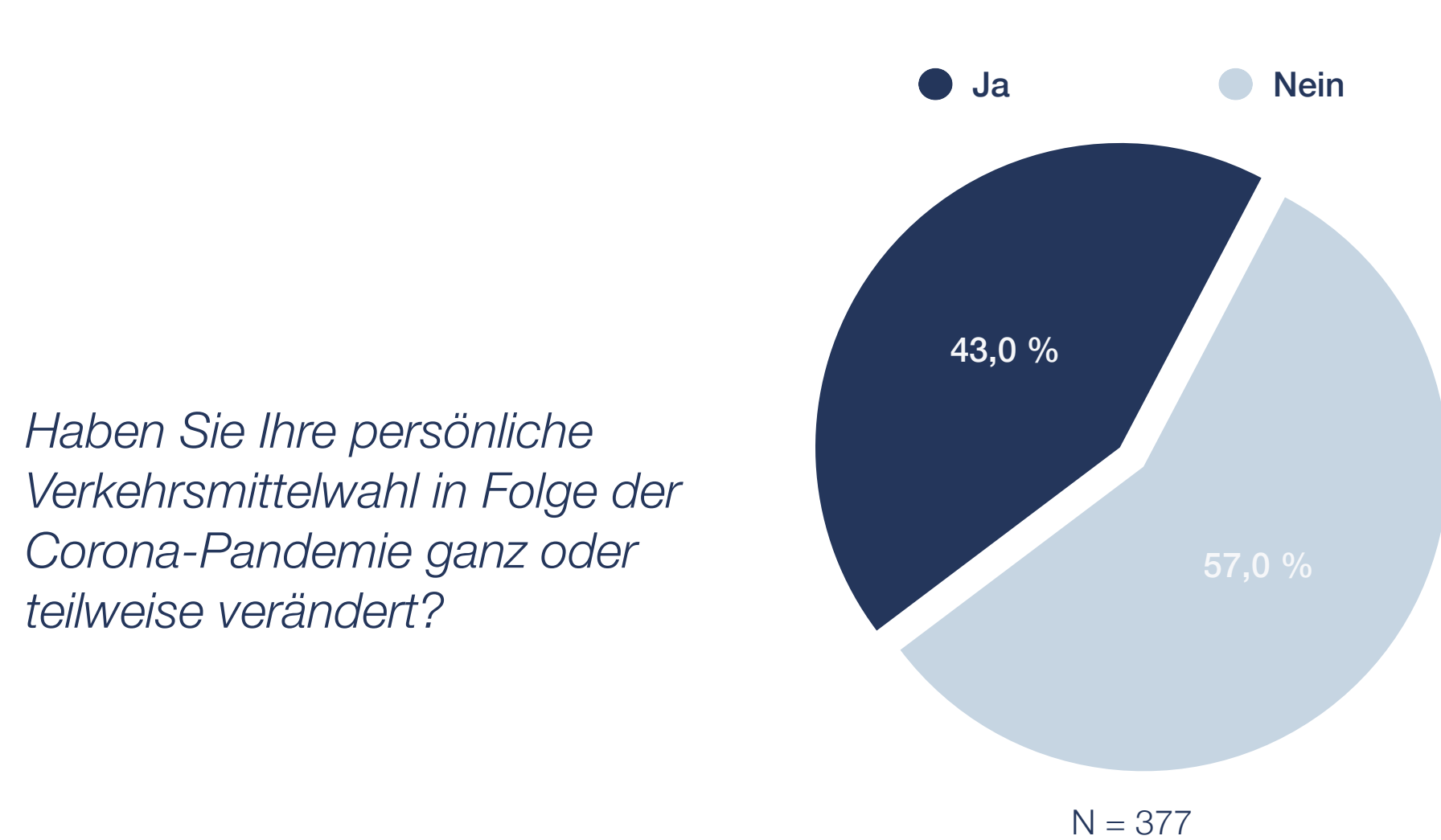
Bitte geben Sie für die folgenden Verkehrsmittel an, wie oft Sie diese in Ihrem normalen Alltag verwenden.

- # Täglich gehen (62,8%) zu Fuß, nutzen 163 Teilnehmer*innen (44,3%) das Fahrrad, 88 (35,1%) das Auto als Fahrer*in und 4 (1,1%) als Mitfahrer*in. 42 Teilnehmende (11,2%) gehen an weniger als einem Tag der Woche zu Fuß.
- # Den Bus nutzen 305 Teilnehmer*innen (85,7%) seltener als einen Tag die Woche, die Bahn 333 (94,6 %) Nutzer*innen.
- # Die Verkehrsmittel Motorrad, Fähre, Bike- und Car-Sharing werden jeweils von weniger als 8% der Teilnehmenden wöchentlich genutzt.

Ergebnisse

Einfluss der Covid-19-Pandemie auf die Verkehrsmittelwahl

Der ÖPNV (Bus, Bahn, Fähre) war während der Covid-19-Pandemie der Verlierer unter den Verkehrsmitteln.



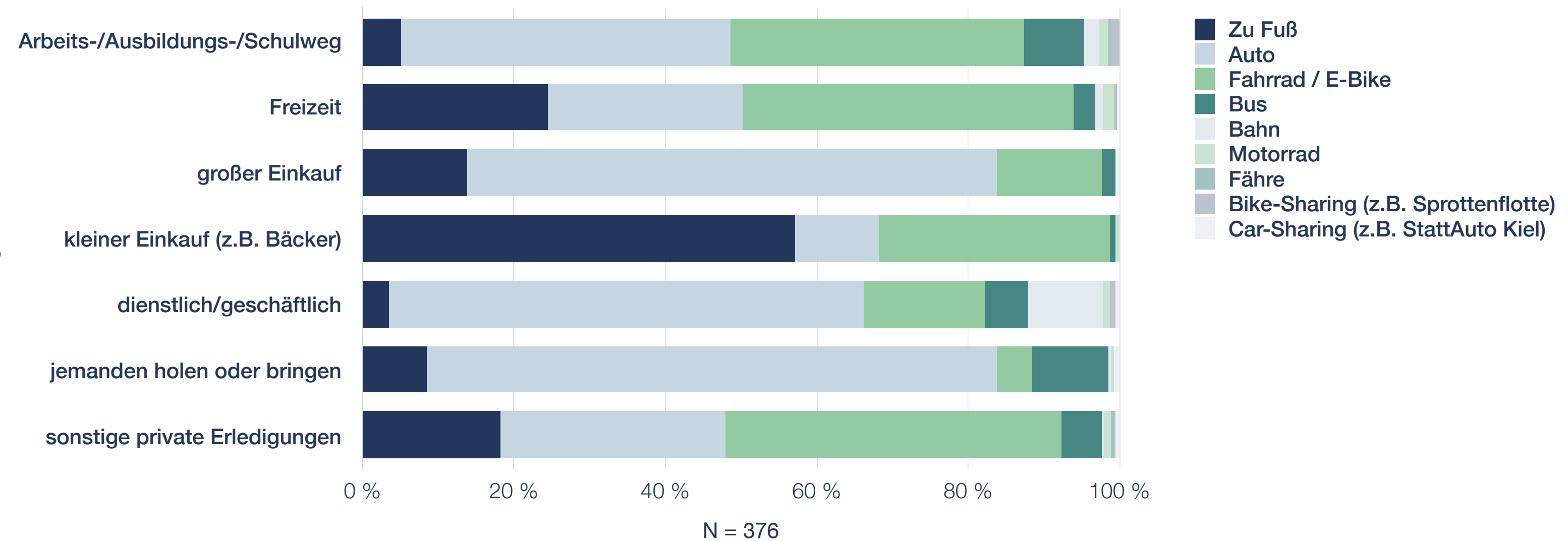
- # Auf die Frage, ob sich durch die **Covid-19 Pandemie** die persönliche Verkehrsmittelwahl verändert hat, antworten 162 Personen (43,0%) mit Ja und 215 Personen (57,0%) mit Nein.
- # Die deutlichste Veränderung ist sowohl im Bus- als auch Bahnverkehr. Für den Busverkehr bzw. Bahnverkehr geben 119 Personen (79,9%) bzw. 109 Personen (76,8%), die mit Ja geantwortet haben, an, dass sie dieses Verkehrsmittel seltener nutzen.

Ergebnisse

Wahl des Verkehrsmittels nach Wegart

Das Auto stellt das Verkehrsmittel Nummer Eins für fast jegliche Wegarten dar.

Bitte wählen Sie das Verkehrsmittel, mit dem Sie die folgenden Aktivitäten am häufigsten ausführen.



Auf die Frage nach dem **am häufigsten genutzte Verkehrsmittel** für den Weg zur Arbeit oder Schule antworteten 164 Personen (43,6%) mit Auto, gefolgt von 146 Personen (38,8%) mit Fahrrad.

In der Freizeit nutzen 164 Personen (43,6%) das Fahrrad, gefolgt von 97 Personen (25,8%), die das Auto als Verkehrsmittel nennen.

Während für große Einkäufe 263 Personen (69,9%) auf das Auto zurückgreifen, erledigen 215 Personen (57,2%) kleinere Einkäufe fußläufig.

Sowohl im dienstlichen/geschäftlichen Kontext als auch beim Abholen/Bringen von Personen wird für erstgenanntes von 202 Personen (62,3%) und für letztgenanntes von den 266 Personen (75,1%) das Auto genutzt.

Für sonstige private Erledigungen geben 163 Personen (44,3%) das Fahrrad/E-Bike an, gefolgt von 109 Personen (29,6%), die das Auto für diesen Zweck nutzen.

Ergebnisse

Ø Geschätzte Distanz für den Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule

Die durchschnittliche Distanz zum Arbeits-/Ausbildungs-/Schulort beträgt unter den befragten Teilnehmer*innen 13,8 Kilometer.

Wie groß ist die Entfernung von Ihrem Wohnort zu Ihrem Arbeits-/Ausbildungs-/Schulweg, wenn Sie auf dem Landweg fahren würden (einfache Strecke)?

| Arithmetisches Mittel (in Kilometer) | Median (in Kilometer) | Standard- abweichung | Min | Max |
|---|--------------------------|-------------------------|-----|-----|
| 13,8 | 7 | 21,9 | 1 | 250 |

- # Die Hälfte der Teilnehmer*innen gab an, dass die **Entfernung zu ihrem Wohnort** mehr als 7 km beträgt.
- # Der Mittelwert liegt bei 13,8 km, wobei die größte Distanz mit 250 km angegeben wurde.

Ergebnisse

Ø Geschätzte Dauer mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln für den Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule

Der zeitliche Aufwand für den Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule wird mit dem MIV am kürzesten eingeschätzt.

| Verkehrsmittel | Arithmetisches Mittel (in Minuten) | Median (in Minuten) | SD | Min | Max | N |
|---|------------------------------------|---------------------|-------|-----|-----|-----|
| Mit dem PKW (inkl. Fußweg zum/vom Parkplatz) | 20,7 | 17 | 15,7 | 1 | 180 | 361 |
| Mit Bus und Bahn (inkl. Wege zur/von der Haltestelle) | 44,4 | 35 | 31,8 | 1 | 210 | 349 |
| Mit dem Fahrrad | 39,1 | 25 | 45,9 | 1 | 300 | 341 |
| Mit dem E-Bike | 31,9 | 20 | 38,6 | 1 | 300 | 268 |
| Zu Fuß | 93,9 | 60 | 112,4 | 1 | 780 | 294 |
| Mit dem Motorrad/Motorroller | 21,7 | 15 | 22,3 | 1 | 225 | 222 |
| Mit der Fähre | 74,7 | 60 | 60,4 | 15 | 300 | 50 |
| Verkehrsmittelkombination | 36,2 | 30 | 24,8 | 1 | 120 | 87 |

Was schätzen Sie, wie viel Zeit benötigen Sie (oder würden Sie benötigen) von Ihrem Wohnort zu Ihrem Arbeits-/Ausbildungs-/Schulort?*

Die meisten Teilnehmer*innen schätzten die **benötigte Zeit für die Strecke von ihrem Wohnort zu ihrem Arbeits-/Ausbildungs-/Schulort** mit dem PKW als am kürzesten ein (Ø 20,7 min), wohingegen fußläufig die meiste Zeit benötigt werde (Ø 93,9 min).

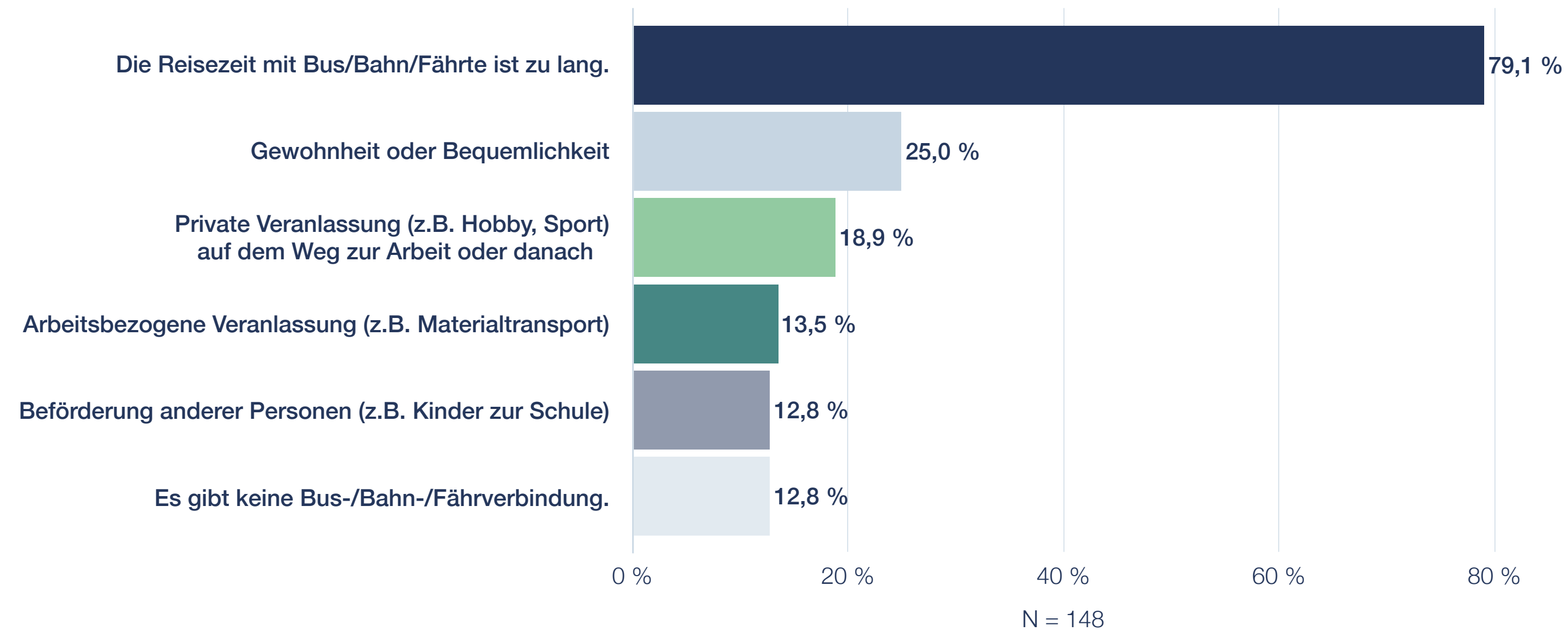
* Wenn Sie dies für einzelne Verkehrsmittel nicht abschätzen können, lassen Sie diese aus.

Ergebnisse

Gründe für die Wahl des Autos auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule

Der am häufigsten genannte Grund für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule ist die zu lange Reisezeit mit dem ÖPNV.

Sie haben angegeben, dass Sie das Auto für Ihren Arbeits-/Ausbildungs-/Schulweg nutzen: Warum nutzen Sie dieses? (Mehrfachauswahl)



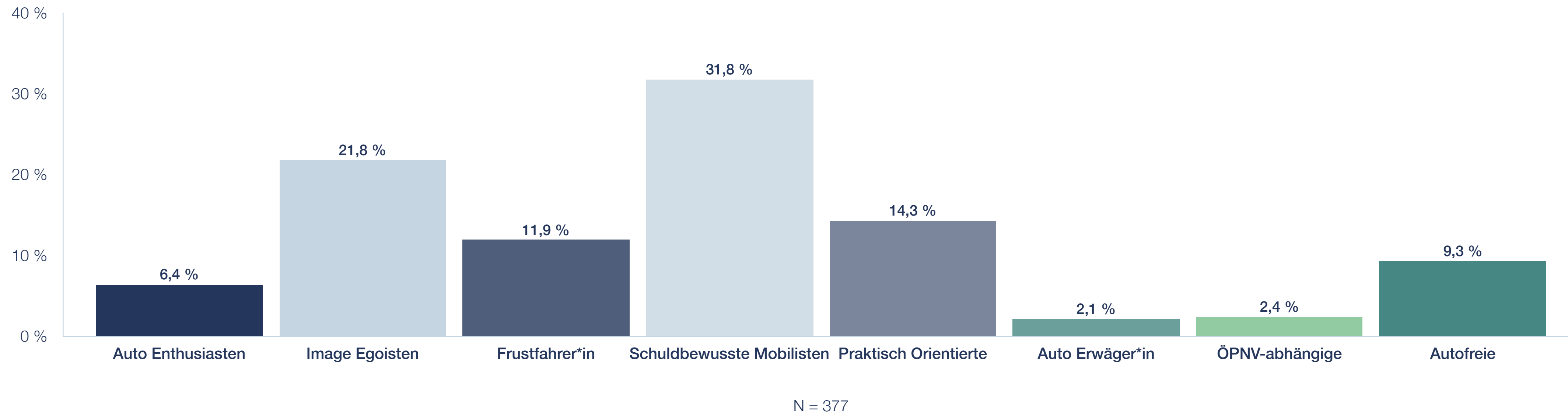
- # Die Frage nach den **Gründen für die Wahl des Autos auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule** wurde von insgesamt 148 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 240 Antworten gaben.
- # 117 Personen (79,1%) geben an, dass ihnen die Fahrt mit dem Bus, der Bahn oder der Fähre zu lange dauert, gefolgt von 37 Personen (25,0%), die Gewohnheit oder Bequemlichkeit als Gründe nennen.

Ergebnisse

Einteilung der Stichprobe in definierte Mobilitätssegmente

Studie 1

Die überwiegende Mehrheit der Bürger*innen klassifiziert sich in Segmente aktiver Autonutzung.



- # 120 Teilnehmer*innen (31,8%) werden nach Berechnung der Quotienten als **Schuldbewusste Mobilisten** eingestuft, gefolgt von 82 Personen (21,8%) als **Image Egoisten**. 54 Personen (14,3%) gelten **Praktisch Orientierte**, 45 Personen (11,9%) als **Frustfahrer*in**, 35 Personen (9,3%) als **Autofreie** sowie 24 Personen (6,4%) als **Auto Enthusiasten**. 9 Personen (2,4%) werden als **ÖPNV-Abhängige** klassifiziert. Die kleinste Kategorie bilden **Auto Erwäger*in** mit 8 Personen (2,1%).
- # Jene Segmente, die eine Auto-Nutzung angegeben haben (Auto Enthusiasten, Image Egoisten, Frustfahrer*in, Schuldbewusste Mobilisten und Praktisch Orientierte), bilden mit 325 Personen (86,2%) die eindeutige Mehrheit der Stichprobe.

Zusammenfassung »Studie 1«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Das Ziel der ersten Studie war der Aufbau eines Panels, auf welches für zukünftige Studien zurückgegriffen werden kann.**
- # Die **erste Studie** lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse**:
 - Die **Mehrheit der Teilnehmer*innen ist weiblich**. Die größte Altersgruppe ist **35-39 Jahre**.
 - **Zwei Drittel der befragten Personen wohnt in der Landeshauptstadt Kiel**.
 - **72% der Befragten leben mit mindestens einer weiteren Person**, am häufigsten einer erwachsenen Person **im Alter von 30-64 Jahre**, in einem Haushalt.
 - **Auto-, Rad- und Fußverkehr sind das bestimmende Verkehrsmittel im Alltag**. Mehr als 85% der Befragten wählen den **ÖPNV** an **seltener als 1-3 Tage pro Woche**.
 - Der **ÖPNV ist der Verlierer** unter den Verkehrsmitteln bedingt **durch die Covid-19-Pandemie**.
 - Das **Auto stellt das Verkehrsmittel Nummer Eins** für fast jegliche Wegarten dar.
 - Die **durchschnittliche Distanz zum Arbeits-/Ausbildungs-/Schulort** beträgt unter den befragten Teilnehmer*innen **13,8 Kilometer**.
 - Der **zeitliche Aufwand für den Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule** wird **mit dem MIV am kürzesten (subjektiv) eingeschätzt**.
 - Der am **häufigsten genannte Grund für die Wahl des Auto** als Verkehrsmittel auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule ist die **zu lange Reisezeit mit dem ÖPNV**.
 - Die **überwiegende Mehrheit der Bürger*innen klassifiziert sich in Segmente aktiver Autonutzung**.
- # Diese Ergebnisse werden nun **analysiert, bewertet und aufbereitet**.

Studie 2 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Identifikation von Barrieren zur Nutzung des ÖPNV-Angebots

Das Ziel der zweiten Studie war die Identifikation von Barrieren zur Nutzung des ÖPNV-Angebots in Kiel und Umgebung.

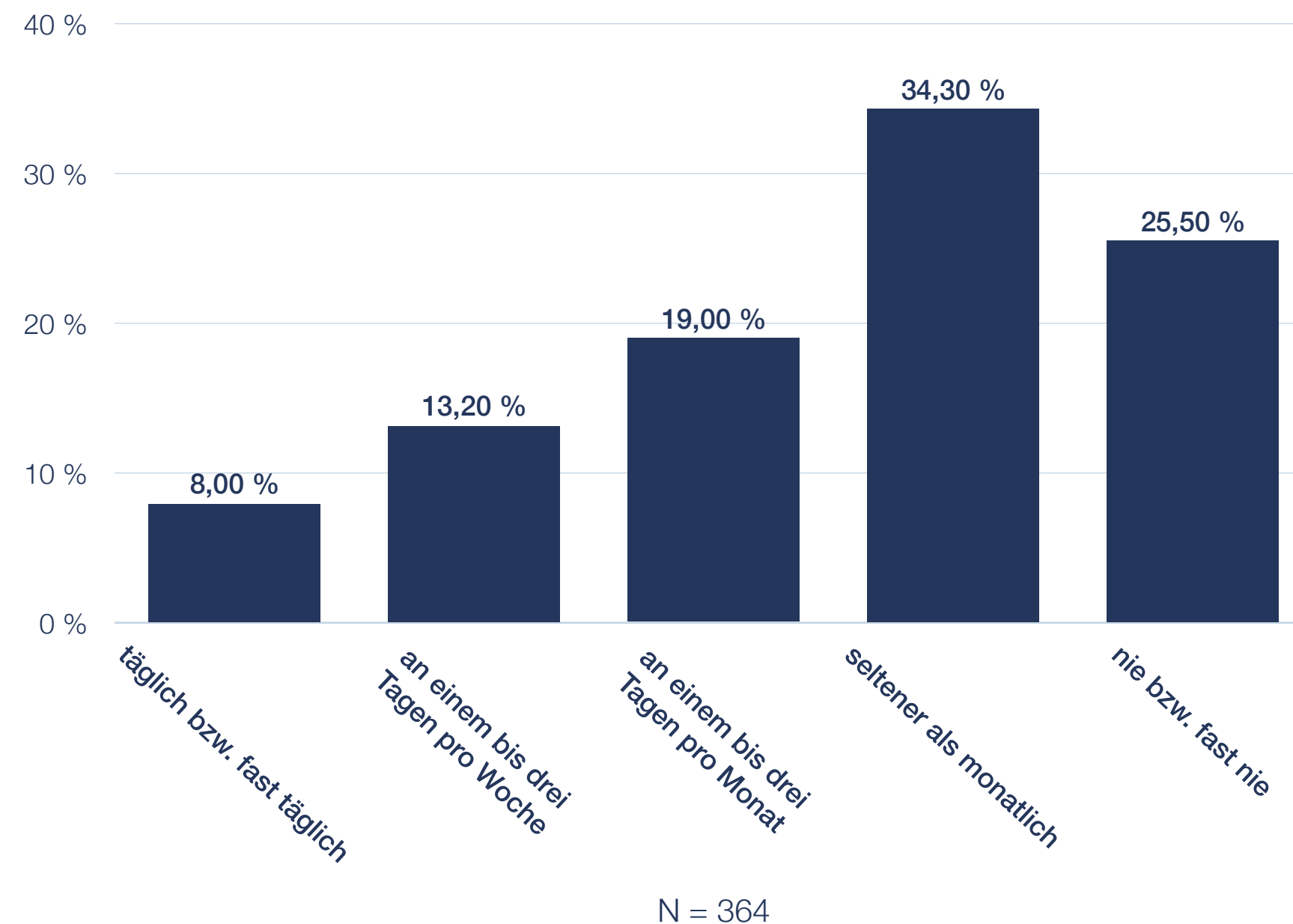
| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|----------------------------|---|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde durch das in Studie 1 aufgebaute Panel an alle Studien-Teilnehmer*innen versendet. |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche* | <ul style="list-style-type: none"> - Allgemeines Nutzungsverhalten des ÖPNV-Angebots - Offene Fragestellungen zu Nutzungsbarrieren/-hemmnissen des ÖPNV-Angebot - Offene Fragestellungen zur Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot - Subjektive Wahrnehmung spezifischer Faktoren des ÖPNV - Zukünftige Nutzungswahrscheinlichkeit eines individuellen (utopischen) ÖPNV-Angebots |
| Teilnehmer*innen | Die Einzelstudie hatte eine Rücklaufquote von 85,98%. |
| Untersuchungszeitraum | August 2021 |

* Alle Fragen waren spezifisch auf Kiel und Umgebung ausgerichtet.

Ergebnisse

Nutzungshäufigkeit des ÖPNV

Mehr als 50% der Befragten nutzen den ÖPNV seltener als monatlich bis hin zu nie bzw. fast nie.



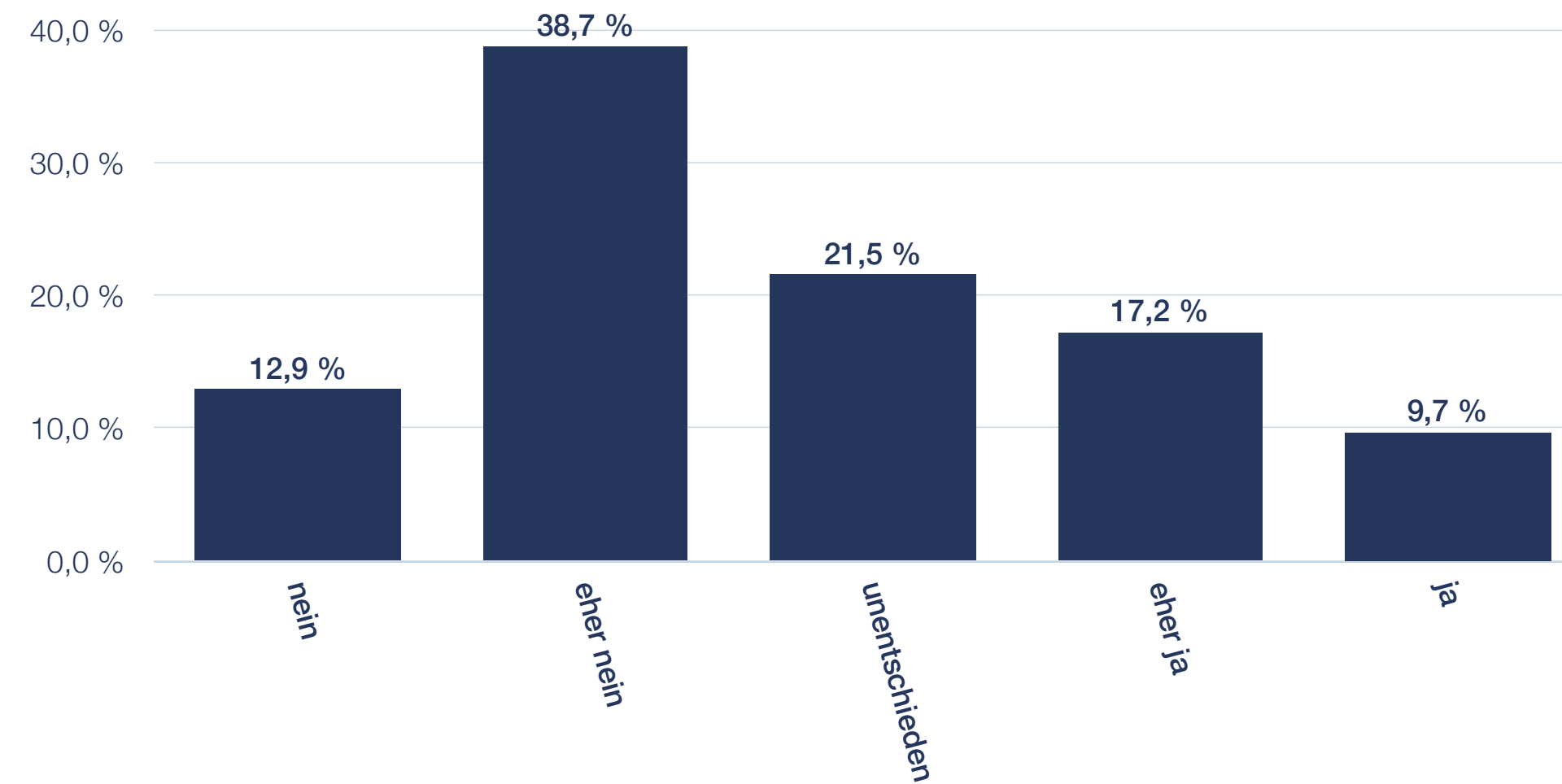
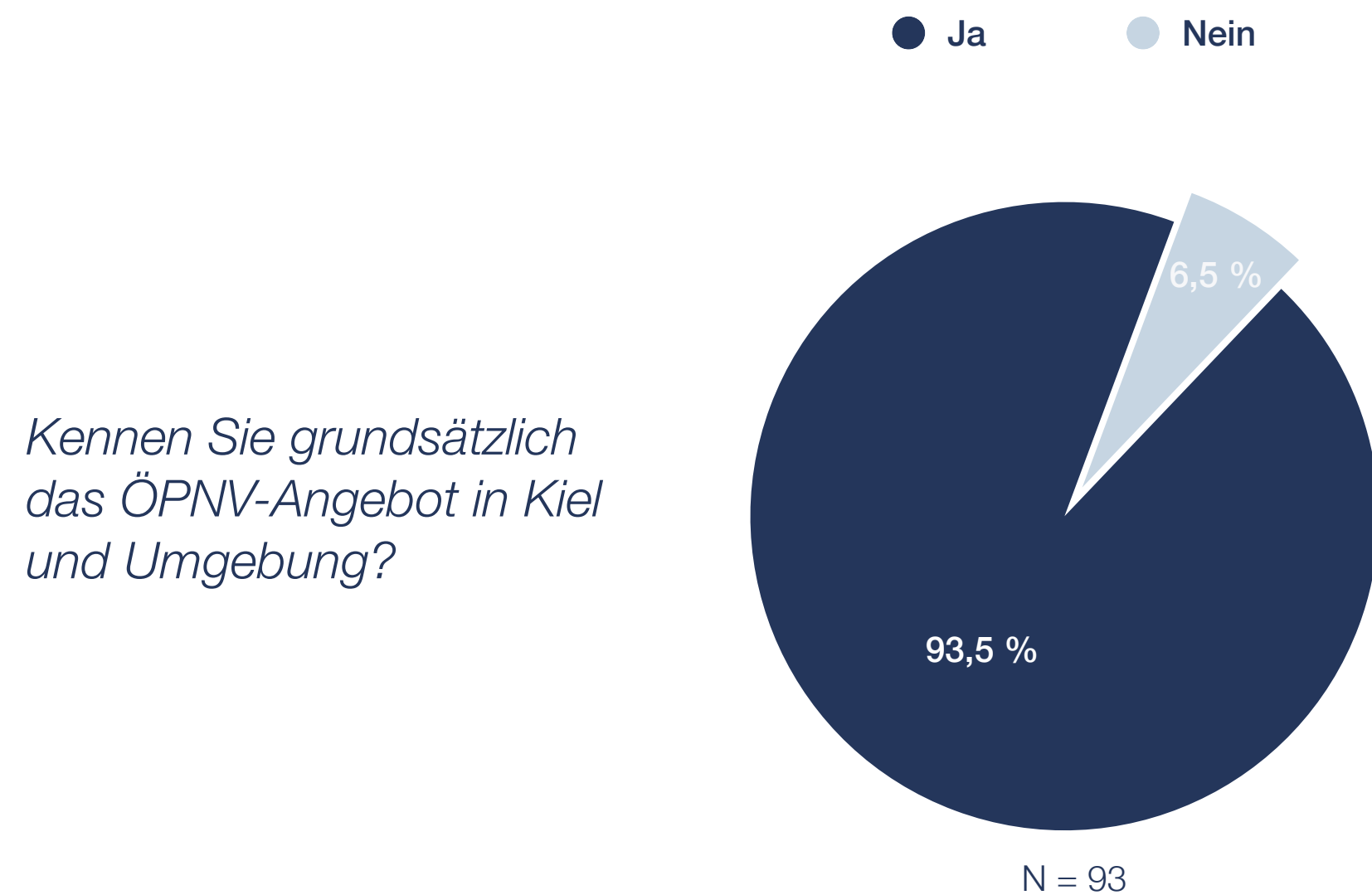
Wie häufig nutzen Sie in der Regel den ÖPNV?

Auf die Frage nach der **Nutzungshäufigkeit des ÖPNV** antworten 125 Personen (34,3%) mit seltener als monatlich, gefolgt von 93 Personen (25,5%) mit nie bzw. fast nie. 69 Personen (19,0%) nutzen den ÖPNV an einem bis drei Tagen pro Monat, 48 Personen (13,2%) an einem bis drei Tagen pro Woche und 29 Personen (8,0%) täglich bzw. fast täglich.

Ergebnisse

Wissen über ÖPNV-Angebot und Nutzungswahrscheinlichkeit*

Mehr als 90% der Befragten geben an, mit dem ÖPNV-Angebot in Kiel und Umgebung vertraut zu sein.



Können Sie sich grundsätzlich eine Nutzung des ÖPNV vorstellen? (N = 93)

- # Die überwiegende Mehrheit von 87 (93,5%) Befragten **kennt das ÖPNV-Angebot in Kiel und der Umgebung.**
- # Von den Befragten können sich lediglich 25 (6,8%) vorstellen, den ÖPNV zu nutzen. 20 Befragte (21,5 %) sind unentschieden und 48 (51,6%) können sich (eher) nicht vorstellen, den ÖPNV zu nutzen.

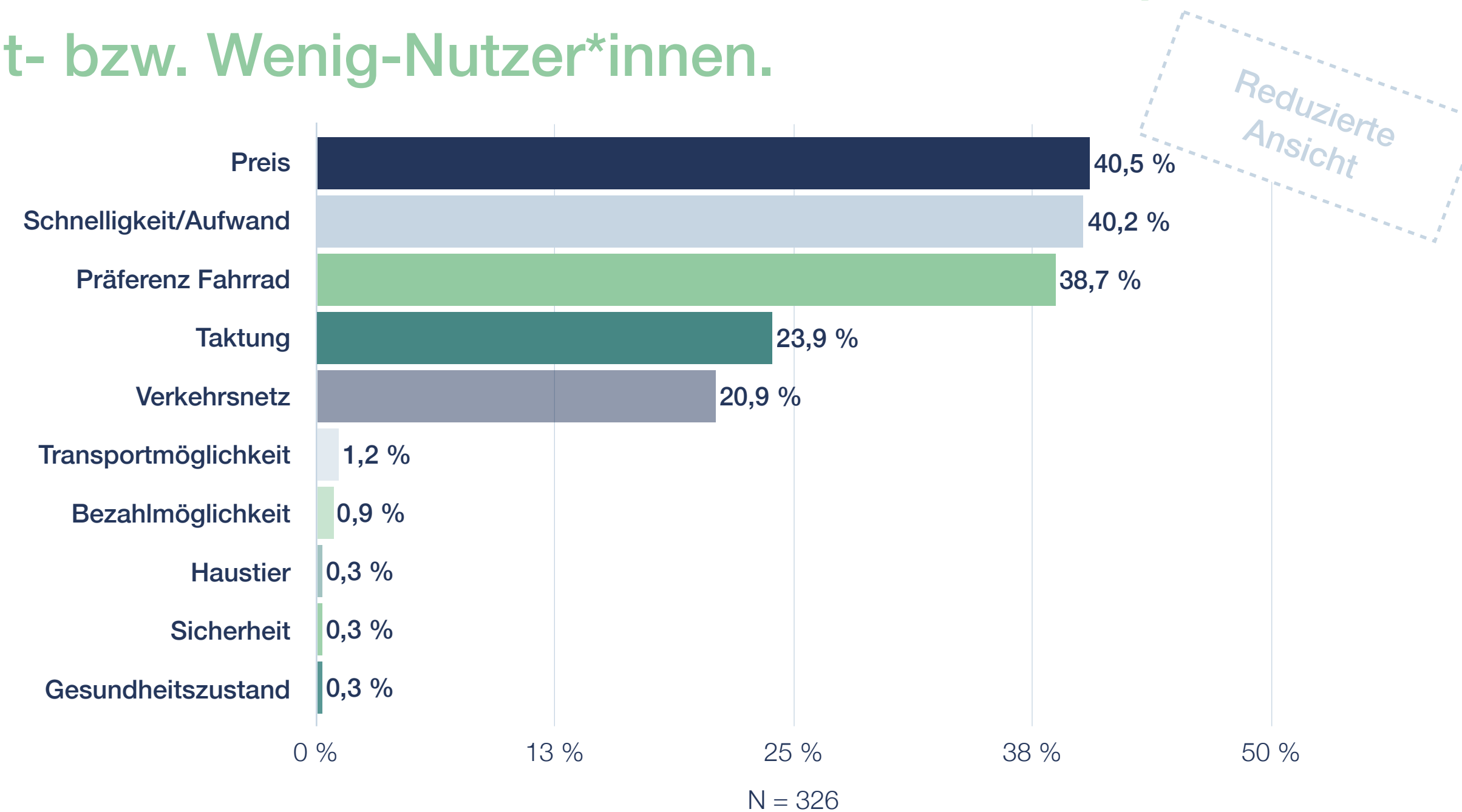
* Beide Fragen wurden nur Teilnehmer*innen gestellt, die den ÖPNV nie nutzen.

Ergebnisse

Nutzungsbarrieren/-hemmnisse von Nicht- bzw. Wenig-Nutzer*innen des ÖPNV-Angebot

Der Preis, die Schnelligkeit/Aufwand und die Präferenz für das Fahrrad sind die Top-3-Nutzungsbarrieren/-hemmnisse von Nicht- bzw. Wenig-Nutzer*innen.

*Sie haben angegeben, dass Sie den ÖPNV (d.h. Bus, Fähre & ggf. Bahn) an einem bis drei Tagen pro Woche oder seltener nutzen. Bitte nennen Sie uns doch 3 persönliche Gründe (je max 250 Zeichen), warum Sie das ÖPNV-Angebot in Kiel und Umgebung seltener als andere Verkehrsmittel nutzen.**

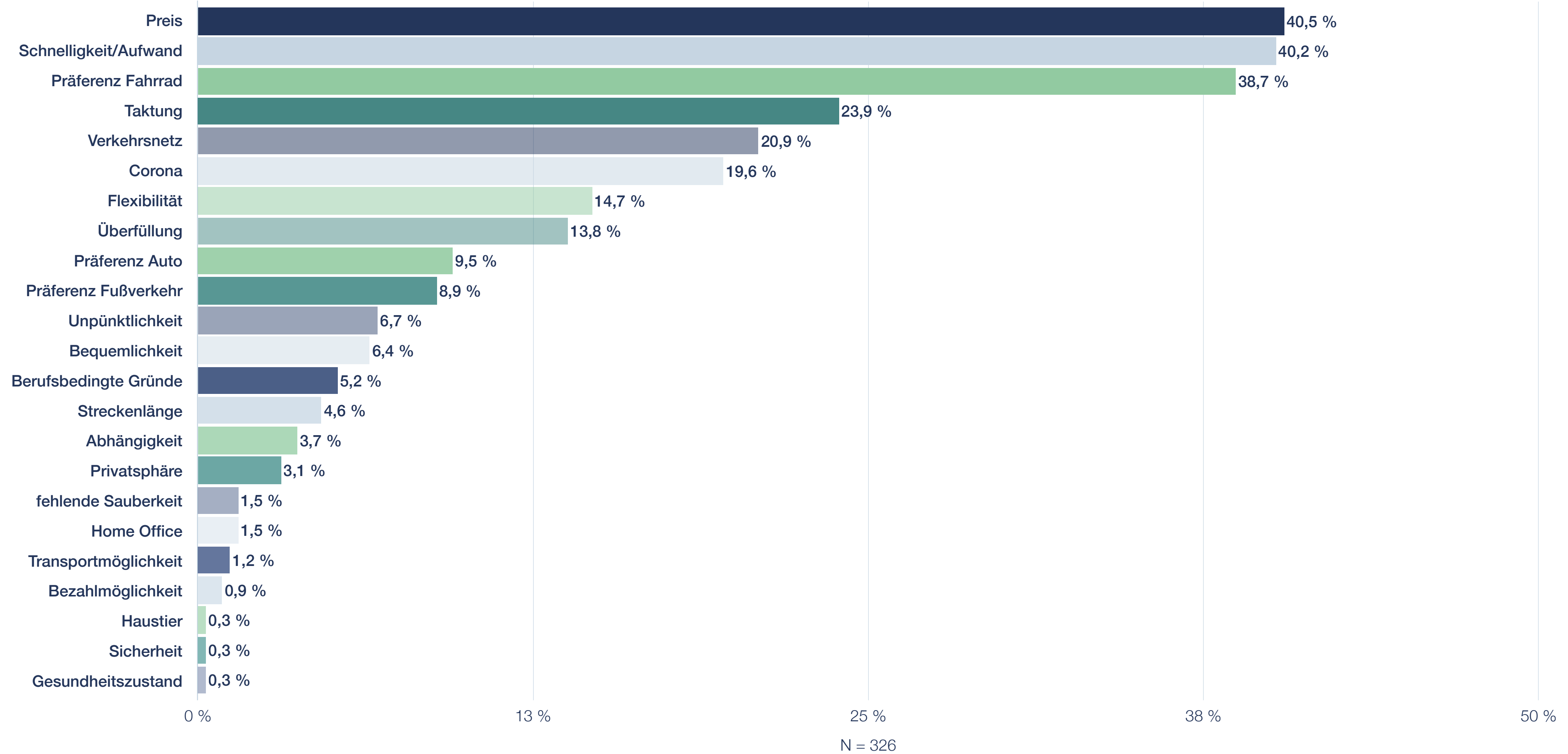


- # Die Frage nach den **Nutzungsbarrieren/-hemmnissen gegen die Nutzung des ÖPNV** wurde von insgesamt 326 Teilnehmer*innen (Nicht- bzw. Wenig-Nutzer*innen) beantwortet, die insgesamt 880 Antworten gaben.
- # 132 (40,5%) der Antworten kamen bezüglich des Preises (zu hoch), gefolgt von der Schnelligkeit bzw. dem Aufwand. 131 der Befragten (40,2%) geben an, der ÖPNV sei nicht schnell genug oder der Aufwand zu hoch. 126 (38,7%) präferieren die Nutzung des Fahrrads.

* Es handelt sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Nutzungsbarrieren/-hemmnisse von Nicht- bzw. Wenig-Nutzer*innen des ÖPNV-Angebot (Detail)

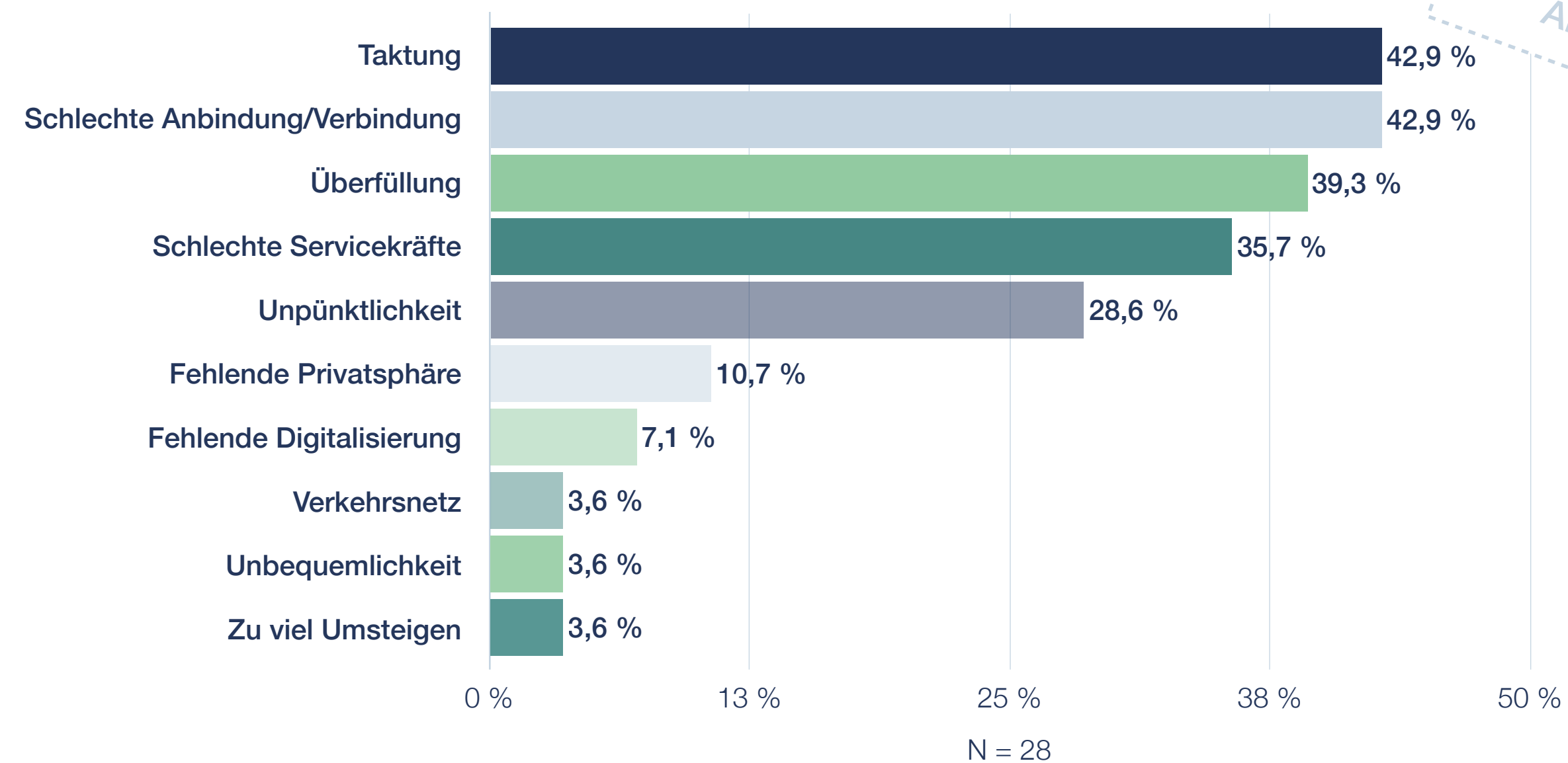


Ergebnisse

Stressoren in der täglichen Nutzung von Nutzer*innen des ÖPNV-Angebot

Personen, die täglich das ÖPNV-Angebot nutzen, nennen die Taktung, die schlechte Anbindung/Verbindung und die Überfüllung als wesentliche Stressoren.

*Sie haben angegeben, dass Sie den ÖPNV (d.h. Bus, Fähre & ggf. Bahn) täglich nutzen. Bitte nennen Sie uns doch 3 persönliche Punkte (je max 250 Zeichen), die Ihnen bei Ihrer täglichen Nutzung des ÖPNV-Angebots in Kiel und Umgebung missfallen.**

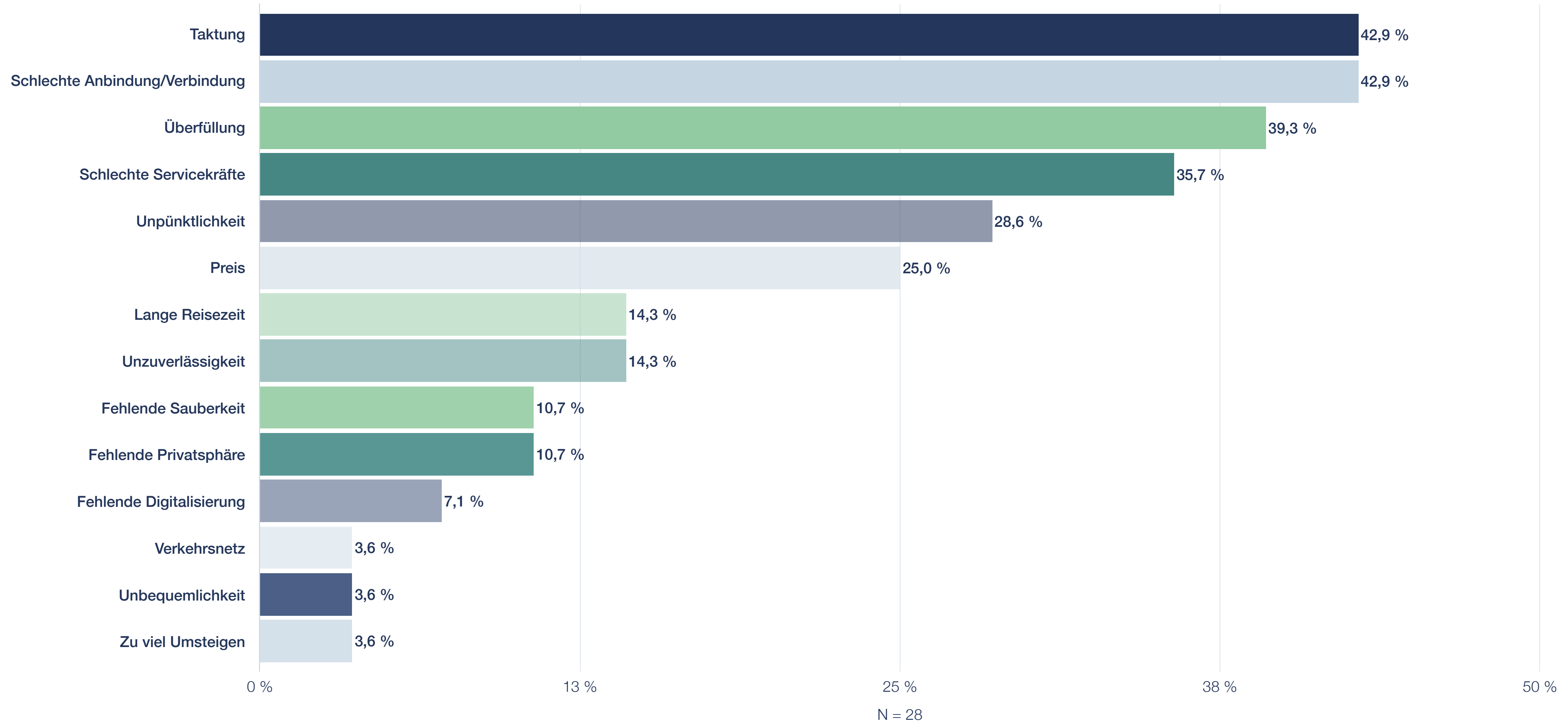


- # Die Frage nach den **Stressoren in der täglichen Nutzung von Nutzer*innen des ÖPNV-Angebots** wurde von insgesamt 28 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 79 Antworten gaben.
- # 12 (42,9 %) der Antworten kamen bezüglich der Taktung, gefolgt von der Anbindung/Verbindung. 12 der Befragten (42,9%) geben an, die Anbindung sei nicht gut. 11 Teilnehmer*innen (39,3%) empfinden den ÖPNV als zu voll.

* Es handelt sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Stressoren in der täglichen Nutzung von Nutzer*innen des ÖPNV-Angebot (Detail)

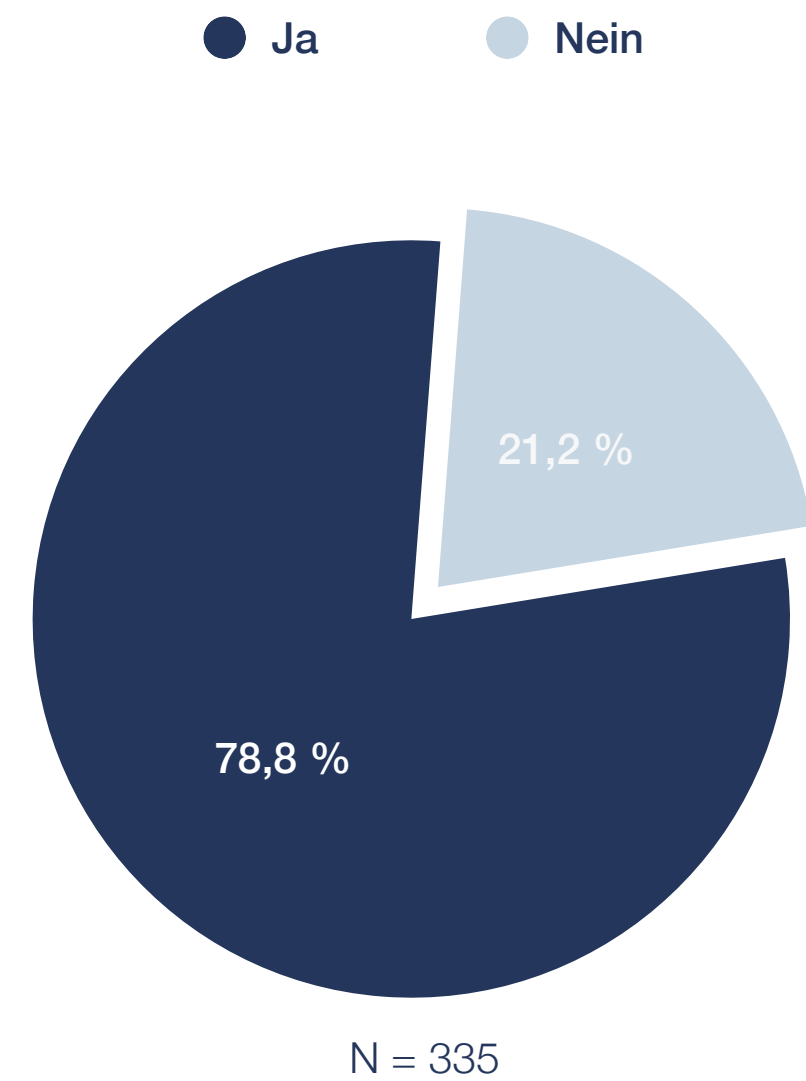


Ergebnisse

Auto statt ÖPNV

Mehr als drei Viertel der Befragten nennen das Auto als Grund für eine geringe ÖPNV-Nutzung.

*Ist unter anderem das Auto ein Verkehrsmittel, was Sie anstatt des ÖPNV benutzen?**



264 Personen (78,8%) nennen das **Auto als Grund für die geringe Nutzung des ÖPNV**. 71 Personen (21,2%) verneinen die Frage.

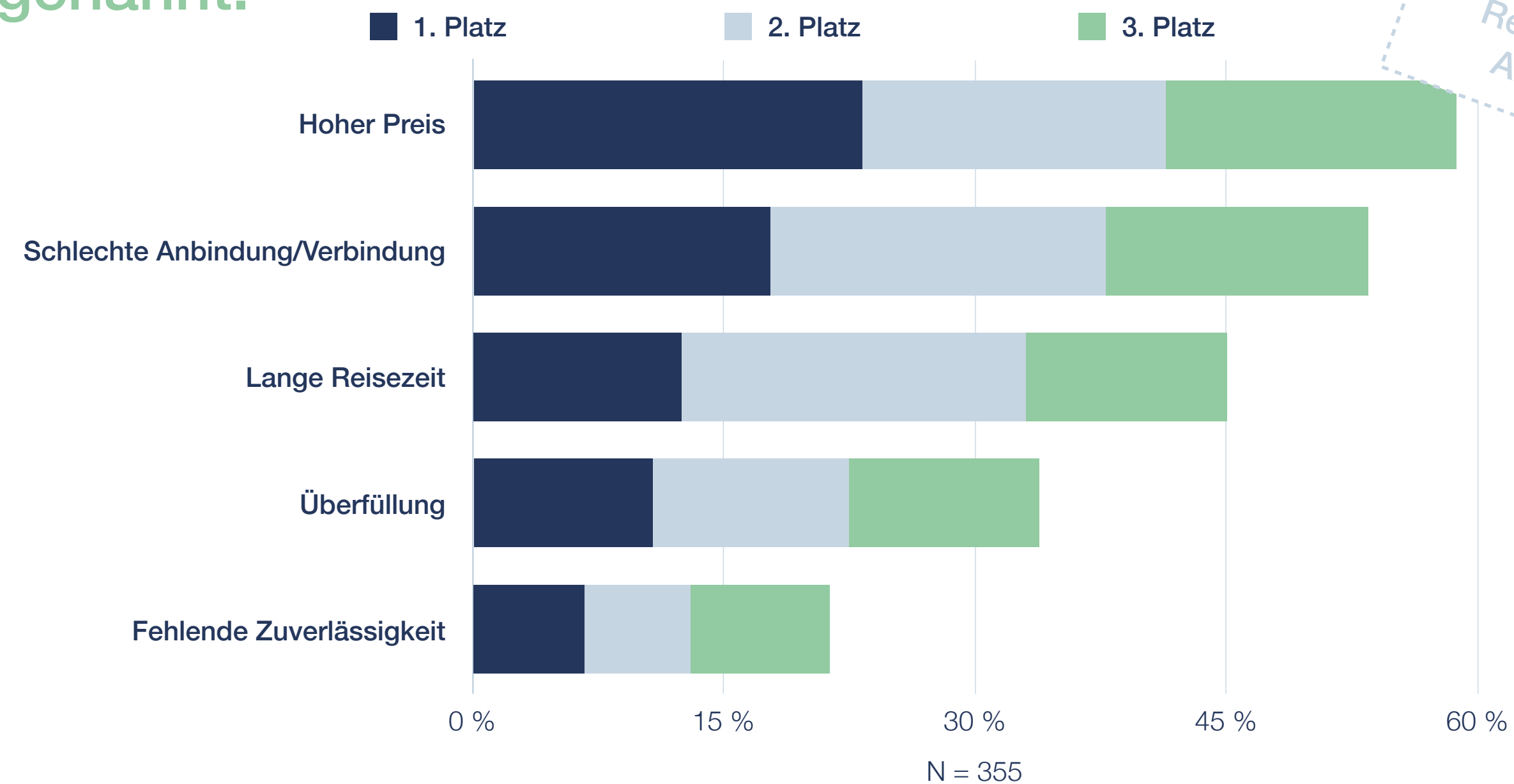
* Diese Frage wurde an Personen gestellt, die angegeben haben, den ÖPNV einem bis drei Tagen pro Woche oder weniger zu nutzen.

Ergebnisse

Priorisierte Nutzungsbarrieren/-hemmnisse, die gegen eine ÖPNV-Nutzung sprechen

Als wesentliche Nutzungsbarrieren werden der hohe Preis, die schlechte Anbindung/Verbindung und die lange Reisezeit genannt.

Wenn Sie an das ÖPNV-Angebot in Kiel und Umgebung denken, was sind aus Ihrer Perspektive mögliche Gründe, die gegen eine Nutzung des ÖPNV sprechen? Bitte tragen Sie Ihre 3 Gründe in absteigender Reihenfolge ein, d.h. beginnen Sie mit dem negativsten.*



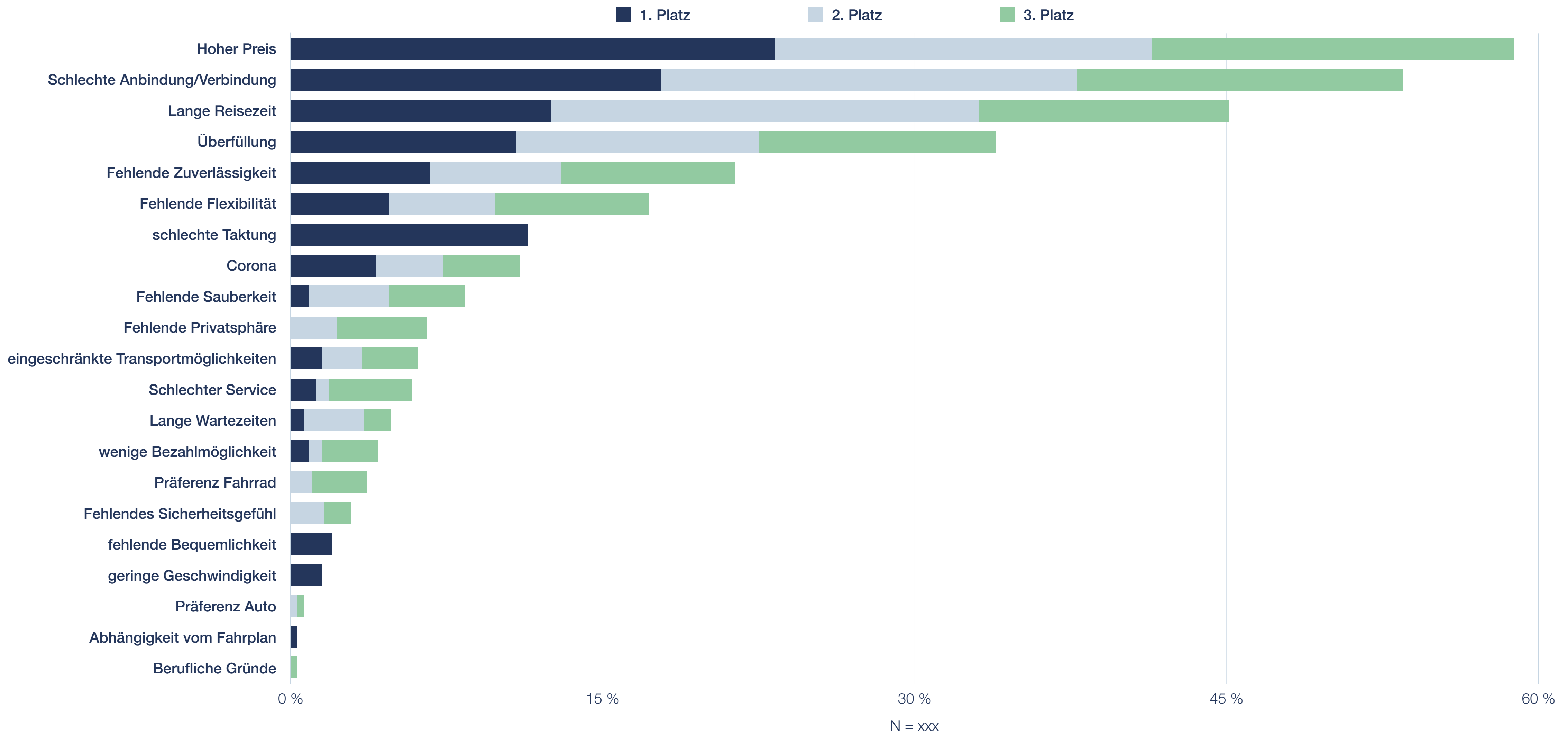
Die Frage nach den **möglichen Nutzungsbarrieren/-hemmnissen** (in absteigender Reihenfolge), die gegen eine Nutzung des ÖPNV sprechen, wurde von insgesamt 355 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 957 Antworten gaben.

Wesentliche Barrieren sind der Hohe Preis, die schlechte Anbindung/Verbindung, die lange Reisezeit, die Überfüllung sowie die Fehlende Zuverlässigkeit.

* Es handelt sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

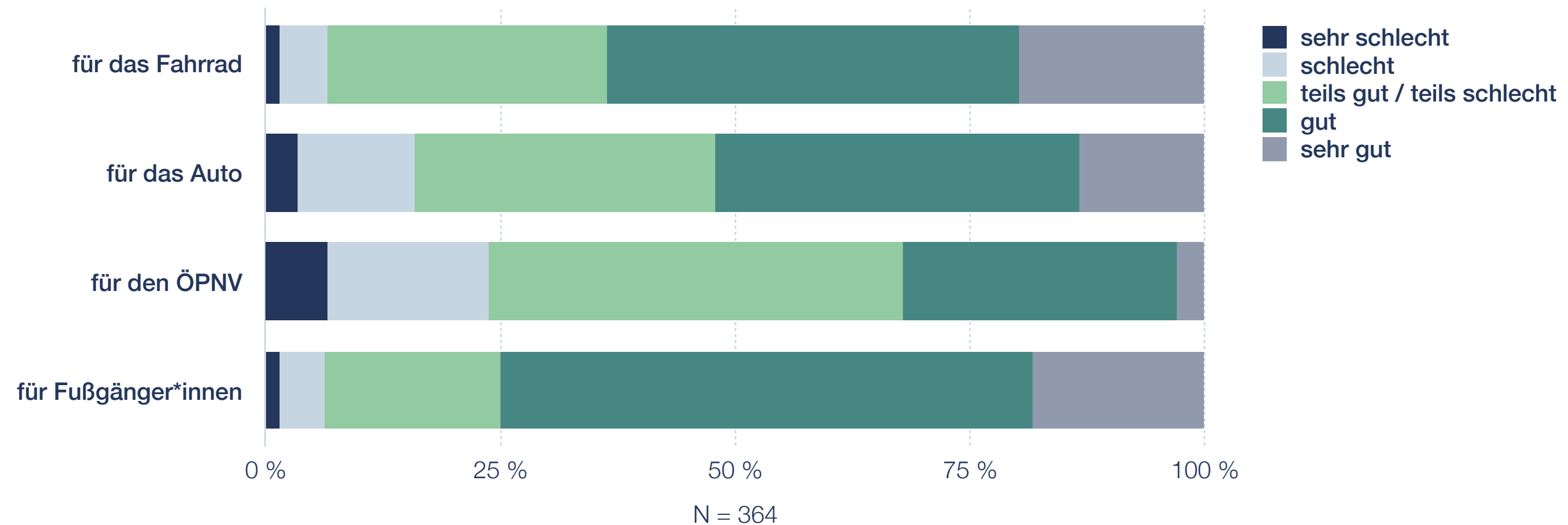
Priorisierte Nutzungsbarrieren/-hemmnisse, die gegen eine ÖPNV-Nutzung sprechen (Detail)



Ergebnisse

Wahrnehmung der Verkehrssituation vor Ort

Das Urteil über die allgemeine Verkehrssituation fällt grundsätzlich über die verschiedenen Verkehrsmittel relativ gut aus, am schlechtesten schneidet der ÖPNV ab.



86 Teilnehmer*innen (23,6%) sind (sehr) unzufrieden mit der allgemeinen **Verkehrssituation** für den ÖPNV.

Am zufriedensten sind die Befragten mit der Verkehrssituation für Fußgänger*innen. 273 (75,0%) finden die Situation vor Ort (sehr) gut, gefolgt von 232 Teilnehmer*innen (63,8%), die die Verkehrssituation des Fahrrads als (sehr) gut einschätzen.

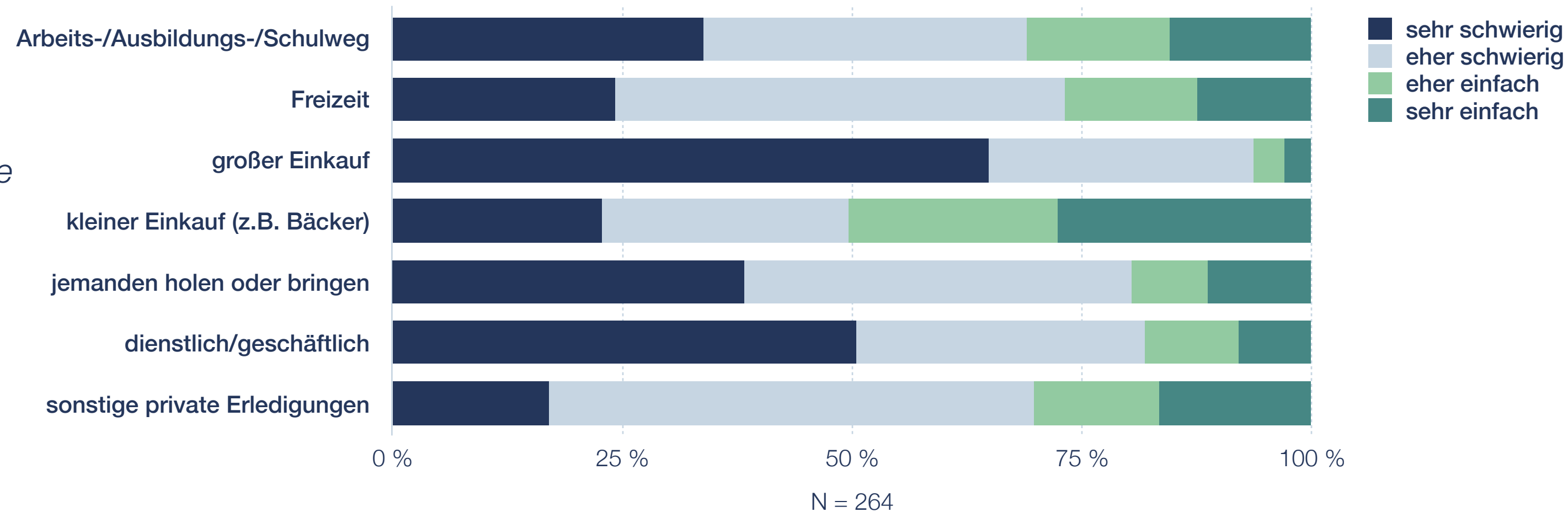
Ergebnisse

ÖPNV als Substitut für das Auto

Studie 2

Am einfachsten (sehr/eher einfach) könnten für 50,4% der Teilnehmenden Fahrten für kleine Einkäufe durch den ÖPNV substituiert werden.

Wie einfach können Sie für Fahrten, die Sie bisher mit dem Auto erledigt haben, den ÖPNV nutzen?



Für 73 der Teilnehmer*innen (27,7%) wäre es sehr einfach Fahrten für kleine Einkäufe mit dem ÖPNV anstelle des Autos zu bewältigen, gefolgt von Fahrten für sonstige private Erledigungen 44 (16,7%) und den Arbeits-/Ausbildungs-/Schulweg mit 41 Teilnehmer*innen (15,5%).

Große Einkäufe können für 171 der Befragten (64,8%) nur sehr schwer mit dem ÖPNV anstelle des Autos erledigt werden. Das gilt auch für 133 der Teilnehmer*innen (50,4%) für dienstliche/geschäftliche Fahrten.

Um jemanden zu holen oder zu bringen können für 101 der Teilnehmer*innen (38,3%) sehr schwierig der ÖPNV genutzt werden.

Ergebnisse

Ø Geschätzte Distanz zur nächsten Haltestelle (Wohnort)

Bei der Hälfte der Befragten befindet sich eine Haltestelle im Umkreis von 250 Meter zum Wohnort.

Wie weit ist die nächste Haltestelle von Ihrem Wohnort entfernt (in Metern)?

| Arithmetisches Mittel (in Meter) | Median (in Meter) | Standard- abweichung | Min | Max |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------------|-----|------|
| 346,9 | 250 | 357,9 | 1 | 2700 |

Im Durchschnitt ist die **nächste Haltestelle** 346,9 m entfernt, wobei die größte Entfernung bei 2.700 m liegt.

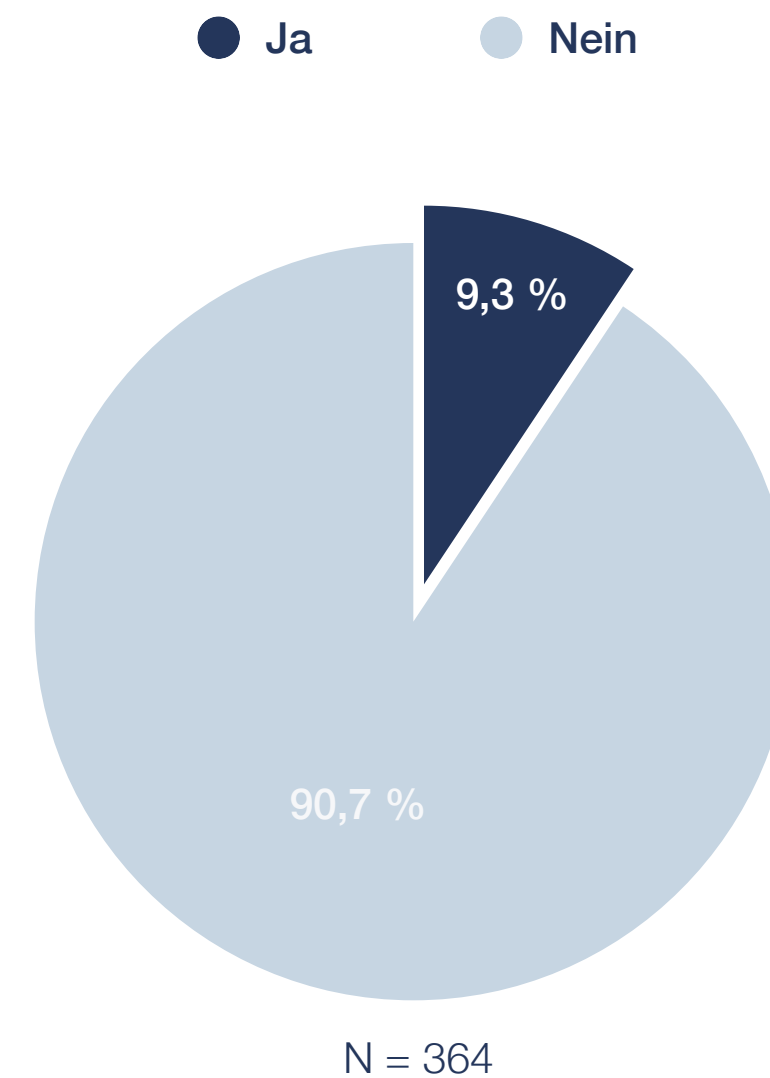
Die Standardabweichung liegt bei 357,9 m. Somit befindet sich ein Großteil der Haltestellen in einer Distanz von 1-705 m vom Wohnort.

Ergebnisse

Wahrnehmung der Distanz zur nächsten Haltestelle

Die Distanz zur nächsten ÖPNV-Haltestelle wird von über 90% der Befragten als positiv wahrgenommen.

Empfinden Sie diese Distanz als zu lang?



Auf die Frage, ob die **Distanz zur nächsten Haltestelle als zu lang wahrgenommen wird**, antworten 330 Personen (90,7%) mit Nein. Lediglich 34 Personen (9,3%) empfinden diese als zu lang.

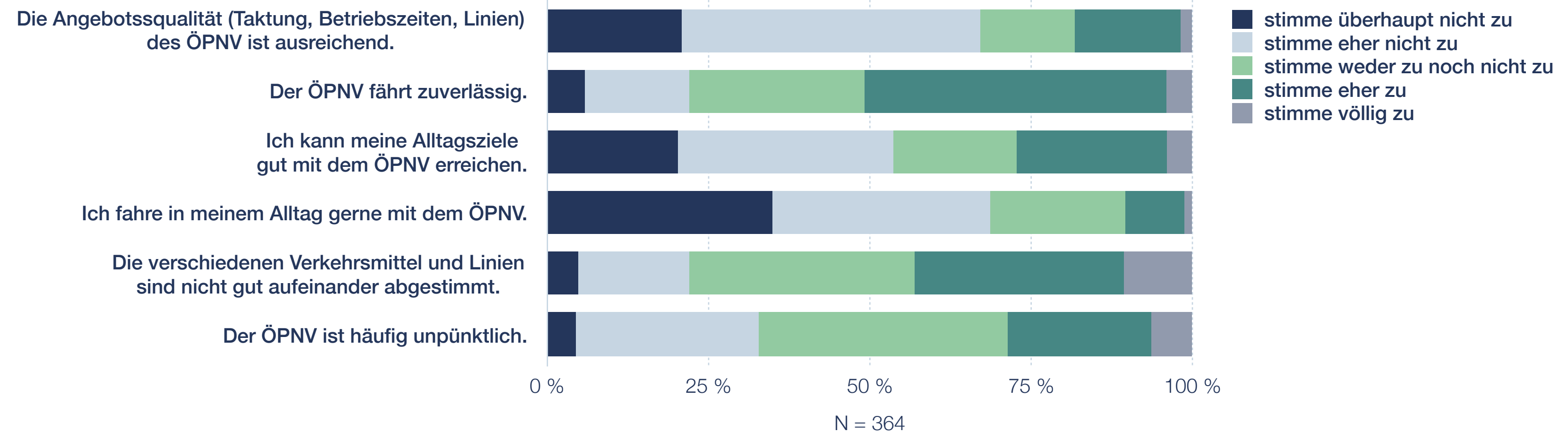
Ergebnisse

ÖPNV - Angebotsqualität

Studie 2

Der Großteil der Befragten kritisiert eine unzureichende Angebotsqualität im Zusammenhang mit Taktung, Betriebszeiten und Linien-Angebot.

Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Angebot des ÖPNV in Kiel und Umgebung.



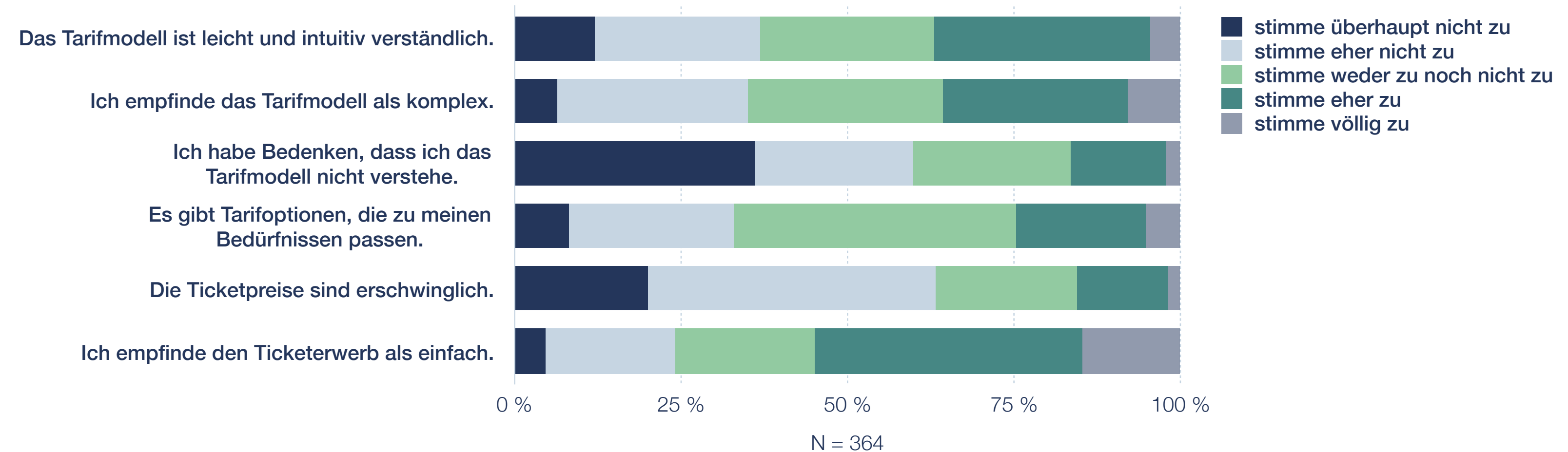
- # Am wenigsten Zustimmung erhielten die Aussagen »Die Angebotsqualität des ÖPNV ist ausreichend« und »Ich fahre in meinem Alltag gerne mit dem ÖPNV« von jeweils 244 (67%) und 250 Befragten (68,7%).
- # 185 (50,8%) sind der Meinung »Der ÖPNV fährt zuverlässig« und 157 (43,1%) »Die verschiedenen Verkehrsmittel und Linien sind nicht gut aufeinander abgestimmt.« verhältnismäßig viel Zustimmung erhielten.
- # Der Aussage »Der ÖPNV ist häufig unpünktlich« stimmten 23 Teilnehmer*innen (6,3%) völlig zu und der Aussage »Ich kann meine Alltagsziele gut mit dem ÖPNV erreichen.« 15 (4,1%).

Ergebnisse

ÖPNV - Tarifmodell

Über 60% stimmen der Aussage »Die Ticketpreise sind erschwinglich« eher bzw. überhaupt nicht zu.

Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Angebot des ÖPNV in Kiel und Umgebung.



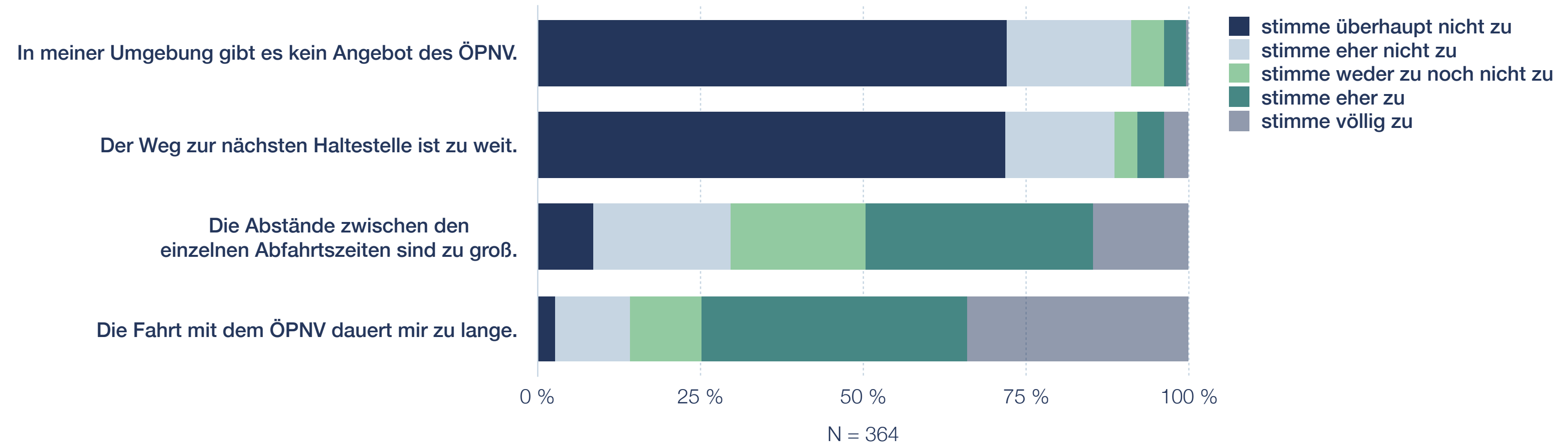
- # Der Ticketerwerb wurde von einem Großteil der Befragten als einfach empfunden. Lediglich 71 Teilnehmer*innen (19,5%) stimmten der Aussage »Ich empfinde den Ticketerwerb als einfach« eher nicht zu, 17 (4,7%) stimmten überhaupt nicht zu.
- # Sowohl die Aussage »Das Tarifmodell ist leicht und intuitiv verständlich« als auch die Aussage »Ich empfinde das Tarifmodell als komplex« stimmten 135 (37,0%) bzw. 130 (35,7%) Teilnehmer*innen eher/völlig zu.
- # Der Aussage »Es gibt Tarifoptionen, die zu meinen Bedürfnissen passen« stimmten 19 Teilnehmer*innen (5,2%) völlig zu, 71 (19,5%) stimmten eher zu.
- # Den Aussagen »Ich habe Bedenken, dass ich das Tarifmodell nicht verstehe« und »Die Ticketpreise sind erschwinglich« stimmten 218 (59,9%) und 230 (63,2%) eher/überhaupt nicht zu.

Ergebnisse

ÖPNV - Angebot in der Umgebung

74,7% der Befragten stimmen der Aussage »Die Fahrt mit dem ÖPNV dauert mir zu lange« völlig oder eher zu.

Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Angebot des ÖPNV in Kiel und Umgebung.



- # Jeweils 262 (72,0%) bzw. 261 (71,7%) der Teilnehmer*innen stimmten den Aussagen »In meiner Umgebung gibt es kein Angebot des ÖPNV« und »Der Weg zur nächsten Haltestelle ist zu weit« überhaupt nicht zu.
- # Die Abstände zwischen den Abfahrtszeiten empfinden 181 der Teilnehmer*innen (49,7%) als zu groß (stimme völlig/eher zu).
- # 124 der Teilnehmer*innen (34,1%) stimmten der Aussage »Die Fahrt mit dem ÖPNV dauert mir zu lange« völlig zu.

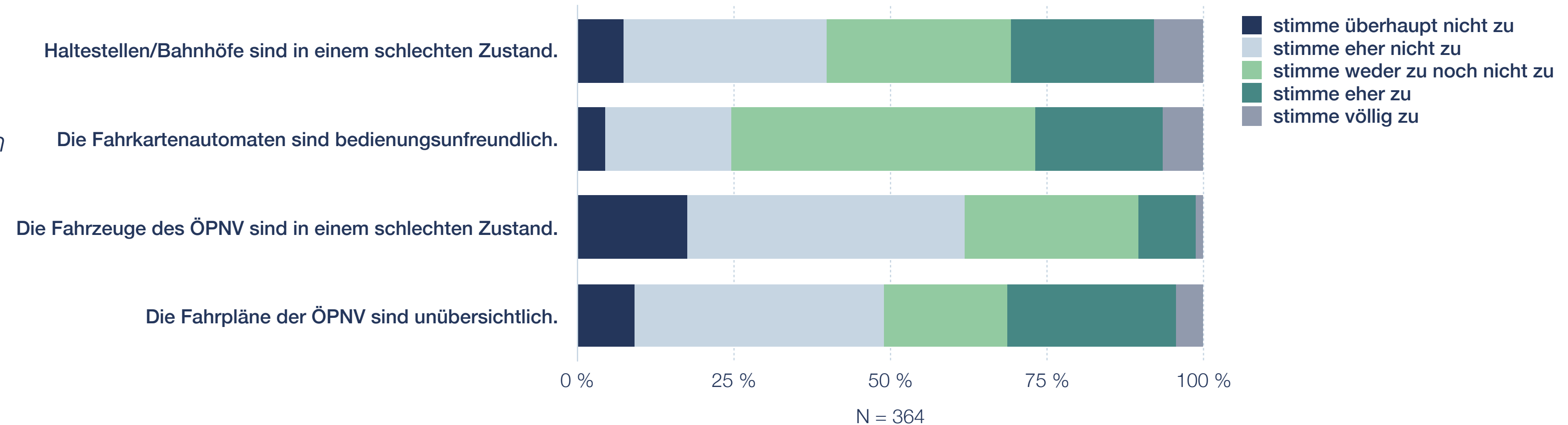
Ergebnisse

ÖPNV - Zustand

Studie 2

Vor allem der Zustand der Haltestellen und der Fahrzeuge wird von den befragten Teilnehmer*innen kritisiert.

Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Angebot des ÖPNV in Kiel und Umgebung.



- # Der Aussage »Die Fahrzeuge sind in einem schlechten Zustand« stimmten 225 der Teilnehmer*innen (61,8%) eher nicht/überhaupt nicht zu
- # Gefolgt von der Aussage »Die Fahrpläne des ÖPNV sind unübersichtlich«. Dieser Aussage stimmten 178 (48,9%) eher nicht/überhaupt nicht zu. Wohingegen 114 der Befragten (31,3%) eher/völlig zustimmten.
- # 29 der Befragten (8,0%) stimmten der Aussage »Haltestellen/Bahnhöfe sind in einem schlechten Zustand« völlig zu und 24 der Teilnehmer*innen (6,6%) der Aussage »Die Fahrkartenautomaten sind bedienungsunfreundlich«.

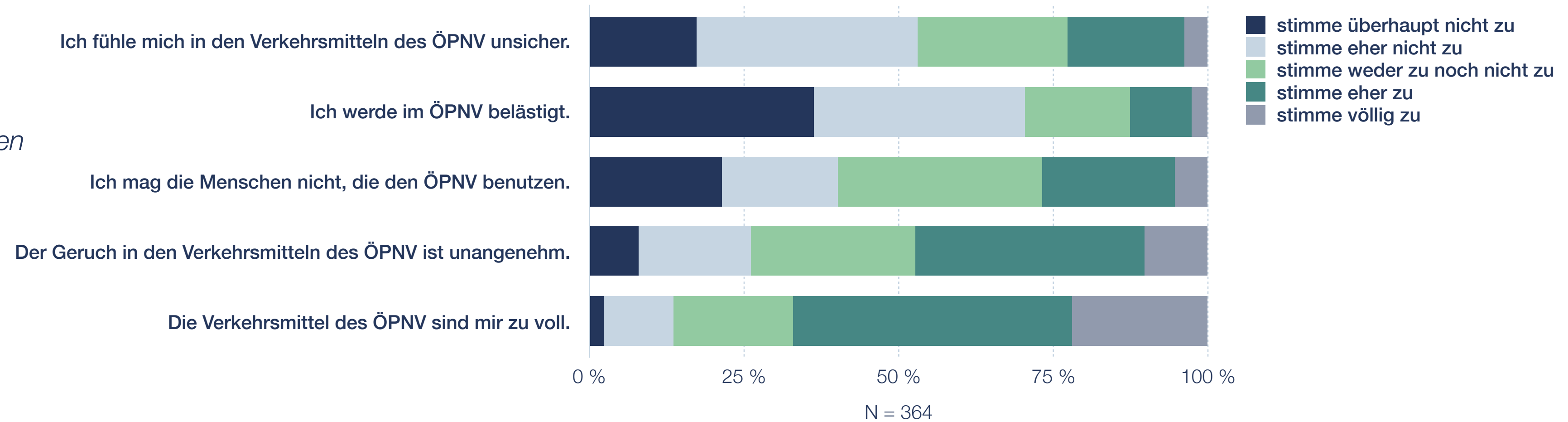
Ergebnisse

ÖPNV - Sicherheit

Studie 2

Der Aussage »Die Verkehrsmittel des ÖPNV sind mir zu voll« stimmten knapp 80% der Teilnehmer*innen zu (22,0% stimmten völlig zu).

Bitte bewerten Sie folgende Aussagen zum Angebot des ÖPNV in Kiel und Umgebung.



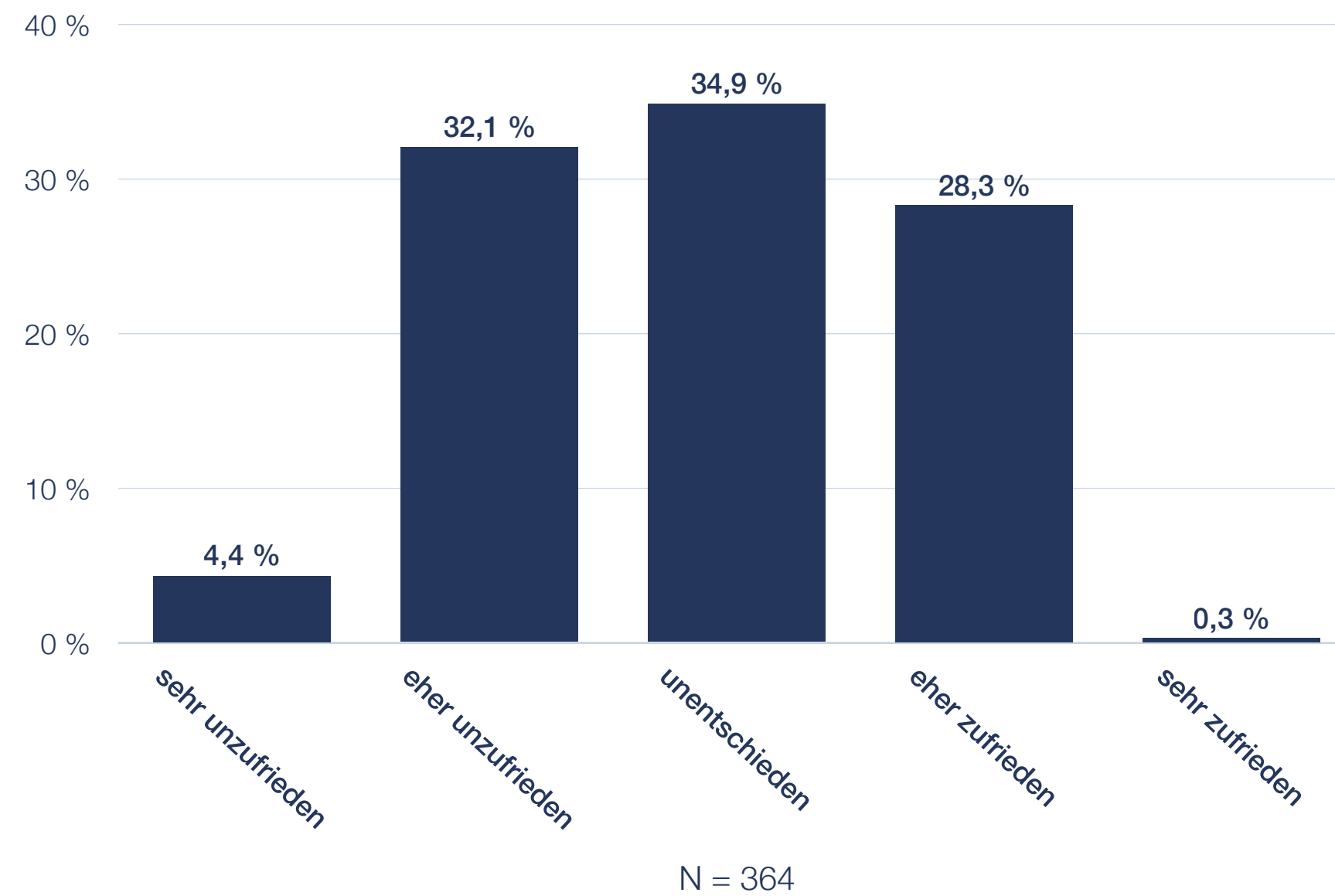
- # 172 der Teilnehmer*innen (47,3%) stimmten der Aussage »Der Geruch in den Verkehrsmitteln des ÖPNV ist unangenehm« eher/völlig zu.
- # Der Aussage »Ich werde im ÖPNV belästigt« stimmten die wenigsten Befragten zu. 256 Teilnehmer*innen (70,4%) stimmten dieser Aussage eher nicht/überhaupt nicht zu.
- # »Ich fühle mich in den Verkehrsmitteln des ÖPNV unsicher« stimmten 193 der Befragten (53,0%) eher nicht/überhaupt nicht zu.
- # Der Aussage »Ich mag die Menschen nicht, die den ÖPNV benutzen« stimmten 20 Teilnehmer*innen (5,5%) zu.

Ergebnisse

Allgemeine Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot

Die allgemeine Zufriedenheit ist neutral zu bewerten. Es gibt wenige sehr unzufriedene Personen, allerdings auch wenige Begeisterte.

Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit dem ÖPNV-Angebot in Kiel und Umgebung?



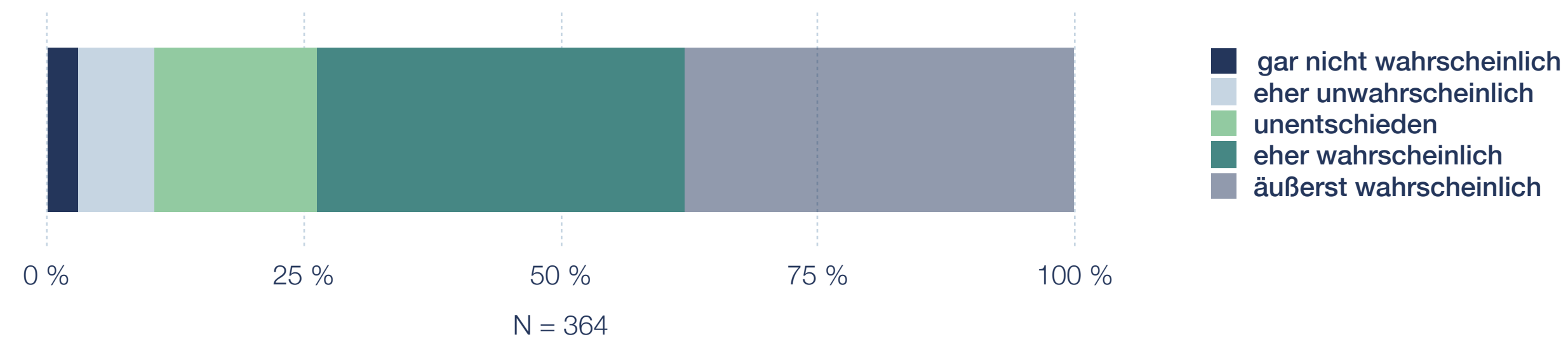
Auf die Frage nach der **allgemeinen Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot** antworten 127 Personen (34,9%) mit unentschieden, gefolgt von 117 Personen (32,1%) mit eher unzufrieden sowie 103 Personen (28,3%) mit eher zufrieden. 16 Personen (4,4%) sind sehr unzufrieden. Lediglich 1 Person (0,3%) gibt an mit dem ÖPNV-Angebot sehr zufrieden zu sein.

Ergebnisse

Nutzungswahrscheinlichkeit bei Wunsch-Angebot

71 % der Befragten würden wahrscheinlich den ÖPNV nutzen, wenn sich dieser genau nach ihren Wünschen richten würde.

Angenommen, das ÖPNV-Angebot würde sich genau nach Ihren Wünschen richten. Würden Sie unter diesen Umständen den ÖPNV nutzen?



- # Würde sich das ÖPNV-Angebot genau nach den Wünschen der Teilnehmer*innen richten, würden 138 (37,9%) äußerst wahrscheinlich den ÖPNV nutzen, gefolgt von 130 der Befragten (35,7%), die den ÖPNV unter den Umständen tendenziell wahrscheinlich nutzen würden.
- # Ein kleinerer Teil von 58 Befragten (15,9%) ist unentschlossen.
- # 27 Teilnehmer*innen (7,4%) bezeichnen dies als eher unwahrscheinlich. 11 Teilnehmer*innen (3,0%) geben an, den ÖPNV auch unter optimierten Bedingungen nicht nutzen zu werden.

Zusammenfassung »Studie 2«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Das Ziel der zweiten Studie war die Identifikation von Barrieren zur Nutzung des ÖPNV-Angebots in Kiel und Umgebung.**
- # **Die zweite Studie lieferte folgende wesentliche Erkenntnisse:**
 - Der Preis, die Schnelligkeit/Aufwand und die Präferenz für das Fahrrad sind die Top-3-Nutzungsbarrieren/-hemmnisse von Nicht- bzw. Wenig-Nutzer*innen.
 - Personen, die täglich das ÖPNV-Angebot nutzen, nennen die Taktung, die schlechte Anbindung/Verbindung und die Überfüllung als wesentliche Stressoren.
 - Mehr als drei Viertel der Befragten nennen das Auto als Grund für eine geringe ÖPNV-Nutzung.
 - Als wesentliche Nutzungsbarrieren werden der hohe Preis, die schlechte Anbindung/Verbindung und die lange Reisezeit genannt.
 - Die Distanz zur nächsten ÖPNV-Haltestelle wird von über 90% der Befragten als positiv wahrgenommen.
 - Der Aussage »Die Verkehrsmittel des ÖPNV sind mir zu voll« stimmten knapp 80% der Teilnehmer*innen zu (22,0% stimmten völlig zu).
 - 71% der Befragten würden wahrscheinlich den ÖPNV nutzen, wenn sich dieser genau nach ihren Wünschen richten würde.

Studie 3 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV-Angebots

Das Ziel der dritten Studie war die Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV-Angebots in Kiel und Umgebung.

| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|----------------------------|--|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde durch das in Studie 1 aufgebaute Panel an alle Studien-Teilnehmer*innen versendet. |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche* | <ul style="list-style-type: none">- Offene Fragestellungen zur Erfassung von Faktoren für eine höhere Nutzungsintensität des ÖPNV- Einfluss von spezifischen Faktoren und konkreten Umsetzungsmaßnahmen aus Kategorien wie z.B. Ausstattung und Zustand der Verkehrsmittel, Tarifmodelle und Preise auf die Nutzungsintensität- Wechselbereitschaft vom MIV zum ÖPNV- Allgemeine Zufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot |
| Teilnehmer*innen | Die Einzelstudie hatte eine Rücklaufquote von 90,79%. |
| Untersuchungszeitraum | September 2021 |

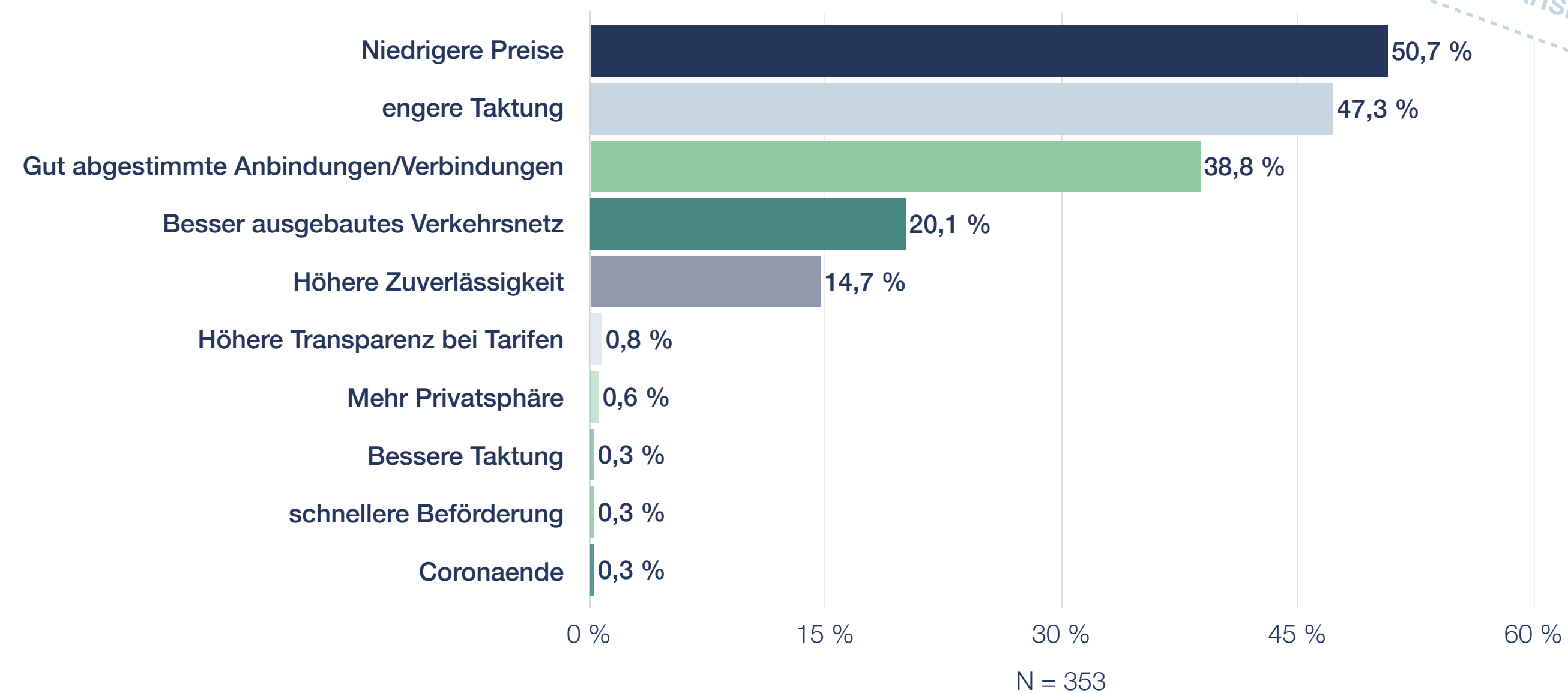
* Alle Fragen waren spezifisch auf Kiel und Umgebung ausgerichtet.

Ergebnisse

Motivatoren für eine intensivere Nutzung des ÖPNV

Niedrigere Preise, eine engere Taktung und gut abgestimmte Anbindungen/Verbindungen würde eine intensivere Nutzung des ÖPNV begünstigen.

Bitte nennen Sie uns doch 3 persönliche Punkte (je max 500 Zeichen), die Sie dazu bewegen würden ab sofort den ÖPNV (intensiver) zu nutzen.*



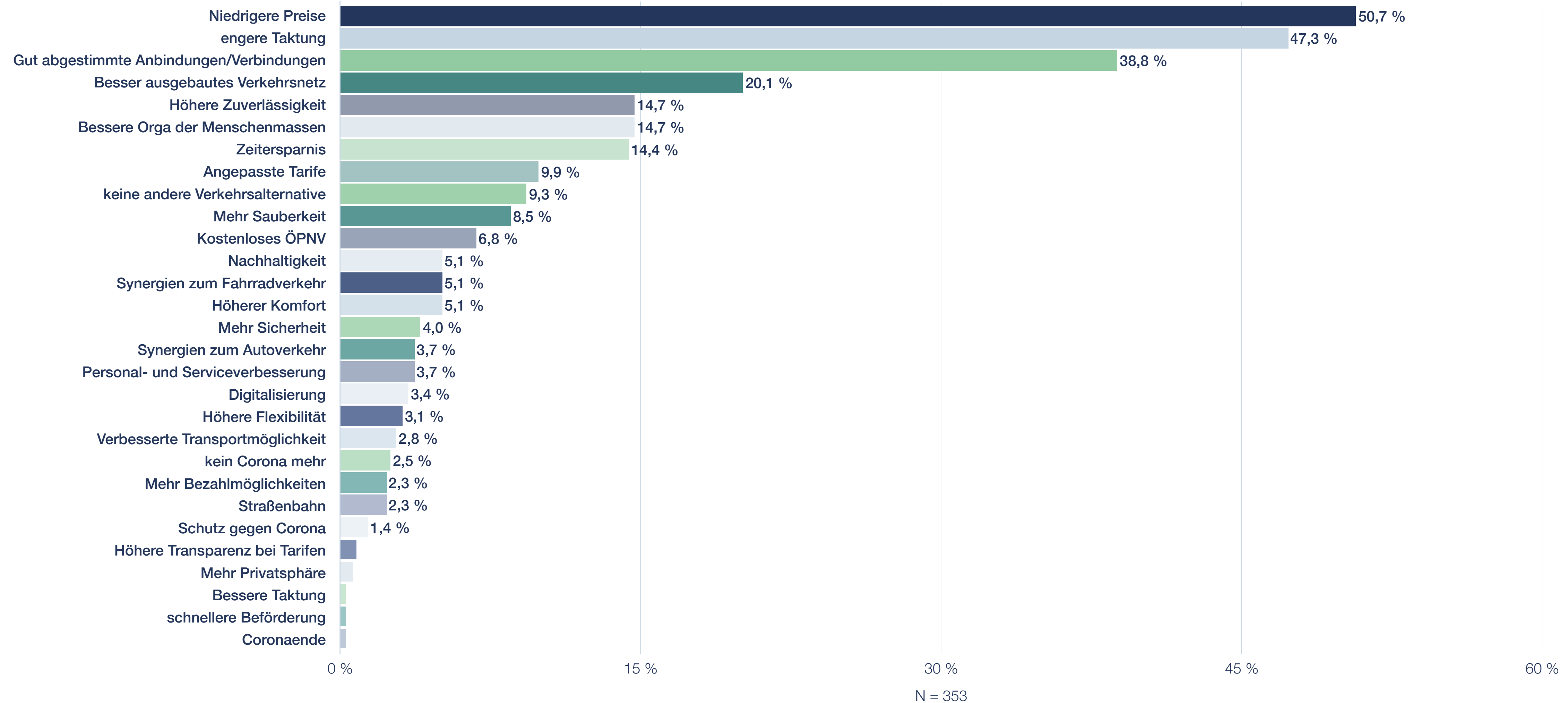
- # Die Frage nach den **Motivatoren für eine intensivere Nutzung des ÖPNV** wurde von insgesamt 353 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 996 Antworten gaben.
- # Die häufigsten Antworten kamen bezüglich niedrigerer Preise, die 179 der Befragten (50,7%) für notwendig halten, um den ÖPNV häufiger zu nutzen. 167 der Teilnehmer*innen (47,3%) würden bei einer engeren Taktung den ÖPNV (intensiver) nutzen. Bei einer guten Abstimmung der Anbindungen/Verbindungen würden 137 Teilnehmer*innen (38,8%) den ÖPNV (intensiver) nutzen.

* Es handelt sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Motivatoren für eine intensivere Nutzung des ÖPNV (Detail)

Studie 3



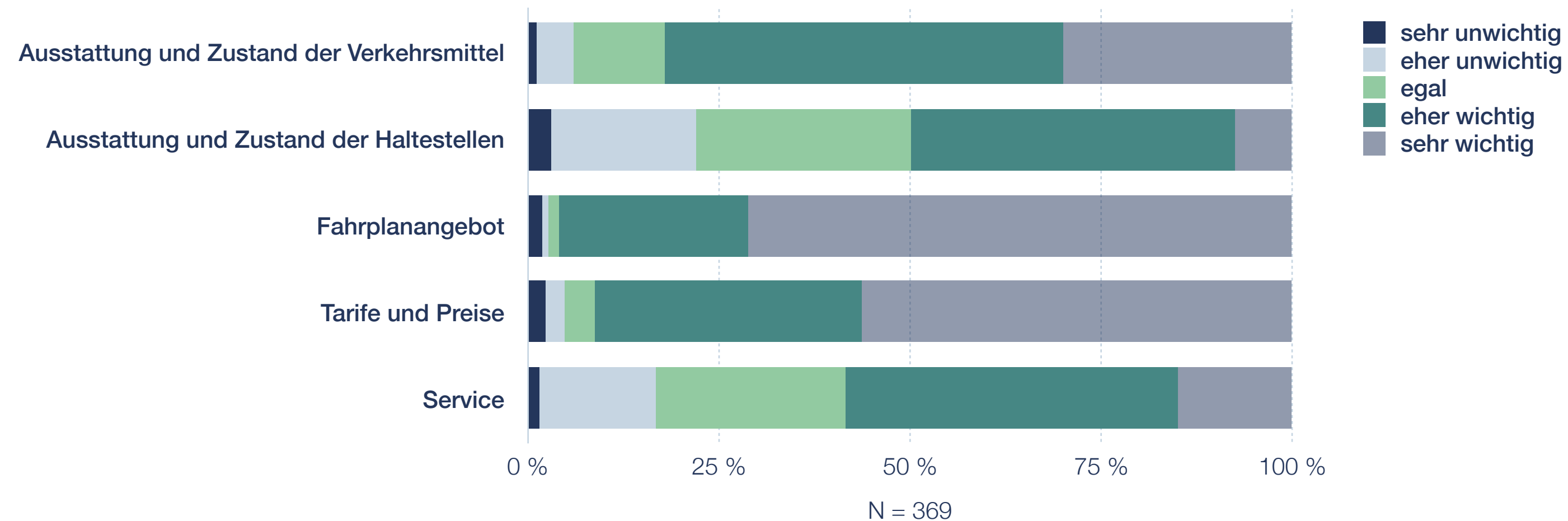
Ergebnisse

Entscheidungskriterien ÖPNV

Studie 3

Fahrplanangebot, Tarife und Preise sind für jeweils über 50% der Teilnehmer*innen sehr wichtig für die Entscheidung zur Nutzung des ÖPNV.

Wie wichtig sind Ihnen die folgenden Aspekte bei Ihrer Entscheidung für eine Nutzung des ÖPNV?



Für 263 der Befragten (71,3%) ist das Fahrplanangebot sehr wichtig für die Entscheidung zur Nutzung des ÖPNV, gefolgt von 208 der Befragten (56,4%), für die Tarife und Preise sehr wichtig für die Entscheidung sind. Die Ausstattung und der Zustand der Verkehrsmittel ist für 111 der Teilnehmer*innen (30,1%) sehr wichtig.

Die Ausstattung und den Zustand der Haltestellen hingegen empfinden 28 Teilnehmer*innen (7,6%) als sehr wichtig, den Service 55 der Befragten (14,9%).

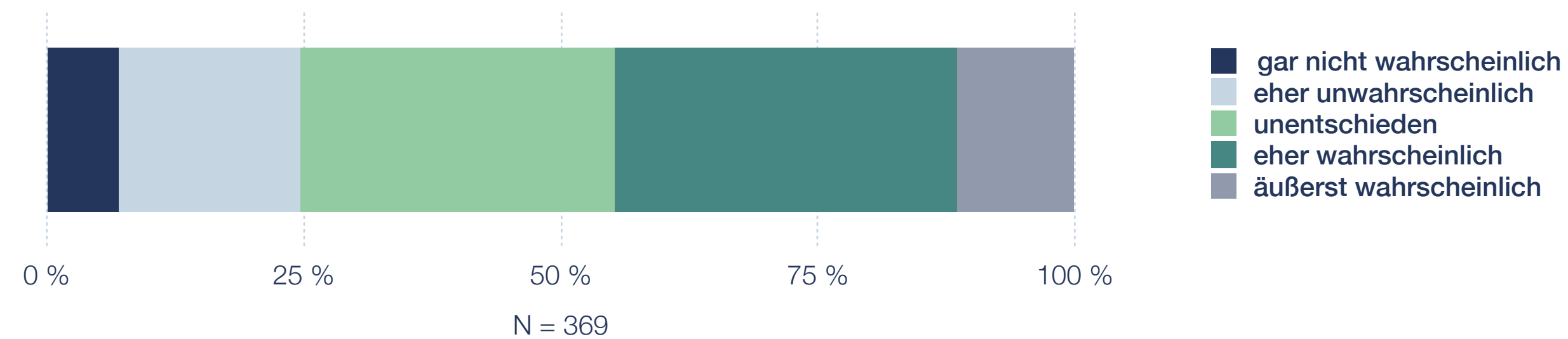
Ergebnisse

ÖPNV - Ausstattung

Studie 3

Die Ausstattung und der Zustand der Verkehrsmittel des ÖPNV kann zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie den ÖPNV intensiver nutzen würden, wenn die Ausstattung und der Zustand der Verkehrsmittel des ÖPNV genau Ihren Bedürfnissen und Wünschen entsprechen würden?



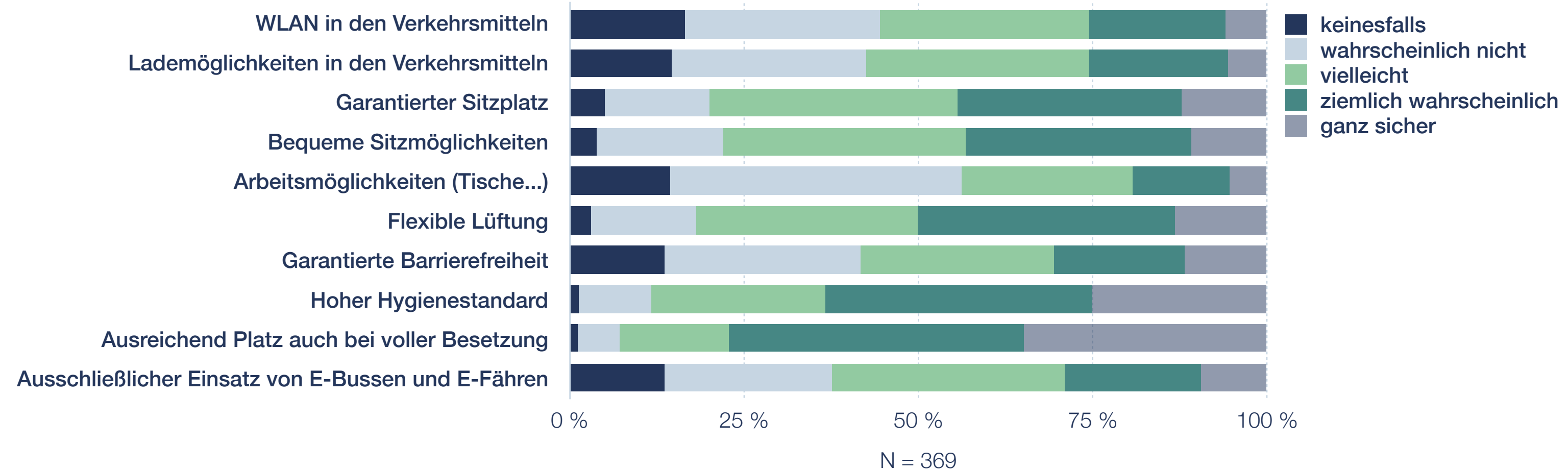
Auf die Frage nach der **Wahrscheinlichkeit zugunsten einer intensiveren Nutzung des ÖPNV bei Befriedigung aller individuellen Bedürfnisse und Wünsche** antworten 123 Personen (33,3%) mit eher wahrscheinlich, gefolgt von 113 Personen (30,6%) mit unentschieden. 65 Personen (17,6%) wählen eher unwahrscheinlich und 42 Personen (11,4%) äußerst wahrscheinlich. 26 Personen (7,0%) geben an, dass dies gar nicht wahrscheinlich sei.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Ausstattung«

Ausreichend Platz auch bei voller Besetzung führt ziemlich wahrscheinlich bei den befragten Personen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV.

*Würden die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen?**



Ausreichend Platz auch bei voller Besetzung zur Verfügung zu haben ist für 129 der Teilnehmer*innen (35,0%) eine Maßnahme, durch welche sie ganz sicher den ÖPNV intensiver nutzen würden. Durch einen erhöhten Hygienestandard würden 93 (25,2%) der Befragten ganz sicher den ÖPNV intensiver nutzen. Durch eine flexiblere Lüftung wären es 49 der Befragten (13,3%).

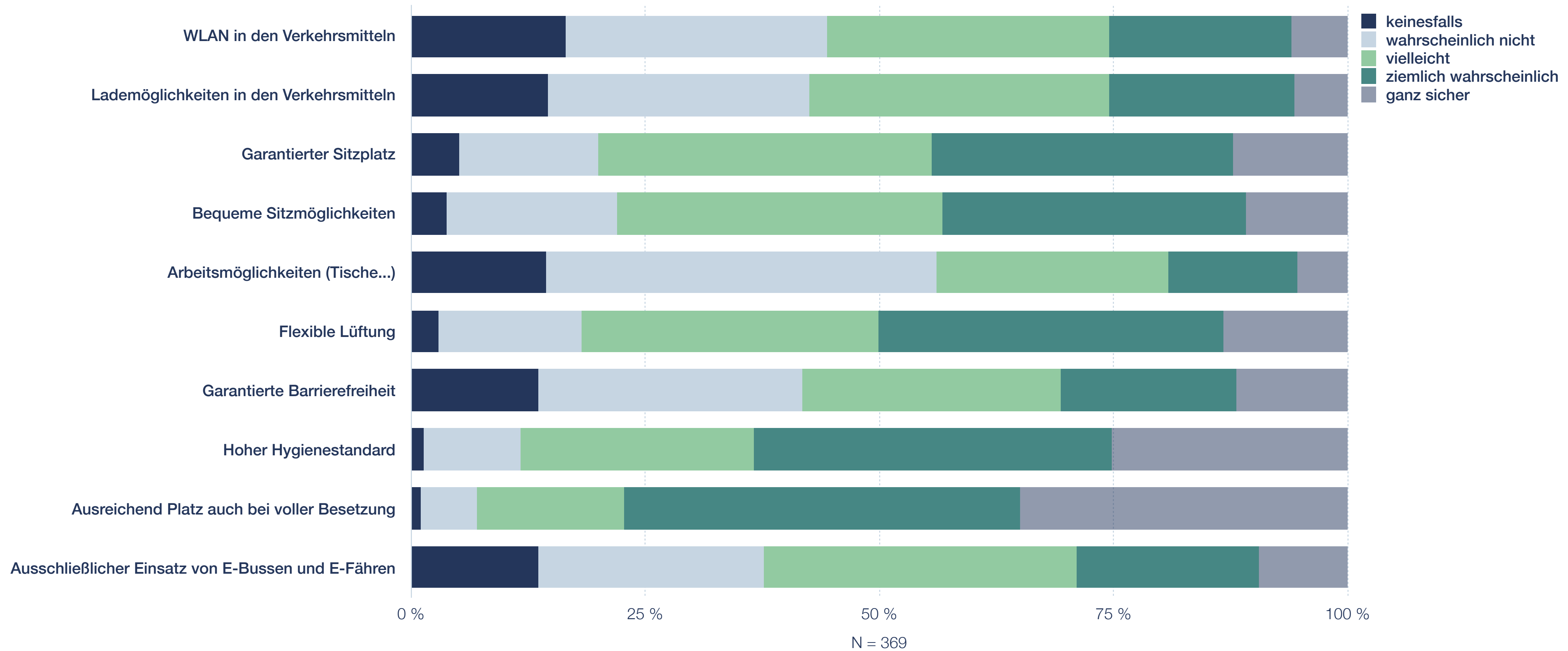
Ein garantierter Sitzplatz oder garantierte Barrierefreiheit würde jeweils 45 (12,2%) bzw. 44 (11,9%) der Befragten zu einer intensiveren Nutzung führen.

* Das vollständige Diagramm findet sich auf der nächsten Seite.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Ausstattung« (Detail)

Studie 3



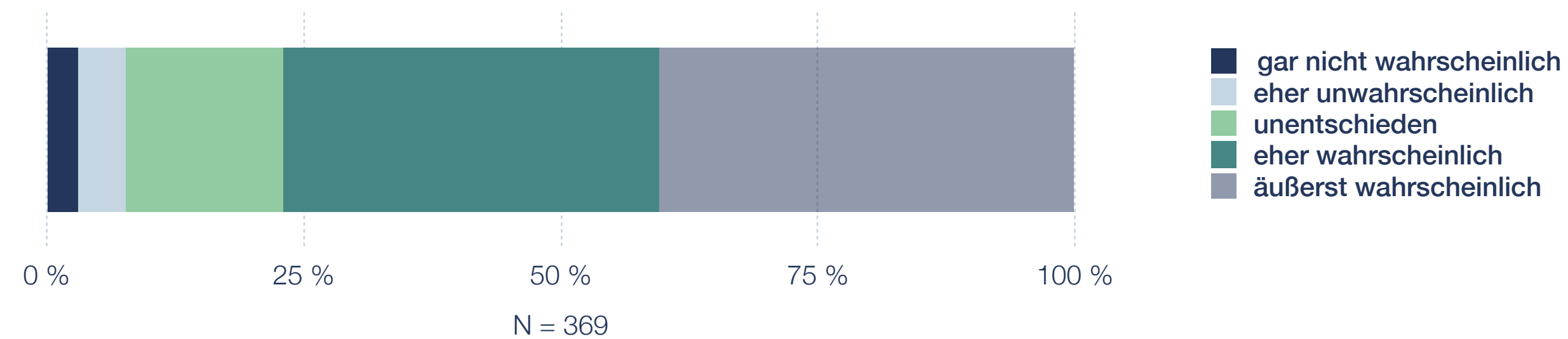
Ergebnisse

ÖPNV - Tarife und Preise

Studie 3

Bedürfnisorientierte Tarife und Preise des ÖPNV würden zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie den ÖPNV intensiver nutzen würden, wenn die Tarife und Preise des ÖPNV genau Ihren Bedürfnissen und Wünschen entsprechen würden?



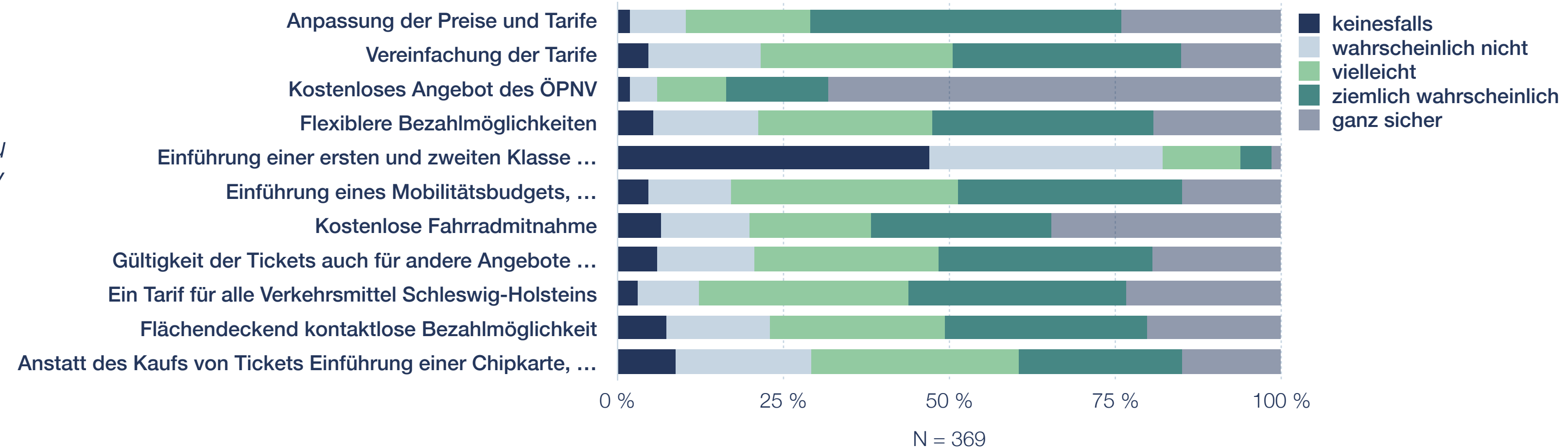
Auf die Frage nach der **Wahrscheinlichkeit zugunsten einer intensiveren Nutzung des ÖPNV bei Befriedigung aller individuellen Bedürfnisse und Wünsche** antworten 149 Personen (40,4%) mit äußerst wahrscheinlich, gefolgt von 135 Personen (36,6%) mit eher wahrscheinlich. 57 Personen (15,5%) wählen unentschieden und 17 Personen (4,6%) eher unwahrscheinlich. 11 Personen (3,0%) geben an, dass dies gar nicht wahrscheinlich sei.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Tarife und Preise«

252 Teilnehmer*innen (68,3%) geben an, dass sie ganz sicher den ÖPNV häufiger nutzen würden, wenn dieser kostenlos wäre.

Würden die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen?*



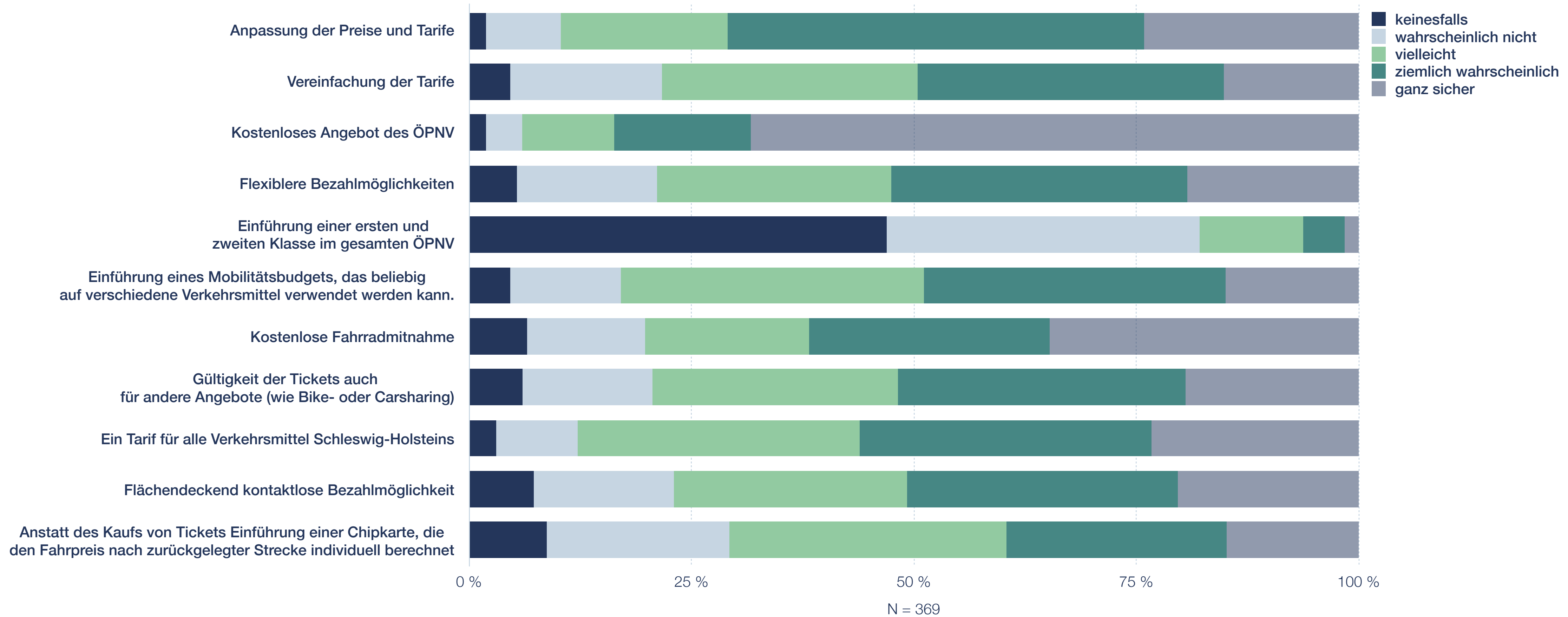
- # Die Möglichkeit kostenlos ein Fahrrad im ÖPNV zu transportieren, würde 128 Teilnehmer*innen (34,7%) zu einer intensiveren Nutzung bewegen, gefolgt von einer Anpassung der Preise und Tarife. 89 der Teilnehmer*innen (24,1%) gaben an unter diesen Umständen den ÖPNV intensiver zu nutzen.
- # 86 Teilnehmer*innen (23,3%) würden den ÖPNV intensiver nutzen, wenn es einen Tarif für alle Verkehrsmittel in Schleswig-Holstein gäbe.
- # Die Einführung einer ersten und zweiten Klasse im gesamten ÖPNV würde 173 Befragte (46,9%) keinesfalls dazu bewegen den ÖPNV intensiver zu nutzen.

* Das vollständige Diagramm findet sich auf der nächsten Seite.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Tarife und Preise« (Detail)

Studie 3



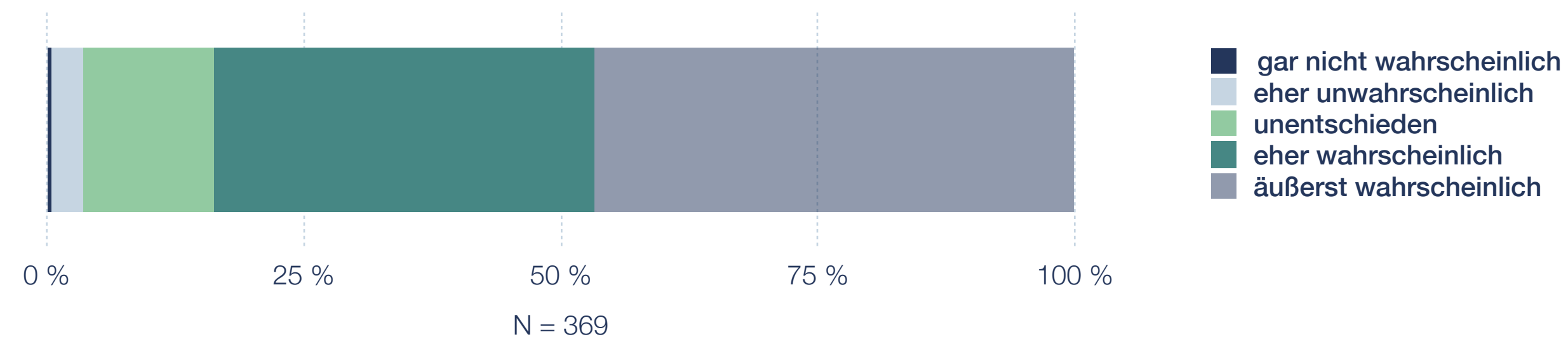
Ergebnisse

ÖPNV - Anbindung und Intermodalität

Studie 3

Bedürfnisorientierte Anbindung und Intermodalität würden zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie den ÖPNV intensiver nutzen würden, wenn die Anbindung und Verknüpfung der Verkehrsmittel des ÖPNV genau Ihren Bedürfnissen und Wünschen entsprechen würden?



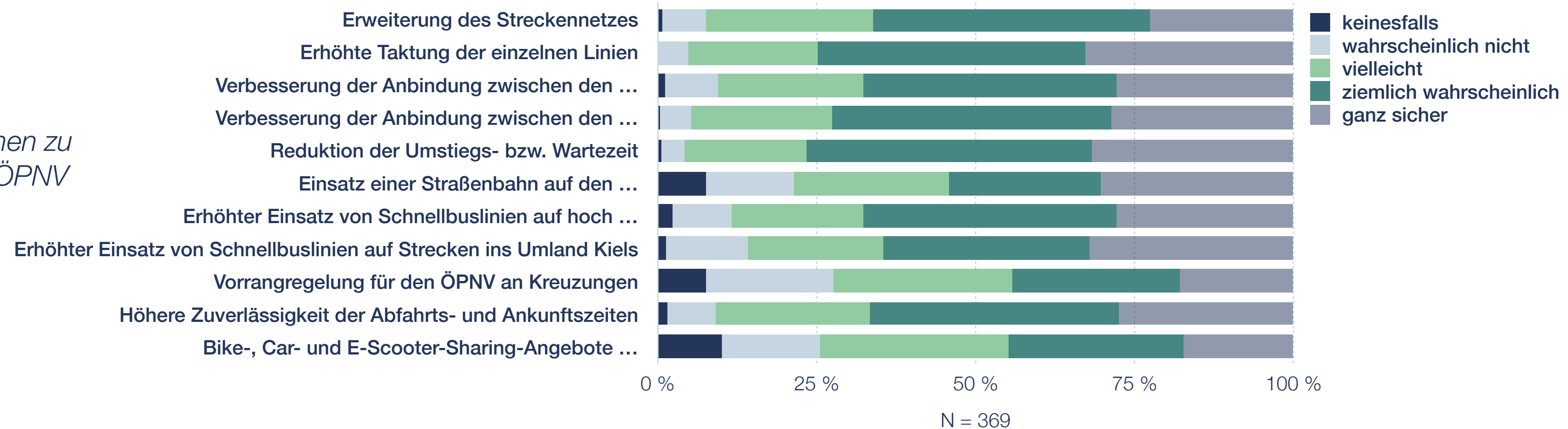
Auf die Frage nach der **Wahrscheinlichkeit zugunsten einer intensiveren Nutzung des ÖPNV bei Befriedigung aller individuellen Bedürfnisse und Wünsche** antworten 172 Personen (46,6%) mit äußerst wahrscheinlich, gefolgt von 137 Personen (37,1%) mit eher wahrscheinlich. 47 Personen (12,7%) wählen unentschieden und 11 Personen (3,0%) eher unwahrscheinlich. 2 Personen (0,5%) geben an, dass dies gar nicht wahrscheinlich sei.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Anbindung und Intermodalität«

121 Teilnehmer (32,8%) würden den ÖPNV intensiver nutzen, wenn die Taktung der einzelnen Linien erhöht würde.

Würden die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen?*



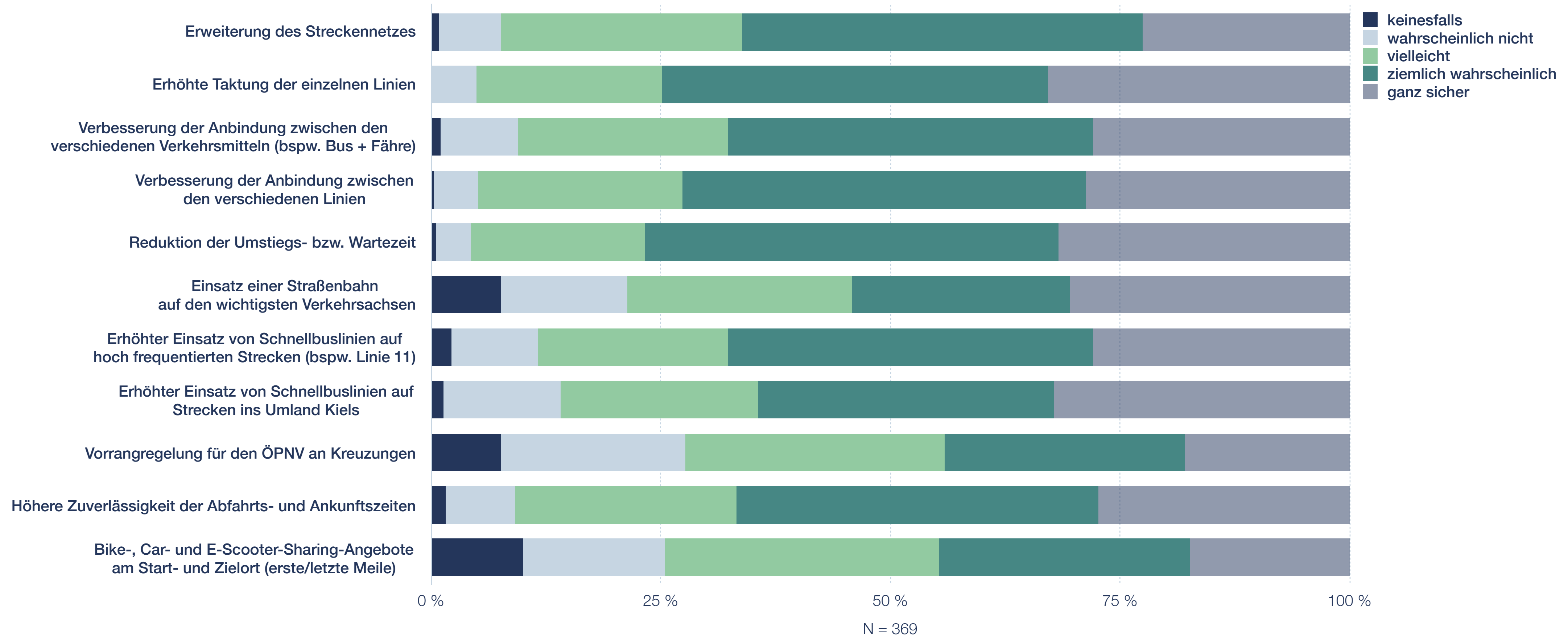
119 der Teilnehmer*innen (32,2%) geben an, sie würden den ÖPNV intensiver nutzen, wenn der Einsatz von Schnellbuslinien auf Strecken ins Umland Kiels erhöht würde und 117 (31,7%), wenn die Umstiegs- bzw. Wartezeiten reduziert werden würden.

Eine Vorrangregelung für den ÖPNV an Kreuzungen sowie die Ausweitung von Bike-, Car- und E-Scooter-Sharing-Angeboten am Start- und Zielort würden jeweils 66 (17,9%) bzw. 64 (17,3%) dazu bewegen, den ÖPNV intensiver zu nutzen.

* Das vollständige Diagramm findet sich auf der nächsten Seite.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Anbindung und Intermodalität« (Detail)



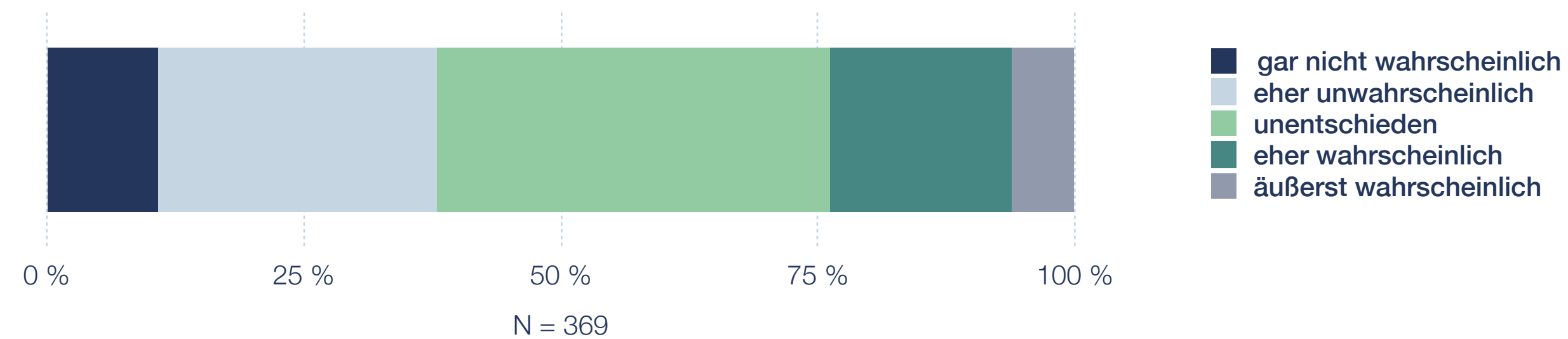
Ergebnisse

ÖPNV - Ausstattung von Haltestellen

Studie 3

Die Ausstattung der Haltestellen des ÖPNV hat relativ wenig Einfluss auf die Nutzungsintention.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie den ÖPNV intensiver nutzen würden, wenn die Ausstattung und der Zustand der Haltestellen des ÖPNV genau Ihren Bedürfnissen und Wünschen entsprechen würden?



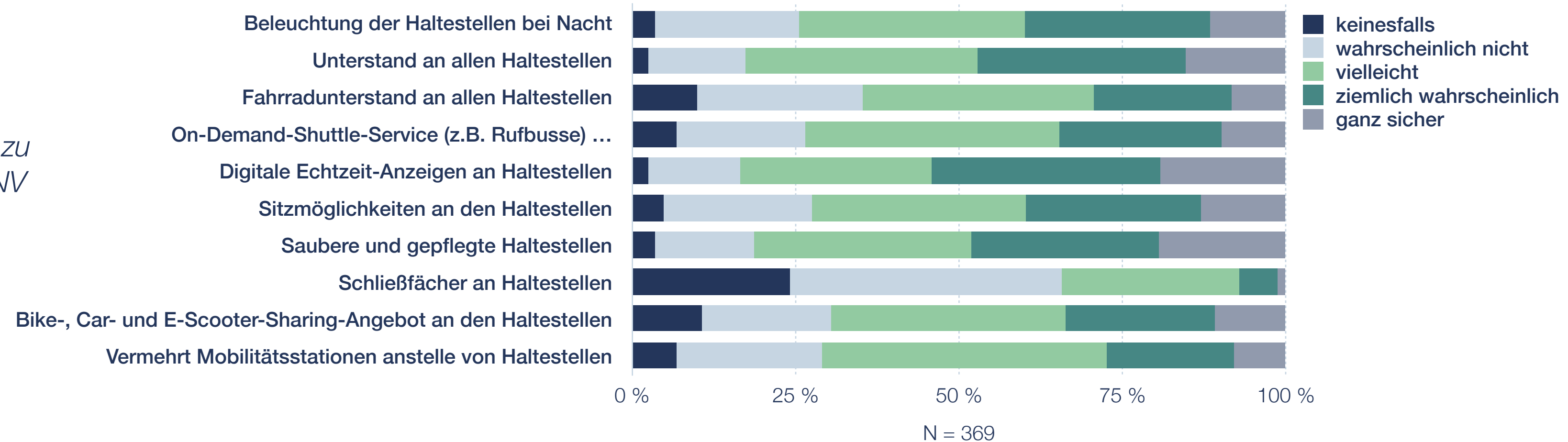
Auf die Frage nach der **Wahrscheinlichkeit zugunsten einer intensiveren Nutzung des ÖPNV bei Befriedigung aller individuellen Bedürfnisse und Wünsche** antworten 141 Personen (38,2%) mit unentschieden, gefolgt von 100 Personen (27,1%) mit eher unwahrscheinlich. 65 Personen (17,6%) wählen eher wahrscheinlich und 40 Personen (10,8%) gar nicht wahrscheinlich. 23 Personen (7,0%) geben an, dass dies äußerst wahrscheinlich sei.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Ausstattung von Haltestellen«

Sauberkeit, Komfort und Information an den Haltestellen würden die Nutzung des ÖPNV erhöhen. Schließfächer haben eine geringe Relevanz.

*Würden die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen?**



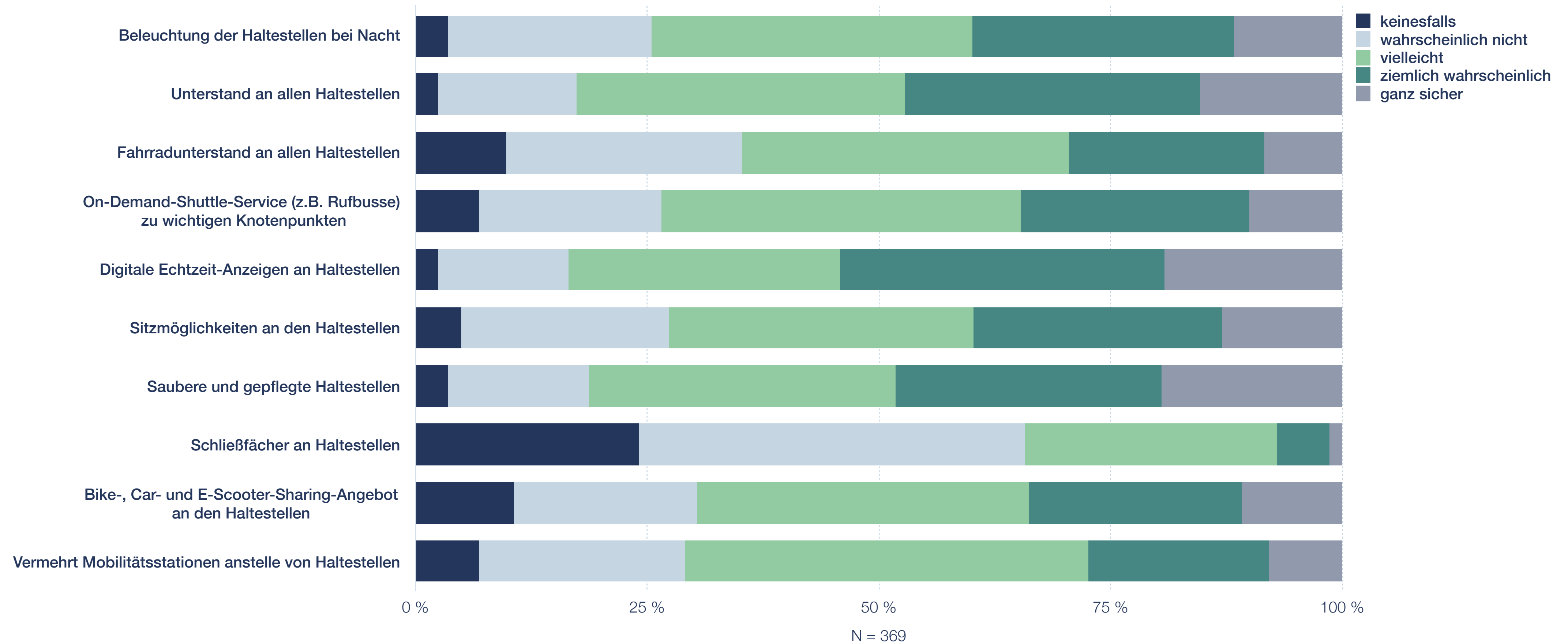
- # Auf die Frage, ob die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen würden, antworteten 369 Teilnehmer*innen.
- # 72 Teilnehmer*innen (19,5%) würden den ÖPNV intensiver nutzen, wenn die Haltestellen sauberer und gepflegter wären.
- # Eine Digitale-Echtzeit-Anzeige an Haltestellen würde bei 71 der Teilnehmer*innen (19,2%) zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen.

* Das vollständige Diagramm findet sich auf der nächsten Seite.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Ausstattung von Haltestellen« (Detail)

Studie 3



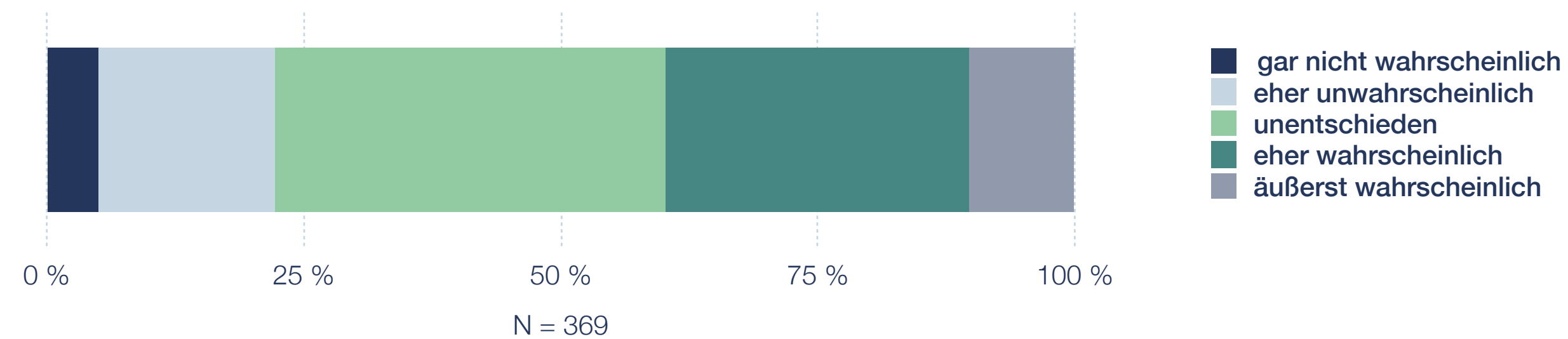
Ergebnisse

ÖPNV - Service

Studie 3

Sollte der Service den Bedürfnissen und Wünschen entsprechen, könnten sich 40% der Befragten eine intensivere Nutzung vorstellen.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie den ÖPNV intensiver nutzen würden, wenn das Service-Angebot genau Ihren Bedürfnissen und Wünschen entsprechen würden?



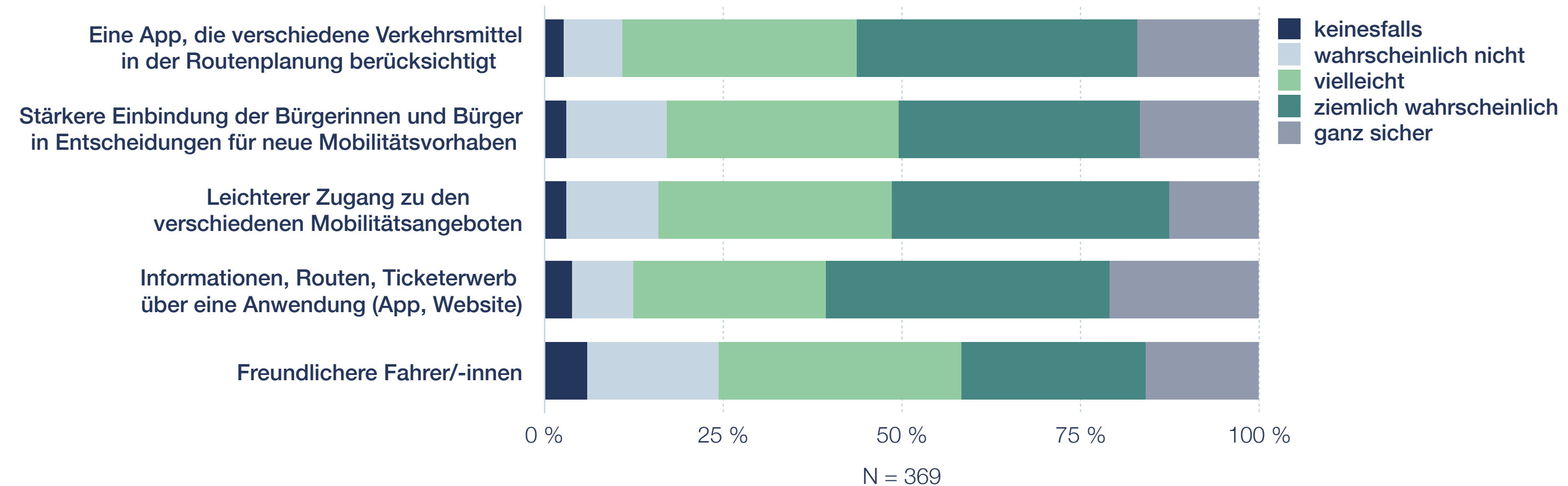
Auf die Frage nach der **Wahrscheinlichkeit zugunsten einer intensiveren Nutzung des ÖPNV bei Befriedigung aller individuellen Bedürfnisse und Wünsche** antworten 140 Personen (37,9%) mit unentschieden, gefolgt von 109 Personen (29,5%) mit eher wahrscheinlich. 63 Personen (17,1%) wählen eher unwahrscheinlich und 38 Personen (10,3%) äußerst wahrscheinlich. 19 Personen (5,1%) geben an, dass dies gar nicht wahrscheinlich sei.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Service«

60,7% der Befragten geben an ziemlich wahrscheinlich oder ganz sicher den ÖPNV intensiver zu nutzen, wenn Informationen, Routen und der Ticketerwerb über eine Anwendung möglich wären.

Würden die jeweiligen Maßnahmen zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV führen?*



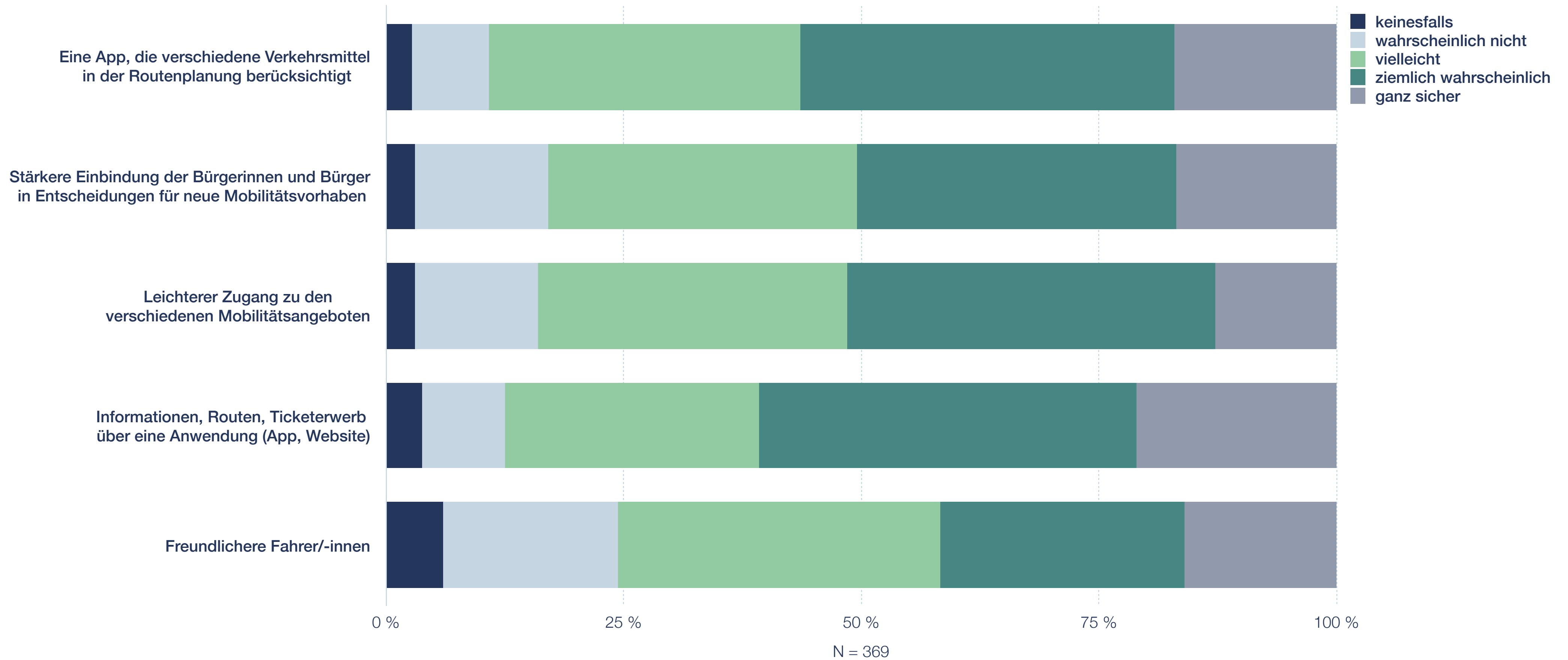
- # 78 der Befragten (21,1%) geben an, den ÖPNV ganz sicher intensiver zu nutzen, wenn Informationen, Routen, Ticketerwerb über eine Anwendung (App, Website) möglich wären.
- # Eine App, die verschiedene Verkehrsmittel in der Routenplanung berücksichtigt und die stärkere Einbindung der Bürgerinnen und Bürger in Entscheidungen für Mobilitätsvorhaben würden 63 (17,1%) bzw. 62 (16,8%) Teilnehmer*innen zu einer intensiveren Nutzung bewegen.
- # 47 der Teilnehmer*innen (12,7%) geben an, dass ein erleichterter Zugang zu den verschiedenen Mobilitätsangeboten ihre Nutzung des ÖPNV erhöhen würde.

* Das vollständige Diagramm findet sich auf der nächsten Seite.

Ergebnisse

ÖPNV - Konkrete Maßnahmen zu »Service« (Detail)

Studie 3

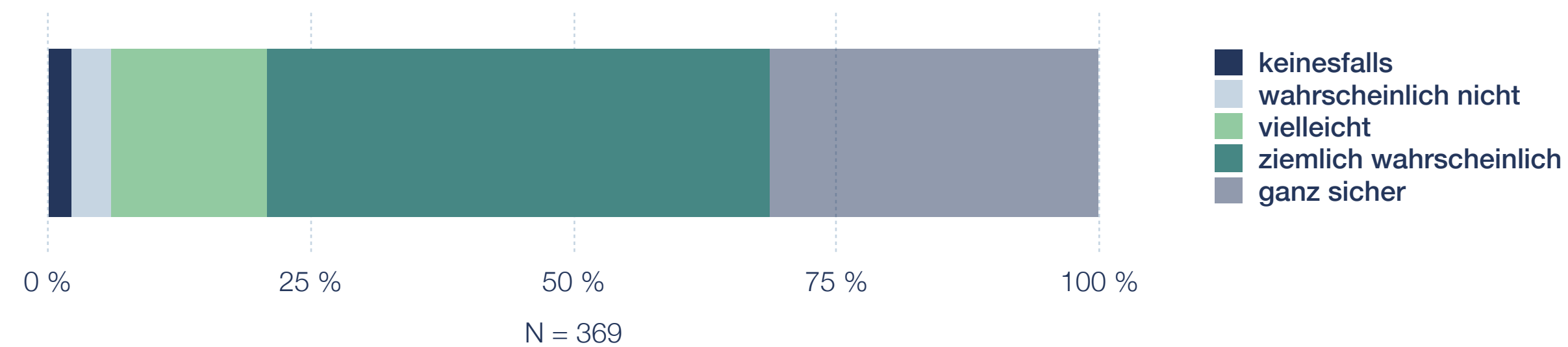


Ergebnisse

Veränderung der Gesamteinstellung gegenüber dem ÖPNV

Bei Umsetzung der für die Befragten relevanten Punkte würde sich die Gesamteinstellung gegenüber dem ÖPNV verändern.*

Angenommen die für Sie relevanten Punkte treten alle ein, würde sich Ihre Gesamteinstellung gegenüber dem ÖPNV im Vergleich zur letzten Studie verändern?



Auf die Frage, ob bei **Eintritt aller relevanten Punkte hinsichtlich des ÖPNV sich die Gesamteinstellung** gegenüber dessen verändern würde, antworten 176 Personen (47,7%) mit ziemlich wahrscheinlich. 116 Personen (31,4%) geben an, dass sich ihre Gesamteinstellung ganz sicher verändern würde. 55 Personen (14,9%) sind unentschieden, gefolgt von 14 Personen (3,8%) mit der Angabe wahrscheinlich nicht. 8 Personen (2,2%) antworten mit keinesfalls.

* Es bleibt offen, ob sich diese positiv oder negativ verändert. Es ist allerdings höchstwahrscheinlich von einer positiven Veränderung auszugehen.

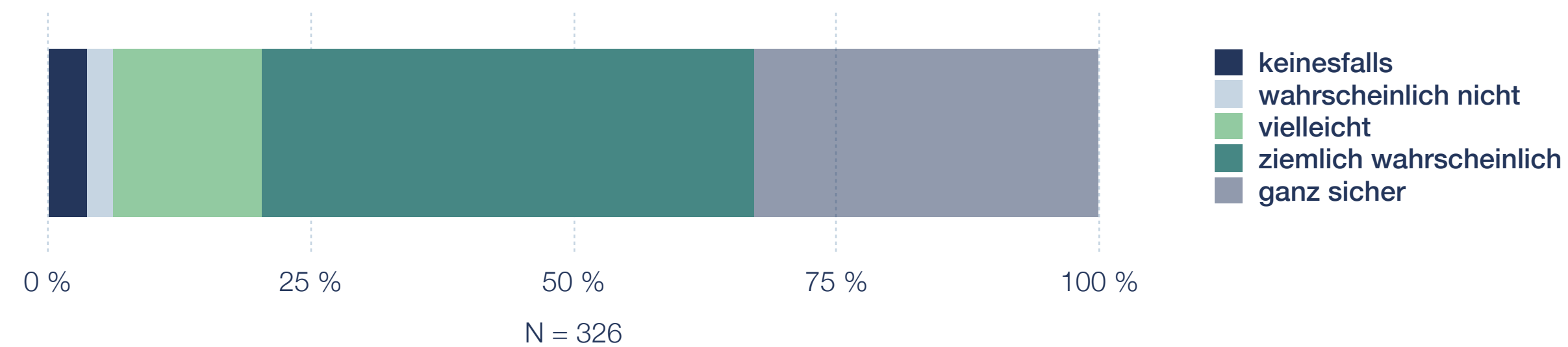
Ergebnisse

ÖPNV als Alternative zum PKW

Studie 3

Der ÖPNV würde bei Umsetzung aller relevanten Punkte von den Teilnehmer*innen als Alternative zum PKW in Betracht gezogen werden.

Angenommen die für Sie relevanten Punkte treten alle ein, würden Sie den ÖPNV als Alternative zum PKW wählen (sofern Sie regelmäßig einen nutzen)?



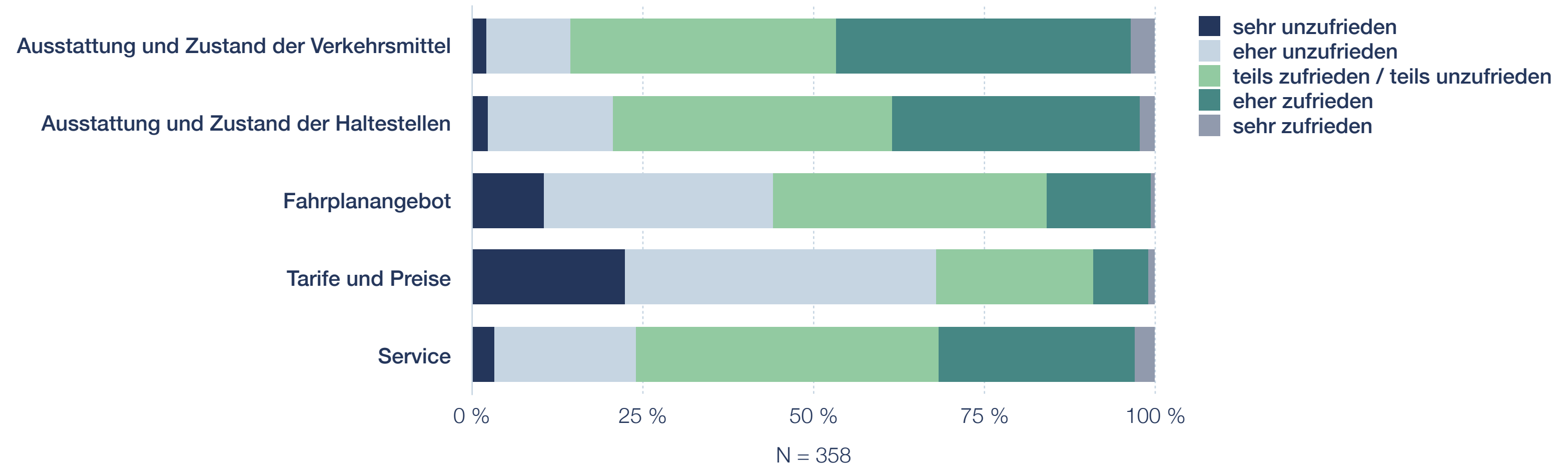
Auf die Frage, ob bei **Eintritt aller relevanten Punkte hinsichtlich des ÖPNV dieser als Alternative zum Auto** gewählt werden würde, antworten 153 Personen (46,9%) mit ziemlich wahrscheinlich, gefolgt von 107 Personen (32,8%) mit ganz sicher. 46 Personen (14,1%) sind unentschieden. 12 Personen (3,7%) wählen keinesfalls. 8 Personen (2,5%) antworten mit wahrscheinlich nicht.

Ergebnisse

Allgemeine Zufriedenheit mit unterschiedlichen Aspekten des ÖPNV

Mit der Ausstattung der Verkehrsmittel sind 46,7% der Teilnehmer*innen eher oder sehr zufrieden.

Wie zufrieden sind Sie im Allgemeinen mit den folgenden Aspekten bezogen auf das ÖPNV-Angebot in Kiel und Umgebung?



- # Insbesondere mit den Tarifen und Preisen sind ein Großteil der Befragten (eher) unzufrieden. 236 der Teilnehmer*innen (66,0%) gaben an eher oder sehr unzufrieden mit den Tarifen und Preisen des ÖPNV in Kiel und Umgebung zu sein.
- # 157 Teilnehmer*innen (43,8%) antworteten, dass sie eher oder sehr unzufrieden mit dem Fahrplanangebot sind.
- # Mit dem Service hingegen sind 105 (31,8%) sehr oder eher zufrieden.
- # Mit der Ausstattung und dem Zustand der Verkehrsmittel sowie der Haltestellen sind jeweils 167 (46,6%) bzw. 138 (38,5%) Teilnehmer*innen sehr oder eher zufrieden.

Zusammenfassung »Studie 3«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Das Ziel der dritten Studie war die Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des ÖPNV-Angebots in Kiel und Umgebung.**
- # Die **dritte Studie** lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse:**
 - Niedrigere Preise, eine engere Taktung und gut abgestimmte Anbindungen/Verbindungen würde eine intensivere Nutzung des ÖPNV begünstigen.
 - Die Ausstattung und der Zustand der Verkehrsmittel des ÖPNV kann zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.
 - Bedürfnisorientierte Tarife und Preise des ÖPNV würden zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.
 - Bedürfnisorientierte Anbindung und Intermodalität würden zu einer intensiveren Nutzung des ÖPNV beitragen.
 - Die Ausstattung der Haltestellen des ÖPNV hat relativ wenig Einfluss auf die Nutzungsintention.
 - Der ÖPNV würde bei Umsetzung aller relevanten Punkte von den Teilnehmer*innen als Alternative zum PKW in Betracht gezogen werden.

Studie 4 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Überprüfung von MIV-reduzierenden Maßnahmen

Studie 4

Das Ziel der vierten Studie bestand darin, basierend auf den Erkenntnissen der vorherigen Studien, MIV-reduzierende Maßnahmen zu entwickeln und zu überprüfen.

| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|----------------------------|---|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde durch das in Studie 1 aufgebaute Panel an alle Studien-Teilnehmer*innen versendet. |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche* | <ul style="list-style-type: none">- Spez. Fragen rund um das Thema MIV, z.B. Anzahl Fahrzeuge je Haushalt, Jährliche Kilometer-Leistung- Preissensitivitätsanalyse für den Ticket-Preis einer einfachen Fahrt im Kieler ÖPNV- Choice Based Conjoint Analyse mit Fokus auf eine intensivere Nutzung des ÖPNV |
| Teilnehmer*innen | Die Einzelstudie hatte eine Rücklaufquote von 78,45%. |
| Untersuchungszeitraum | November 2021 |

* Alle Fragen waren spezifisch auf Kiel und Umgebung ausgerichtet.

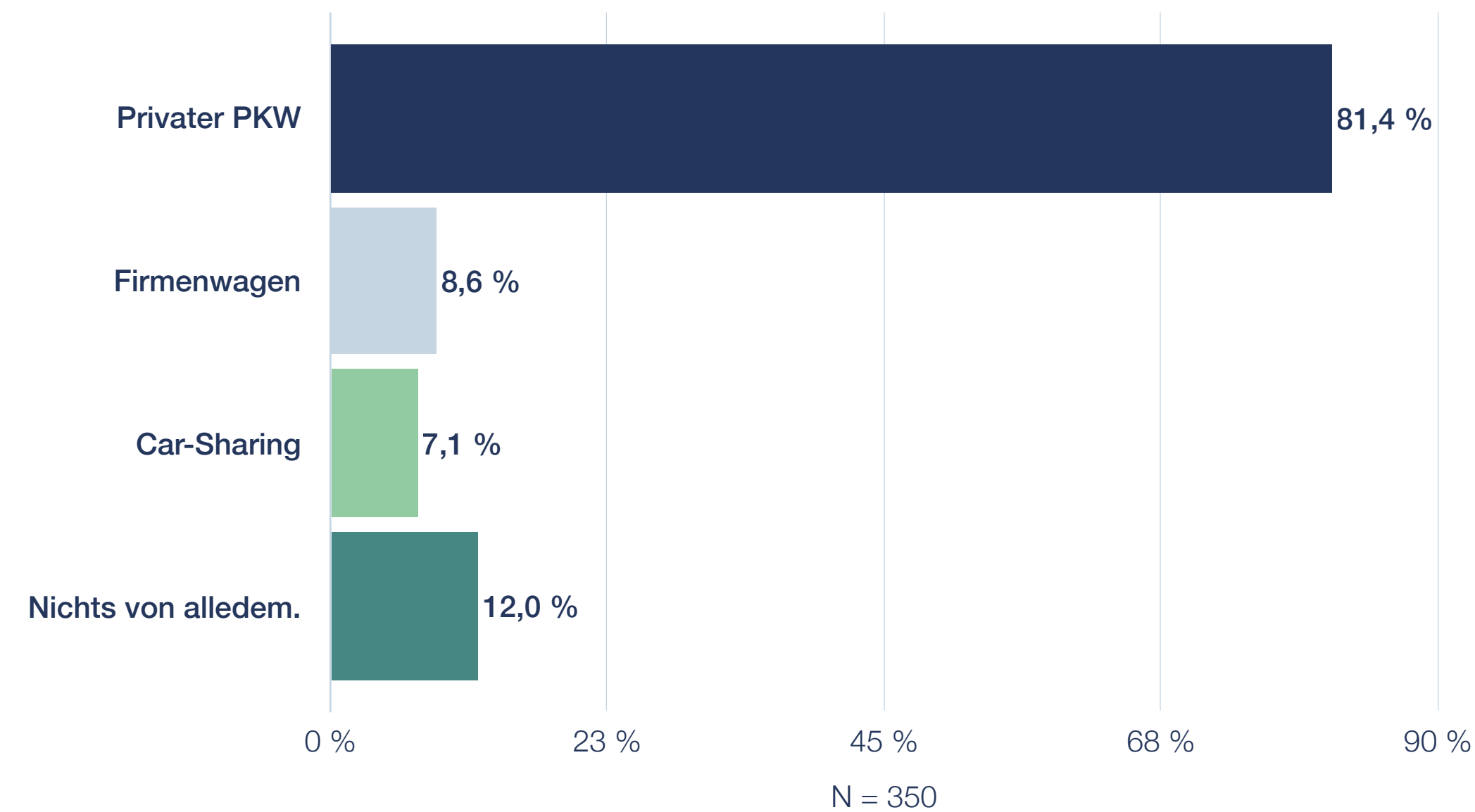
Ergebnisse

Arten von PKW im Haushalt

Studie 4

Mehr als 80% der Befragten verfügen über einen privaten PKW.

Welche Art von PKW steht Ihrem Haushalt regelmäßig zur Verfügung?
(Mehrfachauswahl)



- # Die Frage nach der **regelmäßigen Verfügbarkeit von PKW-Arten** wurde von 350 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 382 Antworten gaben.
- # 285 Personen (81,4%) steht ein privater PKW zur Verfügung, gefolgt von 30 Personen (8,6%), denen ein Firmenwagen zur Verfügung steht. 25 Personen (7,1%) verfügen über ein Car-Sharing-Zugang. 42 Personen (12,0%) beantworten die Frage mit Nichts von alledem.

Ergebnisse

Anzahl PKW pro Haushalt

Im Durchschnitt stehen jedem Haushalt 1,6 Fahrzeuge zur Verfügung.

Wie viele Fahrzeuge stehen Ihrem Haushalt zur Verfügung?

| Arithmetisches Mittel | Median | Standardabweichung | Min | Max |
|-----------------------|--------|--------------------|-----|-----|
| 1,6 | 1 | 1 | 1 | 9 |

- # Der Hälfte der Haushalte steht mehr als ein Fahrzeug zur Verfügung.
- # Die maximal verfügbare Fahrzeuganzahl beträgt 9.

Ergebnisse

Ø Jährliche KM-Leistung

Im Durchschnitt werden jährlich rund 25.300 km zurückgelegt.

*Bitte schätzen Sie die in Ihrem Haushalt zurückgelegte jährliche Kilometerleistung.**

| Arithmetisches Mittel (in Kilometer) | Median (in Kilometer) | Standard- abweichung | Min | Max |
|---|--------------------------|-------------------------|-------|---------|
| 25.297,7 | 19.000 | 21.397,7 | 1.000 | 100.000 |

- # Die Frage nach der **jährlichen Kilometerleistung je Haushalt** ergab ein arithmetisches Mittel von 25.297,7 Kilometer. Die Standardabweichung beträgt 21.397,7 Kilometer.
- # Die maximal zurückgelegte Kilometerleistung liegt bei 100.000 km pro Jahr.

* Die Kilometerleistung wurde in vollen Tausend angegeben.

Ergebnisse

Ø Geschätzte Kosten pro PKW-Typ (in Euro)

Im Durchschnitt betragen die monatlichen Kosten für private Fahrzeug(e) knapp 350 Euro.

Bitte schätzen Sie Ihre monatlichen Gesamtkosten für die Nutzung Ihres privaten Fahrzeugs, Firmenfahrzeug** oder die Nutzung von Car-Sharing-Angeboten.*

| Fahrzeugtyp | Arithmetisches Mittel (in Euro) | Median (in Euro) | Standardabweichung | Min | Max |
|---------------------|---------------------------------|------------------|--------------------|-----|-------|
| Privates Fahrzeug | 349,3 | 250 | 526,9 | 0 | 6.000 |
| Firmenfahrzeug | 246,6 | 250 | 198,6 | 0 | 600 |
| Car-Sharing-Angebot | 49,5 | 30 | 59,2 | 0 | 250 |

- # Im Durchschnitt wurde das private Fahrzeug als am teuersten eingeschätzt, mit durchschnittlichen monatlichen Kosten von 349,3 Euro, gefolgt vom Firmenfahrzeug mit 246,6 Euro und dem Car-Sharing-Angebot mit 49,5 Euro monatlichen Kosten für die Nutzung.
- # Die Hälfte der Teilnehmer*innen schätzte für das private Fahrzeug sowie das Firmenfahrzeug monatliche Kosten von mehr als 250 Euro, wobei die Standardabweichung für das private Fahrzeug mit 526,9 Euro deutlich über der des Firmenfahrzeugs (198,6 Euro) liegt.

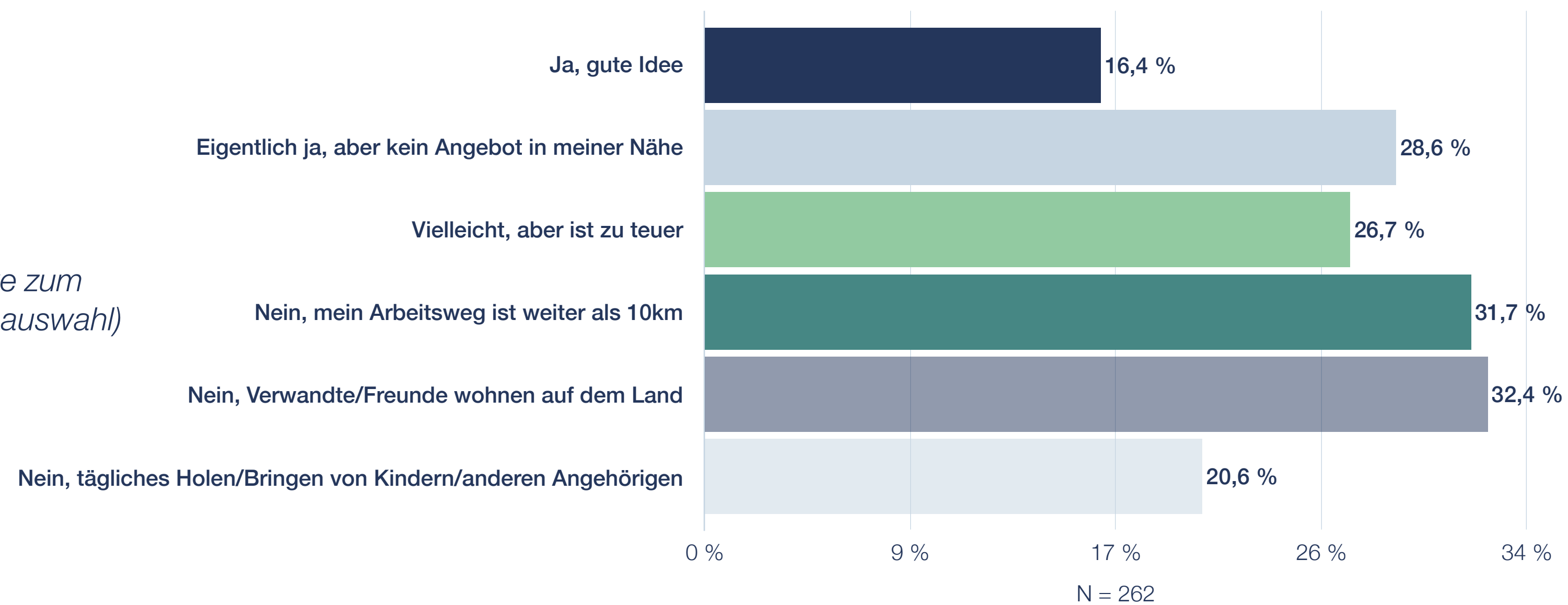
* Sofern Sie mehr als ein privates Fahrzeug besitzen, schätzen Sie bitte die Gesamtkosten für alle Fahrzeuge zusammen.
** Hinweis: Die Gesamtkosten setzen sich zusammen aus u.a. Spritverbrauch, Versicherung, Steuern, Rücklagen für Reparaturen, Wertverlust Hinweis: Bitte geben Sie nur die Kosten an, die Sie als Nutzer*in des Firmenfahrzeugs zu tragen haben.

Ergebnisse

Car-Sharing als Alternative zum PKW

Car-Sharing als solches wird als Alternative zum PKW gesehen, scheitert häufig aber an der Angebotsdichte, den Kosten oder den persönlichen Umständen.

Wäre Car-Sharing eine Alternative zum eigenen PKW für Sie? (Mehrfachauswahl)



- # Auf die Frage, ob **Car-Sharing eine Alternative zum eigenen PKW** sein kann, antworteten 262 Teilnehmer*innen, die insgesamt 410 Antworten gaben.
- # 85 Personen (32,4%) geben an, dass es keine Alternative darstellt, da Verwandte/Freunde auf dem Land wohnen, gefolgt von 83 Personen (31,7%), die ebenfalls Nein angeben, da der Arbeitsweg mehr als 10km ist. 75 Personen (28,6%) können sich vorstellen Car-Sharing als Alternative zu nutzen, geben aber an, kein Angebot in der Nähe zu haben.

Van Westendorp's Price Sensitivity Meter

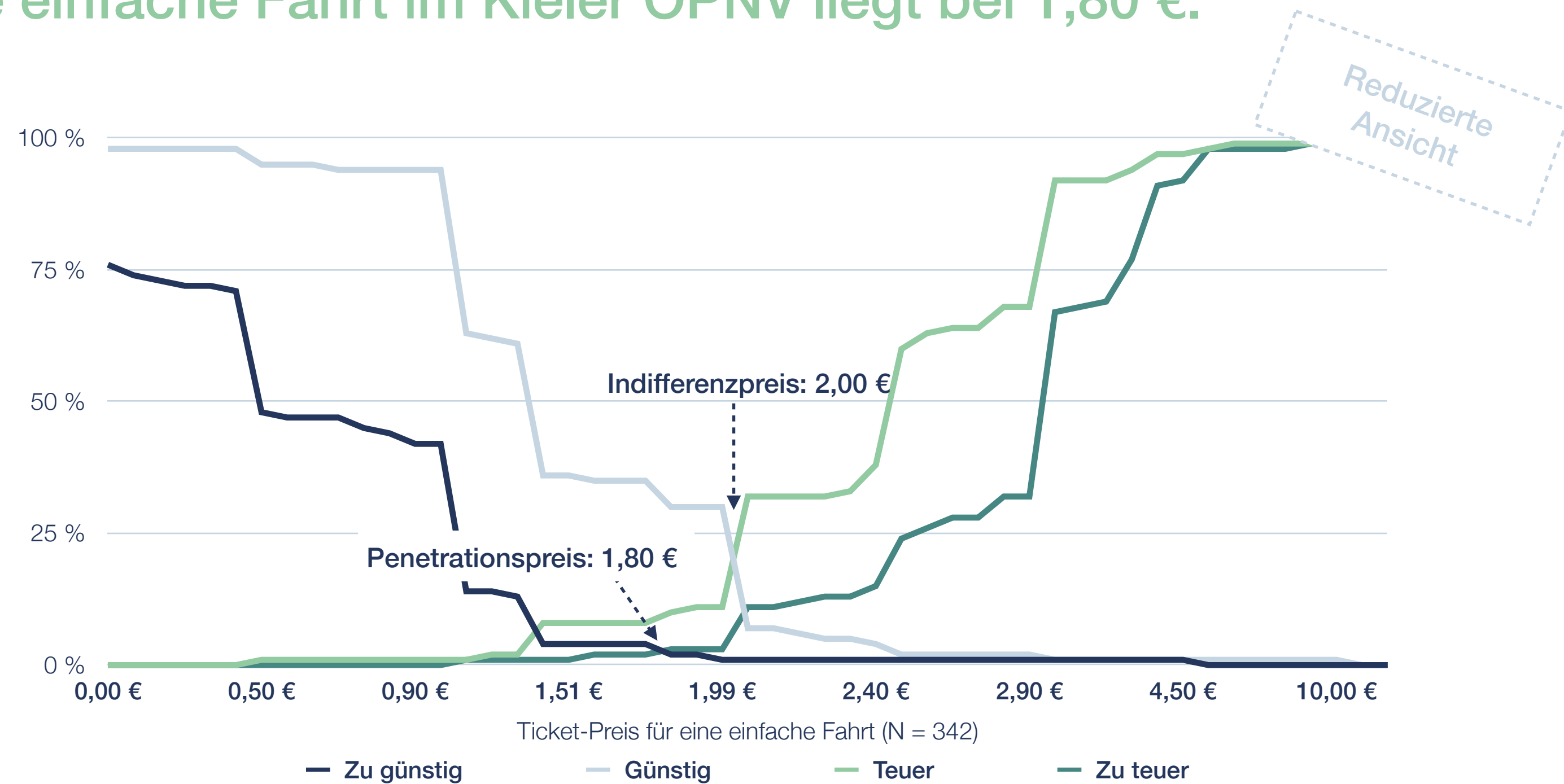
Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

- # Die statistische Auswertungsmethode von Peter van Westendorp dient zur Messung der Preisbereitschaft sowie der Preissensitivität von Kund*innen. Dazu werden Proband/-innen aufgefordert bestimmte Preispunkte anzugeben, wodurch eine Bandbreite akzeptabler Produktpreise definiert werden kann.
- # So müssen die Befragten angeben, welchen Preis sie jeweils als zu teuer und zu günstig empfinden sowie bei welchem Preis sie das Produkt als günstig und bei welchem als teuer bezeichnen, das Produkt aber dennoch kaufen würden. Den Befragten werden somit vier Fragen über das Produkt gestellt:
 - **Maximum-Preis** (The point of marginal expensiveness): Wie hoch ist der maximale Preis, bei dem noch ausreichend Nachfrager das Produkt kaufen würden?
 - **Minimum-Preis** (The point of marginal cheapness): Wie hoch ist der minimale Preis, bei dem die Nachfrager dem Produkt noch keine minderwertige Qualität zuschreiben?
 - **Indifferenzpreis** (The indifference price point): Bei welchen Preisen wir das Produkt als teuer oder günstig wahrgenommen?
 - **Penetrationspreis** (The optimal price point): Bei welchem Preis werden die wenigsten Nachfrager vom Kauf ausgeschlossen, da das Produkt weder als zu teuer noch zu günstig wahrgenommen wird?
- # Für die Studie wurden die Fragestellungen kontextspezifisch adaptiert.
- # Aus den aggregierten Antworten von Befragungen der Konsument*innen können so vier Kurven dargestellt werden, deren Schnittpunkte eine akzeptierte Preisspanne darstellen und zu einer Preisbestimmung führen.

Ergebnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

Der optimale Ticket-Preis für eine einfache Fahrt im Kieler ÖPNV liegt bei 1,80 €.



Eine **deskriptive Auswertung** der vier einzelnen Variablen ergibt folgendes Bild: *zu günstig* (M = 0,69 €, Std. 0,62, Min. 0,00 €, Max. 5,00 €)*, *günstig* (M = 1,55 €, Std. 1,18, Min. 0,00 €, Max. 15,00 €), *teuer* (M = 2,65 €, Std. 1,44, Min. 0,50 €, Max. 18,00 €), *zu teuer* (M = 3,26 €, Std. 1,47, Min. 1,00 €, Max. 20,00 €)

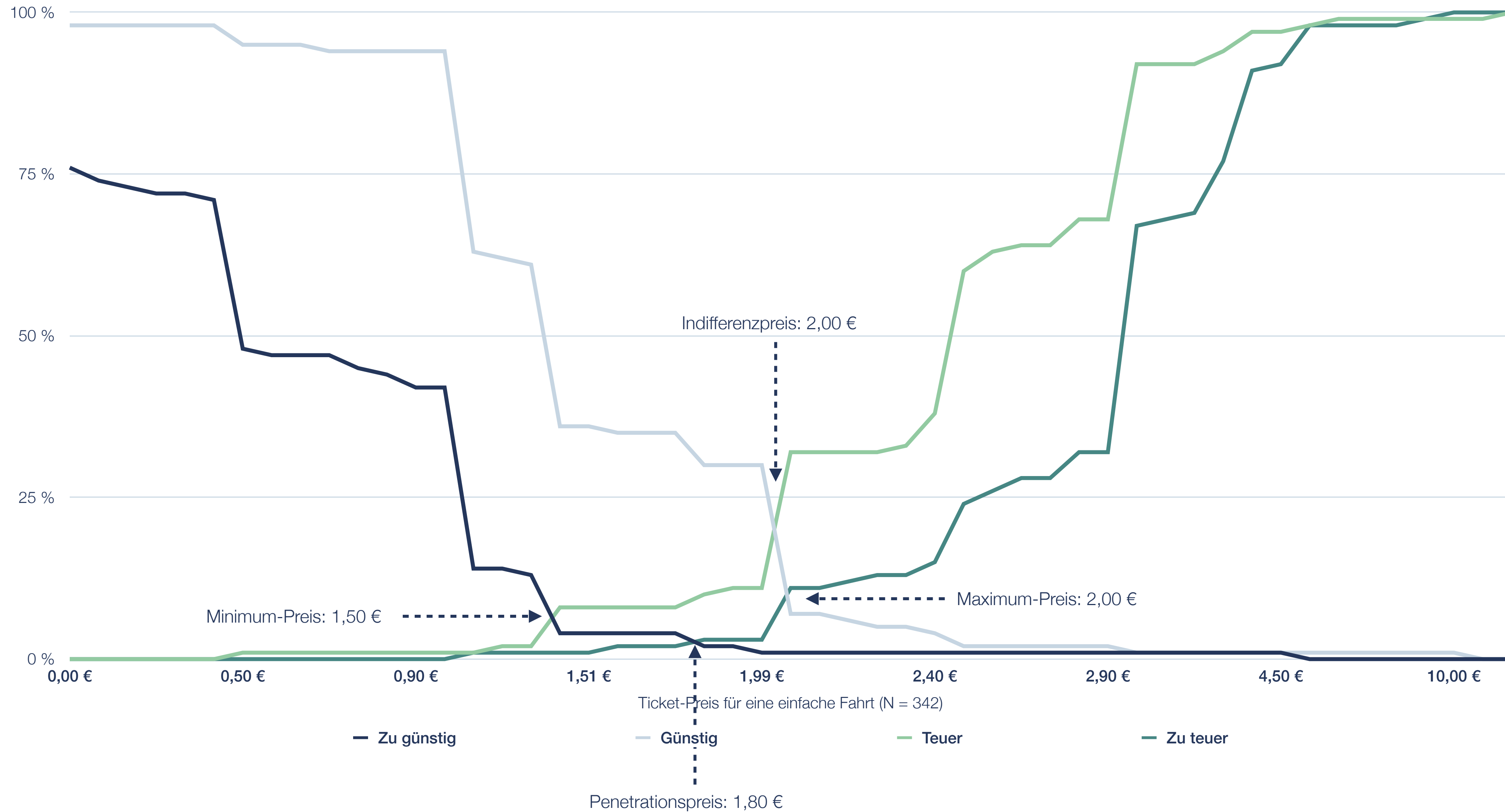
Die **Preissensitivitätsanalyse nach van Westendorp** ergibt eine Ticket-Preisspanne für eine einfache Fahrt im Kieler ÖPNV mit einer unteren Grenze (Minimum-Preis) von 1,50 € und einer oberen Grenze (Maximum-Preis) von 2,00 €. Der Penetrationspreis liegt bei 1,80 € und der Indifferenzpreis bei 2,00 €.

* M (Mittelwert), Std. (Standardabweichung), Min. (Minimum), Max. (Maximum)

Ergebnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

Studie 4



Choice Based Conjoint Analysis

Verkehrsmittelübergreifende Angebotskombination

- # Die **Conjoint-Analyse** wurde 1971 von Green und Rao als Methode der indirekten Kundenbefragung in die Konsumentenverhaltensforschung eingeführt (vgl. Green/Rao 1971).
- # **Der Ansatz basiert auf den folgenden Annahmen:**
 - Jedes Produkt setzt sich aus einer Kombination mehrerer Attribute und Eigenschaften zusammen,
 - der Gesamtnutzen eines Produktes setzt sich aus den verschiedenen Teilnutzen der einzelnen Merkmalsausprägungen zusammen und
 - Produkte mit einem hohen Gesamtnutzen werden von den Konsumenten im Rahmen des subjektiven Bewertungsprozesses unterstützt.
- # Die **empirisch erfassten Präferenzen für ein Produkt werden auf die Objekte in ihrer Gesamtheit bezogen** und dann mit statistischen Methoden in Teilnutzenwerte zerlegt. Dabei werden nicht einzelne Merkmale, sondern Produkte als Ganzes von den Nutzern bewertet. **Jedes Produkt besteht aus einer begrenzten Anzahl von Attributen, die bestimmte Merkmalsausprägungen haben können. Der Gesamtnutzen des Produkts ergibt sich aus der Addition** der spezifischen Teilnutzenwerte der einzelnen Merkmalsausprägungen je Attribut.
- # **Ziel ist es zu klären, welcher Teilnutzen der einzelnen Merkmalsausprägungen den Gesamtnutzen ergibt und wie wichtig diese Merkmale für die Präferenzbildung sind.**

Choice Based Conjoint Analyse

Verkehrsmittelübergreifende Angebotskombination

- # In den Studie 2 und 3 wurden den Teilnehmer*innen verschiedene (offene/ geschlossene) **Fragestellungen zu Nutzungsbarrieren/-hemmnissen in der ÖPNV-Nutzung** gestellt.
- # **Basierend auf den erhobenen und ausgewerteten Daten** wurden für diese Studie unter Verwendung des zuvor vorgestellten methodischen Ansatzes der Conjoint-Analyse **unterschiedliche Angebotskombinationen entwickelt**.
- # Die erste Conjoint-Analyse befasst sich mit verkehrsmittelübergreifenden Angebotskombinationen.
- # Diese **Angebotskombinationen haben folgende Attribute und Merkmalsausprägungen:**
 - **Ticket-Preis pro Einzelfahrt:** kostenlos; 2,40 €; 3,60 €
 - **Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort)** inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche: ÖPNV 10min schneller; ÖPNV/PKW gleich schnell; ÖPNV 10min langsamer
 - **Parkgebühren:** 2 € pro Stunde; 4 € pro Stunde; 6 € pro Stunde
 - **Auslastung ÖPNV:** Sitz ohne Nachbar; Sitz neben einer fremden Person; nur Stehplatz verfügbar
 - **Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten** wie Leihfahrrad und E-Scooter: Komplette inklusive; 30min kostenfrei; Nicht inklusive
- # Unter Berücksichtigung der **Frage »Welche der beiden Angebotskombinationen würde Sie eher zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegen?«** wurden allen Teilnehmer*innen **in sechs Runden jeweils zwei unterschiedliche Angebotskombinationen** gezeigt.

Beispiel

Basierend auf den vorausgegangenen Studien haben wir unterschiedliche Angebotskombinationen entwickelt. Diese präsentieren wir Ihnen im Folgenden.

Welche der beiden Angebotskombinationen würde Sie eher zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegen?

Wichtiger Hinweis: Gehen Sie bitte von einer leichten und unkomplizierten Nutzung aus, wie einfache/r Ticketkauf und Reiseplanung, z.B. via App!

Schritt 1 von 6

Ticket-Preis pro Einzelfahrt

0 € (kostenlos)

3,60 €

Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort) inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche

ÖPNV/PKW gleich schnell

ÖPNV/PKW gleich schnell

Parkgebühren

4 € pro Stunde

6 € pro Stunde

Auslastung ÖPNV

Sitz ohne Nachbar

Sitz neben einer fremden Person

Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten wie Leihfahrrad und E-Scooter

Nicht inklusive

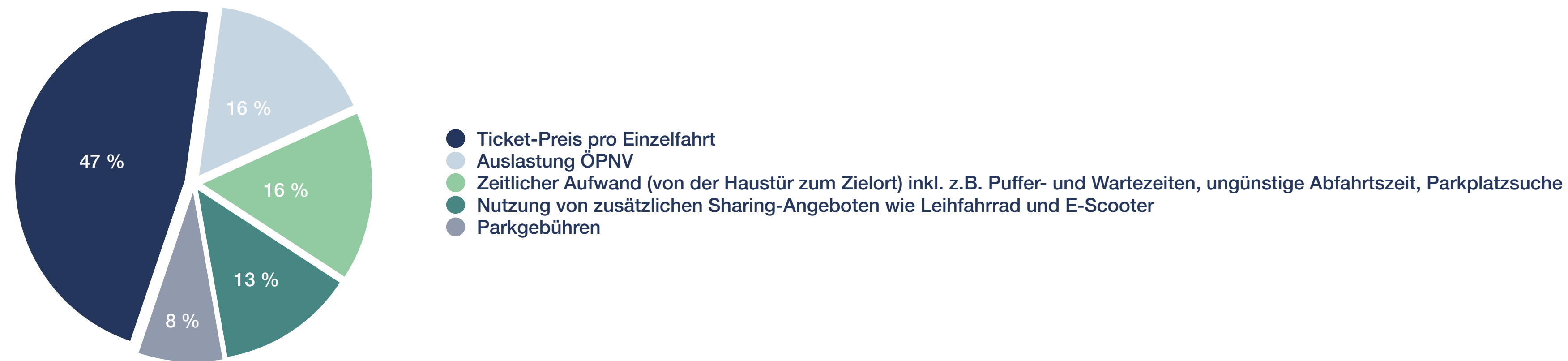
Nicht inklusive

Weiter

Ergebnisse

Relative Bedeutung der einzelnen Attribute

Der Ticket-Preis pro Einzelfahrt weist die größte relative Bedeutung unter den Attributen der Angebotskombination auf.



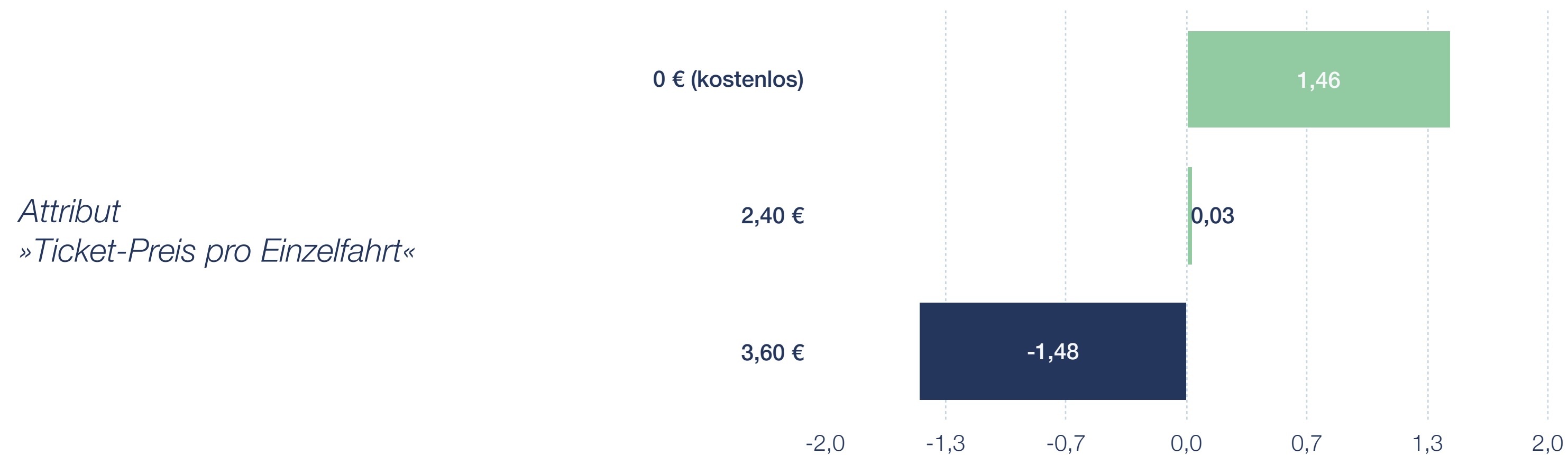
Die Daten der »Choice Based Conjoint Analysis (CBC)« zeigen die **relative Bedeutung** der einzelnen zuvor festgelegten Attribute. Der »Ticket-Preis pro Einzelfahrt« hat mit 47,0% die größte relative Bedeutung, gefolgt von dem Attribut »Auslastung ÖPNV« und »Zeitlicher Aufwand« mit jeweils 16%. Das Attribut »Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten« weist eine relative Bedeutung von 13,0% im Datensatz auf. Das Attribut »Parkgebühren« bildet das Schlusslicht mit 8,0% relativer Bedeutung.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Ein Ticket-Preis von »0 € (kostenlos)« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Ticket-Preis pro Einzelfahrt«.



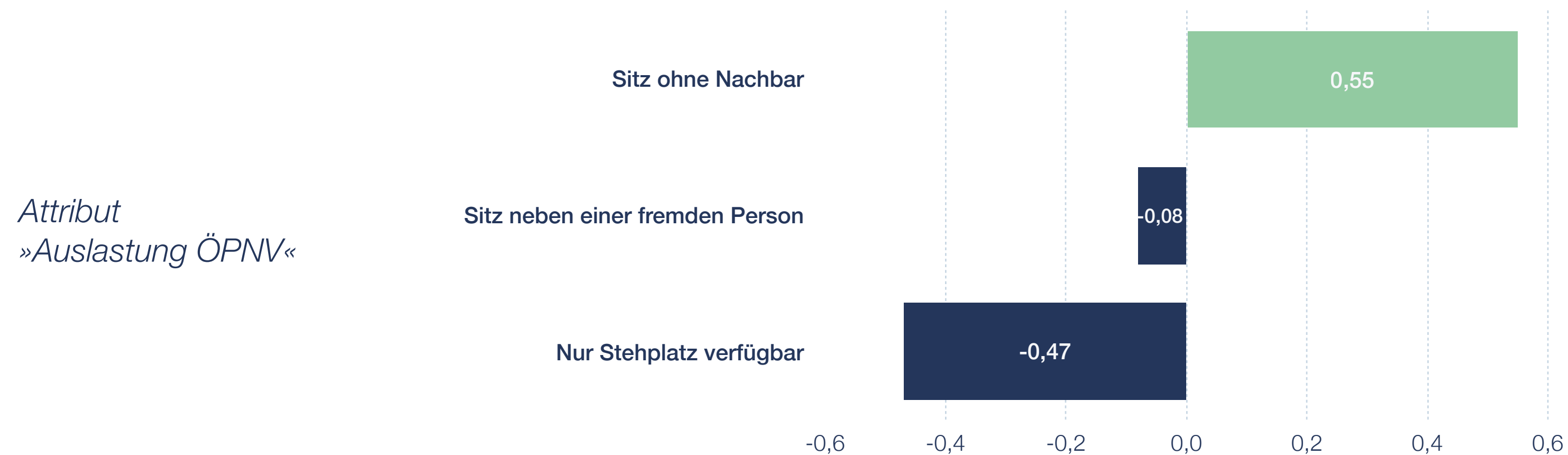
- # Das Attribut »**Ticket-Preis pro Einzelfahrt**« weist drei verschiedene Ausprägungen auf: 0 € (kostenlos), 2,40 € und 3,60 € je Ticket für eine Einzelfahrt im ÖPNV.
- # Die Ausprägung »0 € (kostenlos)« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +1,46, gefolgt von der Ausprägung »2,40 €« mit +0,03. Ein Ticket-Preis von »3,60 €« hat einen negativen Einzelnutzen für das Attribut von -1,48.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Für die befragten Teilnehmer*innen hat ein »Sitz ohne Nachbar« den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Auslastung ÖPNV«.



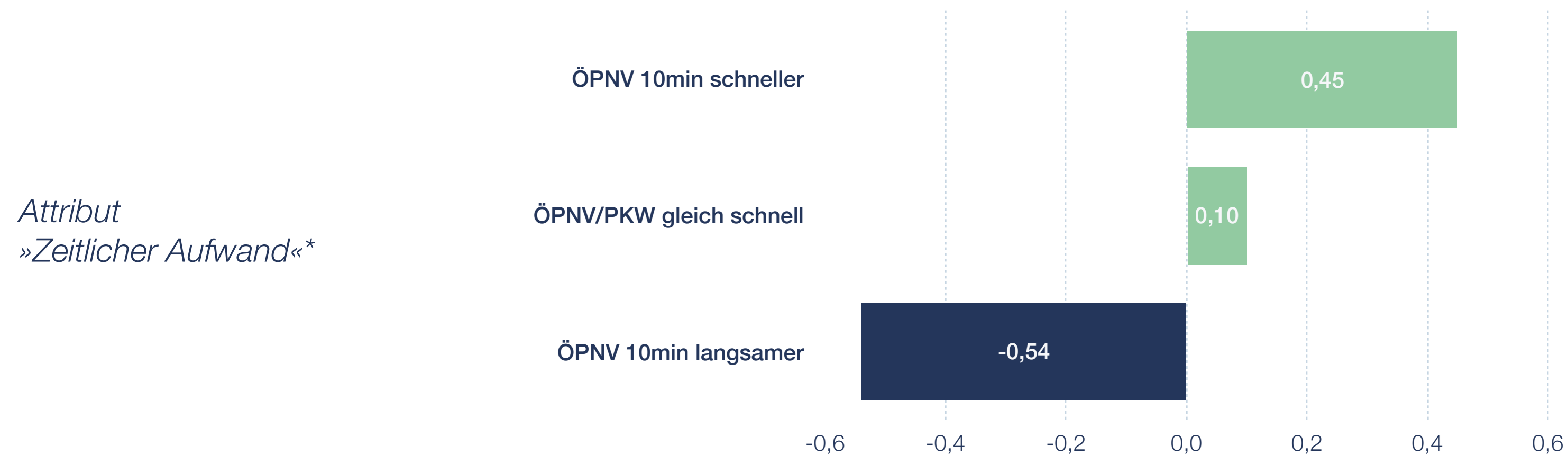
- # Das Attribut **Auslastung ÖPNV** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Sitz ohne Nachbar, Sitz neben einer fremden Person, Nur Stehplatz verfügbar.
- # Die Ausprägung »Sitz ohne Nachbar« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,55. Die Ausprägung »Sitz neben einer fremden Person« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,08 auf, gefolgt von dem Attribut »nur Stehplatz verfügbar« mit -0,47.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Die Ausprägung »ÖPNV 10min schneller« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Zeitlicher Aufwand«.



- # Das Attribut **Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort)** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: ÖPNV 10min schneller, ÖPNV/PKW gleich schnell und ÖPNV 10min langsamer.
- # Die Ausprägung »ÖPNV 10min schneller« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,45, gefolgt von »ÖPNV/PKW gleich schnell« mit +0,10. Die Ausprägung »ÖPNV 10min langsamer« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,54 auf.

* (von der Haustür zum Zielort) inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche

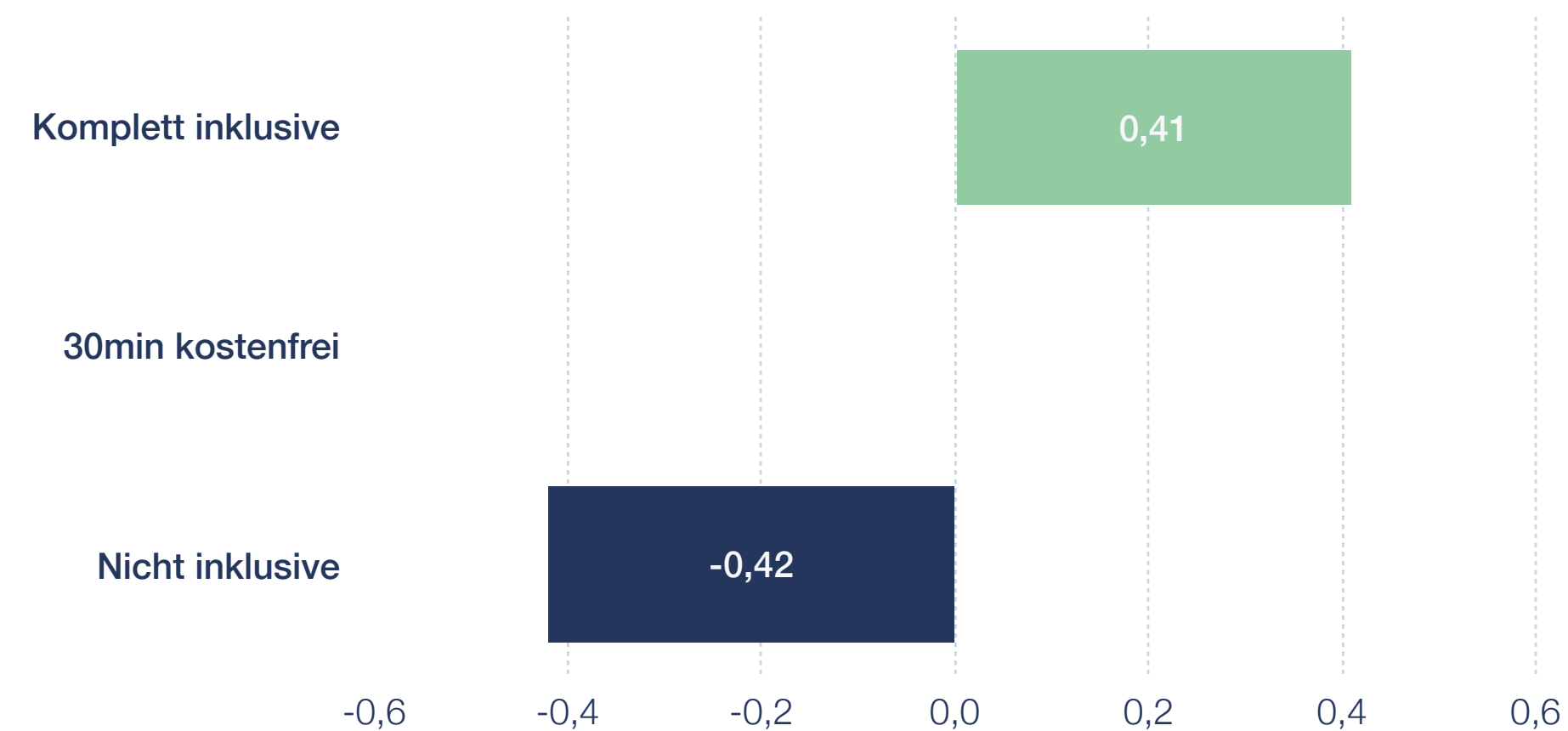
Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Eine »komplett inklusive« Nutzung von Sharing-Angeboten hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten«.

Attribut
»Nutzung von zusätzlichen
Sharing-Angeboten wie
Leihfahrrad und E-Scooter«



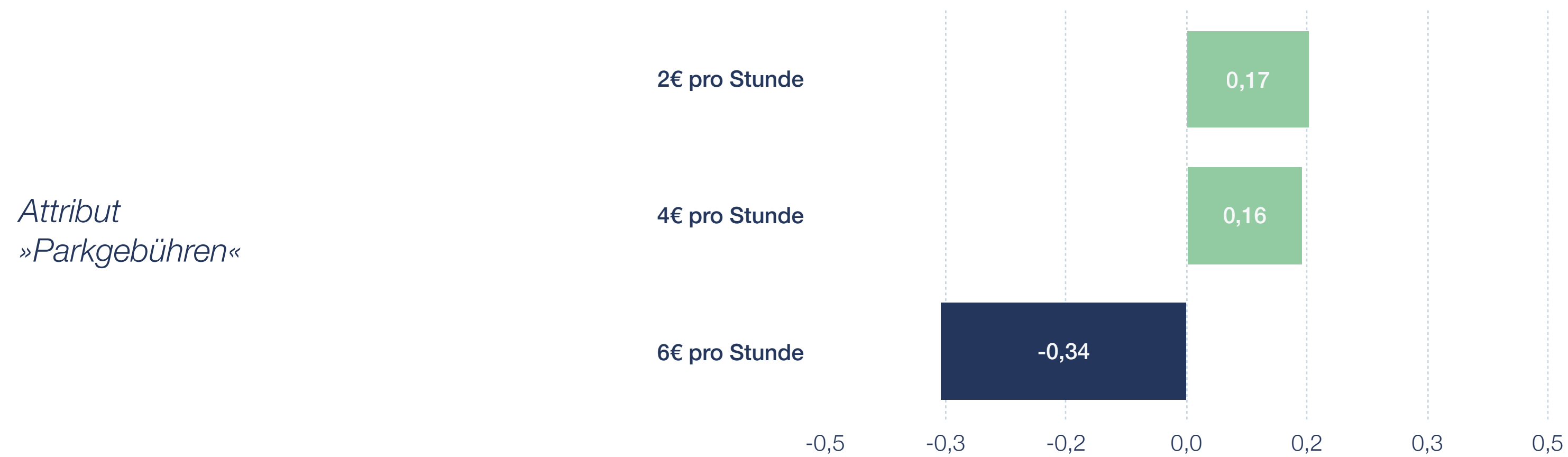
- # Das Attribut **Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Komplett inklusive, 30min kostenfrei und Nicht inklusive.
- # Die Ausprägung »Komplett inklusive« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,41. Die Ausprägung »30min kostenfrei« weist mit einem Wert von 0,00 keinen zusätzlichen Einzelnutzen auf. Die Ausprägung »Nicht inklusive« hat einen negativen Einzelnutzen von -0,42.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Parkgebühren von »2€ pro Stunde« haben den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Parkgebühren«.



- # Das Attribut **Parkgebühren** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: 2€ pro Stunde, 4€ pro Stunde und 6€ pro Stunde.
- # Die Ausprägung »2€ pro Stunde« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,17, dicht gefolgt von »4€ pro Stunde« mit +0,16. Die Ausprägung »6€ pro Stunde« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,34 auf.

Ergebnisse

Übersicht - Tabellarische Darstellung der Teilnutzenwerte

Eine Veränderung des Preises hat im Vergleich zu den anderen Attributen den größten Einfluss auf die Einschätzung des Nutzens des ÖPNV-Angebots (Senkung = positiver Nutzen | Erhöhung = negativer Nutzen).

| Attribute | Relative Bedeutung | Ausprägung | Teilnutzen |
|--|--------------------|---------------------------------|------------|
| Ticket-Preis pro Einzelfahrt | 47,0 % | 0 € (kostenlos) | 1,46 |
| | | 2,40 € | 0,03 |
| | | 3,60 € | -1,48 |
| Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort) inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche | 16,0 % | ÖPNV 10min schneller | 0,45 |
| | | ÖPNV/PKW gleich schnell | 0,10 |
| | | ÖPNV 10min langsamer | -0,54 |
| Parkgebühren | 8,0 % | 2 € pro Stunde | 0,17 |
| | | 4 € pro Stunde | 0,16 |
| | | 6 € pro Stunde | -0,34 |
| Auslastung ÖPNV | 16,0 % | Sitz ohne Nachbar | 0,55 |
| | | Sitz neben einer fremden Person | -0,08 |
| | | nur Stehplatz verfügbar | -0,47 |
| Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten wie Leihfahrrad und E-Scooter | 13,0 % | Komplett inklusive | 0,41 |
| | | 30 min kostenfrei | 0,00 |
| | | Nicht inklusive | -0,42 |

Choice Based Conjoint Analyse

ÖPNV-spezifische Angebotskombination

- # Die zweite Conjoint-Analyse befasst sich mit ÖPNV-spezifischen Angebotskombinationen.
- # Diese **Angebotskombinationen haben folgende Attribute und Merkmalsausprägungen:**
 - **Sitzplatzverfügbarkeit:** Sitzplatz-Garantie; Keine Sitzplatz-Garantie; Sitzplatz vorbuchbar
 - **Hygiene:** Reinigung an jeder Endhaltestelle; Reinigung 4x pro Tag; Reinigung 1x pro Tag
 - **Privatsphäre:** Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen durch Sichtschutz; Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen, kein Sichtschutz; Keine Privatsphäre (aktueller Stand)
 - **Umstiegs- und Wartezeiten:** Längere Fußwege zur Haltestelle, dafür schnellere Fahrt durch wenige Haltestellen (ähnlich wie Schnellbusse!); Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen
 - **Sitzplatzqualität:** Sehr bequeme Sitzgelegenheiten („Sesselartig“); Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert)
- # Unter Berücksichtigung der **Frage »Welche der beiden Angebotskombinationen würde Sie eher zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegen?«** wurden allen Teilnehmer*innen **in vier Runden jeweils zwei unterschiedliche Angebotskombinationen** gezeigt.

Beispiel

Ähnlich zur vorherigen Fragestellung möchten wir Sie abermals bitten, die aufgelisteten Angebotskombinationen zu vergleichen.

Welche der beiden Angebotskombinationen würde Sie eher zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegen?

Wichtiger Hinweis: Gehen Sie bitte von einer leichten und unkomplizierten Nutzung aus, wie einfache/r Ticketkauf und Reiseplanung, z.B. via App!

Schritt 1 von 4

Sitzplatzverfügbarkeit

Sitzplatz vorbuchbar

Sitzplatz vorbuchbar

Hygiene

Reinigung 1x pro Tag

Reinigung 4x pro Tag

Privatsphäre

Keine Privatsphäre (aktueller Stand)

Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen;
kein Sichtschutz

Umstiegs- und Wartezeiten

Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür
längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen

Längere Fußwege zur Haltestelle, dafür
schnellere Fahrt durch wenige
Haltestellen (ähnlich wie Schnellbusse!)

Sitzplatzqualität

Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert)

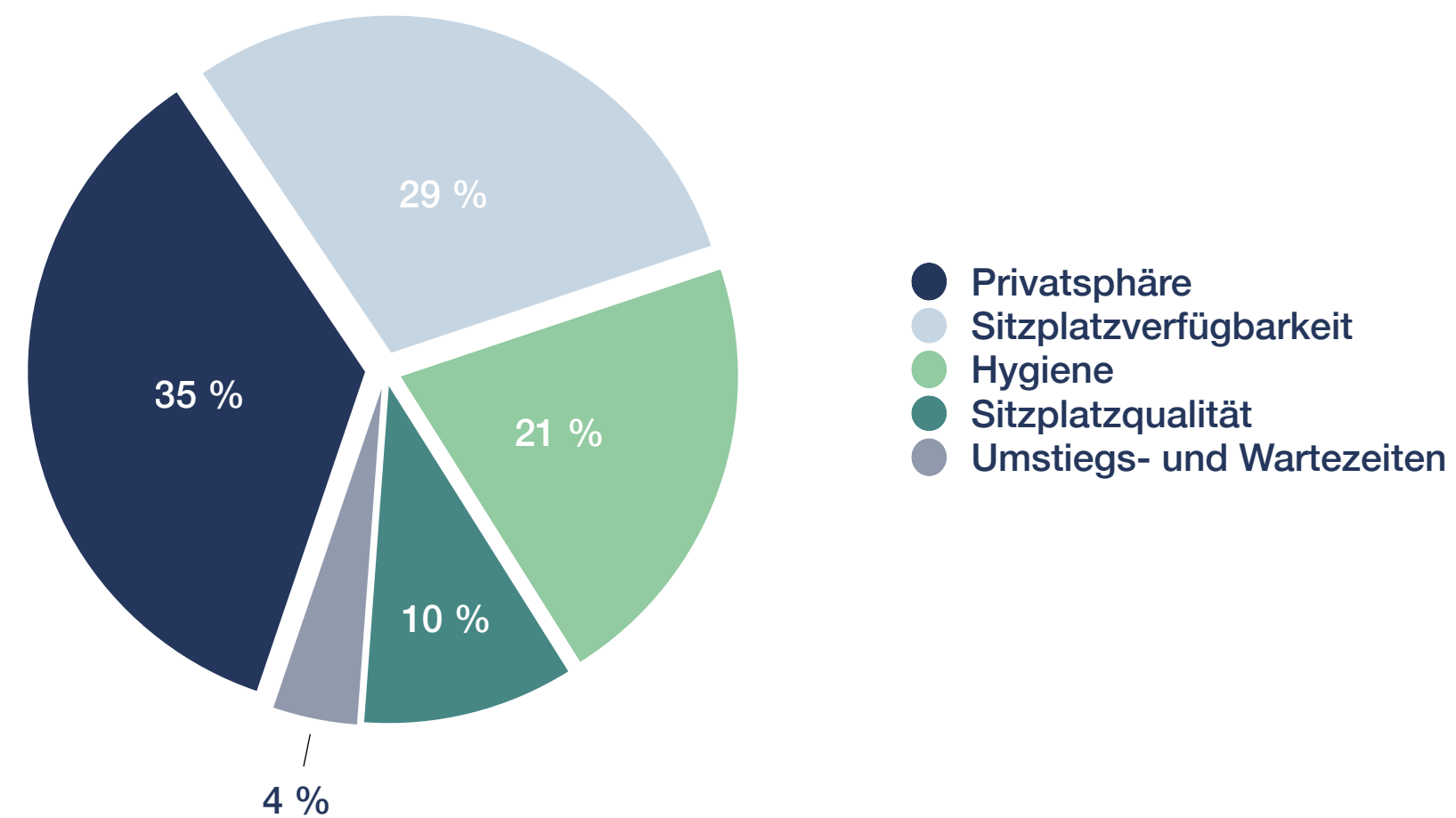
Sehr bequeme Sitzgelegenheiten
 („Sesselartig“)

Weiter

Ergebnisse

Relative Bedeutung der einzelnen Attribute

Das Attribut »Privatsphäre« weist die größte relative Bedeutung unter den Attributen der Angebotskombination auf.



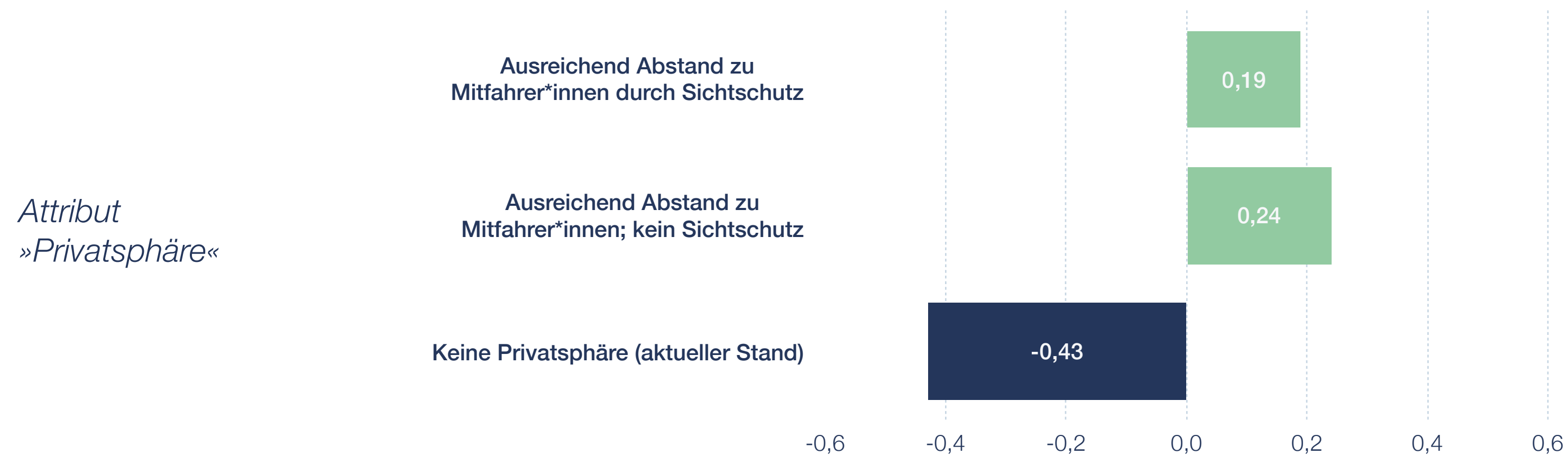
Die Daten der »Choice Based Conjoint Analysis (CBC)« zeigen die **relative Bedeutung** der einzelnen zuvor festgelegten Attribute. Das Attribut »Privatsphäre« hat mit 35,0% die größte relative Bedeutung, gefolgt von dem Attribut »Sitzplatzverfügbarkeit« mit 29,0% und »Hygiene« mit 21,0%. Das Attribut »Sitzplatzqualität« weist eine relative Bedeutung von 10,0% im Datensatz auf. Das Attribut »Umstiegs- und Wartezeiten« bildet das Schlusslicht mit 4,0% relativer Bedeutung.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Die Ausprägung »Ausreichend Abstand zu Mitfahrer*innen; kein Sichtschutz« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Privatsphäre«.



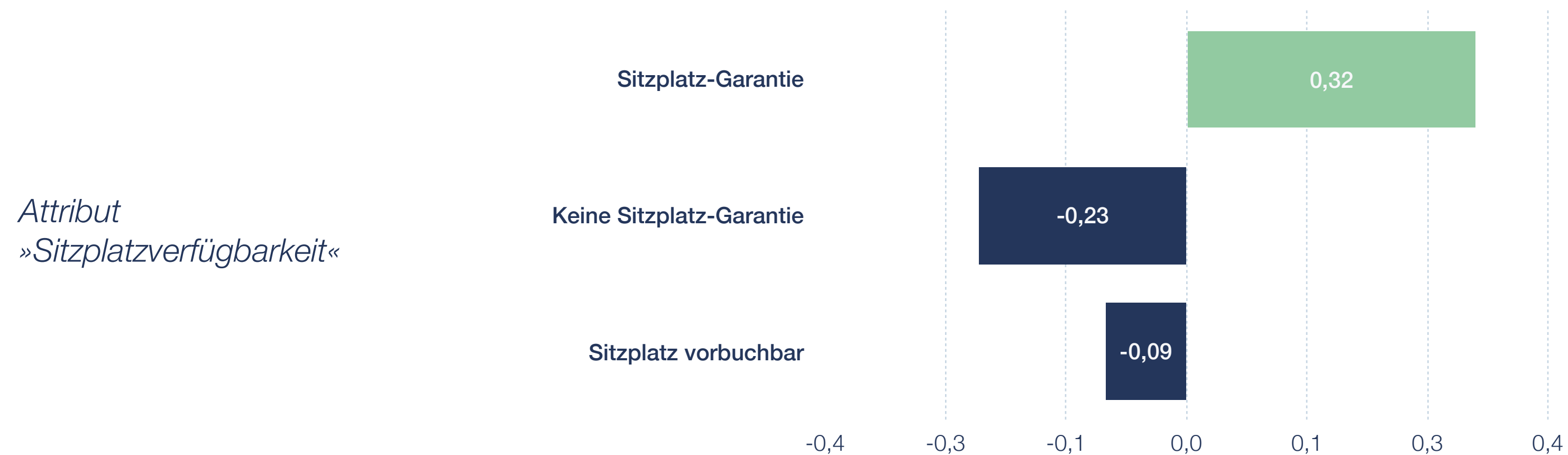
- # Das Attribut **Privatsphäre** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Ausreichen Abstand zu Mitfahrer*innen durch Sichtschutz, Ausreichend Abstand zu Mitfahrer*innen; kein Sichtschutz und Keine Privatsphäre (aktueller Stand).
- # Die Ausprägung »Ausreichend Abstand zu Mitfahrer*innen, kein Sichtschutz« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,24, gefolgt von der Ausprägung »Ausreichend Abstand zu Mitfahrer*innen durch Sichtschutz« mit +0,19. Die Ausprägung »Keine Privatsphäre (aktueller Stand)« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,43 für das Attribut auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Für die befragten Teilnehmer*innen hat eine »Sitzplatz-Garantie« den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Sitzplatzverfügbarkeit«.



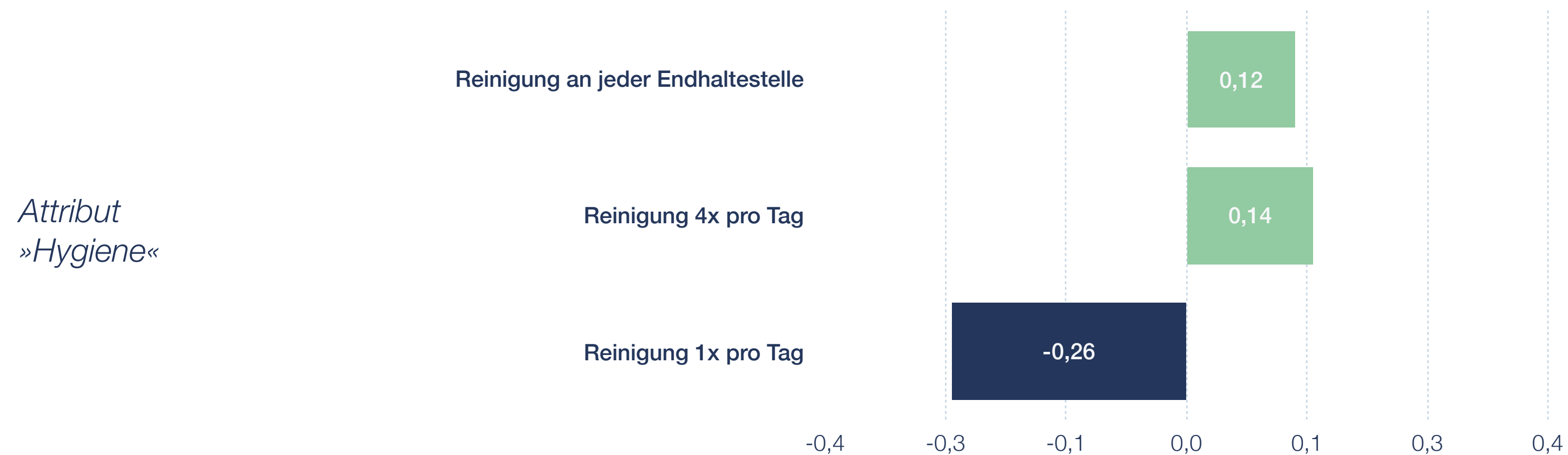
- # Das Attribut **Sitzplatzverfügbarkeit** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Sitzplatzgarantie, Keine Sitzplatz-Garantie und Sitzplatz vorbuchbar.
- # Die Ausprägung »Sitzplatz-Garantie« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,32. Die Ausprägung »Sitzplatz vorbuchbar« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,09 auf, gefolgt von dem Attribut »Keine Sitzplatz-Garantie« mit -0,23.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Die Ausprägung »Reinigung 4x pro Tag« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Hygiene«.



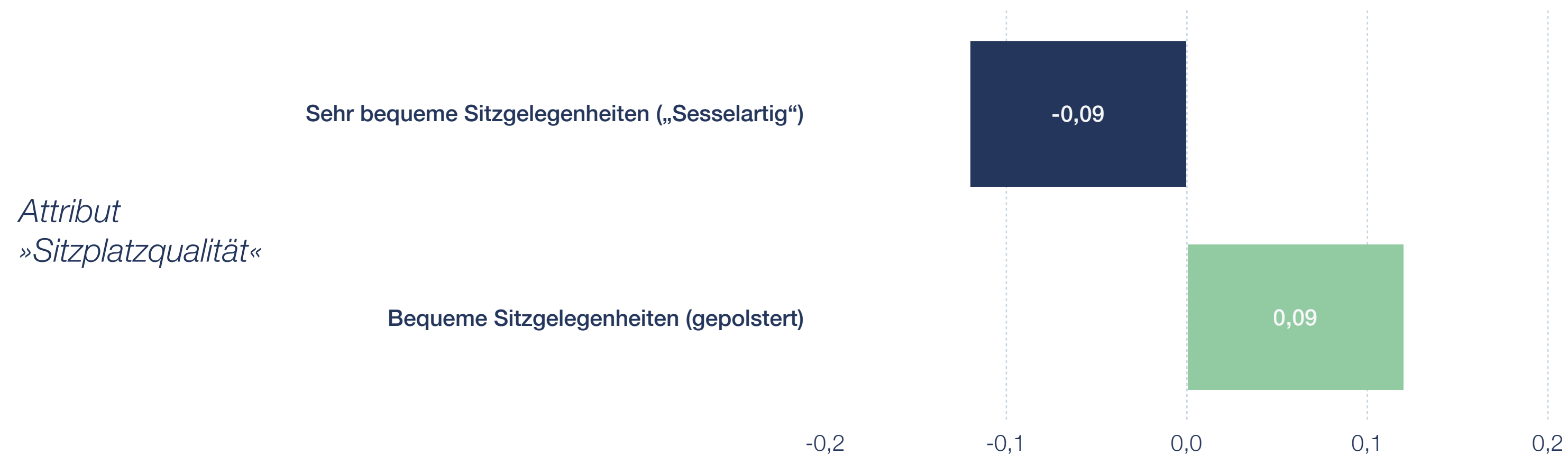
- # Das Attribut **Hygiene** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Reinigung an jeder Endhaltestelle, Reinigung 4x pro Tag und Reinigung 1x pro Tag.
- # Die Ausprägung »Reinigung 4x pro Tag« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,14, gefolgt von »Reinigung an jeder Endhaltestelle« mit +0,12. Die Ausprägung »Reinigung 1x pro Tag« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,26 auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

Die Ausprägung »Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert)« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Sitzplatzqualität«.



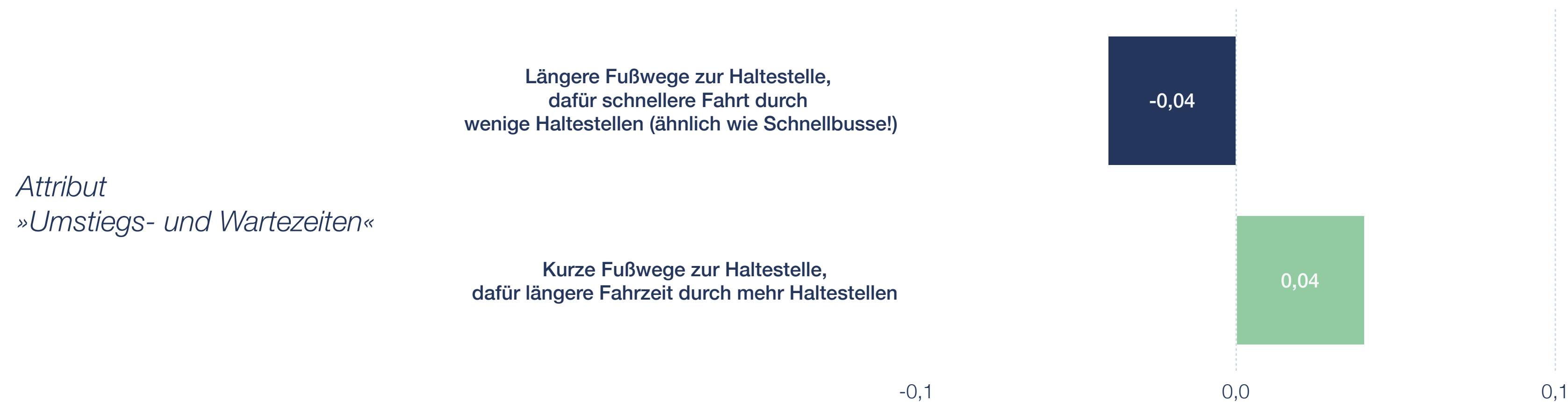
- # Das Attribut **Sitzplatzqualität** weist zwei verschiedene Ausprägungen auf: Sehr bequeme Sitzgelegenheiten (»Sesselartig«) und Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert).
- # Die Ausprägung »Bequeme Sitzgelegenheit (gepolstert)« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,09. Die Ausprägung »Sehr bequeme Sitzgelegenheit (»sesselartig«) hat hingegen einen negativen Einzelnutzen von -0,09.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 4

»Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Umstiegs- und Wartezeiten«.



- # Das Attribut **Umstiegs- und Wartezeiten** weist zwei verschiedene Ausprägungen auf: Längere Fußwege zur Haltestelle, dafür schnellere Fahrt durch wenige Haltestellen (ähnlich wie Schnellbusse!) und Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen.
- # Die Ausprägung »Längere Fußwege zur Haltestelle [...]« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,04. Die Ausprägung »Kurze Fußwege zur Haltestelle [...]« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,04 auf.

Ergebnisse

Übersicht - Tabellarische Darstellung der Teilnutzenwerte

Eine Veränderung der Privatsphäre und Sitzplatzverfügbarkeit hat im Vergleich zu den anderen Attributen den größten Einfluss auf die Einschätzung des Nutzens des ÖPNV-Angebots.

| Attribute | Relative Bedeutung | Ausprägung | Teilnutzen |
|---------------------------|--------------------|---|------------|
| Sitzplatzverfügbarkeit | 29,0 % | Sitzplatz-Garantie | 0,32 |
| | | Keine Sitzplatz-Garantie | -0,23 |
| | | Sitzplatz vorbuchbar | -0,09 |
| Hygiene | 21,0 % | Reinigung an jeder Endhaltestelle | 0,12 |
| | | Reinigung 4x pro Tag | 0,14 |
| | | Reinigung 1x pro Tag | -0,26 |
| Privatsphäre | 35,0 % | Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen durch Sichtschutz | 0,19 |
| | | Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen; kein Sichtschutz | 0,24 |
| | | Keine Privatsphäre (aktueller Stand) | -0,43 |
| Umstiegs- und Wartezeiten | 4,0 % | Längere Fußwege zur Haltestelle, dafür schnellere Fahrt durch wenige Haltestellen (ähnlich wie Schnellbusse!) | -0,04 |
| | | Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen | 0,04 |
| Sitzplatzqualität | 10,0 % | Sehr bequeme Sitzgelegenheiten („Sesselartig“) | -0,09 |
| | | Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert) | 0,09 |

Zusammenfassung »Studie 4«

Die wichtigsten Erkenntnisse

- # **Das Ziel der vierten Studie war basierend auf den Erkenntnissen der vorherigen Studien MIV-reduzierende Maßnahmen zu entwickeln und zu überprüfen.**
- # Die **vierte Studie** lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse** zur Reduzierung des MIV:
 - Car-Sharing als solches wird als Alternative zum PKW gesehen, scheitert häufig aber an der Angebotsdichte, den Kosten oder den persönlichen Umständen.
 - Eine Veränderung des Preises hat im Vergleich zu den anderen Attributen den größten Einfluss auf die Einschätzung des Nutzens des ÖPNV-Angebots.
 - Der optimale Ticket-Preis für eine einfache Fahrt im Kieler ÖPNV liegt bei 1,80 €.
 - Eine Veränderung der Privatsphäre und Sitzplatzverfügbarkeit hat im Vergleich zu den anderen Attributen den größten Einfluss auf die Einschätzung des Nutzens des ÖPNV-Angebots.

Studie 5 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs

Das Ziel der fünften Studie war die Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs in Kiel und Umgebung.

| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|----------------------------|--|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde durch das in Studie 1 aufgebaute Panel an alle Studien-Teilnehmer*innen versendet. |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche* | <ul style="list-style-type: none"> - Nutzungswahrscheinlichkeit der »Best-Profiles« aus den CBC-Fragen der vorherigen vierten Studie - Spez. Fragen zum Fahrrad z.B. Besitz von unterschiedlichen Radtypen, Mobilitätsverhalten mit dem Rad - Choice Based Conjoint Analyse mit Fokus den Radverkehr - Preissensitivitätsanalyse für eine potentielle Radverkehr-Subventionsmaßnahme |
| Teilnehmer*innen | Die Einzelstudie hatte eine Rücklaufquote von 73,01%. |
| Untersuchungszeitraum | Dezember 2021 |

* Alle Fragen waren spezifisch auf Kiel und Umgebung ausgerichtet.

Nutzungswahrscheinlichkeit der Angebotskombination

»Top-Profil« (Studie 4) zum Thema »Verkehrsmittelübergreifende Angebotskombination«

- # Aus der **vorangegangenen Studie** (Studie 4) konnte anhand der ersten durchgeführten Conjoint-Analyse zum **Thema »Verkehrsmittelübergreifende Angebotskombination«** ein sogenanntes **bestes Profil oder »Top-Profil«** erstellt werden, welches die von den Teilnehmer*innen **am besten bewertete Angebotskombination** darstellt.
- # Dies wurde in Studie 5 **als mögliches ÖPNV-Angebot vorgeschlagen**, um eine Einschätzung darüber zu erhalten, **ob ein solches Angebot tatsächlich als vorteilhaft gegenüber dem MIV betrachtet wird.**
- # Das **beste Profil oder »Top-Profil«** beinhaltet:
 - **Ticket-Preis pro Einzelfahrt:** kostenlos
 - **Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort)** inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche: ÖPNV 10min schneller
 - **Parkgebühren:** 2 € pro Stunde
 - **Auslastung ÖPNV:** Sitz ohne Nachbar
 - **Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten** wie Leihfahrrad und E-Scooter: **Komplett inklusive**
- # Den Teilnehmer*innen wurde unter Darstellung der Angebotskombination die Frage gestellt **»Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie diese Angebotskombination zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegt?«**

| Attribute | Das beste Profil aus Studie 4 |
|--|-------------------------------|
| Ticket-Preis pro Einzelfahrt | 0€ kostenlos |
| Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche) | ÖPNV 10min schneller |
| Parkgebühren | 2€ pro Stunde |
| Auslastung ÖPNV | Sitz ohne Nachbar |
| Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten | Komplett inklusive |

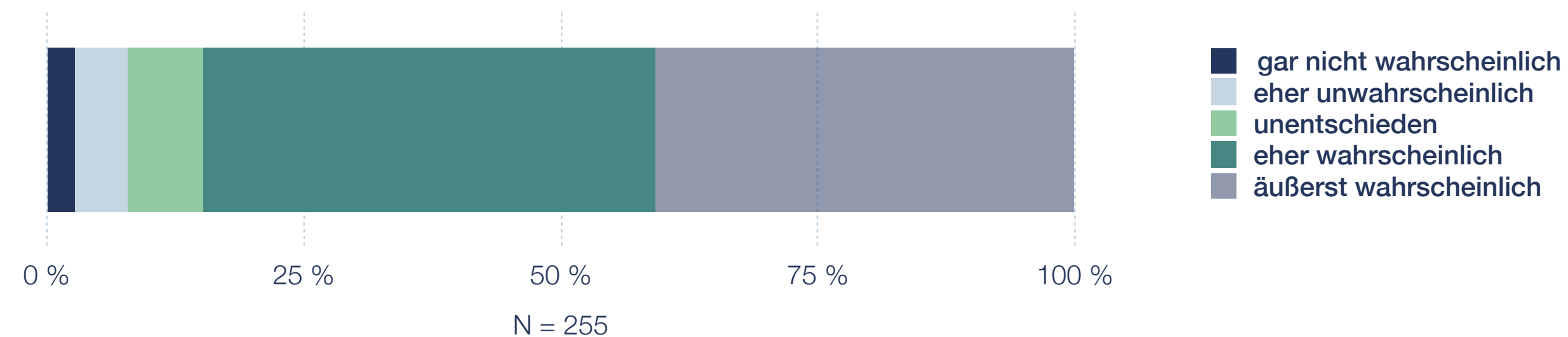
Ergebnisse

CJ ÖPNV-Angebot

Studie 5

Mehr als 80% der Befragten halten eine stärkere Nutzung des ÖPNV durch eine derartige Angebotskombination für eher bzw. äußerst wahrscheinlich.

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie diese Angebotskombination zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegt?



Auf die Frage, **wie wahrscheinlich ein Verzicht auf das Auto und damit einhergehende stärkere Nutzung des ÖPNV durch die zuvor dargestellte Angebotskombination** (siehe Folie zuvor) ist, antworten 112 Personen (43,9%) mit eher wahrscheinlich, gefolgt von 104 Personen (40,8%) mit äußerst wahrscheinlich. 19 Teilnehmer*innen (7,5%) sind unentschieden. 13 von ihnen (5,1%) geben an, dass dies eher unwahrscheinlich sei, und 7 Personen (2,7%), dass dies gar nicht wahrscheinlich sei.

Nutzungswahrscheinlichkeit der Angebotskombination

»Top-Profil« (Studie 4) zum Thema »ÖPNV-spezifische Angebotskombination«

- # Gleichmaßen wurde **ein weiteres bestes Profil oder »Top-Profil« der zweiten durchgeführten Conjoint-Analyse** erstellt, welches die von den Teilnehmer*innen **am besten bewertete Angebotskombination** darstellt.
- # Dies wurde in Studie 5 als **mögliche Verbesserung des Standards im ÖPNV** vorgeschlagen, um eine Einschätzung darüber zu erhalten, **ob ein solches Angebot tatsächlich als vorteilhaft gegenüber dem MIV betrachtet würde.**
- # Das **beste Profil oder »Top-Profil«** beinhaltet:
 - **Sitzplatzverfügbarkeit:** Sitzplatz-Garantie
 - **Hygiene:** Reinigung 4x pro Tag
 - **Privatsphäre:** Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen, kein Sichtschutz;
 - **Umstiegs- und Wartezeiten:** Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen
 - **Sitzplatzqualität:** Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert)
- # Den Teilnehmer*innen wurde unter Darstellung der Angebotskombination die Frage gestellt **»Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie diese Angebotskombination zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegt?«**

| Attribute | Das beste Profil aus Studie 4 |
|---------------------------|---|
| Sitzplatzverfügbarkeit | Sitzplatz-Garantie |
| Hygiene | Reinigung 4x pro Tag |
| Privatsphäre | Ausreichend Abstand zu MitfahrerInnen; <u>kein</u> Sichtschutz |
| Umstiegs- und Wartezeiten | Kurze Fußwege zur Haltestelle, dafür längere Fahrzeit durch mehr Haltestellen |
| Sitzplatzqualität | Bequeme Sitzgelegenheiten (gepolstert) |

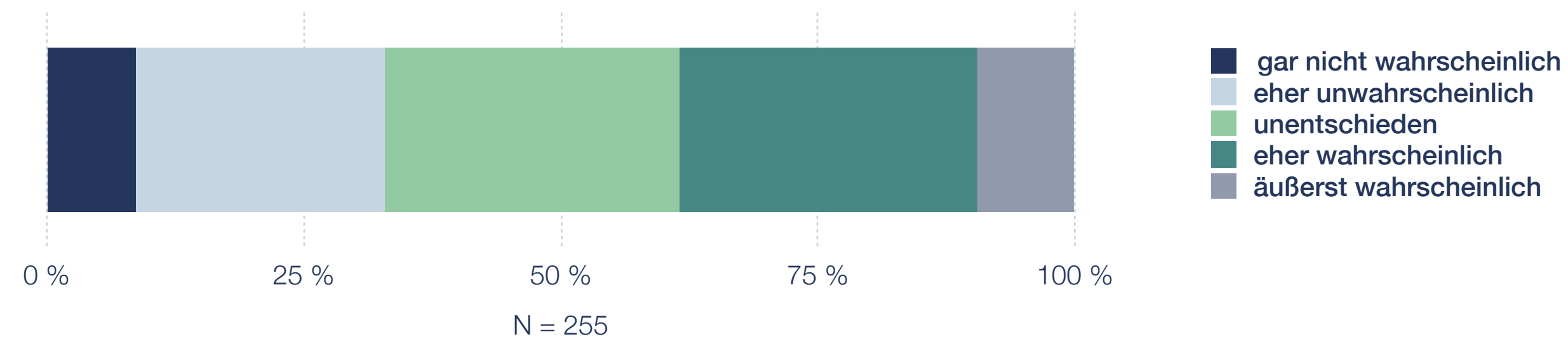
Ergebnisse

CJ ÖPNV-Angebot

Studie 5

Eine derartige Ausgestaltung des ÖPNV lässt keine eindeutige Tendenz ableiten.

Wie wahrscheinlich ist es, dass Sie diese Angebotskombination zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des ÖPNV bewegt?



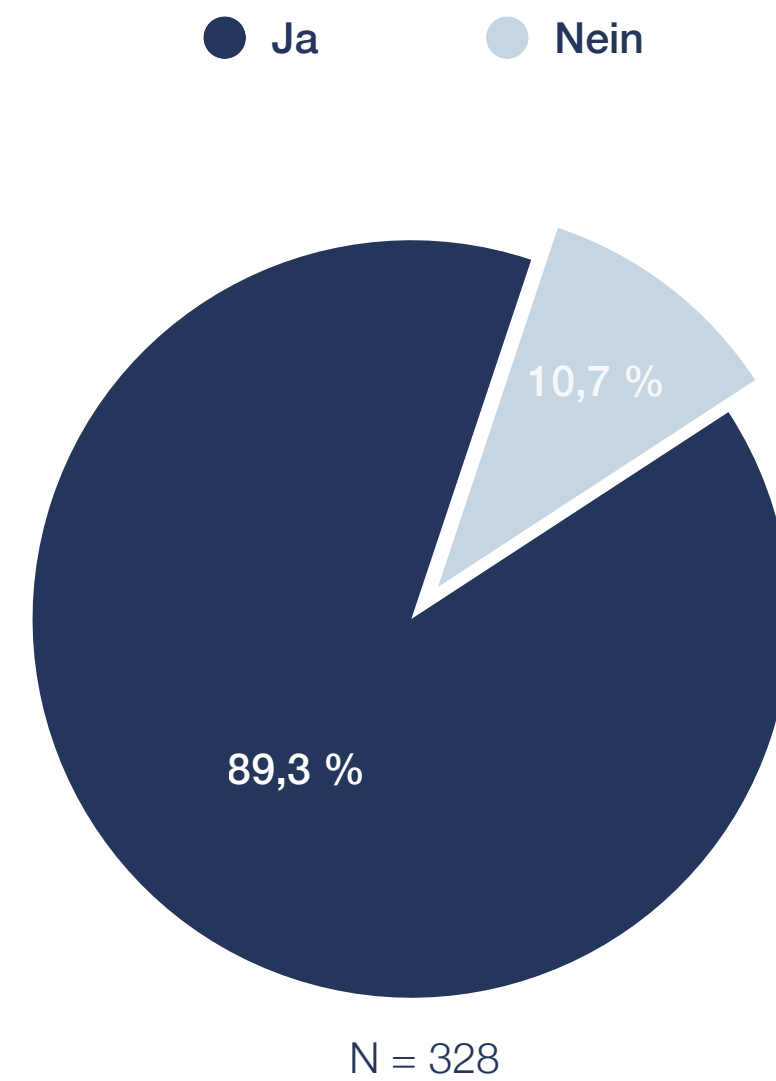
Auf die Frage, **wie wahrscheinlich ein Verzicht auf das Auto und damit einhergehende stärkere Nutzung des ÖPNV durch die zuvor dargestellte Angebotskombination** (siehe Folie zuvor) ist, antworten 74 Personen (29,0%) mit eher wahrscheinlich, gefolgt von 73 Personen (28,6%), die unentschieden sind. 62 Teilnehmer*innen (24,3%) nennen eher unwahrscheinlich. 24 Personen (9,4%) halten dies für äußerst wahrscheinlich. 22 Personen (8,6%) geben an, dass es gar nicht wahrscheinlich sei, dass diese Angebotskombination eine stärkere Nutzung des ÖPNV unterstütze.

Ergebnisse

Verfügbarkeit von Fahrrad

Fast 90% der Befragten steht regelmäßig ein Fahrrad zur Verfügung.

Steht Ihnen regelmäßig ein Fahrrad zur Verfügung?



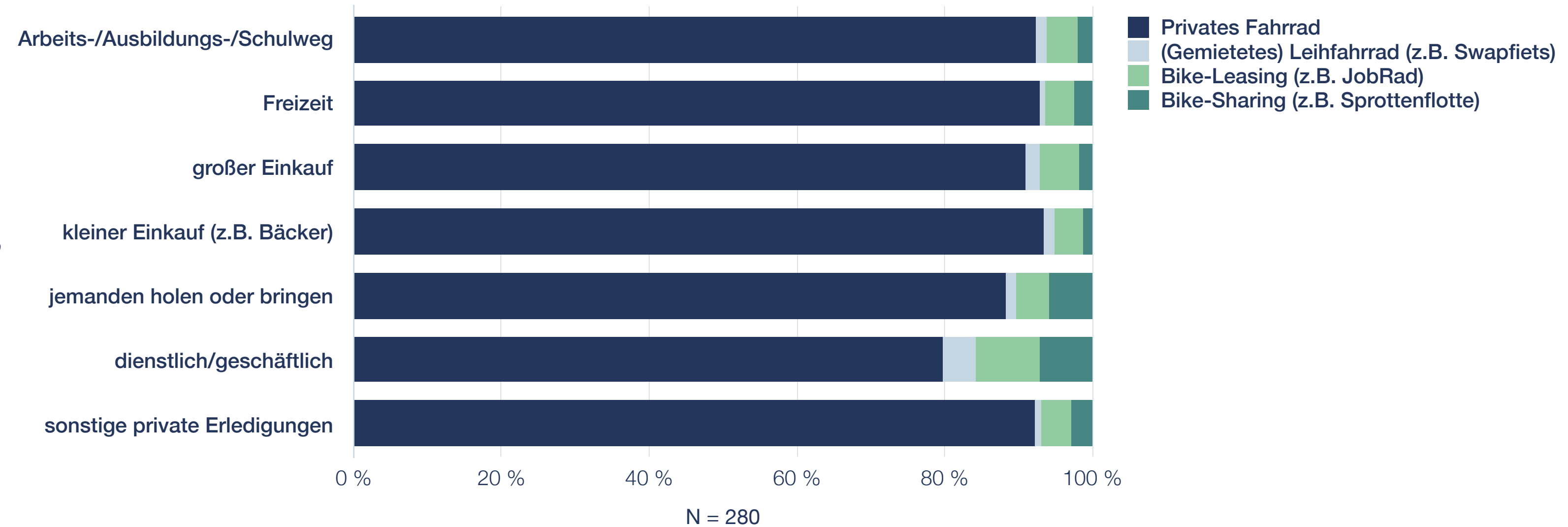
293 Personen (89,3%) verfügen über den **Zugang zu einem Fahrrad**. Lediglich 35 Personen (10,7%) beantworten die Frage mit Nein.

Ergebnisse

Wahl des Fahrradtyps nach Wegart

Unabhängig von der Aktivität wird fast ausschließlich das private Fahrrad genutzt; Leasing und Sharing eher selten.

Bitte wählen Sie das Verkehrsmittel, mit dem Sie die folgenden Aktivitäten am häufigsten ausführen.

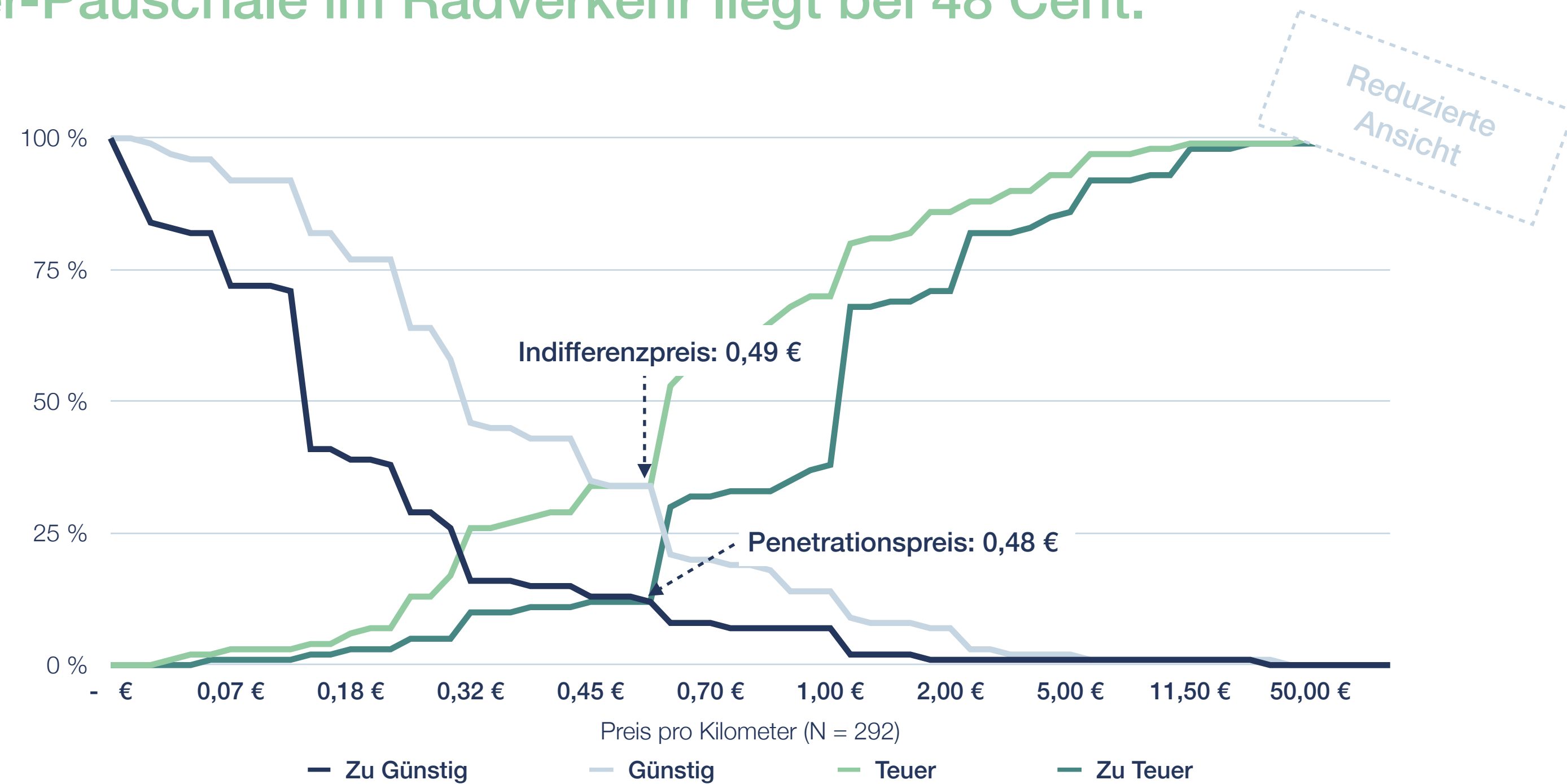


- # Auf die Frage, **welcher Fahrradtyp für bestimmte Aktivitäten am häufigsten genutzt wird**, geben jeweils mindestens 79,6% der Befragten das private Fahrrad an.
- # Bike-Leasing-Fahrräder werden von 10 Befragten (8,8%) am häufigsten für dienstliche/geschäftliche Fahrten genutzt, genauso wie Bike-Sharing-Fahrräder von 8 der Befragten (7,1%) und Leihfahrräder nutzen 5 Teilnehmer*innen (4,4%) für ebendiese Fahrten.

Ergebnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

Die optimale Betrag pro Kilometer-Pauschale im Radverkehr liegt bei 48 Cent.



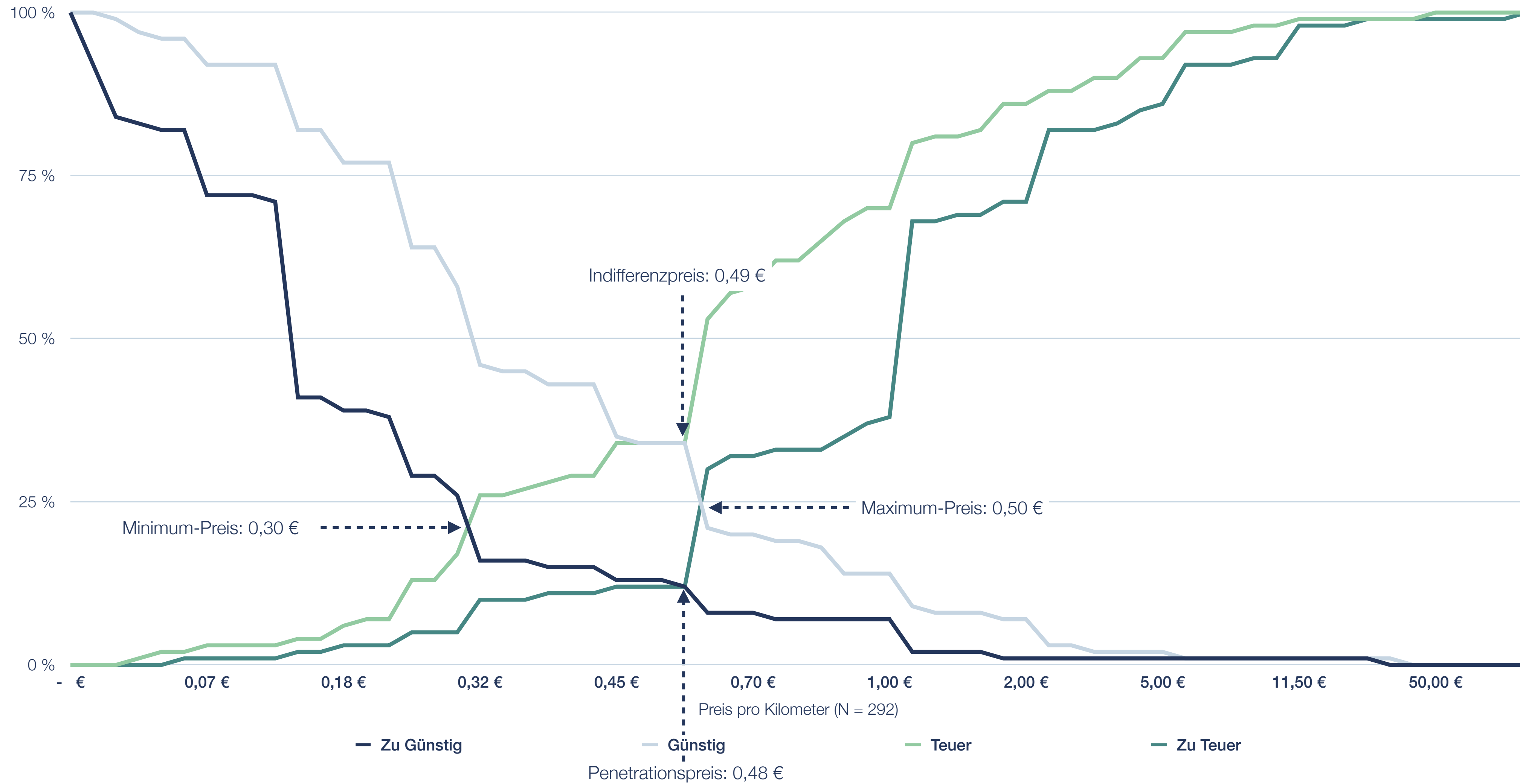
- # Eine **deskriptive Auswertung** der vier einzelnen Variablen ergibt folgendes Bild: *zu günstig* (M = 0,56 €, Std. 4,12, Min. 0,00 €, Max. 50,00 €), *günstig* (M = 0,94 €, Std. 5,28, Min. 0,01 €, Max. 75,00 €), *teuer* (M = 1,51 €, Std. 5,88, Min. 0,01 €, Max. 85,00 €), *zu teuer* (M = 2,91 €, Std. 9,18, Min. 0,03 €, Max. 100,00 €)
- # Die **Preissensitivitätsanalyse nach van Westendorp** ergibt einen Preis pro Kilometer mit einer unteren Grenze (Minimum-Preis) von 0,30 € und einer oberen Grenze (Maximum-Preis) von 0,50 €. Der Penetrationspreis liegt bei 0,48 € und der Indifferenzpreis bei 0,49 €.

* Bitte geben Sie die Beträge in vollen Cent-Beträgen an (ohne die Verwendung von Kommata, Punkt o.ä.).
Zusätzlicher Hinweis: Sie bekommen den Geldbetrag monatlich auf Ihr Bankkonto ausgezahlt.

Ergebnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

Studie 5



Choice Based Conjoint Analysis

Radverkehr-spezifische Angebotskombination

- # Im Rahmen der fünften Studie wurde eine dritte Conjoint-Analyse entwickelt, welche dieselbe Grundlage hat wie die zuvor entwickelten.
- # Diese Conjoint-Analyse befasst sich mit Radverkehr-spezifischen Angebotskombinationen.
- # Diese **Angebotskombinationen haben folgende Attribute und Merkmalsausprägungen:**
 - **Zeitlicher Aufwand** von der Haustür zum Zielort, inkl. Pufferzeiten und Parkplatzsuche: 10min langsamer als mit dem Auto; Gleich schnell zum Auto; 10min schneller als mit dem Auto
 - **Sicherheit:** Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke; Abgegrenzte sichere Radwege; Nutzung vorhandener Radwege / Einordnung im normalen Straßenverkehr
 - **Diebstahlsicheres Parken:** Nein; Ja, kostenlos; Ja, kostenpflichtig
 - **Fahrradmitnahme im ÖPNV:** Kostenlos; 1,00 €; 2,40 €
 - **Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades:** 100,00 €; 250,00 €; 500,00 €
- # Unter Berücksichtigung der Frage »Welche der beiden Kombinationen würde Sie eher zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des Fahrrads bewegen?« wurden allen Teilnehmer*innen in sechs Runden jeweils zwei unterschiedliche Angebotskombinationen gezeigt.

Beispiel

combination
Kieler Mobilitätsprojekt combination - Studie 5

Welche der beiden Kombinationen würde Sie eher **zum Verzicht auf das Auto hin zu einer stärkeren Nutzung des Fahrrads** bewegen?

Wichtiger Hinweis: "Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades" ist keine zusätzliche Vergütung durch Dritte. Es handelt sich dabei um eingesparte Kosten für Ihr Auto durch eine reduzierte Nutzung.

Schritt 1 von 6

| | 10min langsamer als mit dem Auto | 10min schneller als mit dem Auto |
|--|--|--|
| Zeitlicher Aufwand von der Haustür zum Zielort, inkl. Pufferzeiten und Parkplatzsuche | Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke | Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke |
| Sicherheit | Nein | Nein |
| Diebstahlsicheres Parken | 1,00 € | 2,40 € |
| Fahrradmitnahme im ÖPNV | 500,00 € | 100,00 € |
| Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Weiter

Ergebnisse

Relative Bedeutung der einzelnen Attribute

Das Attribut »Sicherheit« weist die größte relative Bedeutung unter den Attributen der gezeigten Kombinationen auf, dicht gefolgt von »Fahrradmitnahme im ÖPNV«.



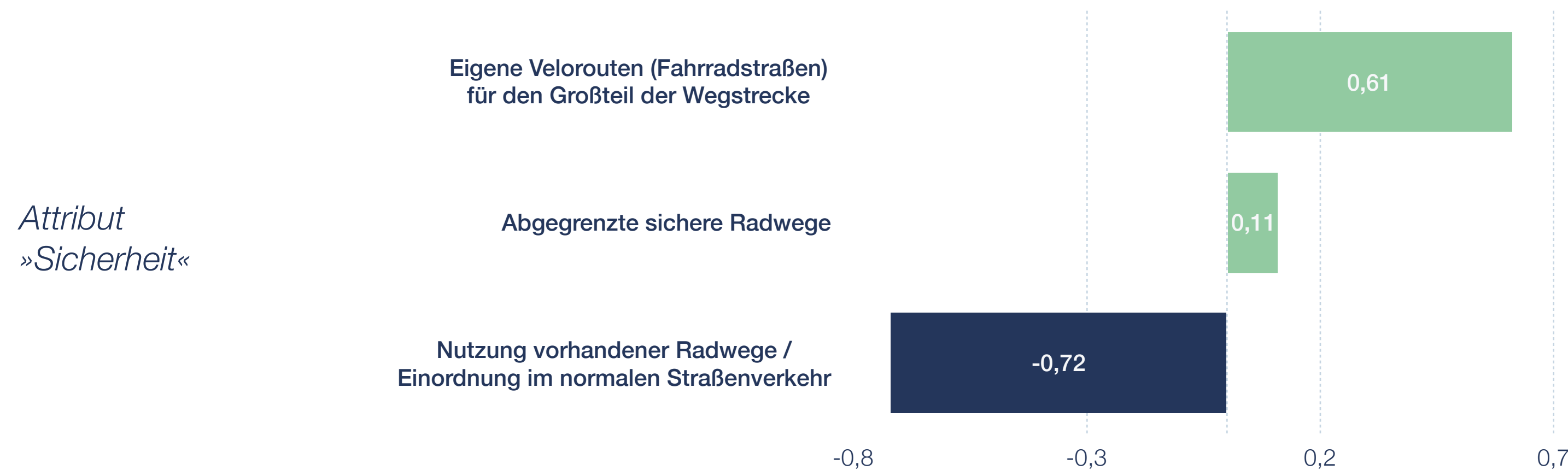
Die Daten der »Choice Based Conjoint Analysis (CBC)« zeigen die **relative Bedeutung** der einzelnen zuvor festgelegten Attribute. Das Attribut »Sicherheit« hat mit 27,0% die größte relative Bedeutung, gefolgt von dem Attribut »Fahrradmitnahme im ÖPNV« mit 26,0% und »Zeitlicher Aufwand« mit 18,0%. Das Attribut »Monatliche Ersparnis« weist eine relative Bedeutung von 16,0% im Datensatz auf. Das Attribut »Diebstahlsicheres Parken« bildet das Schlusslicht mit 13,0% relativer Bedeutung.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 5

Die Ausprägung »Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Sicherheit«.



- # Das Attribut **Sicherheit** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke, Abgegrenzte sichere Radwege und Nutzung vorhandener Radwege / Einordnung im normalen Straßenverkehr.
- # Die Ausprägung »Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,61, gefolgt von der Ausprägung »Abgegrenzte sichere Radwege« mit +0,11. Die Ausprägung »Nutzung vorhandener Radwege / Einordnung im normalen Straßenverkehr« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,72 für das Attribut auf.

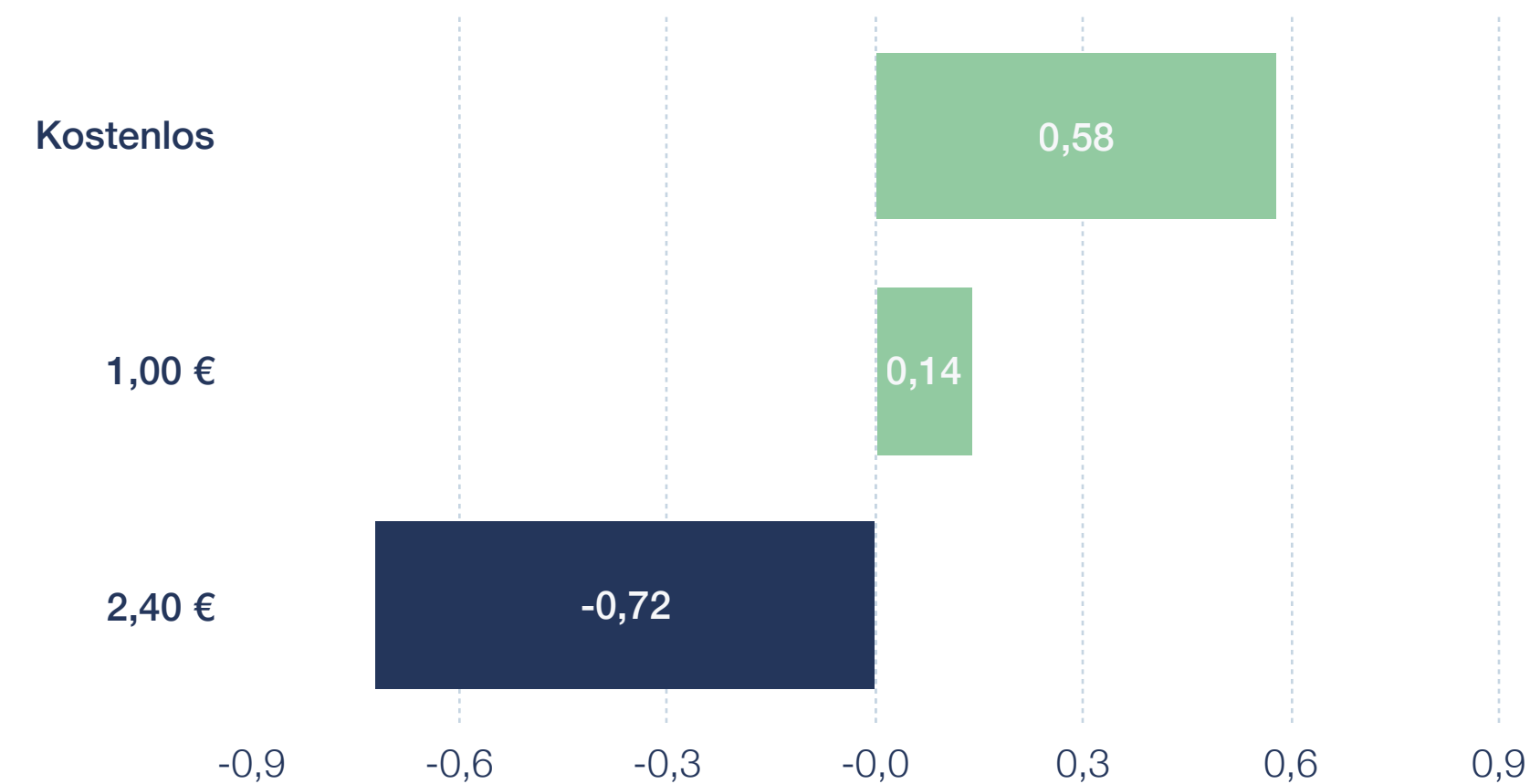
Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 5

Die Ausprägung »Kostenlos« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Fahrradmitnahme im ÖPNV«.

Attribut
»Fahrradmitnahme im ÖPNV«



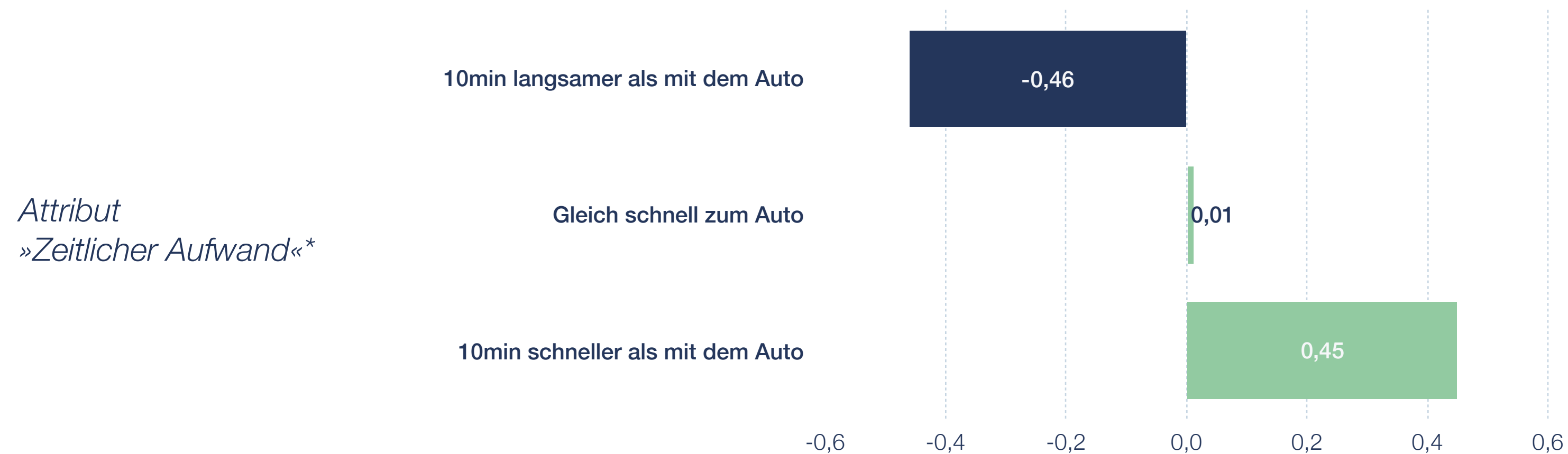
- # Das Attribut **Fahrradmitnahme im ÖPNV** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Kostenlos, 1,00 € und 2,40 €.
- # Die Ausprägung »Kostenlos« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,58, gefolgt von der Ausprägung »1,00 €« mit +0,14. Die Ausprägung »2,40 €« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,72 auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 5

Die Ausprägung »10min schneller als mit dem Auto« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Zeitlicher Aufwand«.



- # Das Attribut **Zeitlicher Aufwand** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: 10min langsamer als mit dem Auto, Gleich schnell zum Auto und 10min schneller als mit dem Auto.
- # Die Ausprägung »10min schneller als mit dem Auto« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,45, gefolgt von »Gleich schnell zum Auto« mit +0,01. Die Ausprägung »10min langsamer als mit dem Auto« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,46 auf.

* von der Haustür zum Zielort, inkl. Pufferzeiten und Parkplatzsuche

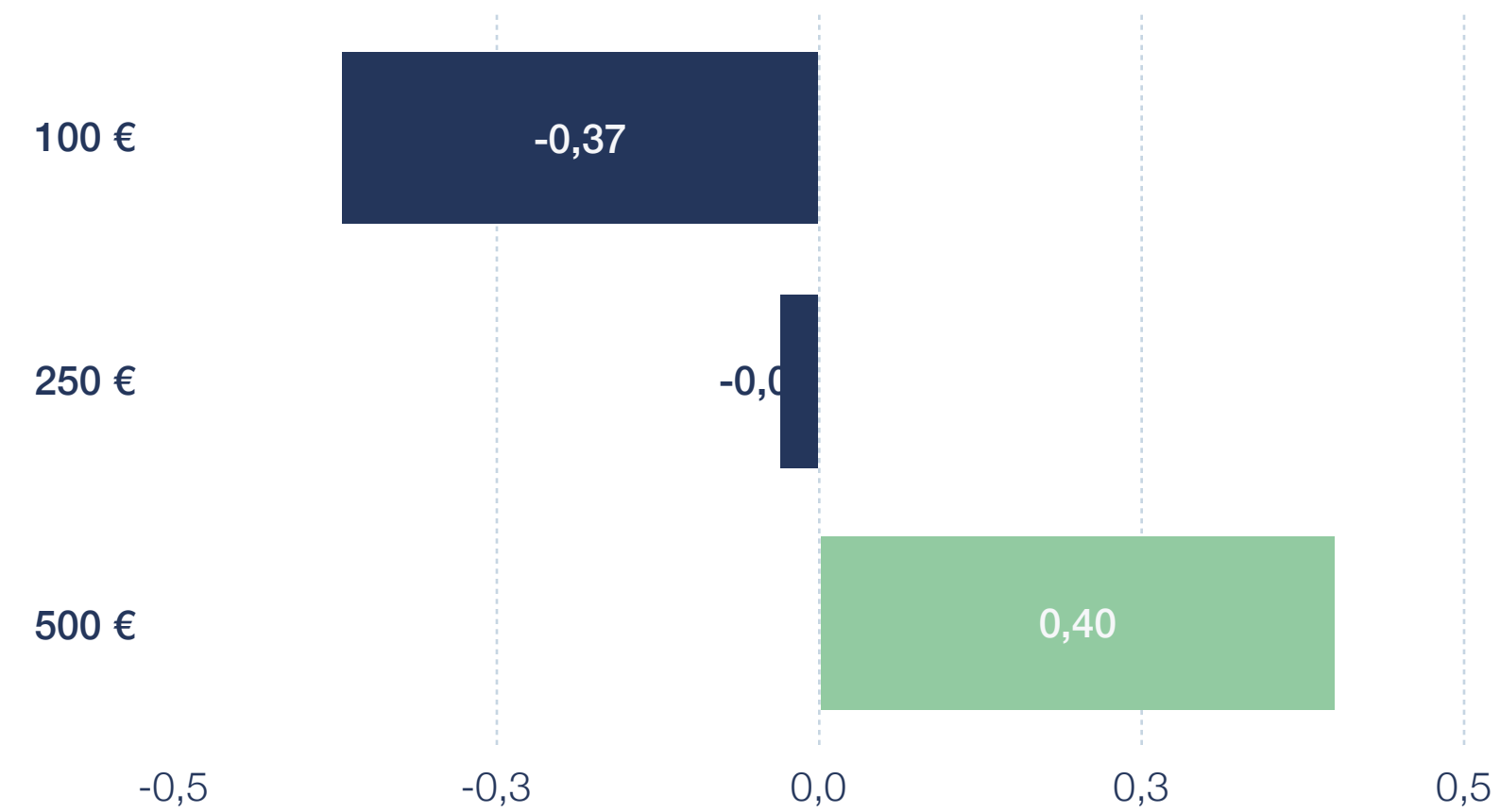
Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 5

Die Ausprägung »500 €« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades«.

Attribut
»Monatliche Ersparnis durch
verstärkte Nutzung des
Rades«



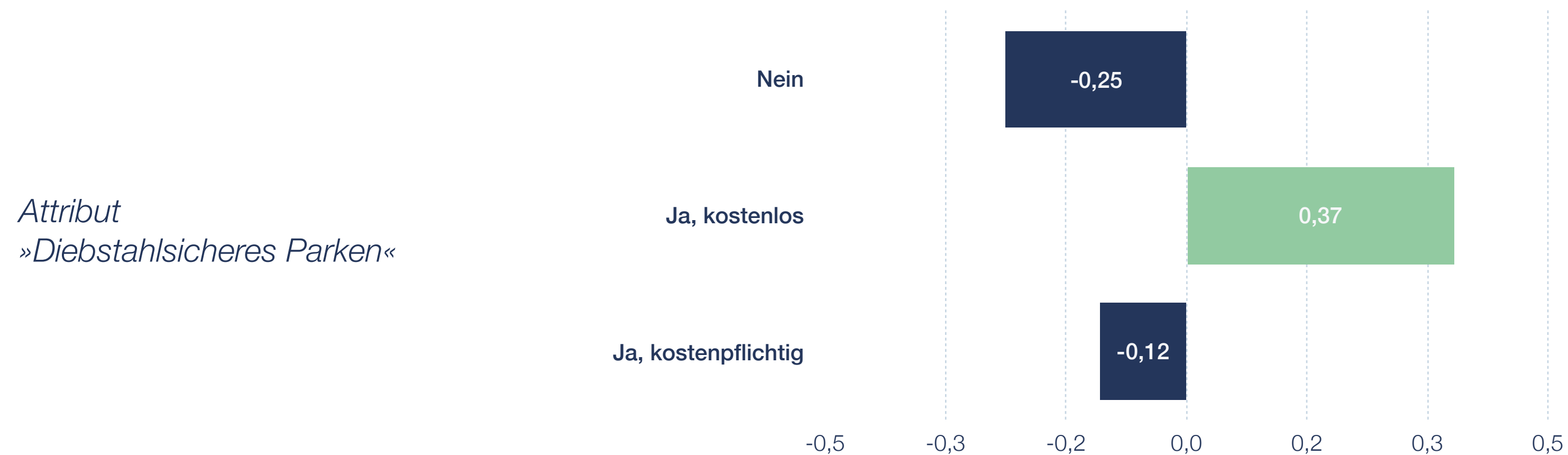
- # Das Attribut **Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: 100 €, 250 € und 500 €.
- # Die Ausprägung »500 €« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,40. Die Ausprägung »250 €« hat einen negativen Einzelnutzen von -0,03, ebenso wie die Ausprägung »100 €« mit -0,37.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 5

Die Ausprägung »Ja, kostenlos« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Diebstahlsicheres Parken«.



- # Das Attribut **Diebstahlsicheres Parken** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Nein, Ja, kostenlos und Ja, kostenpflichtig.
- # Die Ausprägung »Ja, kostenlos« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,37. Die Ausprägung »Ja, kostenpflichtig« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,12 auf, gefolgt von »Nein« mit -0,25.

Ergebnisse

Übersicht - Tabellarische Darstellung der Conjoint-Analyse

Sicherheit und Fahrradmitnahme im ÖPNV haben die höchsten Teilnutzenwerte; gemeinsam erklären beide Attribute mehr als 50% des Nutzens.

| Attribute | Relative Bedeutung | Ausprägung | Teilnutzen |
|--|--------------------|---|------------|
| Zeitlicher Aufwand von der Haustür zum Zielort, inkl. Pufferzeiten und Parkplatzsuche | 18,0 % | 10min langsamer als mit dem Auto | -0,46 |
| | | Gleich schnell zum Auto | 0,01 |
| | | 10min schneller als mit dem Auto | 0,45 |
| Sicherheit | 27,0 % | Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke | 0,61 |
| | | Abgegrenzte sichere Radwege | 0,11 |
| | | Nutzung vorhandener Radwege / Einordnung im normalen Straßenverkehr | -0,72 |
| Diebstahlsicheres Parken | 13,0 % | Nein | -0,25 |
| | | Ja, kostenlos | 0,37 |
| | | Ja, kostenpflichtig | -0,12 |
| Fahrradmitnahme im ÖPNV | 26,0 % | Kostenlos | 0,58 |
| | | 1,00 € | 0,14 |
| | | 2,40 € | -0,72 |
| Monatliche Ersparnis durch verstärkte Nutzung des Rades | 16,0 % | 100,00 € | -0,37 |
| | | 250,00 € | -0,03 |
| | | 500,00 € | 0,40 |

Zusammenfassung »Studie 5«

Die wichtigsten Erkenntnisse

Das Ziel der fünften Studie war die Identifikation von Faktoren zur Erhöhung der Attraktivität des Radverkehrs in Kiel und Umgebung.

Die fünfte **Studie** lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse**:

- Knapp 90% der Befragten haben regelmäßig Zugang zu einem Fahrrad.
- Unabhängig von der Aktivität wird fast ausschließlich das private Fahrrad genutzt; Leasing und Sharing eher selten.
- Die optimale Betrag für eine etwaige Kilometer-Pauschale im Radverkehr liegt bei 48 Cent.
- Unter den Attributen bezüglich einer stärkeren Nutzung des Fahrrades (Fahrradmitnahme im ÖPNV, Zeitbedarf, Geldersparnis, Sicherheit beim Radfahren sowie diebstahlsicheres Parken des Rades) hat Sicherheit beim Radfahren die größte Bedeutung.
- Die Ausprägung »Eigene Velorouten (Fahrradstraßen) für den Großteil der Wegstrecke« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Sicherheit«.
- Verglichen mit der aktuellen Situation auf Basis der Attribute erhöht sich durch die Angebotskombination der Gesamtnutzen um ca. 190%.

Studie 6 - Ziel, Methodik & Vorgehen

Identifikation von Motivationen und Barrieren in der Nutzung von ÖPNV-Abonnements

Das Ziel der sechsten Studie war Identifikation von Motivationen und Barrieren in der Nutzung von ÖPNV-Abonnements.

| Forschungsdesign | Quantitative Befragung |
|----------------------------|--|
| Methodische Vorgehensweise | Die Studie wurde an alle Studien-Teilnehmer*innen versendet, von denen Daten vollständige Daten aus Studie 1-5 vorliegen (N = 377). |
| Aufbau des Fragebogens | Standardisierter Fragebogen mit verschiedenen Fragegruppen |
| Fragenbereiche* | <ul style="list-style-type: none">- (Bisherige) Erfahrungen in der Nutzung von ÖPNV-Abonnements- Identifikation von Motivationen und Barrieren in der Nutzung von ÖPNV-Abonnements- Anforderungen an ein verkehrsmittelübergreifendes Abonnement- Einfluss des (aktuell hohen) Spritpreises auf das Mobilitätsverhalten- Choice Based Conjoint Analyse mit Fokus ein verkehrsmittelübergreifendes Abonnement |
| Teilnehmer*innen | Die Einzelstudie hatte eine Rücklaufquote von 66,31%. |
| Untersuchungszeitraum | März 2022 |

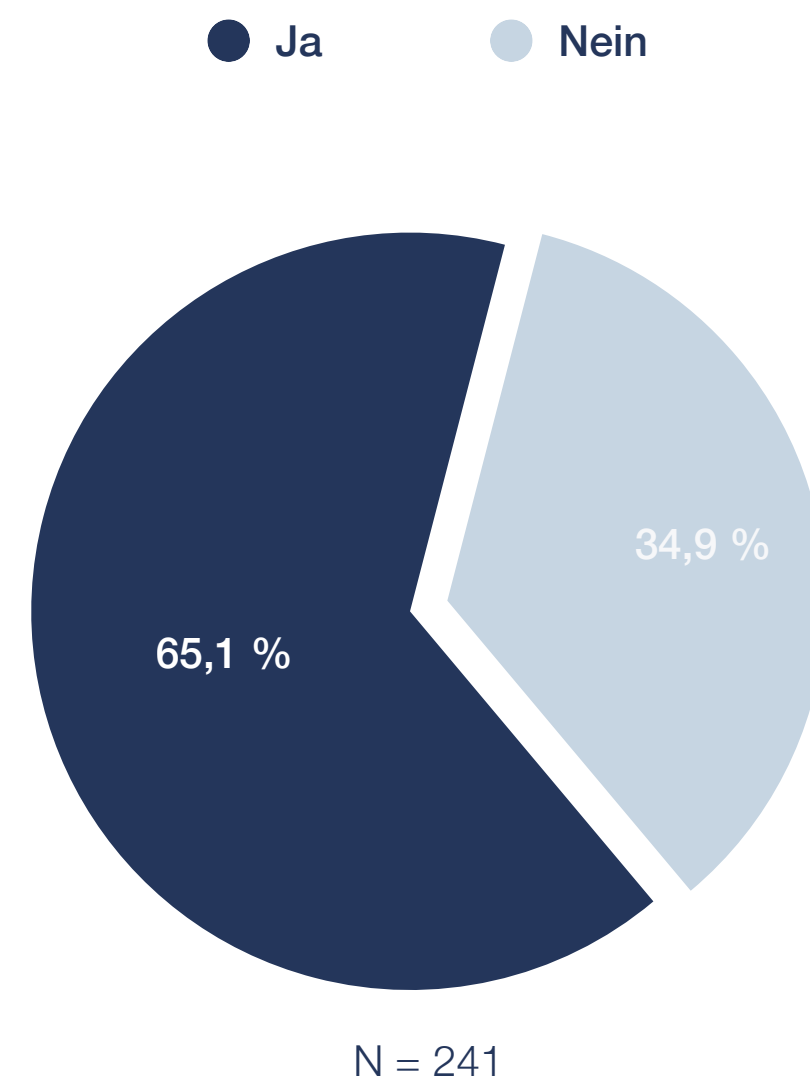
* Alle Fragen waren spezifisch auf Kiel und Umgebung ausgerichtet.

Ergebnisse

Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements

Über 65% der Befragten haben Erfahrungen in der Nutzung von Abonnements im ÖPNV (z.B. Monatstickets, Semesterticket).

Haben Sie Erfahrungen in der Nutzung von Abonnements im ÖPNV (z.B. Monatstickets, Semesterticket)?



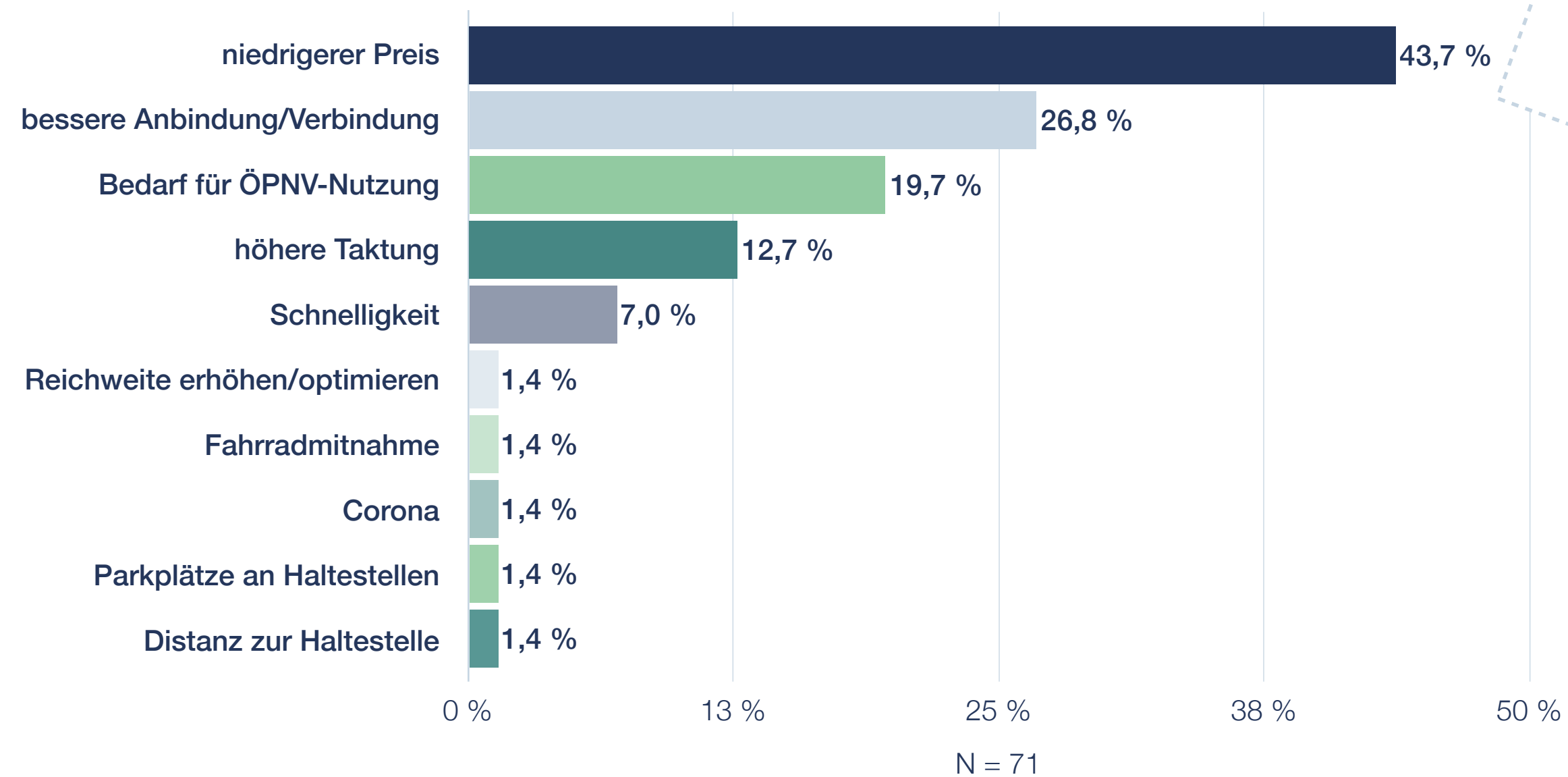
157 Personen (65,1%) der Teilnehmer*innen verfügen über den **Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements**. 84 Personen (34,9%) beantworten die Frage mit Nein.

Ergebnisse

Notwendige Umstände für eine ÖPNV-Abonnement-Nutzung

Niedrigere Preise, eine bessere Anbindung/Verbindung und ein erhöhter Bedarf für die ÖPNV-Nutzung würden die Inanspruchnahme eines ÖPNV-Abonnements unterstützen.

*Unter welchen Umständen würden Sie ein ÖPNV-Abo in Anspruch nehmen?**

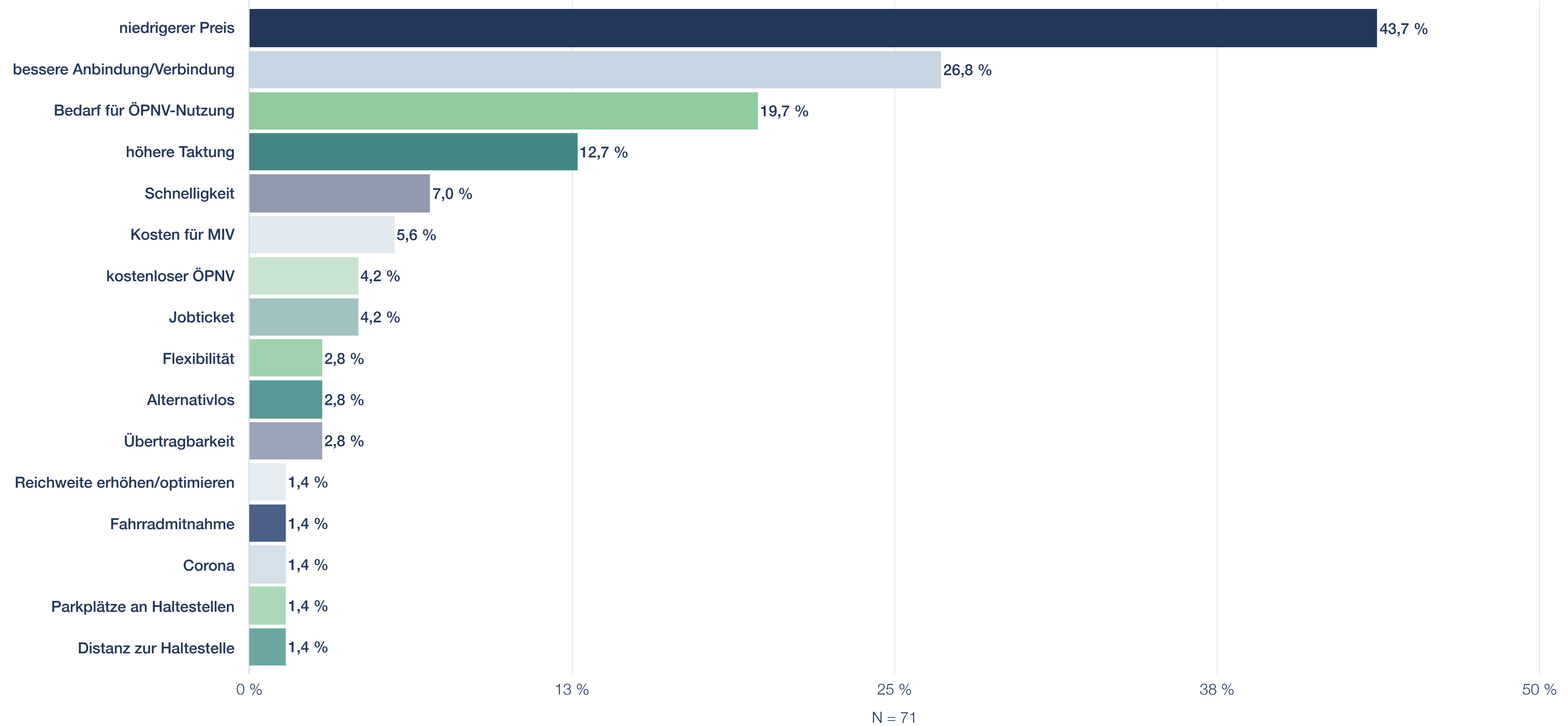


- # Die Frage nach den **notwendigen Umständen für eine ÖPNV-Abonnement-Nutzung** wurde von insgesamt 71 Teilnehmer*innen mit keinerlei Erfahrung in Bezug auf ÖPNV-Abonnements beantwortet, die insgesamt 99 Antworten gaben.
- # Die häufigsten Antworten kamen bezüglich niedrigerer Preise, die 31 der Befragten (43,7%) für notwendig halten, um ein ÖPNV-Abonnement in Anspruch zu nehmen. 19 der Teilnehmer*innen (26,8%) würden bei einer besseren Anbindung/Verbindung Taktung ein solches nutzen. 14 Personen (19,7%) nennen einen erhöhten Bedarf für die ÖPNV-Nutzung als notwendigen Umstand.

* Die Frage wurde an Teilnehmer*innen gestellt, die zuvor angegeben haben, keine Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements zu haben. Weiterhin handelt es sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Notwendige Umstände für eine ÖPNV-Abonnement-Nutzung

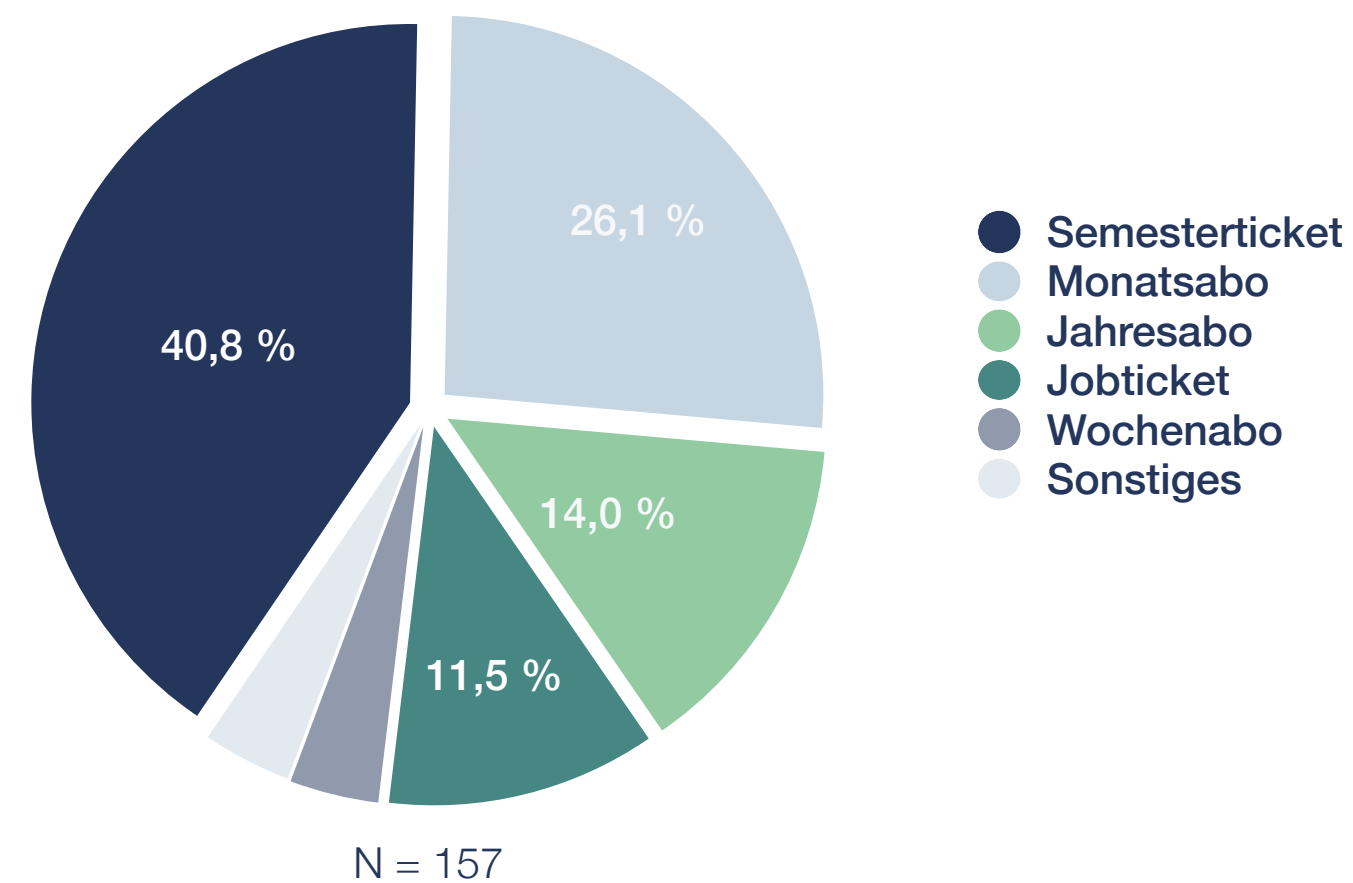


Ergebnisse

Arten von ÖPNV-Abonnements

Der Großteil der Teilnehmer*innen nutzt bzw. nutzte ein Abonnement in Form des Semestertickets, gefolgt vom Monatsabo.

Welcher Art ist bzw. war das derzeit bzw. zuletzt genutzte Abonnement (z.B. Monats- oder Jahresticket)?*



Auf die Frage nach der **Art des Abonnements** antworten 64 Personen (40,8%) mit Semesterticket, 41 Personen (26,1%) mit Monatsabo, 22 Personen (14%) mit Jahresabo und 18 Personen (11,5%) mit Jobticket. Jeweils 6 Personen (3,8%) nennen Wochenabo bzw. Sonstiges (hier: Schülerticket).

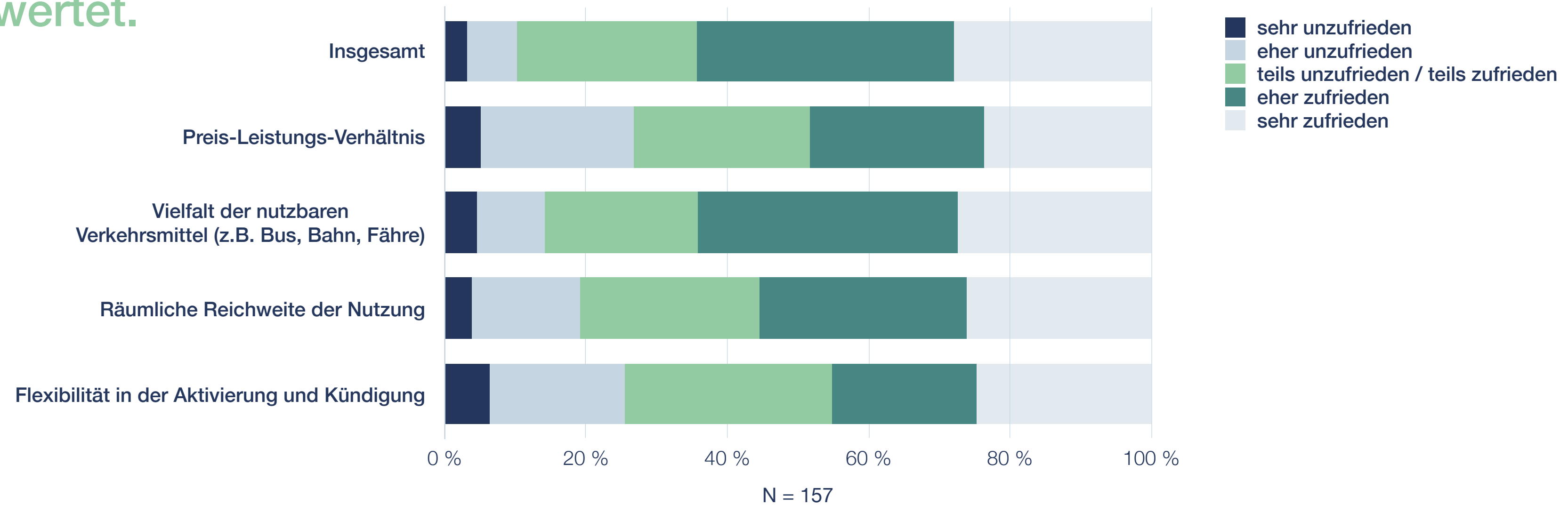
* Diese Frage wurden nur Teilnehmer*innen gestellt, die Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements haben.

Ergebnisse

Zufriedenheit mit ÖPNV-Abonnements

Die Zufriedenheit mit ÖPNV-Abonnements wird im Allgemeinen positiv bewertet. Das Preis-Leistungs-Verhältnis und die Flexibilität in der Aktivierung und Kündigung werden etwas schlechter bewertet.

Wie zufrieden sind oder waren Sie mit dem Abonnement?*



- # Auf die Frage nach der allgemeine **Zufriedenheit** mit dem ÖPNV-Abonnement antworten 44 Personen (28,0%) mit sehr zufrieden, gefolgt von 57 Personen (36,3%) eher zufrieden. Ein fast identisches Bild zeigt sich bei der Vielfalt der nutzbaren Verkehrsmittel.
- # Mit der Räumlichen Reichweite der Nutzung sind 46 Personen (29,3%) eher zufrieden und 41 Personen (26,1%) sehr zufrieden.
- # Für die beiden Aspekte Preis-Leistungsverhältnis und Flexibilität in der Aktivierung und Kündigung verschieben sich die Einschätzungen leicht. Jeweils 39 Personen (24,8%) sind mit dem Preis-Leistungs-Verhältnis teils unzufrieden / teils zufrieden bzw. eher zufrieden. Weiterhin sind aber auch 34 Personen (21,7%) eher unzufrieden.
- # Mit der Flexibilität in der Aktivierung und Kündigung sind 46 Personen (29,3%) teils unzufrieden / teils zufrieden. Weitere 30 Personen (19,1%) sind eher unzufrieden mit der Ausgestaltung des Aspektes.

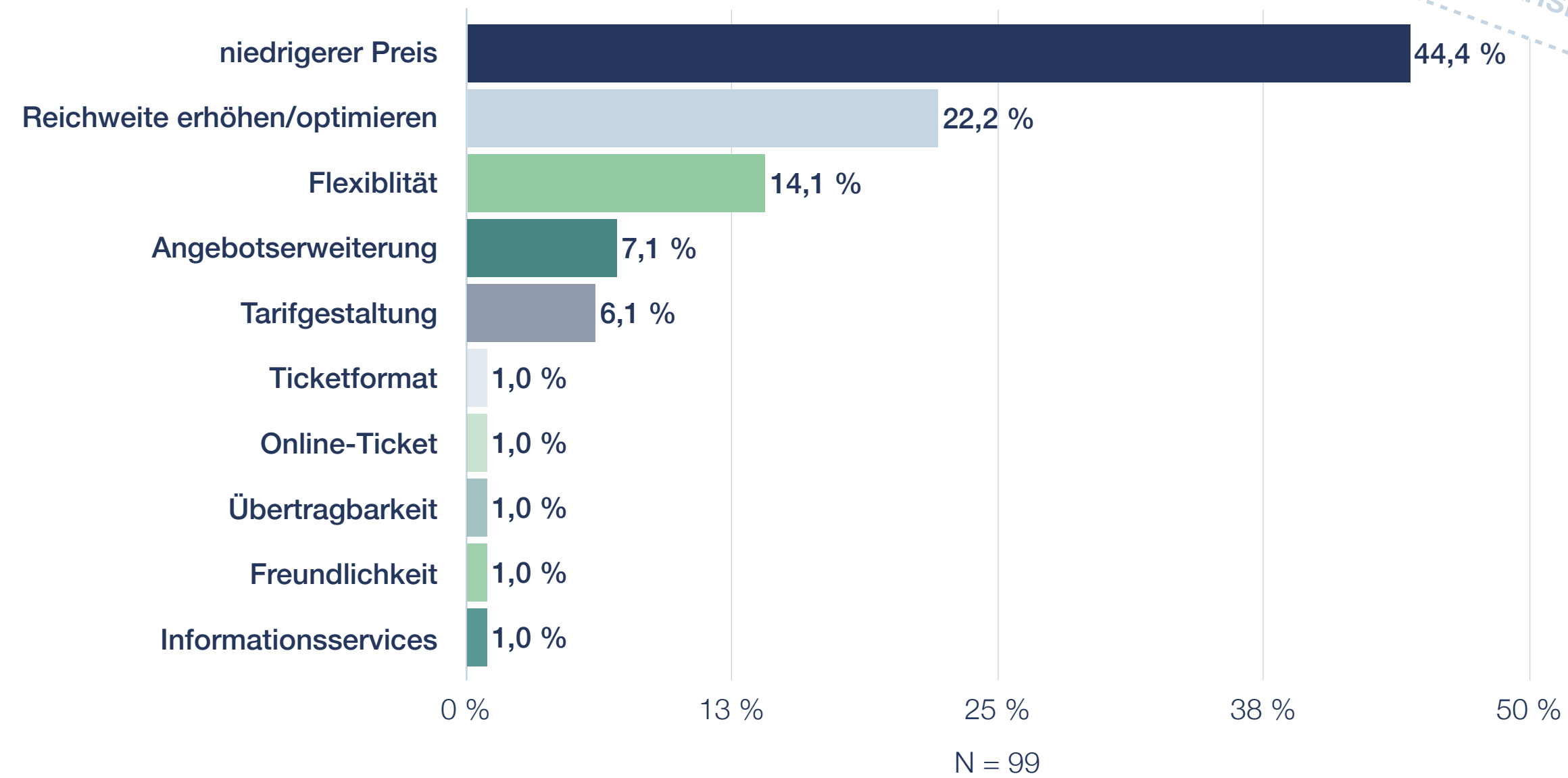
* Diese Frage wurden nur Teilnehmer*innen gestellt, die Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements haben.

Ergebnisse

Verbesserungsvorschläge für ÖPNV-Abonnements

Wesentlichen Verbesserungsbedarf sehen die Teilnehmer*innen in den **Preisen**, der **Reichweite** und der **Flexibilität**.

Was könnte man aus Ihrer Sicht an dem Abonnement verbessern?*

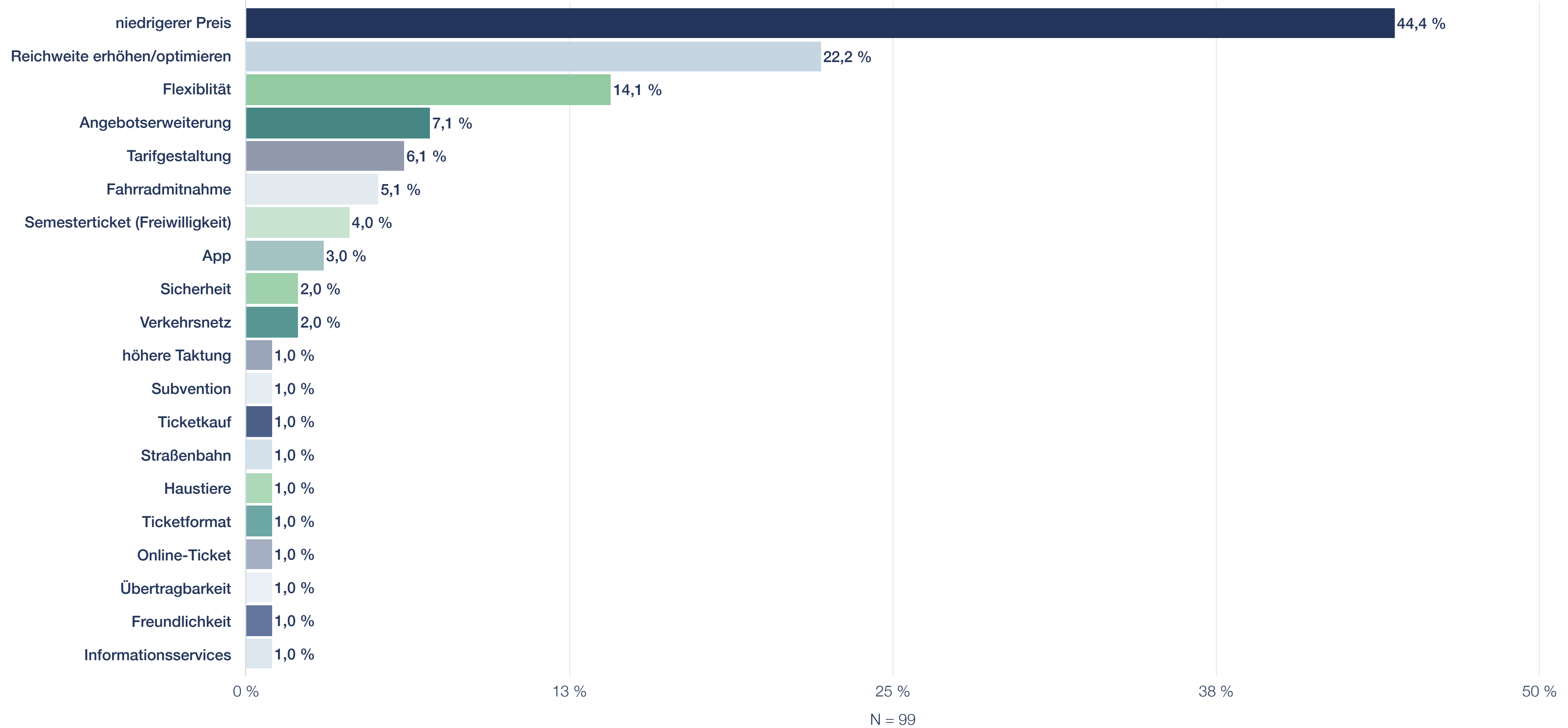


- # Die Frage nach den **Verbesserungsvorschlägen für ÖPNV-Abonnements** wurde von insgesamt 99 Teilnehmer*innen, welche bereits Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements haben, beantwortet, die insgesamt 119 Antworten gaben.
- # Die häufigsten Antworten kamen bezüglich niedrigerer Preise, die 44 der Befragten (44,4%) für notwendig halten. 22 der Teilnehmer*innen (22,2%) sehen Verbesserungsbedarf bei der Reichweite, gefolgt von 14 Personen (mit 14,1%) mit Verbesserungswünschen in der Flexibilität.

* Die Frage wurde an Teilnehmer*innen gestellt, die zuvor angegeben haben, Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements zu haben. Weiterhin handelt es sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Verbesserungsvorschläge für ÖPNV-Abonnements



Ergebnisse

Aktuelle Nutzung von ÖPNV-Abonnements

Weniger als die Hälfte der Teilnehmer*innen nutzt aktuell ein ÖPNV-Abonnement.



86 Personen (54,8%) der Teilnehmer*innen **nutzen aktuell kein ÖPNV-Abonnement**. 71 Personen (45,2%) beantworten die Frage mit Ja.

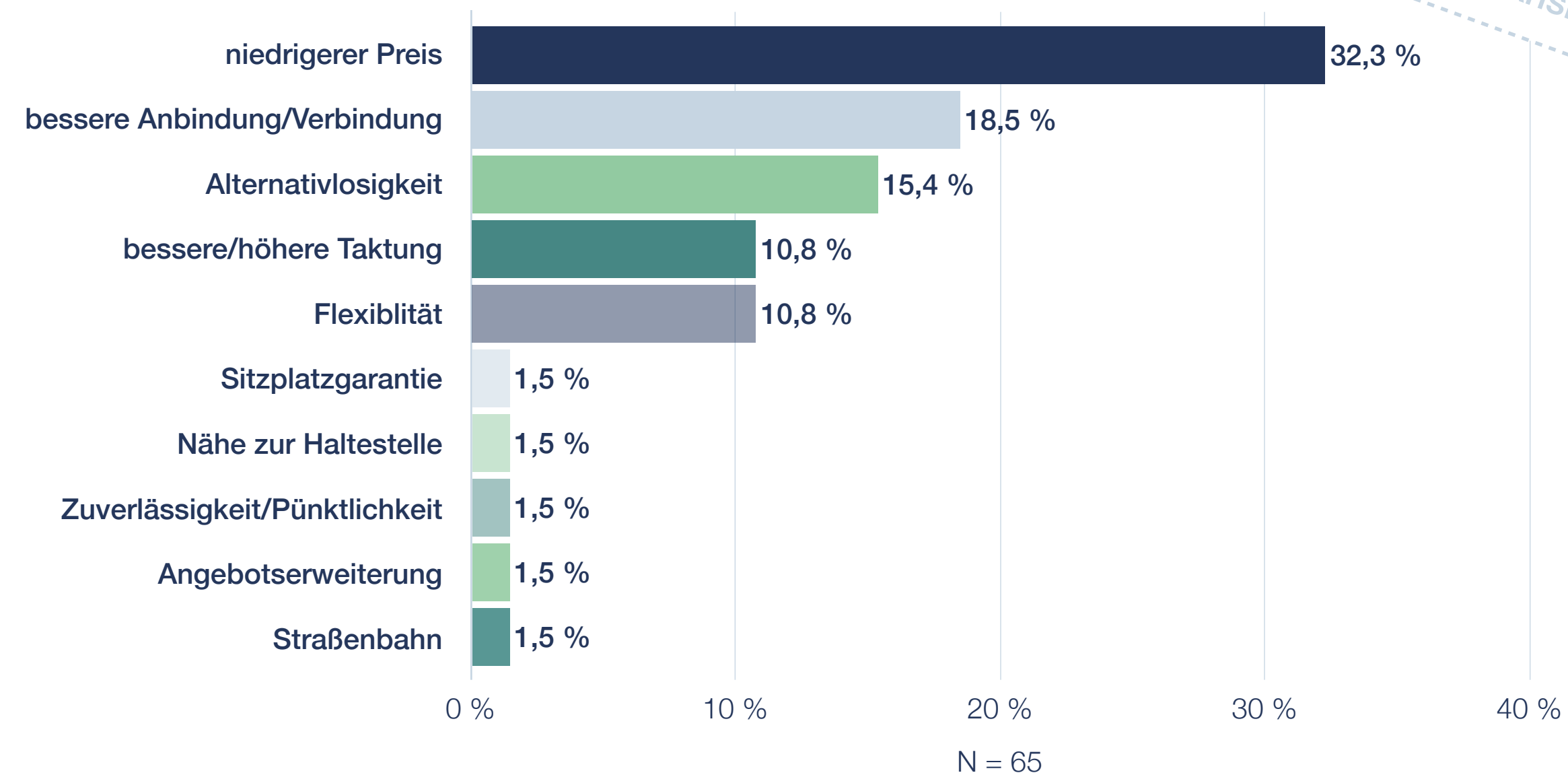
* Diese Frage wurden nur Teilnehmer*innen gestellt, die Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements haben.

Ergebnisse

Notwendige Umstände für eine wiederholte Nutzung von ÖPNV-Abonnements

Niedrigere Preise, eine bessere Anbindung/Verbindung sowie Alternativlosigkeit sind wesentliche Treiber für die Nutzung eines ÖPNV-Abonnements.

*Unter welchen Umständen würden Sie ein ÖPNV-Abo in Anspruch nehmen?**

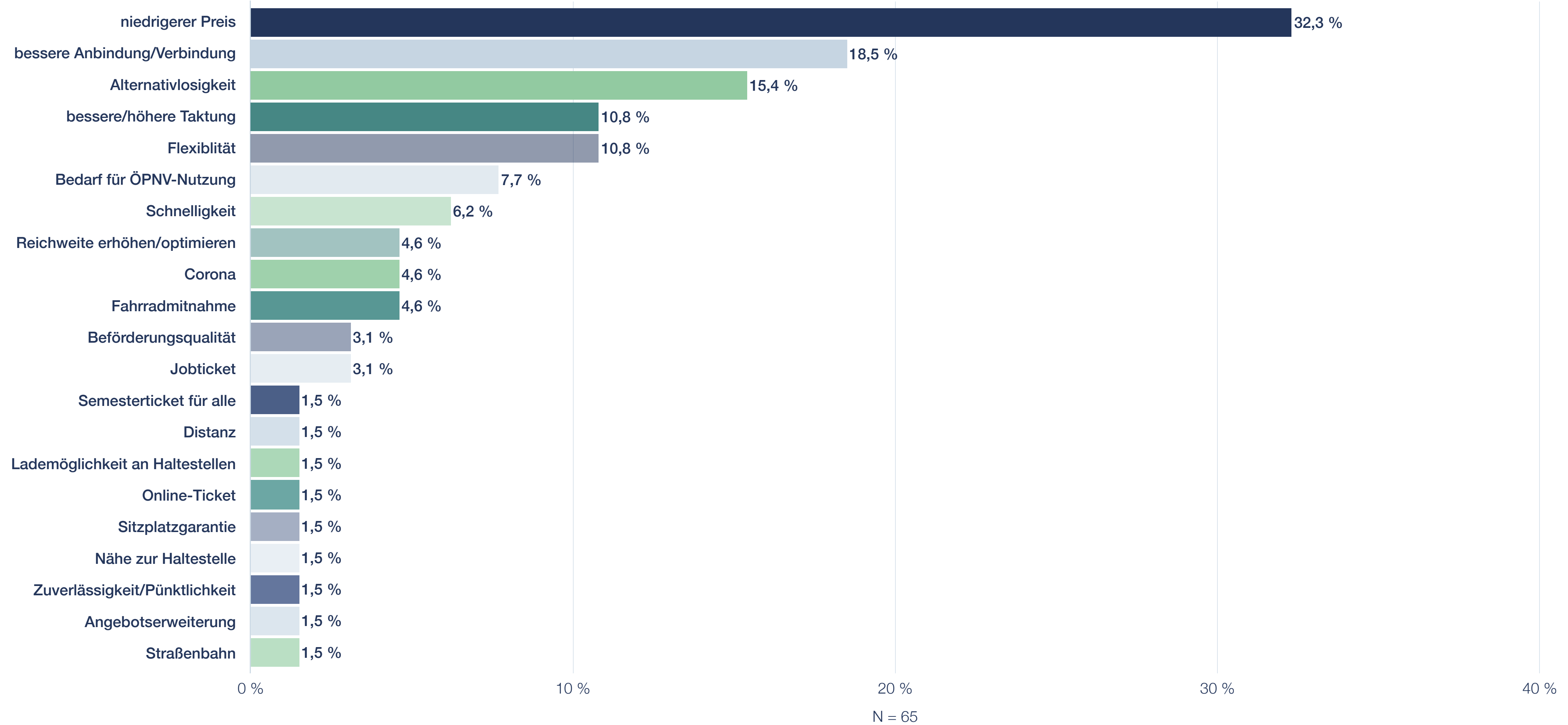


- # Die Frage nach den **notwendigen Umständen für eine wiederholte Nutzung von ÖPNV-Abonnements** wurde von insgesamt 65 Teilnehmer*innen (mit Erfahrung, aber keiner derzeitigen Nutzung) beantwortet, die insgesamt 88 Antworten gaben.
- # Die häufigsten Antworten kamen bezüglich niedrigerer Preise, die 21 der Befragten (32,3%) für notwendig halten, um ein ÖPNV-Abonnement in Anspruch zu nehmen. 12 der Teilnehmer*innen (18,5%) würden bei einer besseren Anbindung/Verbindung Taktung ein solches nutzen. 10 Personen (15,4%) nennen eine Alternativlosigkeit als notwendigen Umstand.

* Die Frage wurde an Teilnehmer*innen gestellt, die zuvor angegeben haben, Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements zu haben, aber derzeit keines nutzen. Weiterhin handelt es sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Notwendige Umstände für eine wiederholte Nutzung von ÖPNV-Abonnements

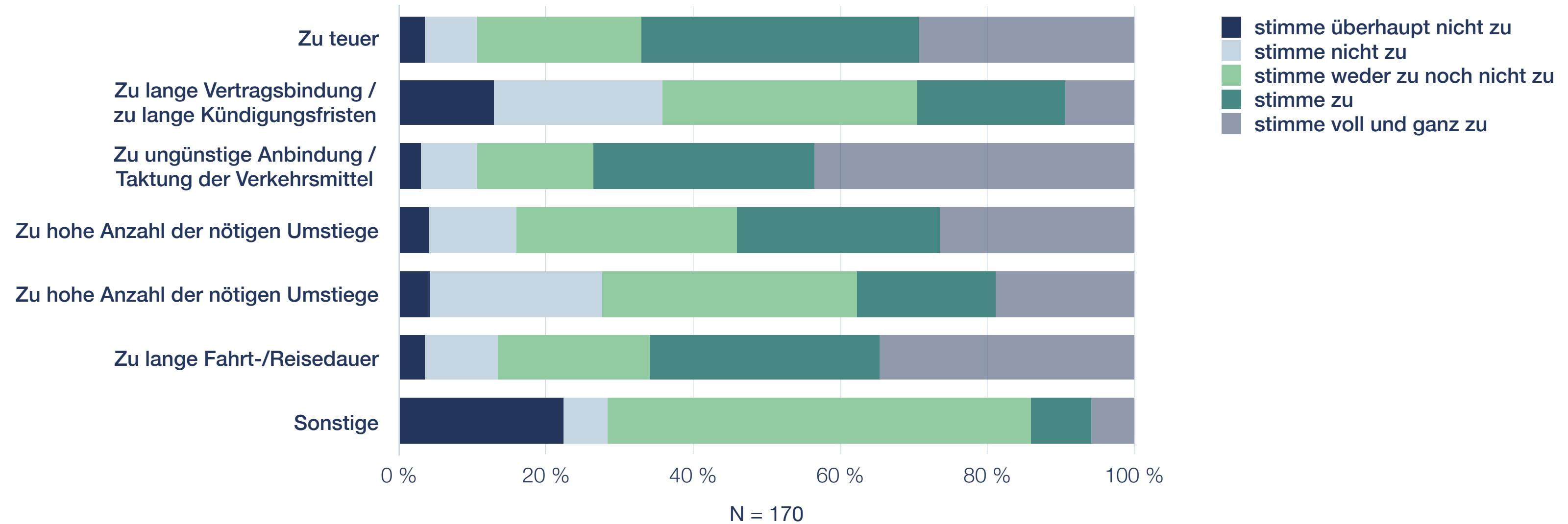


Ergebnisse

Barrieren gegen eine Nutzung von ÖPNV-Abonnements

43,5% der Befragten sehen eine ungünstige Anbindung/ Taktung der Verkehrsmittel als größte Barriere zur Nutzung eines ÖPNV-Abos.

Welches sind aus Ihrer Sicht die größten Barrieren, die gegen die Nutzung eines ÖPNV-Abos sprechen?*



Die lange Vertragsbindung/ Kündigungsfrist ist lediglich für 16 Teilnehmer*innen (9,4%) eine große Barriere, während 59 Teilnehmer*innen (34,7%) eine zur lange Fahrt-/ Reisedauer als Barriere sehen.

Der zu hohe Preis ist für 50 Befragte (29,4%) eine Barriere für die Nutzung eines Abos.

* Die Frage wurde an Teilnehmer*innen gestellt, die zuvor angegeben haben, Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements zu haben, aber derzeit keines nutzen, oder grundsätzlich keine Erfahrungen mit ÖPNV-Abonnements zu haben.

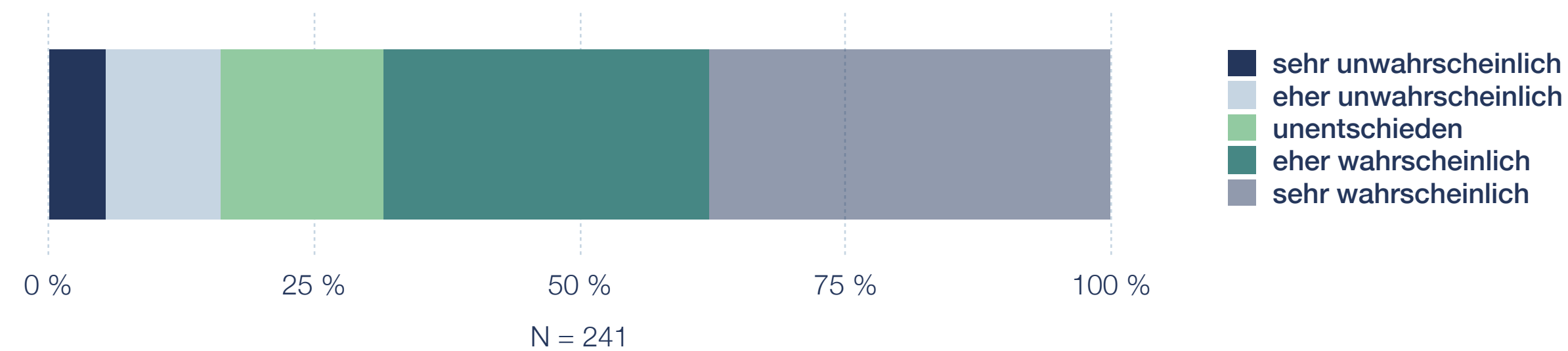
Ergebnisse

Nutzungswahrscheinlichkeit von ÖPNV-Abonnements

Ein umfängliches ÖPNV-Abo-Angebot würde für mehr als zwei Drittel der Befragten die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme erhöhen.

Stellen Sie sich vor in dem Abo-Angebot wären alle ÖPNV- sowie ÖPNV-nahe Verkehrsmittel wie Bus, Fähre, Fahrrad, Scooter, Carsharing, Taxi-Rabatt, Mietwagen-Rabatt enthalten.

Wie wahrscheinlich wäre es, dass Sie die Nutzung eines solchen Abonnements ernsthaft in Erwägung ziehen würden?



Auf die Frage der **Nutzungswahrscheinlichkeit eines (voll-)umfänglichen ÖPNV-Abonnements** antworten 91 Personen (37,8%) mit sehr wahrscheinlich. 74 Personen (30,7%) geben an, dass ihre Nutzungswahrscheinlichkeit eher wahrscheinlich ist. 37 Personen (15,4%) sind unentschieden, gefolgt von 26 Personen (10,8%) mit der Angabe eher unwahrscheinlich und 13 Personen (5,4%) antworten mit sehr unwahrscheinlich.

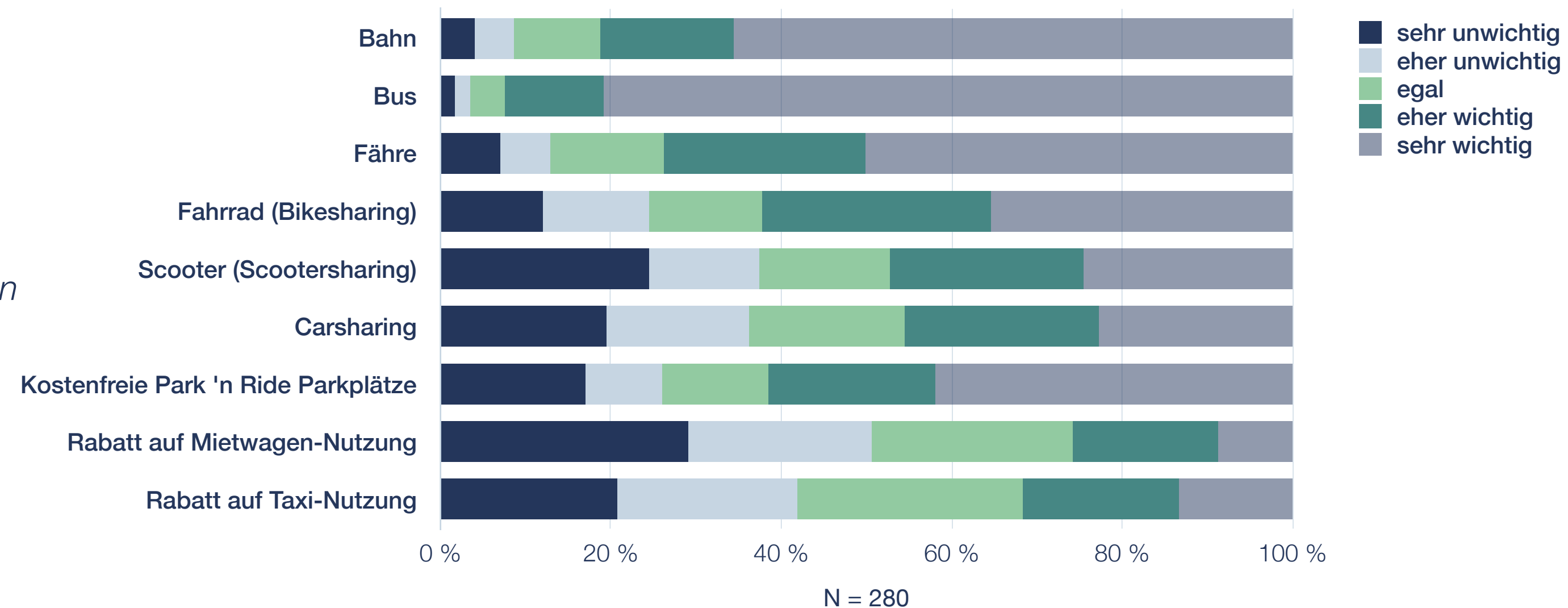
Ergebnisse

Integration - Wichtigkeit bestimmter VM im Abonnement

Studie 6

Klassische Verkehrsmittel wie der Bus oder die Bahn werden von den meisten Befragten als wichtigste Bestandteile eines Abo-Angebots erachtet. Es folgen Fähre und Bikesharing.

Wie wichtig wäre Ihnen, dass die folgenden Verkehrsmittel in dem Abo-Angebot integriert sind?



- # Sehr wichtig sind für 195 Befragte (80,9%) die Integration der Buslinien, gefolgt von den Bahnverbindungen, die für 158 der Befragten (65,6%) sehr wichtig sind.
- # Die Möglichkeit kostenfrei auf Park 'n Ride Parkplätzen zu parken, ist für 101 Teilnehmer*innen (41,9%) sehr wichtig.
- # Am wenigsten Wert wird auf einen Rabatt auf die Mietwagen-Nutzung gelegt. Lediglich 21 Teilnehmer*innen (8,7%) halten dieses Angebot für sehr wichtig.

Ergebnisse

Ø Monatlich akzeptierter Preis für ein verkehrsmittelübergreifendes Abonnement

Im Durchschnitt sind die Teilnehmer*innen bereit, 64,50 Euro für ein individuelles ÖPNV-Abonnement auszugeben.

Sie haben als sehr wichtig oder wichtig gewählt:

Verkehrsmittel 1
Verkehrsmittel 2

...

Welchen Preis wären Sie bereit monatlich für das Abonnement zu zahlen?*

| Arithmetisches Mittel (in Euro) | Median (in Euro) | Standardabweichung | Min | Max |
|---------------------------------|------------------|--------------------|-----|-----|
| 64,56 | 55 | 44,49 | 0 | 317 |

- # Im Durchschnitt sind die befragten Personen bereit monatlich 64,56 € für ein **verkehrsmittelübergreifendes Abonnement** zu bezahlen, welches ihren individuellen Bedürfnissen entspricht, wobei das Maximum bei 317 € liegt.
- # Die Standardabweichung liegt bei 44,49.

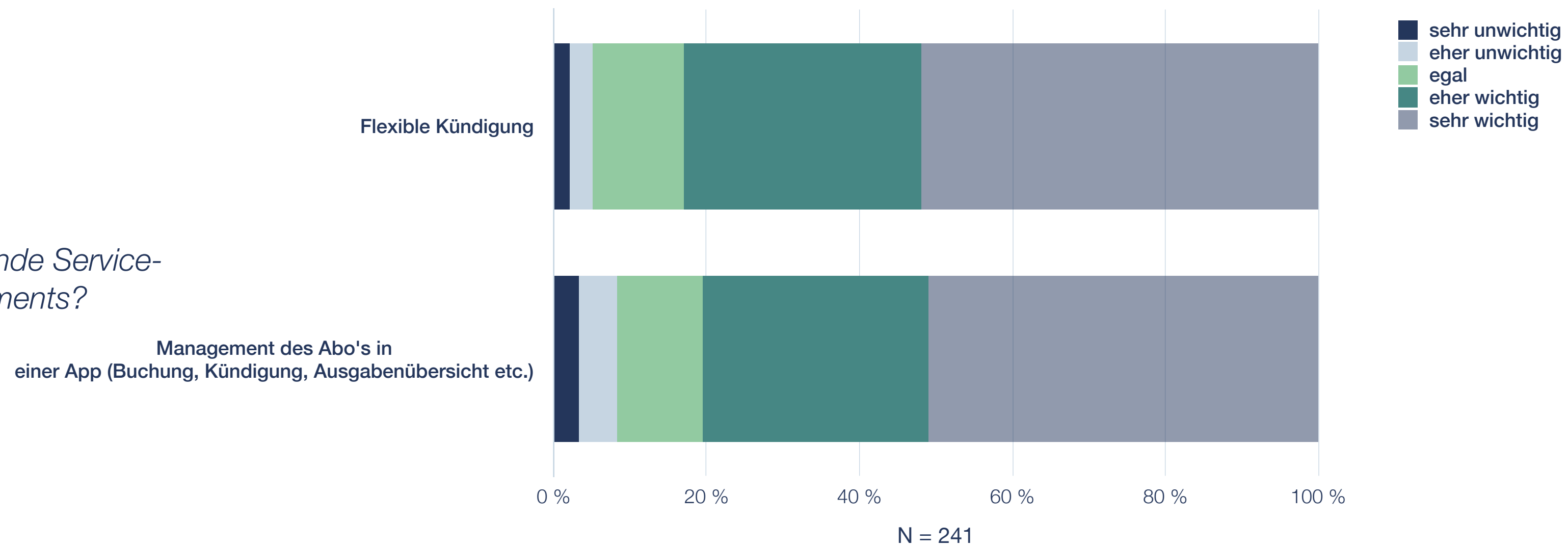
* Aufbauend auf die vorherige Frage zur Wichtigkeit bestimmter Verkehrsmittel in einem ÖPNV-Abonnement wurden die Teilnehmer*innen nach ihrer Zahlungsbereitschaft (in Euro) für ihr individuelles ÖPNV-Abonnement gefragt. Auf eine detaillierte Ausgestaltung der jeweiligen Verkehrsmittel wurde in dieser Frage verzichtet.

Ergebnisse

Service-Aspekte eines ÖPNV-Abonnements

Eine Flexible Kündigung und ein Management des ÖPNV-Abonnements in einer App sind wichtige Aspekte für die befragten Teilnehmer*innen.

Wie wichtig wären Ihnen folgende Service-Aspekte eines ÖPNV-Abonnements?



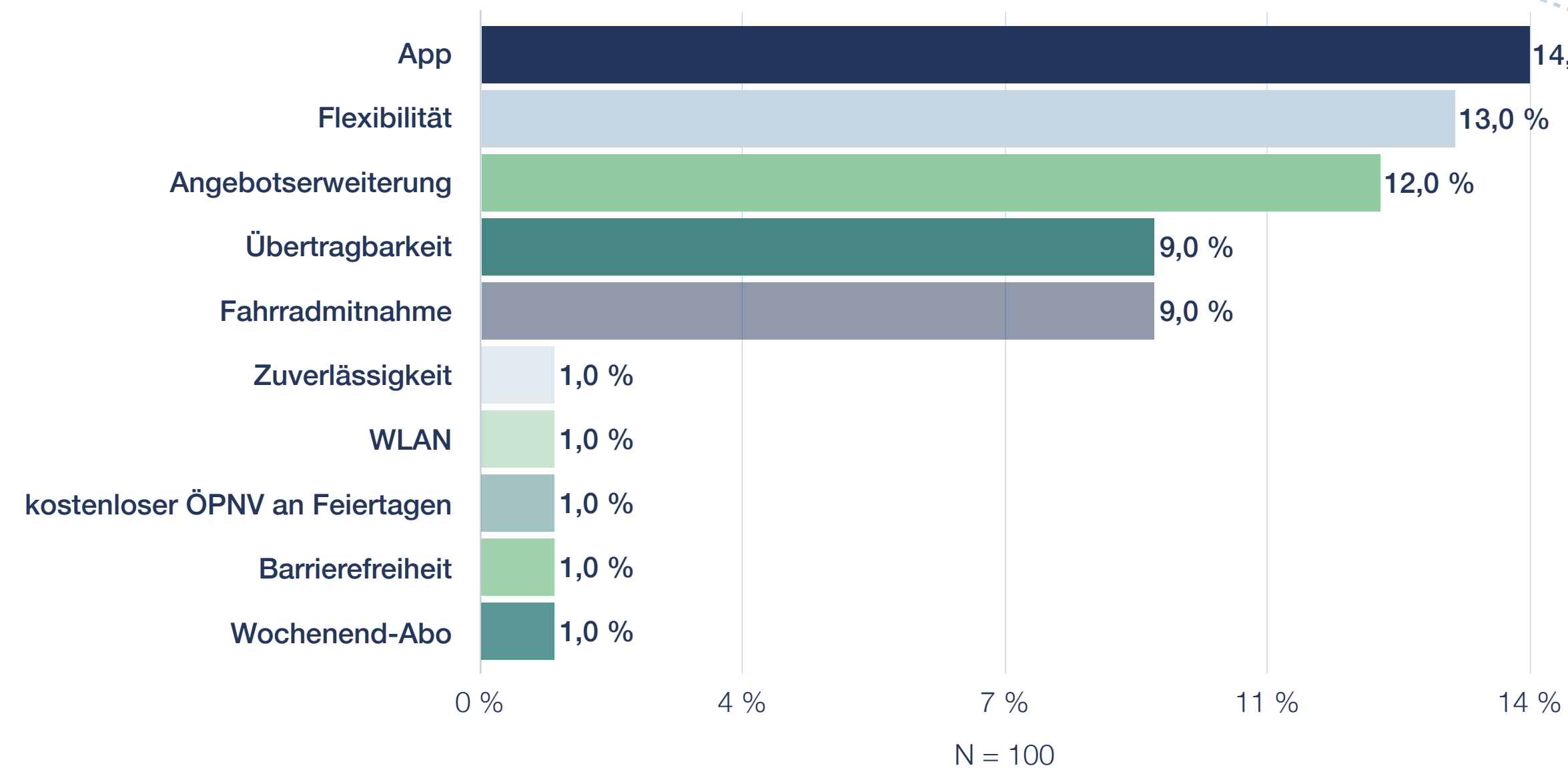
- # Für 125 der Befragten (51,9%) ist eine Flexible Kündigung sehr wichtig, gefolgt von 75 der Befragten (31,1%) mit der Angabe eher wichtig.
- # Ein Management des Abo's in einer App empfinden 123 Teilnehmer*innen (51,0%) als sehr wichtig, 55 der Befragten (14,9%) als eher wichtig.

Ergebnisse

Wünschenswerte Service-Aspekte

Am häufigsten wurde der Wunsch nach einer geeigneten (Service-) App geäußert.

Welche zusätzlichen Service-Aspekte würden Sie sich ggf. wünschen?*



Reduzierte Ansicht

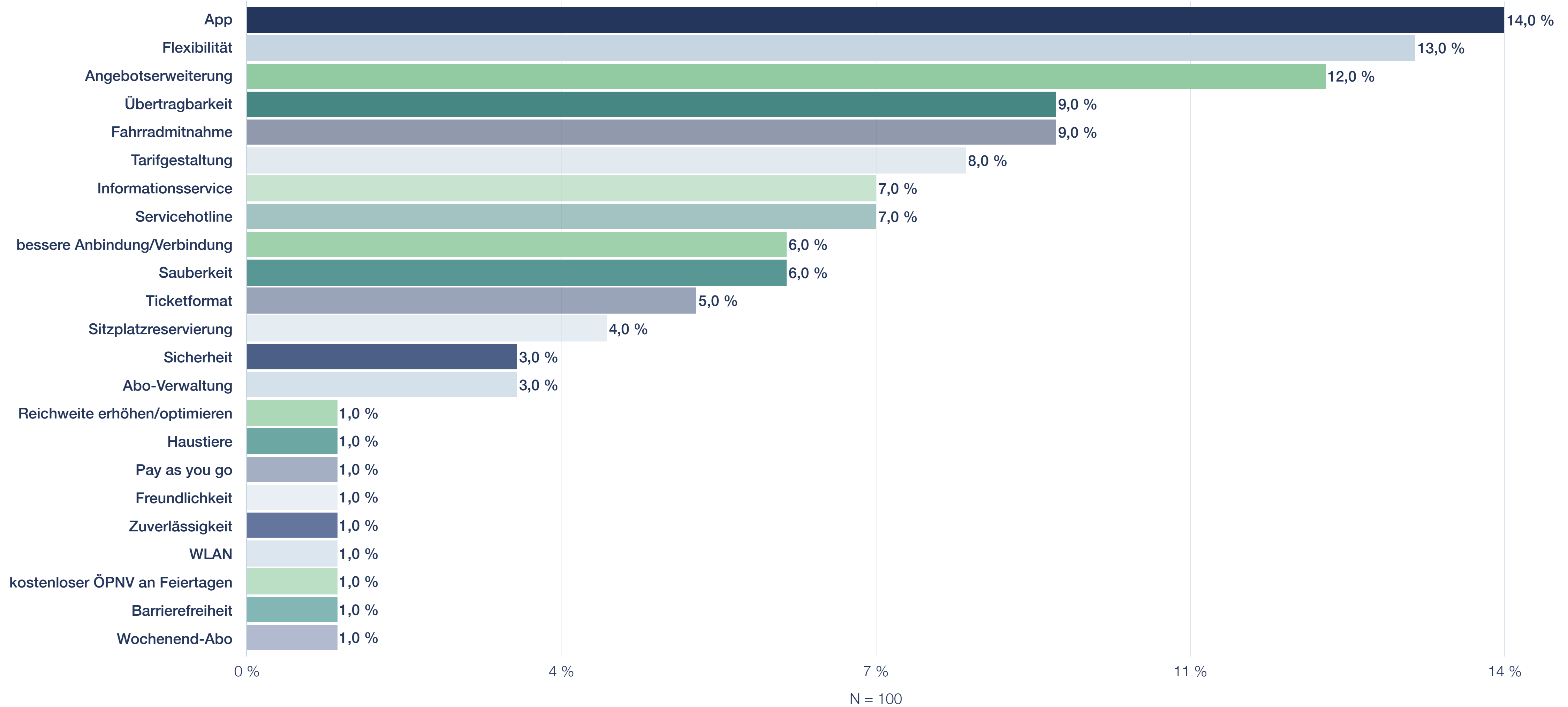
- # Die Frage nach den **Gründen gegen die Nutzung des ÖPNV** wurde von insgesamt 100 Teilnehmer*innen beantwortet, die insgesamt 115 Antworten gaben.
- # 13 Befragte (13,0%) wünschen sich mehr Flexibilität, 12 Befragte (12,0%) eine Erweiterung des Angebots und 9 Befragte (9,0%) wünschen sich eine Übertragbarkeit des Abos auf Familienmitglieder.
- # Eine kostenlose Fahrradmitnahme wünschen sich insgesamt 9 Teilnehmer*innen (9,0%).

* Es handelt sich dabei um eine offene Fragestellung, die im Nachgang inhaltsanalytisch ausgewertet und codiert wurde.

Ergebnisse

Wünschenswerte Service-Aspekte

Studie 6

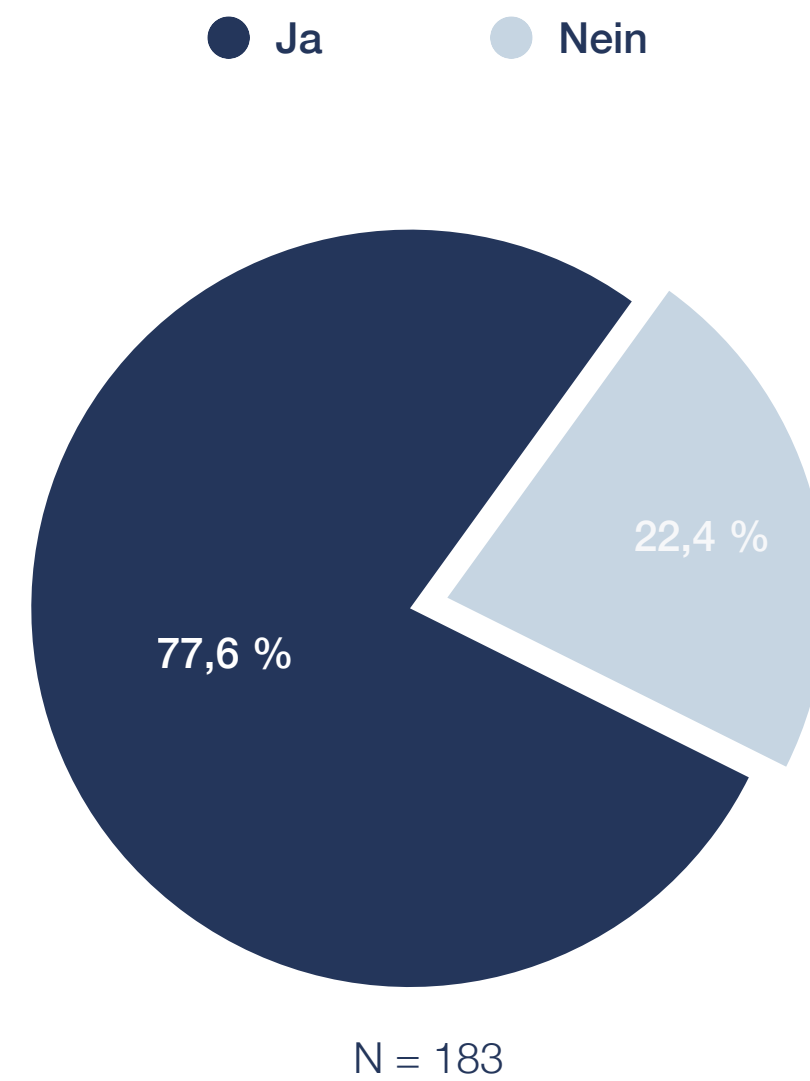


Ergebnisse

Besitz eines Autos (Studie 6)

Über 70% der Befragten besitzen ein Auto.

Besitzen Sie ein Auto?*



142 Personen (77,6%) der Teilnehmer*innen verfügen über **Auto**. Lediglich 41 Personen (22,4%) beantworten die Frage mit Nein.

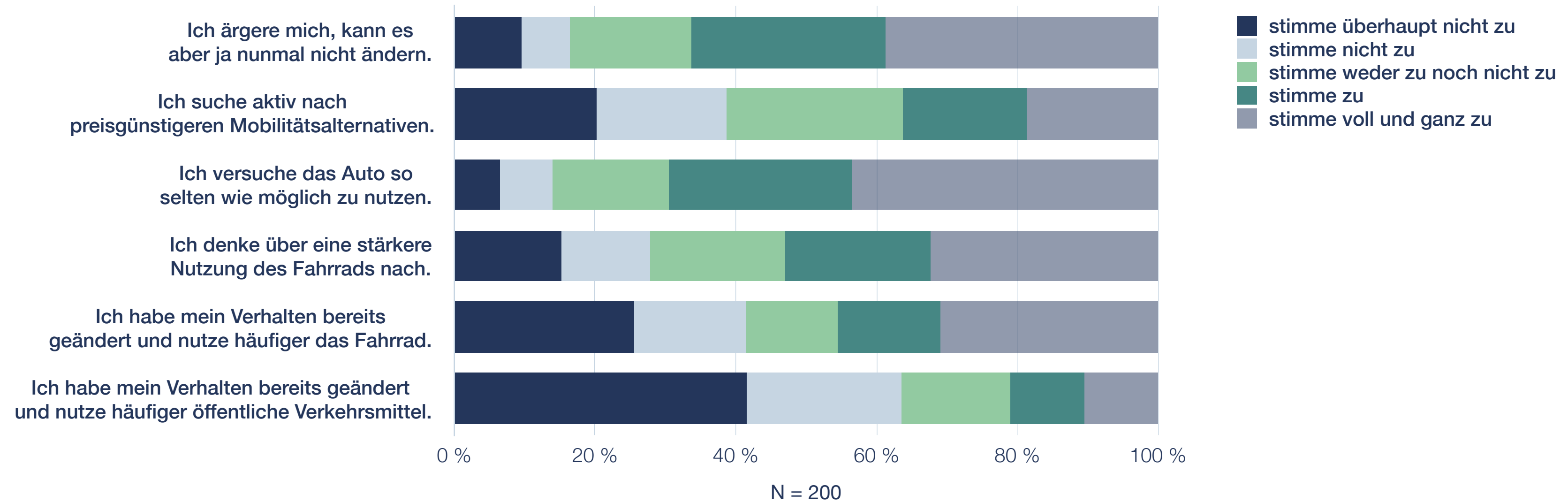
* Diese Frage wurde gestellt, um die Sinnhaftigkeit der nächsten Frage zu gewährleisten.

Ergebnisse

Einfluss des Spritpreises auf das Verkehrsverhalten

Der erhöhte Spritpreis lässt 43,5% der Befragten der Aussage »Ich versuche das Auto so selten wie möglich zu nutzen« zustimmen.

Welchen Einfluss hat die aktuelle Entwicklung der Spritpreise auf Ihr Verkehrsverhalten?*



Am wenigsten Zustimmung erhielt die Aussage »Ich habe mein Verhalten bereits geändert und nutze häufiger öffentliche Verkehrsmittel«. Ihr stimmten 83 Teilnehmer*innen (41,5%) überhaupt nicht zu.

Den Aussagen »Ich ärgere mich, kann es aber ja nunmal nicht ändern«, »Ich denke über eine stärkere Nutzung des Fahrrads nach« und »Ich habe mein Verhalten bereits geändert und nutze häufiger das Fahrrad« stimmten jeweils 77, 64 und 62 der Befragten (38,7%, 32,3%, 31,0%) voll und ganz zu.

* Diese Frage wurde nur Teilnehmer*innen gestellt, die in der Studie 6 angegeben haben, derzeit ein Auto zu nutzen.

Choice Based Conjoint Analyse

Subskriptions-spezifische Angebotskombination

Studie 6

Beispiel

- # Im Rahmen der sechsten Studie wurde eine vierte Conjoint-Analyse entwickelt, welche dieselbe Grundlage hat wie die zuvor entwickelten.
- # Diese Conjoint-Analyse befasst sich mit Subskriptions-spezifischen Angebotskombinationen.
- # Diese **Angebotskombinationen haben folgende Attribute und Merkmalsausprägungen:**
 - **ÖPNV:** Nicht enthalten; 16x Einzeltickets; Monatsticket
 - **Bike-Sharing:** Nicht enthalten; 15 Stunden frei; 30 Stunden frei
 - **Car-Sharing:** Nicht enthalten; 300 Kilometer frei; 600 Kilometer frei
 - **Scooter-Sharing:** Nicht enthalten; 2 Stunden frei; 4 Stunden frei
 - **Preis:** 100 €; 200 €, 300 €
- # Unter Berücksichtigung der Frage »**Welche der beiden Kombinationen würde Sie eher zur Nutzung eines monatlichen Mobilitäts-Abonnements bewegen?**« wurden allen Teilnehmer*innen **in sieben Runden jeweils zwei unterschiedliche Angebotskombinationen** gezeigt.

Im Folgenden geht es um die Frage:
Welche der beiden Kombinationen würde Sie eher zur **Nutzung eines monatlichen Mobilitäts-Abonnements** bewegen?

Bitte beachten dazu Sie folgende zusätzliche Informationen:

- ÖPNV = Bus, innerstädtische Bahn, Fähnverbindungen ab und nach Kiel und Umgebung (z.B. Laboe) bis einschließlich Preisstufe 3
- Bike-Sharing = Keine kostenlose Nutzung der ersten 30 Minuten sowie Annahme/Abgabe an festen Stationen z.B. Spaltenflotte
- Car-Sharing = Keine Tankkosten und stationsgebundenes Car-Sharing (d.h. Annahme und Abgabe an festen Stationen) z.B. StaffAuto
- Scooter-Sharing = kein spezifischer Anbieter

Es wird vorausgesetzt, dass Bike- und Car-Sharing-Stationen flächen- und bedarfsdeckend ausgebaut sind.

Welche der beiden Kombinationen würde Sie eher zur **Nutzung eines monatlichen Mobilitäts-Abonnements** bewegen?

Schritt 1 von 7

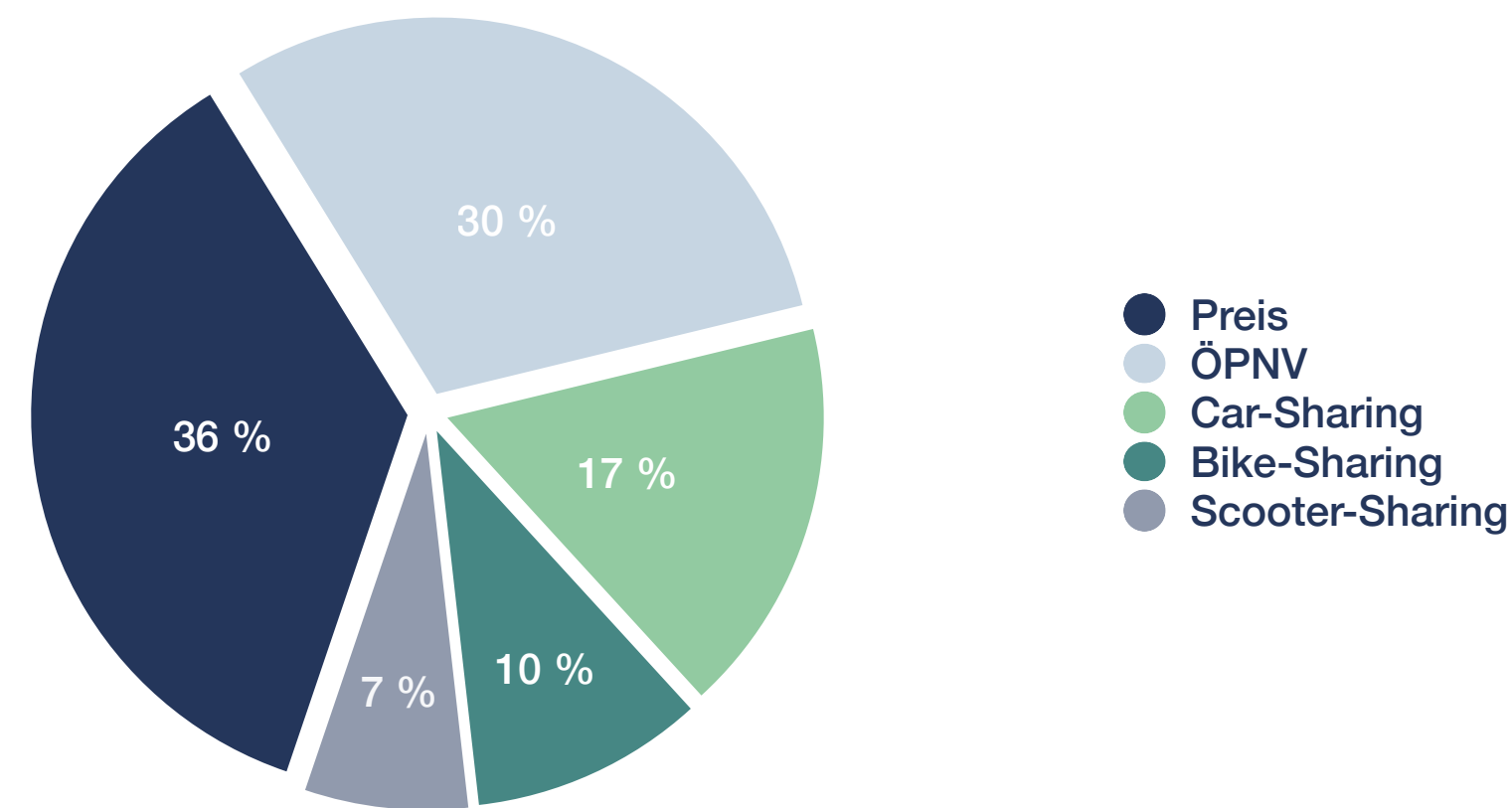
| | | |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| ÖPNV | Nicht enthalten | Monatsticket |
| Bike-Sharing | 30 Stunden frei | 15 Stunden frei |
| Car-Sharing | 300 Kilometer frei | 600 Kilometer frei |
| Scooter-Sharing | 4 Stunden frei | Nicht enthalten |
| Preis | € 200 | € 100 |

Weiter

Ergebnisse

Relative Bedeutung der einzelnen Attribute

Das Attribut »Preis« weist die größte relative Bedeutung unter den Attributen der gezeigten Kombinationen auf, dicht gefolgt von »ÖPNV«.



Die Daten der »Choice Based Conjoint Analysis (CBC)« zeigen die **relative Bedeutung** der einzelnen zuvor festgelegten Attribute. Das Attribut »Preis« hat mit 36,0% die größte relative Bedeutung, gefolgt von dem Attribut »ÖPNV« mit 30,0% und »Car-Sharing« mit 17,0%. Das Attribut »Bike-Sharing« weist eine relative Bedeutung von 10,0% im Datensatz auf. Das Attribut »Scooter-Sharing« bildet das Schlusslicht mit 7,0% relativer Bedeutung.

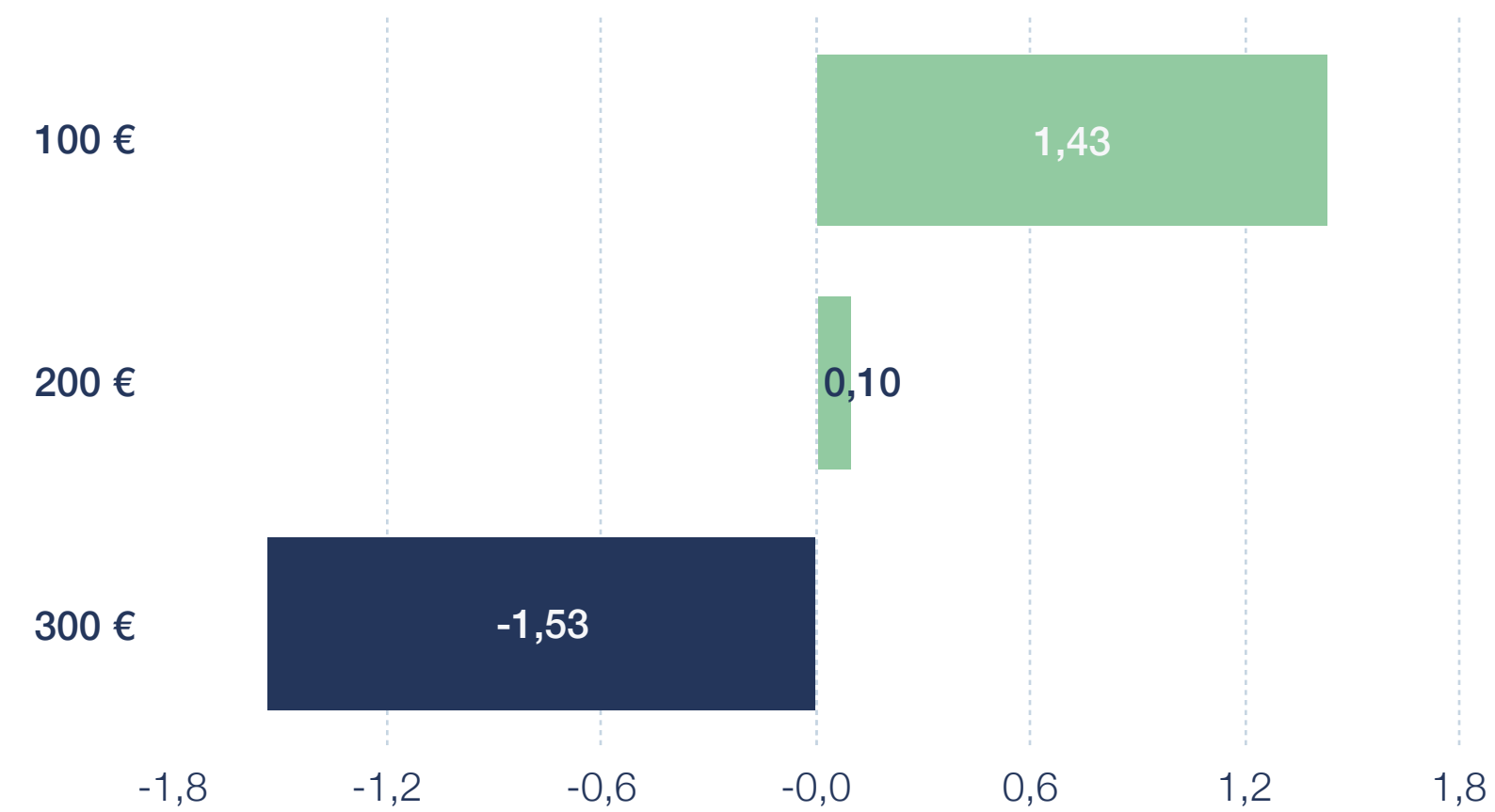
Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 6

Die Ausprägung »100 €« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Preis«.

Attribut
»Preis«



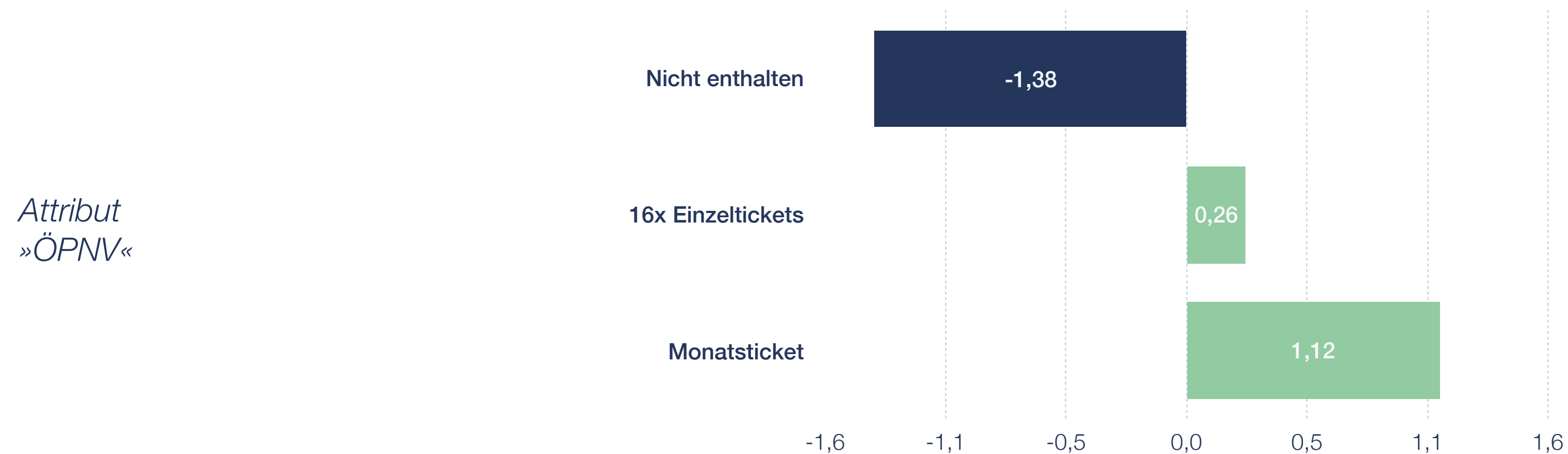
- # Das Attribut **Preis** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: 100 €, 200 € und 300 €.
- # Die Ausprägung »100 €« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +1,43, gefolgt von der Ausprägung »200 €« mit +0,10. Die Ausprägung »300 €« weist einen negativen Einzelnutzen von -1,53 für das Attribut auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 6

Die Ausprägung »Monatsticket« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »ÖPNV«.



Das Attribut **ÖPNV** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Nicht enthalten, 16x Einzeltickets und Monatsticket.

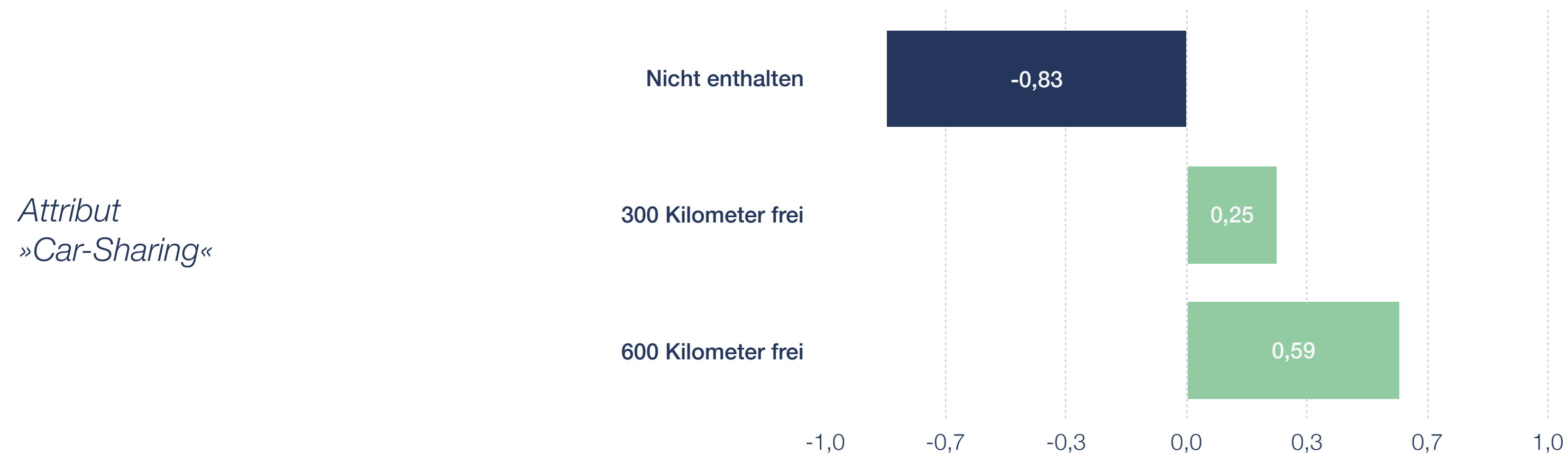
Die Ausprägung »Monatsticket« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +1,12, gefolgt von der Ausprägung »16x Einzeltickets« mit +0,25. Die Ausprägung »Nicht enthalten« weist einen negativen Einzelnutzen von -1,38 auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 6

Die Ausprägung »600 Kilometer frei« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Car-Sharing«.



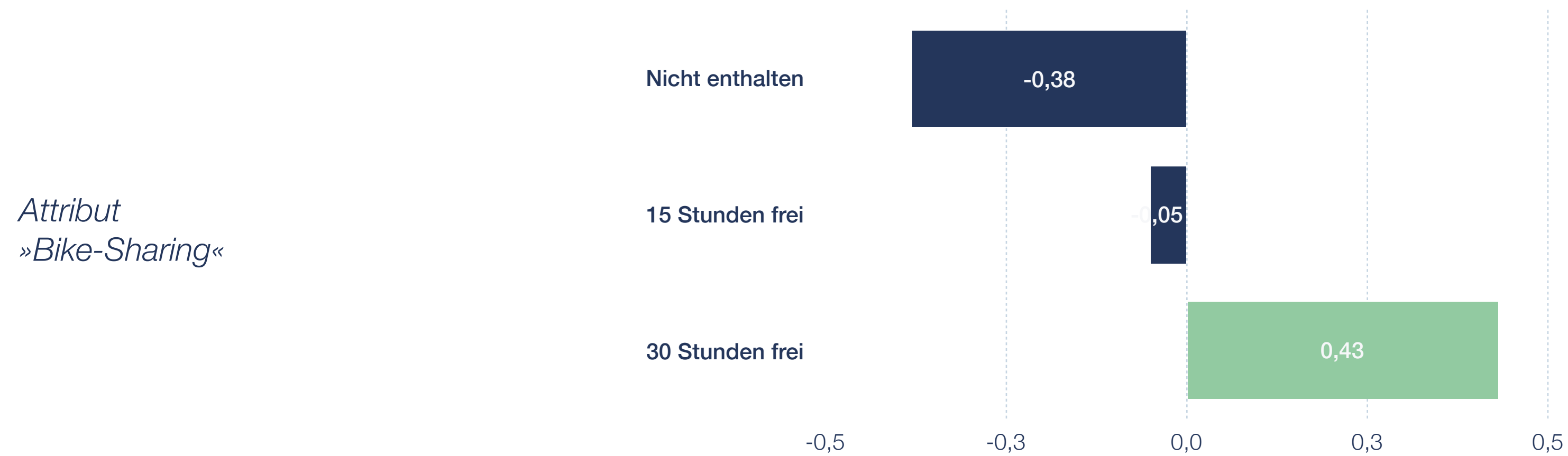
- # Das Attribut **Car-Sharing** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Nicht enthalten, 300 Kilometer frei und 600 Kilometer frei.
- # Die Ausprägung »600 Kilometer frei« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,59, gefolgt von »300 Kilometer frei« mit +0,25. Die Ausprägung »Nicht enthalten« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,83 auf.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 6

Die Ausprägung »30 Stunden frei« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Bike-Sharing«.



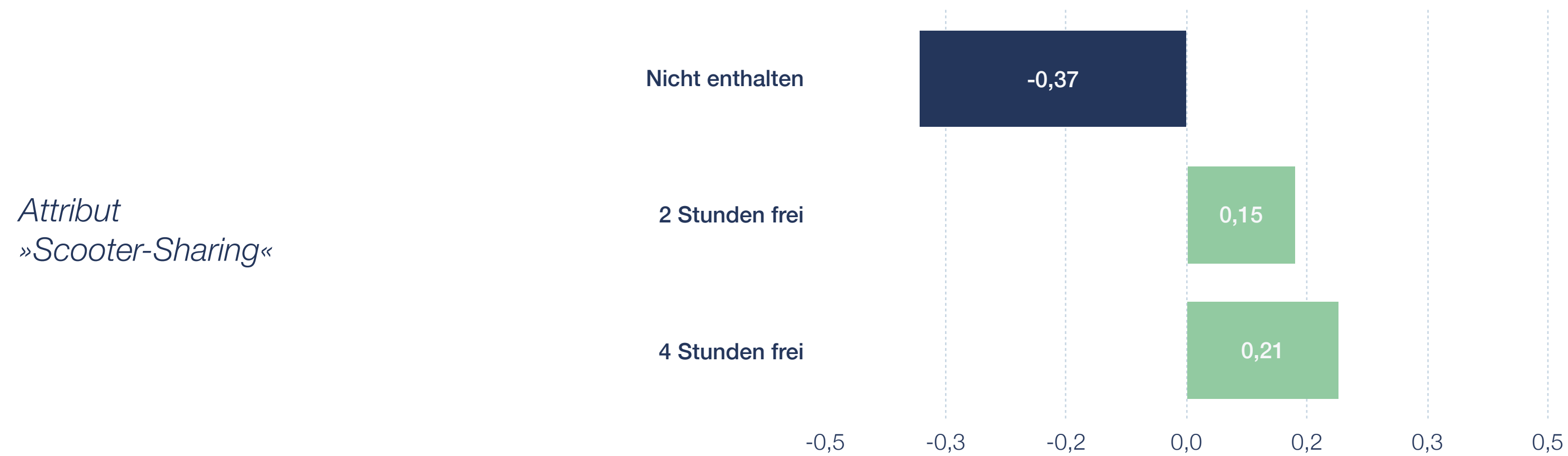
- # Das Attribut **Bike-Sharing** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Nicht enthalten, 15 Stunden frei und 30 Stunden frei.
- # Die Ausprägung »30 Stunden frei hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,43. Die Ausprägung »15 Stunden frei« hat einen negativen Einzelnutzen von -0,05, ebenso wie die Ausprägung »Nicht enthalten« mit -0,38.

Ergebnisse

Detaillierte Analyse der Attribute

Studie 6

Die Ausprägung »4 Stunden frei« hat den größten Einzelnutzen innerhalb des Attributs »Scooter-Sharing«.



- # Das Attribut **Scooter-Sharing** weist drei verschiedene Ausprägungen auf: Nicht enthalten, 2 Stunden frei und 4 Stunden frei.
- # Die Ausprägung »4 Stunden frei« hat für das Attribut den größten Einzelnutzen mit +0,21, gefolgt von »2 Stunden frei« mit +0,15. Die Ausprägung »Nicht enthalten« weist einen negativen Einzelnutzen von -0,37 auf.

Ergebnisse

Übersicht - Tabellarische Darstellung der Conjoint-Analyse

Preis und ÖPNV haben die höchsten Teilnutzenwerte.

| Attribute | Relative Bedeutung | Ausprägung | Teilnutzen |
|-----------------|--------------------|--------------------|------------|
| ÖPNV | 30,0 % | Nicht enthalten | -1,38 |
| | | 16x Einzeltickets | 0,26 |
| | | Monatsticket | 1,12 |
| Bike-Sharing | 10,0 % | Nicht enthalten | -0,38 |
| | | 15 Stunden frei | -0,05 |
| | | 30 Stunden frei | 0,43 |
| Car-Sharing | 17,0 % | Nicht enthalten | -0,83 |
| | | 300 Kilometer frei | 0,25 |
| | | 600 Kilometer frei | 0,59 |
| Scooter-Sharing | 7,0 % | Nicht enthalten | -0,37 |
| | | 2 Stunden frei | 0,15 |
| | | 4 Stunden frei | 0,21 |
| Preis | 36,0 % | 100 € | 1,43 |
| | | 200 € | 0,10 |
| | | 300 € | -1,53 |

Zusammenfassung »Studie 6«

Die wichtigsten Erkenntnisse

Das Ziel der sechsten Studie war Identifikation von Motivationen und Barrieren in der Nutzung von ÖPNV-Abonnements.

Die **sechste Studie** lieferte **folgende wesentliche Erkenntnisse**:

- Über 65% der Befragten haben Erfahrungen in der Nutzung von Abonnements im ÖPNV (z.B. Monatstickets, Semesterticket). Weniger als die Hälfte der Teilnehmer*innen nutzt aktuell ein ÖPNV-Abonnement. Über 70% der Befragten besitzen ein Auto.
- Der Großteil der Teilnehmer*innen nutzt bzw. nutzte ein Abonnement in Form des Semestertickets, gefolgt vom Monatsabo.
- Die Zufriedenheit mit ÖPNV-Abonnements wird im Allgemeinen positiv bewertet. Das Preis-Leistungs-Verhältnis und die Flexibilität in der Aktivierung und Kündigung werden etwas schlechter bewertet.
- Wesentlichen Verbesserungsbedarf sehen die Teilnehmer*innen in den Preisen, der Reichweite und der Flexibilität.
- Niedrigere Preise, eine bessere Anbindung/Verbindung sowie Alternativlosigkeit sind wesentliche Treiber für die Nutzung eines ÖPNV-Abonnements.
- 43,5% der Befragten sehen eine ungünstige Anbindung/ Taktung der Verkehrsmittel als größte Barriere zur Nutzung eines ÖPNV-Abos.
- Ein umfangreiches ÖPNV-Abo-Angebot würde für mehr als zwei Drittel der Befragten die Wahrscheinlichkeit der Inanspruchnahme erhöhen.
- Klassische Verkehrsmittel wie der Bus oder die Bahn werden von den meisten Befragten als wichtigste Bestandteile eines Abo-Angebots erachtet. Es folgen Fähre und Bikesharing.
- Im Durchschnitt sind die Teilnehmer*innen bereit, 64,50 Euro für ein individuelles ÖPNV-Abonnement auszugeben.
- Eine Flexible Kündigung und ein Management des ÖPNV-Abonnements in einer App sind wichtige Aspekte für die befragten Teilnehmer*innen.
- Am häufigsten wurde der Wunsch nach einer geeigneten (Service-) App geäußert.
- Der erhöhte Spritpreis lässt 43,5% der Befragten der Aussage »Ich versuche das Auto so selten wie möglich zu nutzen« zustimmen.

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
 - 4.1. Qualitative Studie mittels Tiefeninterviews
 - 4.2. Quantitative Studien mittels Panel-Erhebung
 - 4.3. Entwicklung eines Walkability-Index für Kiel und Umgebung
5. Konzeptentwicklung
6. Limitationen & Ausblick
7. Anhang

Messung der »Walkability« für Kiel und Umgebung

MIV-reduzierende Maßnahmen quantitativ stützen

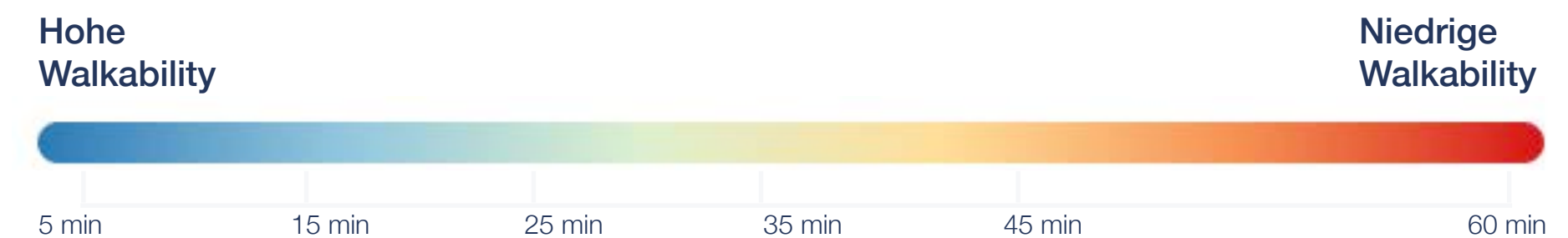
- # Die Messung der Fußverkehrsfreundlichkeit oder auch »Walkability« ist ein möglicher Ansatz zur Identifikation von innerstädtischen Räumen, an denen Städte wie z.B. die Stadt Kiel Strategien zur Verringerung des Autoverkehrs fokussieren sollten.
- # Kiel selbst weist sowohl die **Qualitäten einer autofreundlichen als auch einer fußgängerfreundlichen Stadt** auf. Dabei ist Kiel im internationalen Vergleich relativ dicht besiedelt.
- # Diese **Dichte sinnvoll zu quantifizieren und die Erreichbarkeit alternativer Mobilitätsangebote in Kiel zu ermitteln**, existieren **unterschiedliche Methoden** wie z.B. die Radverkehrsfreundlichkeit (»Bikeability«) oder Fußverkehrsfreundlichkeit (»Walkability«).
- # In Kombination mit den quantitativen Studienergebnissen des Projektes lässt sich beurteilen, ob die Stadtform Kiels mit den individuellen Verkehrsgewohnheiten und der Einstellung zum Angebot des ÖPNV korreliert. Darüber hinaus ist es eine weitere Möglichkeit **konkrete Maßnahmen, die die Autonutzung in Kiel reduzieren würden, quantitativ zu begründen**.
- # Der Walkability-Index leistet demnach einen Beitrag zur bereits laufenden Diskussion darüber, wie Kiel in Zukunft ein besseres, nachhaltigeres Verkehrssystem schaffen kann, und **beantwortet die folgenden Fragen**:
 - Sind Fußverkehrsfreundlichkeit und die Präferenz für alternative Verkehrsmittel positiv miteinander korreliert?
 - Wie lassen sich Gebiete innerhalb Kiels ermitteln, die sich für Strategien zur Autoreduzierung eignen?
 - Welche Möglichkeiten gibt es für umsetzbare Maßnahmen in Kiel?

Methodik und Berechnung

Entwicklung eines Maßes für die Fußverkehrsfreundlichkeit in Kiel und Umgebung

- # Im Rahmen dieses Kapitels wird eine Methode vorgestellt, um die **Fußverkehrsfreundlichkeit (»Walkability«) in Kiel und Umgebung** zu messen. Diese Methode wurde bewusst so konzipiert, dass sie transparent und wiederholt anwendbar ist.*
- # Dabei existiert **keine einheitliche Definition für die Fußverkehrsfreundlichkeit**. Sie hängt vielmehr davon ab, welche Parameter (z.B. Gehwegbreiten, Ästhetik) in der jeweiligen Bewertung bzw. in dem jeweiligen Index abgebildet werden. Während sich beispielsweise Lwin & Murayama (2011) aus einer ökologisch-psychologischen Perspektive auf die Fußverkehrsfreundlichkeit konzentrierten, entwickelten Gilderbloom et. al (2015) ein Instrument, um allgemeine Faktoren der städtischen Nachhaltigkeit wie die Bewertung von Wohnungen und Kriminalitätsrate mit der Fußverkehrsfreundlichkeit korrelieren zu können.
- # **Die »Walkability« ist im vorliegenden Fall ein Maß (Skala) für die durchschnittliche Gehzeit zu allen nahe gelegenen Einrichtungen von einem einzelnen Wohnsitz aus.**
- # Um diesen Durchschnitt zu ermitteln, wurden **acht verschiedene Kategorien von Einrichtungen** verwendet, welche in Summe die Fußverkehrsfreundlichkeit abbilden. Diese acht Kategorien wurden ausgewählt, da sie den Großteil der Wege darstellen, die die Menschen täglich in ihren Städten zurücklegen.

Verwaltung+Gemeinschaft+Lebensmittelläden+Gesundheit+
Natur+Ausflugsziel+Schule+Einkaufen
=
Fußverkehrsfreundlichkeit
(»Walkability«)

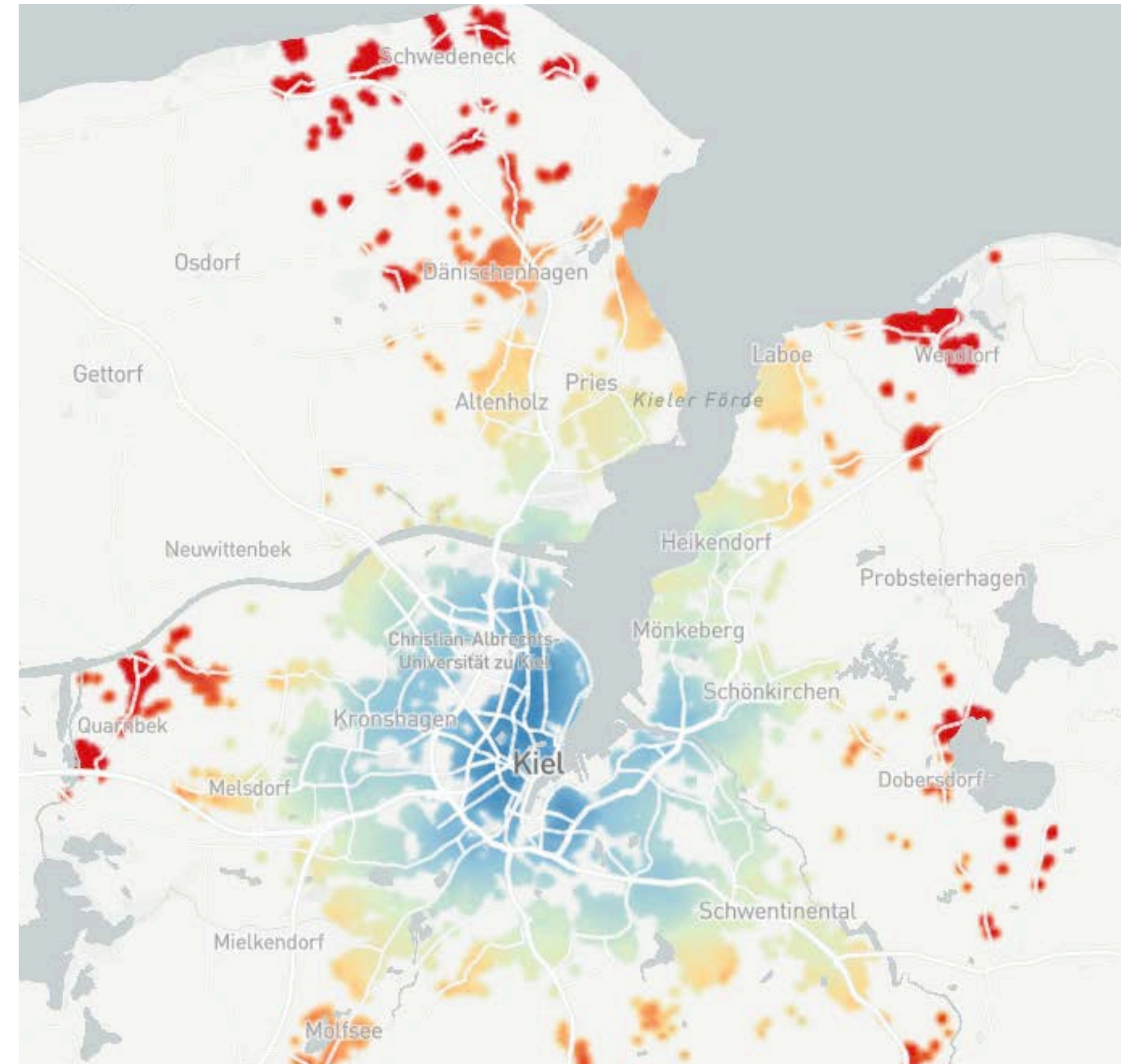


* Für detaillierte Ausführungen zur Entwicklung und Anwendung der Methodik wird auf die Studienarbeit von Hathaway (2021) verwiesen unter <https://altmo.thath.net/>.

Ergebnisse

Durchschnittliche Gehzeit

- # Die Grafik zeigt die **fußläufige Erreichbarkeit für die Stadt Kiel und umliegende Gemeinden.***
- # Gut zu Fuß erreichbare Gebiete sind blau dargestellt (15 Minuten oder weniger), während weniger gut zu Fuß erreichbare Gebiete orange und rot dargestellt sind (mehr als 30 Minuten). Auf den ersten Blick wird deutlich, dass **die fußläufige Erreichbarkeit abnimmt, je weiter man sich vom Stadtzentrum Kiels entfernt.**
- # Die **durchschnittliche Gehzeit für Kiel beträgt 26 Minuten und 43 Sekunden.**
- # Im Detail sind folgende Durchschnittswerte für die im Index berücksichtigten Einrichtungen (siehe Folie zuvor) ermittelt worden:
 - **Verwaltung:** 13 Minuten 40 Sekunden (Standardabweichung Std. 8 Minuten 29 Sekunden)
 - **Gemeinschaft:** 26 Minuten 13 Sekunden (Std. 22 Minuten 7 Sekunden)
 - **Lebensmittel:** 11 Minuten 20 Sekunden (Std. 11 Minuten 54 Sekunden)
 - **Gesundheit:** 27 Minuten 53 Sekunden (Std. 17 Minuten 24 Sekunden)
 - **Natur:** 13 Minuten 9 Sekunden (Std. 6 Minuten 22 Sekunden)
 - **Ausflugsziel:** 37 Minuten 43 Sekunden (Std. 22 Minuten 7 Sekunden)
 - **Schule:** 45 Minuten 21 Sekunden (Std. 24 Minuten 42 Sekunden)
 - **Einkaufen:** 33 Minuten 20 Sekunden (Std. 20 Minuten 2 Sekunden)
- # Obwohl diese Zahl für sich genommen nicht viel aussagt, könnte diese als Kennzahl verwendet werden, um Regionen oder Städte miteinander zu vergleichen. Darüber hinaus könnte dieses Maß auch als einer von mehreren Key Performance Indicators (KPI) für eine Stadt verwendet werden, wobei **Städte aktiv versuchen sollten diese Zahl durch z.B. stadtplanerische Maßnahmen zu verringern.**

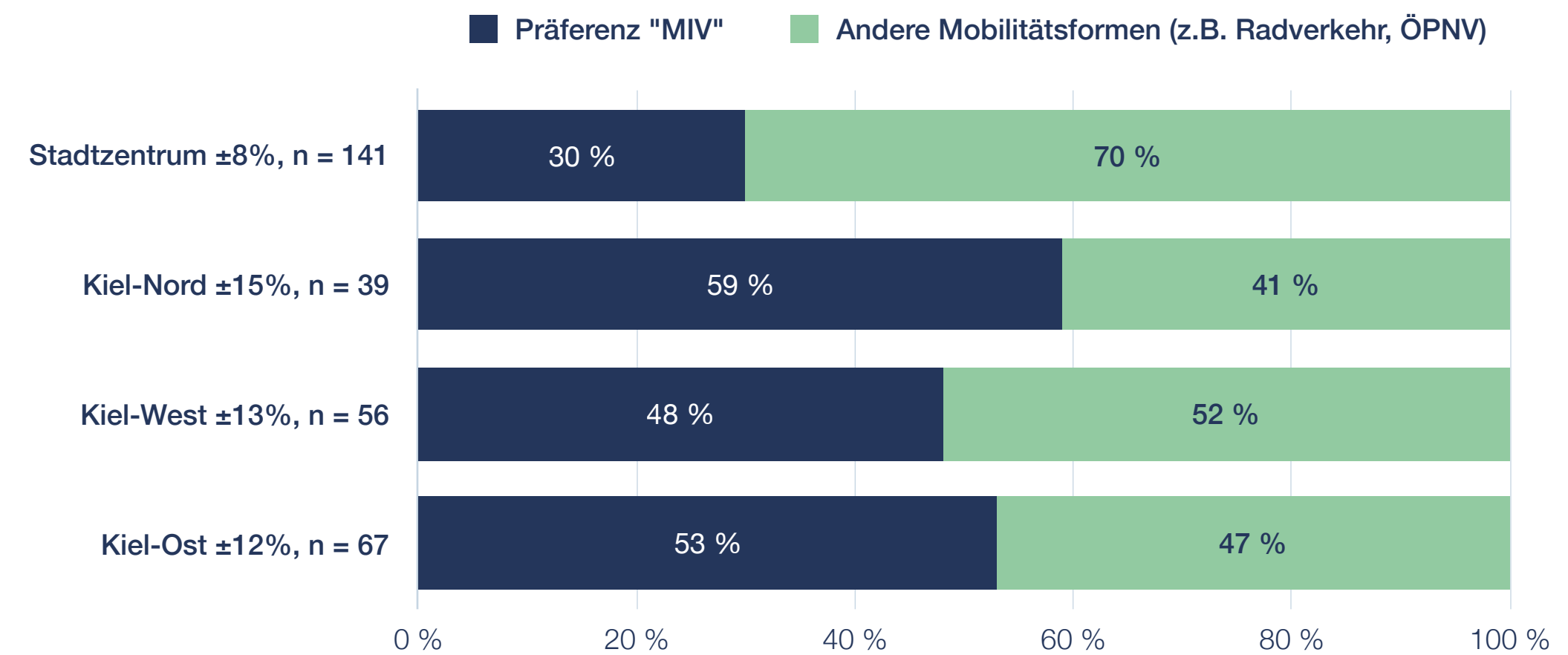


* Eine interaktive Darstellung der Ergebnisse findet sich unter <https://altmo.thath.net/>

Ergebnisse

»Walkability« und Mobilitätspräferenzen der Kieler*innen

- # Die Daten zur »Walkability« lassen sich ebenfalls mit denen aus den quantitativen Einzelstudien (Studie 1-6) zusammenführen, um zu untersuchen, **inwieweit die »Walkability« und Mobilitätspräferenzen miteinander zusammenhängen.**
- # In den Studien wurden die Postleitzahlen der Teilnehmer*innen erhoben, welche eine geografische Gruppierung der Umfrageergebnisse ermöglichte. Um diese Teilnehmer*innen weiter in Regionen zu gruppieren, die relativ homogen sind und genügend Ergebnisse für die Analyse enthalten, wurden **vier innerstädtische Abschnitte definiert: Stadtzentrum, Kiel-Nord, Kiel-West und Kiel-Ost.** Die Gruppen selbst wurden durch die Kombination von Postleitzahlengebieten gebildet.
- # In den **Einzelstudien des Projektes wurden die Teilnehmer*innen nach ihrem bevorzugten Verkehrsmittel für folgende Wege gefragt:** Arbeits-/ Ausbildungs-/Schulweg, Freizeit, großer Einkauf, kleiner Einkauf (z.B. Bäcker), dienstlich/geschäftlich, jemanden holen oder bringen und sonstige private Erledigungen. Diese Kategorien decken ein breites Spektrum möglicher Mobilitätsszenarien ab, die die meisten Bürger*innen im Laufe einer Woche zurücklegen.
- # Als Verkehrsmittel standen u. a. Auto, Fahrrad, zu Fuß, Bus und Bahn zur Auswahl. Um einen klaren Vergleich zwischen der **Präferenz »Auto« und der Präferenz »kein Auto«** zu ermöglichen, wurden die Daten in diese zwei Kategorien gesplittet und analysiert.



Ergebnisse

»Walkability« und Mobilitätspräferenzen der Kieler*innen

- # Weiterhin wurde ein Vergleich zwischen dem Prozentsatz der Personen, die ein Auto bevorzugen, und der »Walkability« ausgewertet. Die **Ergebnisse zeigen, dass es einen Zusammenhang zwischen der fußläufigen Erreichbarkeit (»Walkability«) eines Gebiets und den Präferenzen der dort lebenden Menschen gibt.**
- # **Einschränkend muss angemerkt werden, dass die Stadt Kiel eine zu kleine Stichprobenfläche und Bevölkerung aufweist,** um mit Sicherheit sagen zu können, dass dieser Zusammenhang in den meisten Fällen besteht. Idealerweise würde eine Analyse wie diese in einer Vielzahl von Metropolregionen durchgeführt, um die Stärke dieser Beziehung wirklich zu verstehen.
- # Für die Stadt Kiel ist dies jedoch eine **weitere Erinnerung daran, wie wichtig die Stadtform selbst für die Mobilität ist,** und sollte Stadtplaner*innen dazu ermutigen, dichter zu bauen und notwendige Einrichtungen des täglichen Bedarfs strategisch in der Stadt zu platzieren.
- # **Die Ergebnisse legen jene Gebiete offen, die über eine hohe fußläufige Erreichbarkeit, also einer niedrigen Walkability, verfügen und somit geeignet sind, um die Abhängigkeit vom Auto zu verringern.**



Wie könnten sich diese Daten zur »Walkability« nutzen lassen?

»Walkability« als Grundlage für Handlungsempfehlungen

- # Das **Maß der »Walkability«** könnte der Stadt bei der **Planung einer gebührenpflichtigen Zone (»City-Maut«)** für den MIV helfen, die für **möglichst wenige Menschen unangenehm ist**, d.h. sie in ihren täglichen Mobilitätswegen (z.B. Einkaufen) möglichst wenig eingeschränkt. Würde z.B. ein **Schwellenwert für die durchschnittliche Gehzeit von 15 Minuten festgelegt werden**, könnten **relevante Stadtgebiete identifiziert werden, welche innerhalb einer gebührenpflichtigen Zone liegen könnten**.
- # Natürlich wäre es **sehr ungerecht, die Preise für das Autofahren in Gebieten zu erhöhen, in denen die Menschen in hohem Maße auf ihr Auto angewiesen sind**. Daher wäre die Anwendung eines **durchschnittlichen Maßes für die Walkability sinnvoll, um Gebiete zu finden, in denen die Autofahrer am wenigsten betroffen sein werden**. Dieses Maß könnte auch innerhalb komplexerer Modellierungen Anwendung finden, um das **optimale Gebiet für eine gebührenpflichtige Zone zu ermitteln**.
- # Die Grafik zeigt eine solche **mögliche Zone**. Innerhalb des auf der Karte gezeigten Gebietes liegen die **durchschnittlichen Gehzeiten zu allen nahe gelegenen Zielen unterhalb des Schwellenwertes von 15 Minuten**. Die Punkte auf der Karte zeigen, wo potenzielle Einfahrtskontrollen für eine Zone platziert werden könnten.
- # Eine solche Maßnahme wäre für Kiel verständlicherweise sehr umstritten und würde viele Debatten auslösen. Wenn man sich solche Gebührensyste^me vorstellt, ist es am besten, mit einem seriösen, logischen Ansatz wie diesem zu beginnen, um erste Entwürfe vorzuschlagen. Danach brauchen diese **Pläne eine öffentliche Debatte, um einen kooperativen Planungsprozess in Gang zu setzen**. Der kontinuierliche und kooperative Austausch zwischen Planer*innen und Bewohner*innen der Stadt wird dazu beitragen, dass die Wahrscheinlichkeit für eine Zielerreichung der Maßnahme erhöht wird, ein nachhaltigeres Verkehrssystem zu entwickeln, anstatt ein Ärgernis oder eine Belastung für die Bewohner*innen zu sein.



Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Konzeptentwicklung

Ziel der Phase und Aufbau

- # Auf Basis der Erkenntnisse der zweiten Phase ist **das Ziel der dritten Projektphase, konzeptionelle Ansätze für eine nachhaltigere und umweltfreundlicherer Mobilität in Kiel und Umgebung zu entwickeln.**
- # Die **Projektphase gliedert sich dabei in folgende Arbeitspakete:**
 - Zunächst wird eine **Vision für ganzheitliches Mobilitätssystem formuliert (Vision für ein gesamthaftes Mobilitätssystem).**
 - Im Weiteren werden **grundlegende Anforderungen an mögliche Handlungsfelder und konzeptionelle Ansätze** formuliert.
 - Aufbauend auf den umfangreichen Erkenntnissen aus der Zielgruppen- und Bedarfsforschung werden **fünf Handlungsfelder identifiziert, konzeptionelle Ansätze entwickelt und bewertet (Handlungsfelder 1-5).**
 - Eine detaillierte Betrachtung der einzelnen Arbeitspakete erfolgt auf den nächsten Folien.

Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. **Vision für ein gesamthaftes Mobilitätssystem**
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Vision für ein gesamthafte Mobilitätssystem

Future of Mobility in Kiel

In der Zukunft wird es mehr kooperativen Mischverkehr geben. Frau Müller steigt in das Auto in Nübbel ein, einem kleinen Ort im Kreis Rendsburg-Eckernförde, um zur Arbeit nach Kiel zu fahren. Während des Startvorganges erhält sie durch ihr vernetztes und autonom fahrendes Elektrofahrzeug umgehend aktuelle Echtzeitinformationen über den Verkehr und mögliche Umleitungen sowie Streckensperrungen. Ebenfalls weiß das System, dass heute Holstein Kiel spielt, und deshalb bestimmte Routen besonders zu meiden sind. Auch die Daten über ihr Fahrverhalten werden mit eingespeist und von anderen vernetzten Fahrzeugen wahrgenommen, damit der Verkehrsfluss effizient gesteuert wird. Seit alle Fahrzeuge miteinander kommunizieren, gehören zum Beispiel die Probleme beim Auffahren auf die Autobahn der Vergangenheit an. Die Fahrzeuge tauschen sich permanent aus und passen ihre Geschwindigkeit an, sodass ein Auffahren ohne Störungen des Verkehrsflusses erfolgt (vgl. Acatech, 2019).

Herr Müller muss zwei Stunden später zu einem Arzttermin nach Kiel. Früher hätte Herr Müller mit seiner Frau morgens mitfahren und zwei Stunden am Ziel verharren müssen, da die Eheleute nur ein Auto besitzen. Heute plant Herr Müller mit einem Leihrad der SprottenFlotte zur Haltestelle in der angrenzenden Gemeinde zu fahren und von dort mit dem Zug nach Kiel zu kommen. Beim Blick aus dem Fenster sieht er, dass es regnet und windig ist und entscheidet sich gegen das Fahrrad. Herr Müller nimmt sein Handy, öffnet die Nah-SH App, schaut nach einem autonom fahrenden Rufbus oder einem Ridepooling-Anbieter und bucht diesen für eine Fahrt zum nächsten Mobilitätshub am Rendsburger Bahnhof (vgl. Acatech, 2019).



Vision für ein gesamthafte Mobilitätssystem

Future of Mobility in Kiel



- # Frau Müller kommt in Kiel an und schließt das Auto zum Aufladen des E-Motors an eine Ladestation an. Direkt vor dem Eingang zu Ihrer Arbeit hört sie das Rotieren der Windkraftanlagen. In der Vergangenheit produzierten diese Anlagen Überkapazitäten bei starkem Wind, die nicht vollständig genutzt wurden. Heute steht Frau Müllers Auto als mobiler Stromspeicher bereit. Herr Müller sitzt mittlerweile im Zug nach Kiel. Bei der Zugeinfahrt in den Hauptbahnhof erinnert sich Herr Müller daran, wie lästig es einmal war, sich über das Fortbewegungsmittel Gedanken machen zu müssen, um in die Holtenauer Straße zu kommen. Herr Müller steigt aus dem Zug. Bei der Bestellung des Rufbusses hatte Herr Müller bereits seine Zieladresse angegeben. Die App hat ihm den optimalen Fahrplan erstellt. Mit dem Rufbus geht es zum Bahnhof, von dort mit dem Zug nach Kiel und anschließend mit dem ÖPNV direkt in die Holtenauer Straße oder alternativ wurde ihm die Benutzung der Sprottenflotte vorgeschlagen. Herr Müller entschied sich für die Nutzung des ÖPNV und bezahlte den Preis für die gesamte Strecke. Intermodales Reisen und dazu noch den Gesamtfahrpreis für alle genutzten Fortbewegungsmittel direkt per App zu bezahlen, begeistern Herr Müller. Zumal die Stadt Kiel erst seit kurzer Zeit die Straßenbahn als Fortbewegungsmittel eingeführt hat und er noch nie mit einer autonom fahrenden Straßenbahn unterwegs war. (vgl. Acatech, 2019). Durch den Vorrang für den ÖPNV sind Straßenbahn und Bus Verkehrsmittel mit einer deutlich kürzeren Reisezeit im Vergleich zum MIV geworden (vgl. Ambrosius, 2016).
- # Bei der Fahrt wird die Bahn von einem E-Auto vom Carsharing-Anbieter StattAuto überholt. Viele besitzen kein eigenes Auto mehr. Herr Müller denkt an vergangene Besuche zurück. Vieles war grau in Kiel und stehende Fahrzeuge haben das Stadtbild entscheidend geprägt. Durch die Vielzahl an E-Carsharing Anbietern lohnt sich ein privates Auto in der Stadt nicht mehr. Und die noch in Privatbesitz verbliebenen Fahrzeuge müssen unterirdisch parken. Wie viel Flächen dadurch frei geworden sind und zum Spazieren und zum Fahrradfahren umgewandelt wurden, denkt er sich. Frau Müller hat gegen Mittag einen Termin mit einem Klienten. Dazu haben sich zum Mittagessen in der Kieler Innenstadt verabredet. Sie steigt in ihr Auto ein und gibt das Ziel an und den Wunsch, dort Parken zu können. Das System sucht nach einem smarten freien Parkplatz in der Nähe und nennt den Preis für das Parken. Der Preis ist dynamisch und abhängig von der Nachfrage und der aktuellen Tageszeit. Nach der Auswahl wird dieser für sie reserviert (vgl. Acatech, 2019). Am Nachmittag treffen Herr und Frau Müller sich in Kiel für die gemeinsame Rückfahrt. Erste Holstein Kiel Fans sind bereits in der Stadt zu sehen. Dank des prognose-basierten Routings wird die Strecke von den Müllers nach Hause intelligent über eine Ausweichroute geplant, um nicht mit den Anreisenden zum Stadion zu kollidieren. Die intelligente Ampelschaltung erkennt zeitgleich, dass die Ausweichroute verstärkt genutzt wird und passt die Grünphasen für einen verbesserten Verkehrsfluss an. Zuhause angekommen verbindet Frau Müller das Auto zum Laden an die hauseigene Ladestation (Acatech, 2019).

Vision für ein gesamthafte Mobilitätssystem

Future of Mobility in Kiel

- # Das Szenario zeigt, dass ein Auto in Privatbesitz nur noch eine geringe Rolle spielt, wie zu Zeiten der autogerechten Stadt. Um diesen Zustand zu erreichen, müssen Strategien gefunden werden, die eine Vermeidung des MIV zur Folge haben. Dafür wird es auf der einen Seite notwendig sein, andere umweltfreundliche Modi zu gleichwertigen Alternativen aufzuwerten. Und andererseits müssen Gewohnheiten und Strukturen der Nutzung von MIV aufgebrochen werden. Die Herausforderung wird sein, ein neues Bewusstsein und die Akzeptanz für neue Mobilitätsangebote zu schaffen (vgl. Wittkowsky/Preißner, 2014). Zum Anstoßen eines neuen Bewusstseins gibt es ein bewährtes Instrumentarium, welches gezielt auf eine Vermeidung des MIVs abzielt und in der Theorie als Push- und Pull-Maßnahmen geführt werden. Push-Maßnahmen sollen das Autos un- beliebter machen, während Pull-Maßnahmen die Nutzung von alternativen Fortbewegungsmitteln begünstigen sollen (vgl. Bräuninger et al., 2012). Gängige Push-Maßnahmen sind eine effiziente Parkraumbewirtschaftung, Zufahrtsbeschränkungen für die Innenstadt, Geschwindigkeitsbegrenzungen oder monetäre Restriktionen z.B. durch die Erhöhung der Mineralölsteuern. Übliche Pull-Maßnahmen werden häufig für die Verbesserung des ÖPNVs genutzt. So können eine Komfortsteigerung, engere Taktung, bessere Preise und der Ausbau des Netzes motivierend wirken, den ÖPNV anstelle des Autos zu nutzen. Park & Ride Angebote können unter anderem den ländlichen Bereich stärken und somit die Straßen durch eine Reduzierung des Pendlerverkehrs entlasten. Außerdem können Marketingkampagnen und die Einbindung neuer Mobilitätsangebote den Umweltverbund stärken. Die Empirie hat allerdings gezeigt, dass nur eine Maßnahme zu keiner großartigen Veränderung führt. Eine wirkliche Verlagerung kann nur dann erzielt werden, wenn Pull- und Push-Maßnahmen sinnvoll kombiniert werden in einem Gesamtkonzept, wie der Umwidmung von Parkflächen für Autos (Push-Maßnahme) in Rad- und Fußwege (Pull-Maßnahme) (vgl. HVV, 2020; Bräuninger et al., 2012; Ruhrort, 2019; Cools et al., 2010).
- # Eine weitere Erkenntnis aus dem Szenario lässt sich über das idealtypische Mobilitätssystem und seine Charakteristika ableiten. Das gesamthafte Mobilitätssystem der Zukunft ist integriert, geteilt, nachhaltig und digital. Integriert wird es durch die Kooperation von privaten und öffentlichen Unternehmen z.B. der SprottenFlotte mit der fiktiven Straßenbahn der KVG, sowie die Einbeziehung verschiedener Fortbewegungsmittel bei der Routenplanung wie bei Herrn Müller. „Nutzen statt Besitzen“ wird das Verkehrsverhalten bestimmen und die Auslastung der geteilten Fahrzeuge erhöhen. Durch die digitale Komponente wird alles über eine Plattform möglich sein, zu buchen und an seine Präferenzen individuell anzupassen (vgl. Neue Mobilität, 2020). Dabei werden die konventionellen Fortbewegungsmittel aus dem Umweltverbund (Fahrrad, ÖPNV und Zufußgehen) nach wie vor das Rückgrat bilden, ergänzt durch innovative Formen der Mobilität. Jedoch wird es nicht ausreichen, einen Roller, verschiedene Bikesharing-Anbieter in die Stadt zu holen sowie das autonome Fahren oder den ÖPNV unabhängig voneinander zu fördern, sondern die Stärken jedes einzelnen Fortbewegungsmittels im Gesamtsystem zum Zuge kommen zu lassen, um einen veritablen und adäquaten Ersatz für das Auto zu bieten. (Vgl. Jones, 2014; Holz-Apfel, 2016; Geis/Kasch, 2018; Schmid et al., 2013).
- # Mobility-as-a-Service gilt als verknüpfendes Element und kann gleichwohl als neues Paradigma einer gesamthafte Mobilität verstanden werden.



Grundlegende Anforderungen

Pull- und Push-Faktoren zur Stärkung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

- # Es gibt unterschiedliche Maßnahmen, durch die eine Stärkung nachhaltiger(-er) Fortbewegungsmittel und eine Reduzierung des MIV erfolgen kann. Dafür gibt es eine Vielzahl an Methoden, wie ein solcher Modal Shift erfolgen kann.
- # Auf der **Angebotsseite** wird die Frage fokussiert, wie am besten Alternativen zum Pkw gestaltet werden können, um eine Nachfragesteigerung zu generieren. Dieser Blickwinkel nimmt sogenannte **Pull-Maßnahmen** ins Visier: **Maßnahmen, die durch eine Steigerung der Attraktivität nachhaltiger Fortbewegungsmittel ebendiese des herkömmlichen Pkw senken soll** (vgl. Francke, 2020).
- # Auf der **Nachfrageseite** ging es bei Verlagerungsansätzen bisher vor allem darum, **Menschen zu motivieren, ihr Verkehrsverhalten zu verändern, indem beispielsweise die Rahmenbedingungen des Verkehrs derart verändert wurden, dass die Nutzung eines privaten Kfz an Attraktivität verloren hat (Push-Maßnahmen)** (vgl. Francke, 2020).
- # Es wird jedoch angenommen, dass die Umsetzung solcher Maßnahmen auf großen **Widerstand in der Öffentlichkeit** stoßen würde. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass **Push-Maßnahmen direkt das Automobil als etabliertes Leitbild infrage stellen** (vgl. Ruhrort, 2019). Durch den Kauf eines Pkw gehen jedoch für den/die Nutzer*in Privilegien einher, wie das umsonst oder zu geringen Kosten mögliche Parken im öffentlichen Raum. Ändert sich dies durch den Rückbau von Parkplätzen oder der Deklaration von autofreien Bezirken, wirkt sich dies direkt auf die Nutzungsmöglichkeiten des Pkw aus. **Push-Maßnahmen sind somit zwar sehr effektiv, politisch jedoch zumeist schwer durchsetzbar** (vgl. Pressl et al., 2017).



Grundlegende Anforderungen

Pull- und Push-Faktoren zur Stärkung nachhaltigen Mobilitätsverhaltens

- # Verschiedene **empirische Untersuchungen bestätigen die eher geringe Akzeptabilität von Maßnahmen, die den Autoverkehr einschränken oder verteuern** (vgl. Schade, 2007).
- # **Deutlich höher liegt die Akzeptanz hingegen bei Maßnahmen, die Verkehrsalternativen wie den ÖV oder das Fahrrad fördern, insbesondere wenn sie die bisherigen Privilegien des privaten Pkw unberührt lassen** (vgl. Bamberg/Lüdemann, 1996). Dabei ist allerdings auch anzumerken, dass sich die meisten empirischen Studien auf preisliche Maßnahmen, die den Autoverkehr verteuern, beziehen (vgl. Nilsson et al., 2016). **Typische Maßnahmen** sind dabei die **Verteuerung von treibstoff- oder fahrzeugbezogenen Steuern, die Erhebung von Straßennutzungsgebühren wie die Pkw bzw. „City-Maut“ oder die Einführung von Parkgebühren (Parkraumbewirtschaftung)**.
- # In Kiel kommt es darauf an, ein **verkehrspolitisches Leitbild für eine Verkehrswende zu entwickeln, das konsequent am Push-und-Pull-Ansatz ausgerichtet ist** und die Grundlage liefert für die zu ergreifenden Einzelmaßnahmen. Dabei sollte ein **konsequentes Umverteilen von Einnahmen aus MIV-restriktiven Maßnahmen in umweltfreundliche VM vorausgesetzt** werden. **Verbesserungen im und Anreize für den Umweltverbund wirken umso stärker, je konsequenter sie gleichzeitig mit Restriktionen gegen den motorisierten Individualverkehr verknüpft werden.**
- # Viele **Beispiele** zeigen, dass es auf eine **kombinierte »Push- und Pull-Strategie«** ankommt, um wirksam eine **Verlagerung von Verkehrsmittelanteilen vom MIV zum Umweltverbund zu gestalten** (Reutter et al., 2016):
 - Die Einführung von Fahrbeschränkungen in Umweltzonen, die der Verbesserung der Luftqualität in der Stadt und damit dem Gesundheitsschutz der Stadtbevölkerung dienen.
 - Die Einführung von flächenhaften Tempo-30 Geschwindigkeitsbegrenzungen, die neben der relativen Beschleunigung für den Radverkehr und den ÖPNV zugleich viele Vorteile für die Verkehrssicherheit, die Verringerung der Lärm- und Abgasbelastung und für die Straßenraumumnutzung sowie die Verbesserung der Aufenthaltsqualität in der Stadt mit sich bringt.
 - Die Einführung der Bepreisung von MIV-Zufahrtmöglichkeiten (CityMaut) und Pkw-Abstellmöglichkeiten (Parkraumbewirtschaftung), die nicht nur das Autofahren verteuern, sondern auch Einnahmen generiert, die zweckgebunden für die Förderung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs verwendet werden können.

Einführung in die Handlungsfelder

Aufbau und Zielsetzung

Handlungsfeld

Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung

Problemstellung

- Der MIV ist, ähnlich zum bundesweiten Modal-Split, in Kiel und Umgebung das dominante Verkehrsmittel. Es wird vorwiegend für den Arbeits-, Ausbildungs- und Schulweg sowie im beruflichen Kontext genutzt, ebenso für größere Einkäufe. Pro Haushalt existieren 0,6 motorisierte Fahrzeuge. Andere Verkehrsmittel stellen keine äquivalente Alternative zum MIV dar.

Datengrundlage

SA BM WA QL S1 S2 S3 S4 S5 S6

Beschreibung

- Neben einer stadtplanerischen Intervention durch eine optimierte Raumplanung und Landnutzung sind es vor allem organisatorische und verhaltenswissenschaftliche Konzepte, die zur Reduktion oder sogar Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs in Kiel und Umgebung beitragen können.
- Diese angesprochenen Konzepte lassen sich dabei in drei wesentliche Strategien klassifizieren:
 - Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung
 - Stärkung der Wechselbereitschaft zu alternativen Verkehrsmitteln
 - Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen

Auswirkung (Impact)

- Die Reduktion und/oder Vermeidung von MIV in Kiel und Umgebung führt nicht nur zu einer überdurchschnittlichen Senkung des CO₂-Ausstoßes durch den motorisierten (innerstädtischen) Verkehr, sondern hätte ebenfalls positive Auswirkungen auf u.a. das Stadtbild (z.B. effizientere Flächennutzung), die Lebensqualität der Bevölkerung als auch deren Mobilitätsverhalten (z.B. kostengünstigere Mobilität).





Photo by Nerea Maril Sesarino on Unsplash

233

- # Die folgenden Folien thematisieren jeweils einzelne Handlungsfelder, die durch Auswertung der gesamten Datengrundlage konzeptionell erstellt wurden.
- # Die Handlungsfelder selbst sind nicht als in sich geschlossene Maßnahmen zu betrachten, sondern vielmehr als spezifische Betrachtung einer Vielzahl von möglichen Maßnahmen mit ähnlicher Zielsetzung. Eine vollständige Überschneidungsfreiheit ist daher ausgeschlossen und wird auch nicht angestrebt.
- # Zu Beginn des Kapitels wird eine Übersichtsfolie vorangestellt, welche das Handlungsfeld in Kürze zusammenfasst. Diese Übersichtsfolie enthält folgende Komponenten:
 - **Problemstellung:** Jedes Handlungsfeld befasst sich mit einer spezifischen Problemstellung, die durch die Aufbereitung, Analyse und Interpretation der Ergebnisse aus den einzelnen Studie identifiziert wurden.
 - **Datengrundlage:** Die Übersicht gibt eine Auskunft über die zugrundeliegenden Studienerkenntnisse.
 - **Beschreibung:** Dieses Element umfasst eine kurze inhaltliche Beschreibung des Handlungsfeldes.
 - **Auswirkung (Impact):** Die einzelnen Handlungsfelder haben Wirkungen und Effekte auf unterschiedliche Art und Weise wie z.B. politisch, sozial oder ökonomisch.
 - **Kosten/Aufwand:** Diese Skala beschreibt den geschätzten finanziellen Aufwand des Handlungsfeldes.
 - **Priorität:** Um den einzelnen Handlungsfelder ein Gewicht zu geben, werden diese durch drei Prioritätsstufen (niedrig, mittel, hoch) eingestuft.
 - **CO₂-Einsparpotenzial:** Das CO₂-Einsparpotenzial ist ein Schätzwert und wird auf einer stufenlosen Skala bewertet.
 - **Umsetzbarkeit:** Die Handlungsfelder bestehen aus einer Vielzahl an Maßnahmen, die unterschiedlichste Planungszeiträume/-notwendigkeiten beinhalten. Diese Skala gibt Auskunft über die Möglichkeit zur direkten bis hin zur langfristigen Umsetzbarkeit.
- # Jedes Handlungsfeld verfügt im weiteren Verlauf über eine Zusammenfassung der wichtigsten Erkenntnisse aus den einzelnen Studien mit Relevanz für das jeweilige Handlungsfeld, darauf aufbauenden Handlungsempfehlungen sowie über eine tabellarische Darstellung eines Maßnahmenkatalogs. Bei Bedarf wird der Folienbestand noch um theoretische Grundlagen (z.B. Handlungsfeld »Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot«) erweitert.

Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. **Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung**
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Handlungsfeld

Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung

Problemstellung

Der MIV ist, ähnlich zum bundesweiten Modal-Split, in Kiel und Umgebung das **dominante Verkehrsmittel**. Es wird vorwiegend für den Arbeits-, Ausbildungs- und Schulweg sowie im beruflichen Kontext genutzt, ebenso für größere Einkäufe. Pro Haushalt existieren $\approx 1,6$ motorisierte Fahrzeuge. Andere Verkehrsmittel stellen keine äquivalente Alternative zum MIV dar.

Datengrundlage

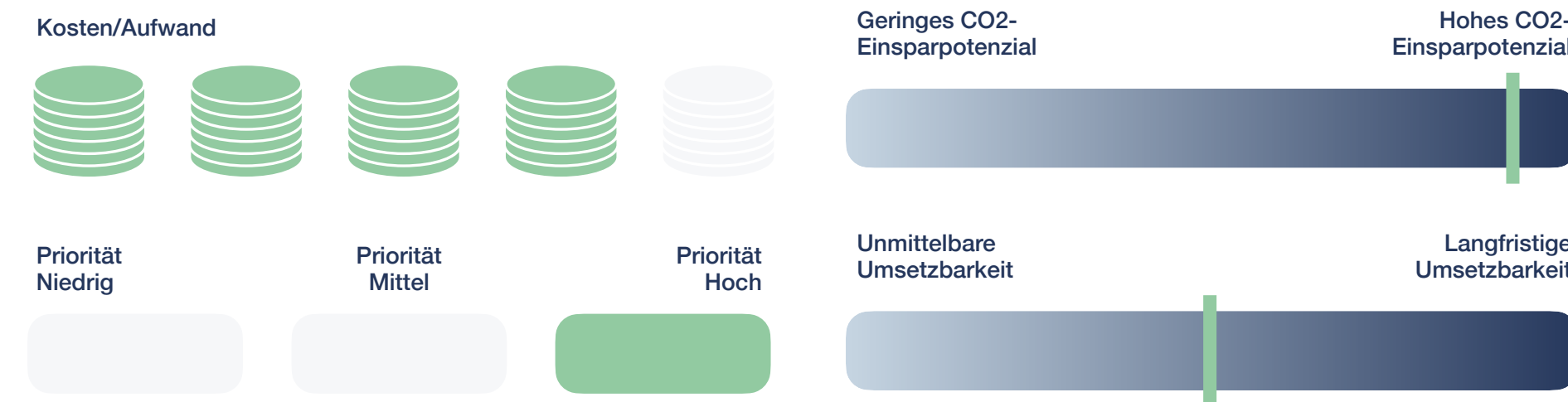


Beschreibung

- # Neben einer stadtplanerischen Intervention durch eine optimierte Raumplanung und Landnutzung sind es vor allem **organisatorische und verhaltenswissenschaftliche Konzepte, die zur Reduktion oder sogar Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs in Kiel und Umgebung** beitragen können.
- # Diese angesprochenen Konzepte lassen sich dabei in drei wesentliche Strategien klassifizieren:
- **Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung**
 - **Stärkung der Wechselbereitschaft zu alternativen Verkehrsmitteln**
 - **Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen**

Auswirkung (Impact)

Die Reduktion und/oder Vermeidung von MIV in Kiel und Umgebung führt nicht nur zu einer **überdurchschnittlichen Senkung des CO2-Ausstoßes** durch den motorisierten (innerstädtischen) Verkehr, sondern hätte ebenfalls **positive Auswirkungen auf u.a. das Stadtbild** (z.B. effizientere Flächennutzung), die **Lebensqualität der Bevölkerung** als auch deren **Mobilitätsverhalten** (z.B. kostengünstigere Mobilität).



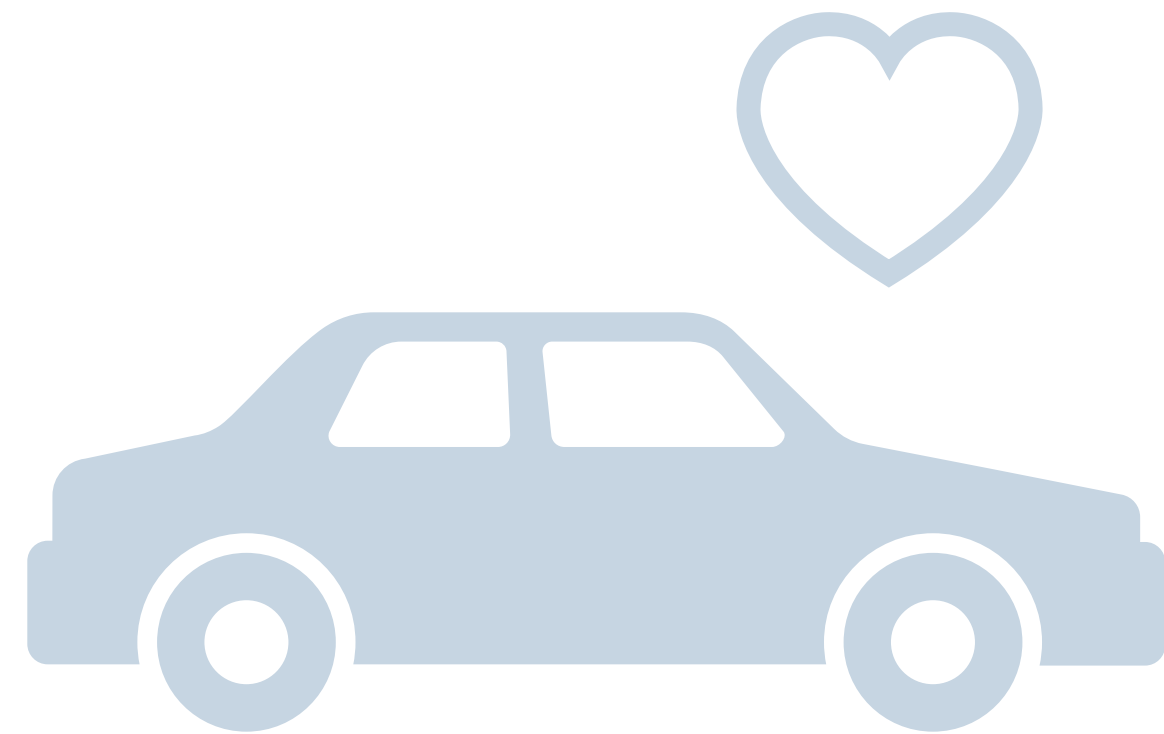
Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld

- # Für das **Handlungsfeld »Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung«** werden **Erkenntnisse aus dem Benchmarking, der Berechnung des Walkability Index, der qualitativen Studie mittels Tiefeninterviews sowie aus den quantitativen Einzelstudien 1-4** herangezogen und nochmals zusammengefasst, um deren Relevanz für das angesprochene Handlungsfeld darzulegen.
- # Eine ganzheitliche, Analyse- und Studien-übergreifende Betrachtung der Ergebnisse lässt **drei wesentliche Problemstellungen** erkennen:
 - **Der MIV ist für fast jede Art von Weg das beliebteste Verkehrsmittel.**
 - **Jeder Haushalt in Kiel und Umgebung besitzt (theoretisch) mehr als ein Fahrzeug.**
 - **Andere Verkehrsmittel stellen kein äquivalentes Substitut zum MIV dar.**
- # Diese drei Problemstellungen werden auf den folgende Folien detaillierter mit Studienergebnissen beschrieben.

Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld



Der MIV ist für fast jede Art von Weg das beliebteste Verkehrsmittel.

- # Für die **erste Problemstellung »Der MIV ist für fast jede Art von Weg das beliebteste Verkehrsmittel.«** lassen sich folgende Studienerkenntnisse heranziehen:
- Über die meisten abgefragten Wegarten hinweg ist das Auto das am häufigsten präferierte Verkehrsmittel. Lediglich bei kleineren Einkäufen gibt eine überwiegende Mehrheit der Teilnehmer*innen an, diesen zu Fuß zu erledigen.
 - Sowohl in der qualitativen Studie als auch den quantitativen Studien wurde mehrmals der **Schwerpunkt auf das alltägliche Mobilitätsverhalten gelegt**, der **Weg zur Arbeit, Schule oder Hochschule stand dabei im Fokus**, da dieser in der Regel jeden Werktag zwei Mal anfällt und damit den **am häufigsten zurückgelegten Weg** darstellt. Die durchschnittliche Distanz zum Arbeits-/Ausbildungs-/Schulort beträgt unter den befragten Teilnehmer*innen rund 13,8 Kilometer. Der zeitliche Aufwand für diesen Weg wird mit dem MIV am kürzesten (subjektiv) eingeschätzt.
 - Ein wesentlicher Grund für Nutzung des MIV und gleichermaßen ein Nutzungshindernis/-hemmnis des ÖPNV scheint u.a. die **hohe Unzufriedenheit mit dem ÖPNV-Angebot** zu sein. Der am häufigsten genannte Grund für die Wahl des Auto als Verkehrsmittel z.B. auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule ist die zu lange Reisezeit mit dem ÖPNV. Weitere Treiber für die Nutzung des MIV (und anderer Verkehrsmittel anstatt des ÖPNV) sind der Preis des ÖPNV, die Schnelligkeit/Aufwand, Pünktlichkeit und Taktung, aber auch die fehlende Bequemlichkeit und Flexibilität.
 - Auch sieht der Großteil der Befragten einen **Wechsel vom Auto zum ÖPNV (im Sinne einer Substitution) kritisch**. Weiterhin lehnt ein Großteil jener Befragten, die den ÖPNV »nie« nutzen, auch eine zukünftige Nutzung (bei unverändertem ÖPNV-Angebot) ab.

Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld



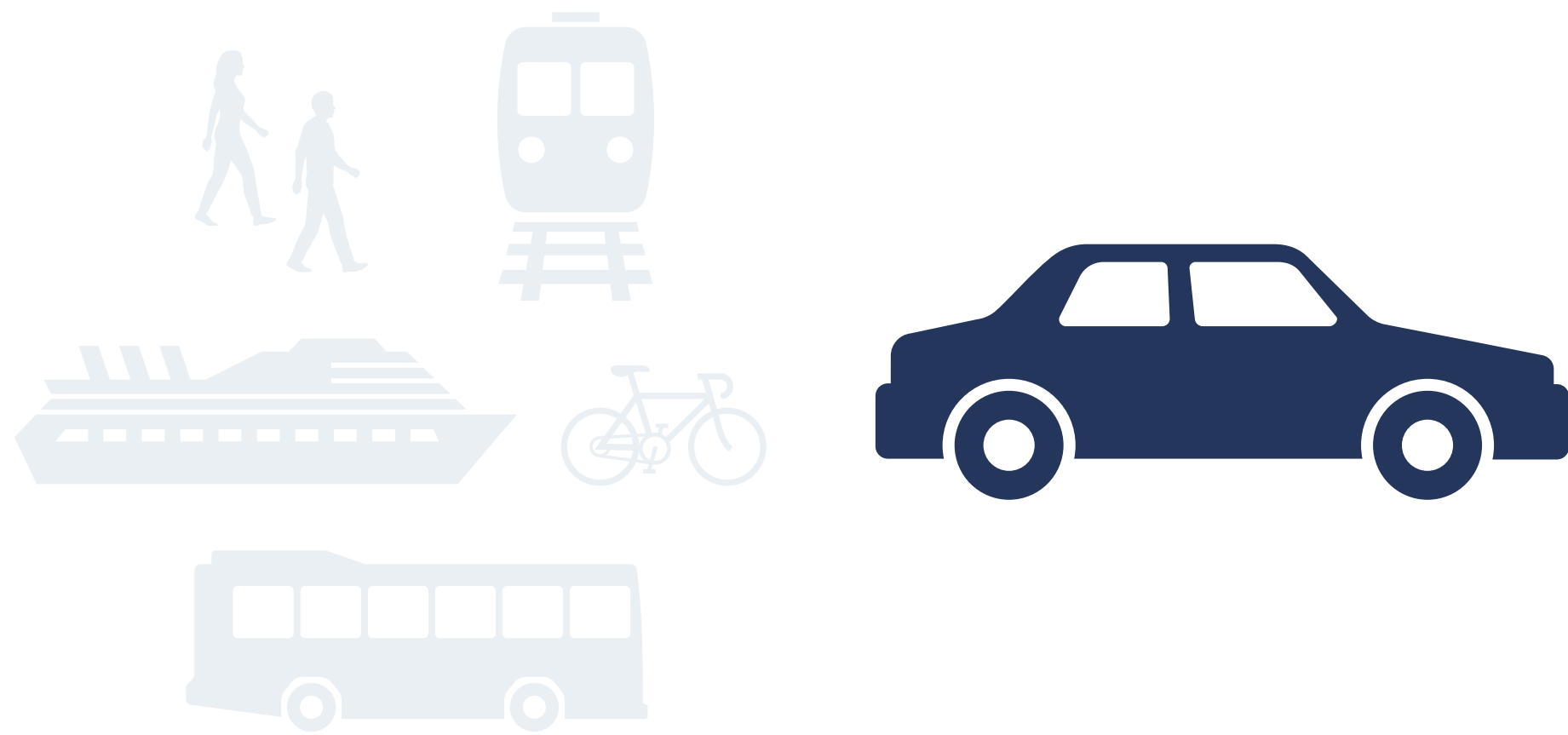
Jeder Haushalt in Kiel und Umgebung besitzt (theoretisch) mehr als ein Fahrzeug.

Für die zweite Problemstellung »Jeder Haushalt in Kiel und Umgebung besitzt (theoretisch) mehr als ein Fahrzeug.« lassen sich folgende Studienerkenntnisse heranziehen:

- Die überwiegende Mehrheit der Bürger*innen lässt sich in Segmente **aktiver Autonutzung** (Auto Enthusiasten, Image Egoisten, Frustfahrer*in, Schuldbewusste Mobilisten und Praktisch Orientierte) klassifizieren.
- **Mehr als 80% der Befragten verfügen über einen privaten PKW**, wobei **im Durchschnitt jedem Haushalt 1,6 Fahrzeuge** zur Verfügung stehen.
- Die **jährliche Kilometerleistung** beträgt durchschnittlich **rund 25.300 km**. Die durchschnittlichen **monatlichen Kosten** für private Fahrzeug(e) werden von den Teilnehmer*innen auf **knapp 350 Euro** beziffert.
- **Alternative Mobilitätsangebote** wie z.B. Car-Sharing als solches **würde von den Befragten in Betracht gezogen werden** und hätte damit durchaus das (theoretische) Potenzial die durchschnittliche Anzahl der Fahrzeuge pro Haushalt langfristig zu senken, allerdings sind hier ebenfalls noch **viele Nutzungshindernisse/-hemmnisse vorhanden** wie z.B. kein Angebot in der näheren Umgebung.

Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld



Andere Verkehrsmittel stellen kein äquivalentes Substitut zum MIV dar.

Für die dritte Problemstellung »Andere Verkehrsmittel stellen kein äquivalentes Substitut zum MIV dar.« lassen sich folgende Studienerkenntnisse heranziehen:

- Ähnlich wie beim ÖPNV sind auch für andere Verkehrsmittel Nutzungshindernisse/-hemmnisse vorhanden, welche hinsichtlich der Attraktivität gegenüber dem MIV oftmals das Nachsehen haben.
- Dabei zeigen die Studienergebnisse **Potenziale auf, die zu einer Stärkung der Attraktivität alternativer Verkehrsmittel führen könnten** z.B. durch Senkung des Preises für eine einfache Fahrt mit dem ÖPNV. Laut einer durchgeführten **Preissensitivitätsanalyse liegt der optimale Ticket-Preis im Kieler ÖPNV bei ca. 1,80 €.**
- Die **Conjoint-Analyse mit Schwerpunkt auf eine verkehrsmittelübergreifende Angebotskombination** zeigt zudem, dass der »**Ticket-Preis pro Einzelfahrt**« die **größte relative Bedeutung** aufweist, gefolgt von dem Attribut »Auslastung ÖPNV«, »Zeitlicher Aufwand« und einer intermodalen Nutzung durch »Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten«. Das Attribut »Parkgebühren« bildet das Schlusslicht. Verglichen mit der aktuellen Situation auf Basis der genannten Attribute ließe sich eine **Steigerung von rund 93% gegenüber dem derzeitigen Gesamtnutzen** für Bürger*innen erreichen. **Mehr als 80% der Befragten halten eine stärkere Nutzung des ÖPNV durch eine derartige Angebotskombination für eher bzw. äußerst wahrscheinlich.**
- Betrachtet man das **verkehrsspezifische Angebot des Verkehrsmittels »ÖPNV« detaillierter auf Basis der durchgeführten Conjoint-Analyse**, zeigt sich außerdem, dass dem Attribut »**Privatsphäre**« die **größte relative Bedeutung** zugerechnet wird, gefolgt von dem Attribut »Sitzplatzverfügbarkeit« und »Hygiene«. Die Attribute »Sitzplatzqualität« und »Umstiegs- und Wartezeiten« sind hingegen eher nachrangig zu betrachten. Verglichen mit der aktuellen Situation auf Basis der Attribute ließe sich auch hier der **Gesamtnutzen um ca. 194% steigern**. Auch hier sehen immerhin **mehr als 35% der Befragten eine stärkere Nutzung des ÖPNV als eher bzw. äußerst wahrscheinlich** an.
- Sollte sich das **ÖPNV-Angebot zukünftig genau nach (individuellen) Ansprüchen richten**, könnten sich **über 70% eine verstärkte Nutzung vorstellen**.

Handlungsempfehlungen

Notwendigkeit zur Erarbeitung organisatorischer und verhaltenswissenschaftlicher Konzepte

- # Neben einer stadtplanerischen Intervention durch eine optimierte Raumplanung und Landnutzung sind es vor allem **organisatorische und verhaltenswissenschaftliche Konzepte**, die zur Reduktion oder sogar Vermeidung des motorisierten Individualverkehrs in Kiel und Umgebung beitragen können.
- # Etwaige Konzepte lassen sich dabei in **drei wesentliche Strategieoptionen** klassifizieren, welche für eine **Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung und damit einhergehender Verkehrsreduzierung** erforderlich sind und daher Anwendung finden sollten:
 - **Strategieoption A: Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung**
 - **Strategieoption B: Stärkung der Wechselbereitschaft zu alternativen Verkehrsmitteln**
 - **Strategieoption C: Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen**
- # In Anlehnung an das verwendete theoretische Modell der »Angewandten Verhaltensanalyse« orientieren sich diese Strategieoptionen teilweise an den dort genannten **negativen und positiven Verstärkern**. Letztgenannte gilt es durch **Stimulation (z.B. sehr teure Parkplätze) oder gar Entzug (keine Parkplätze) soweit wie möglich in ihrer Ausprägung zu reduzieren**. Analog könnten negative Verstärker intensiviert, i.S.v. »schlechter machen«, werden bzw. **negative Verstärker anderer Verkehrsmittel wie z.B. Radverkehr gestärkt werden**.

Handlungsempfehlungen

Strategieoption A: Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung

- # Die Reduktion oder Vermeidung der erhöhten MIV-Nutzung in Kiel und Umgebung kann dadurch erreicht werden, dass der **Ursache für eine eben solche entgegengewirkt wird**. Hierfür lassen sich eine Vielzahl an **unterschiedlichen Maßnahmen** (siehe dazugehörigen Maßnahmen-Katalog) identifizieren.
- # Außerordentliches **Potenzial** zur Reduktion oder Vermeidung des MIV birgt dabei der **Weg zur Arbeit, Schule oder Ausbildung**, da dieser in Regel jeden Werktag zwei Mal anfällt und damit den am häufigsten zurückgelegte Weg für einen Großteil der Kieler*innen darstellt. Insbesondere bei den Berufstätigen ließe sich dieser durch den **vermehrten Einsatz von Telearbeit** (umgangssprachlich Home-Office), auch über die Covid-19-Pandemie hinaus, in seiner Ausprägung wesentlich reduzieren.
- # Weiterhin sollte im Bereich des Alltagsverkehrs, vor allem innerstädtisch, eine **Vermeidung unnötiger MIV-Fahrten** angestrebt werden. Wie die Ausarbeitungen zum Walkability-Index belegen, **verfügt Kiel über eine hervorragende Fußverkehrsfreundlichkeit**. Vor allem in den Zentrums-nahen Stadtgebieten ist dieser Index überdurchschnittlich gut. Einrichtungen des täglichen Lebensmittelbedarf sind beispielsweise fußläufig in durchschnittlich 11-12 Minuten erreichbar. Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass Tagesstrecken für weitere Wegarten wie z.B. Freizeitaktivitäten oftmals kleiner als fünf Kilometer sind. Demnach sind es vor allem diese und weitere bis dato **mit dem MIV durchgeführten Alltagsverkehre in der Stadt, welche Potenzial zur Reduktion oder gar Vermeidung des MIV beinhalten und auf ökologisch sinnvolle alternative Verkehrsmittel wie z.B. Fuß- und Radverkehr verlagert werden sollten**.



Handlungsempfehlungen

Strategieoption A: Beseitigung der Ursache der erhöhten MIV-Nutzung

- # Ein weiteres probates Mittel zur Reduktion des MIV im städtischen Kontext stellt das **Parkraummanagement** dar. Bereits im Masterplan Mobilität KielRegion (2017) wird die Maßnahme »A.3.4. Etablierung eines Integrierten Parkraummanagements« skizziert. Neben der zu hohen Anzahl an durchgeführten MIV-Fahrten im Allgemeinen sind es auch die schon angesprochenen unnötigen Fahrten wie z.B. Parksuchverkehr, welche durch ein auf ein Kiel angepasstes striktes Parkraummanagements zum übergeordneten Ziel beitragen können. Eine denkbare Lösung für den Parksuchverkehr wäre die **Ausweitung von Smart-Parking-Möglichkeiten**. Weiterhin könnte durch eine **funktionierende Parkraumbewirtschaftung** wie z.B. in Kopenhagen oder Amsterdam (siehe Benchmarking Mobilitätsstädte) der Autoverkehr im Allgemeinen gesenkt werden und gleichzeitig **Einnahmen** - die Ergebnisse aus der Conjoint-Analyse in Studie 4 zeigen, dass eine Verdopplung der Parkgebühr zu einer Reduktion des Gesamtnutzens um 0,01 für die dort erfasste Angebotskombination führen würde, allerdings ist der psychologische Effekt für eine zukünftig Reduzierung der MIV-Nutzung wesentlich stärker einzuschätzen - **generiert werden, welche wiederum zur Finanzierung alternativer Mobilitätsangebote eingesetzt werden könnten, d.h. Verkehrsflächen für andere Verkehrsarten wie den ÖPNV und/oder Rad- und Fußverkehr verfügbar werden, deren Erweiterung ermöglichen und den innerstädtischen Raum zu anderen als Verkehrszwecken nutzbar machen**. Freigewordene Flächen können bspw. für Infrastrukturmaßnahmen zugunsten einer aktiven Mobilität eingesetzt werden und durch eine **Aufwertung des Stadtbildes würde die Aufenthaltsqualität erhöht werden**, da das Kieler Erscheinungsbild teilweise als spröde wahrgenommen wird und damit weniger zum Rad- oder Fußverkehr einlädt. Konkret sollte der **Wegfall von kostenlosen Parkplätzen in Kiel geprüft und die Einführung einer niedrigen Parkgebühr von bspw. 0,10 Euro wie in Amsterdam evaluiert werden**, um zumindest eine symbolische Parkgebühr zu erheben und dem Parken einen Preis zu geben. Außerdem ist es ratsam, das **Angebot an Parkplätzen insgesamt oder die maximale Parkdauer und den Preis in Abhängigkeit vom ÖPNV-Anschluss festzulegen**, wie es in Zürich und Amsterdam erfolgt. Gleichmaßen sollten **Anwohnerparkplätze mit deutlich höheren Gebühren** versehen werden (siehe Kopenhagen).
- # Zuletzt ist noch die (vermeintlich) **verhältnismäßig günstige Nutzung des MIV gegenüber anderen Verkehrsmitteln** zu nennen. Bedauerlicherweise sind es vor allem die aktuellen Geschehnisse und Entwicklungen u.a. der russische Angriffskrieg auf die Ukraine, die durch die daraus resultierenden **höheren Kraftstoffpreise** Potenzial bieten, die MIV-Nutzung langfristig zu senken.* Aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive können die aktuell hohen Kraftstoffpreise (Stand Mai 2022) mit Hilfe des Ankereffektes - dieser beschreibt den Effekt, dass Menschen bei Entscheidungen von Umgebungsinformationen (hier: hohe Kraftstoffpreise) beeinflusst werden, ohne dass ihnen dieser Einfluss bewusst wird - **langfristig zu einem Umdenken der Bürger*innen führen**, da diese Preise habitualisiert werden.

* Zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichtes werden verschiedene drei-monatige Maßnahmen u.a. Tankrabatt, 9-Euro-Ticket eingeführt. Für eine langfristige Betrachtung sind diese zu vernachlässigen.

Handlungsempfehlungen

Strategieoption B: Stärkung der Wechselbereitschaft zu alternativen Verkehrsmitteln

- # Eine weitere Strategieoption stellt die **Stärkung der Wechselbereitschaft der Kieler*innen zu alternativen Verkehrsmitteln** dar.
- # Erreicht werden kann dies zum einen durch einen **konsequenten Ausbau der Rad- und Fußverkehrsinfrastruktur** wie z.B. Umweltpuren oder diebstahlsichere Parkmöglichkeiten von Fahrrädern (siehe auch Handlungsfeld »Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs«), zum anderen aber auch durch **(restriktive) finanzielle Maßnahmen** wie z.B. Besteuerung der Mobilität selbst durch Einführung einer sog. »City-Maut« (siehe Handlungsfeld »Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone«).
- # Weiterhin müssen **positive Anreize für den Wechsel zu alternativen Verkehrsmitteln** geschaffen werden. Insbesondere für den ÖPNV in Kiel könnten diese eine **Erhöhung der allgemeinen Attraktivität des ÖPNV durch preisgünstige Tickets** wie z.B. 9-Euro-Ticket, Jobtickets oder ansprechende (individuelle) Ticket-Kombinationen (z.B. Park&Ride-Angebote oder verkehrsspezifische Subskriptionsangebote) oder einer **infrastrukturellen Ausweitung des ÖPNV-Angebots** (z.B. hohe Taktung, verkehrstechnisch gute Anbindung) beinhalten. Die Ergebnisse aus der durchgeführten Conjoint-Analyse in Studie 4 zeigen auch hier abermals, dass eine **Verbesserung der relevanten ÖPNV-spezifischen Attribute** z.B. durch ein zusätzliches Angebot kostenfreier Sharing-Angebote der Gesamtnutzen für die Bürger*innen gesteigert werden kann.
- # Eine zusätzliche Stärkung der Wechselbereitschaft kann zudem dadurch erreicht werden, dass z.B. **durch kommunikative Maßnahmen ein Umdenken bei den Bürger*innen stattfindet** (siehe Handlungsfeld »Kommunikative Maßnahmen«). Bisherige Forschungserkenntnisse belegen, dass das Auto immer noch als Statussymbol betrachtet wird. Aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive wäre es wünschenswert dies auf die alternativen, umweltfreundlichen Verkehrsmittel zu übertragen (z.B. »ÖPNV-fahren ist cool.« oder »Nachhaltige Mobilität ist im Trend.«). In gewisser Art und Weise gilt es auch hier ein **Habitualisieren von nachhaltigem Mobilitätsverhalten** zu erreichen.
- # Es ist somit zwingend erforderlich eine **funktionierende und nachhaltige Infrastruktur für den gesamten Umweltverbund zu schaffen**, um für die Kieler*innen attraktiv, preisgünstig, schnell, sicher und bequem zu sein.

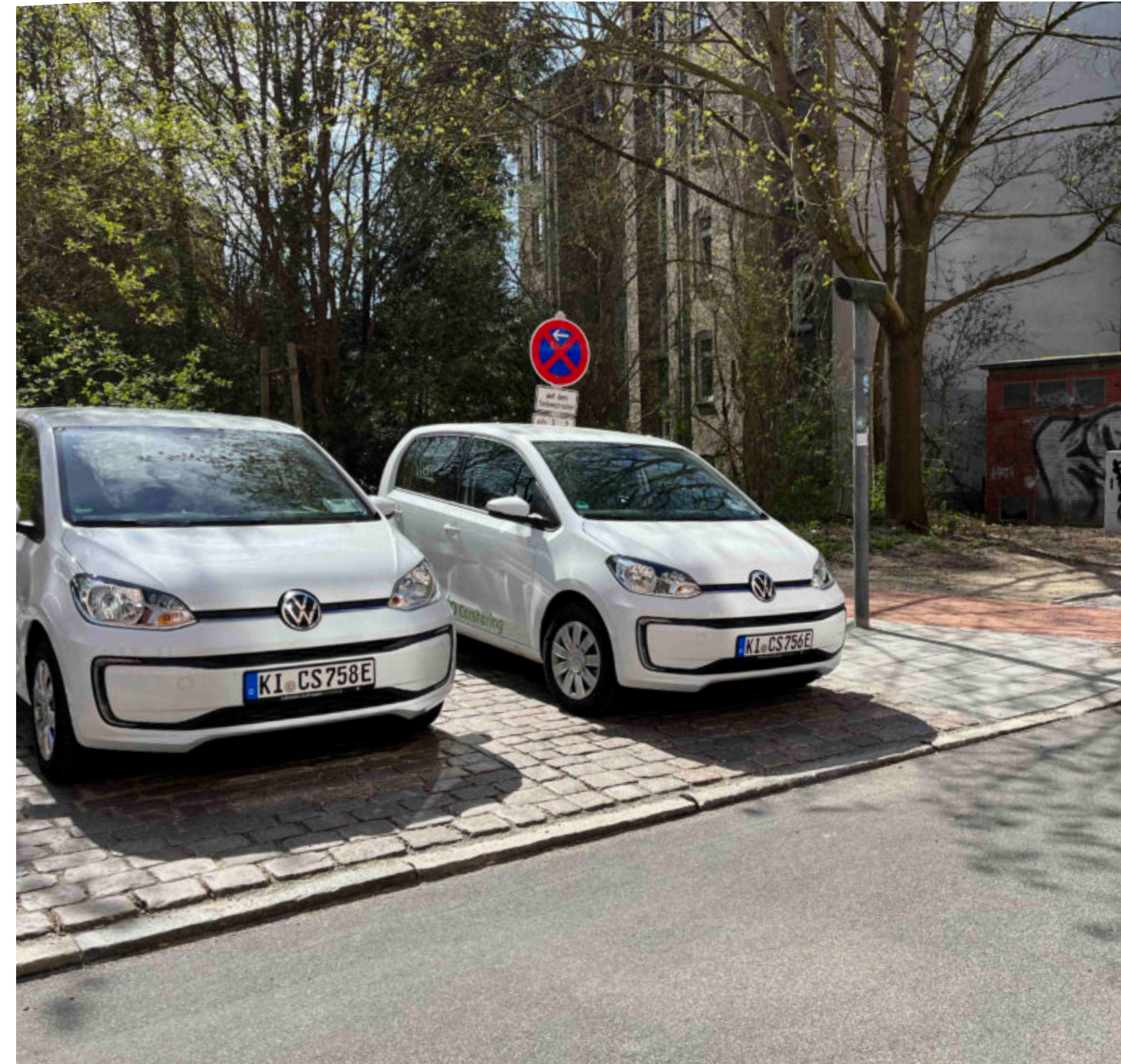
Beispiel

| Attribute | »Aktueller Standard« | Bestes Profil |
|--|---------------------------------|----------------------|
| Ticket-Preis pro Einzelfahrt | 2,40 € | 0€ kostenlos |
| Zeitlicher Aufwand (von der Haustür zum Zielort inkl. z.B. Puffer- und Wartezeiten, ungünstige Abfahrtszeit, Parkplatzsuche) | ÖPNV 10min langsamer | ÖPNV 10min schneller |
| Parkgebühren | 2 € pro Stunde | 2€ pro Stunde |
| Auslastung ÖPNV | Sitz neben einer fremden Person | Sitz ohne Nachbar |
| Nutzung von zusätzlichen Sharing-Angeboten | 30 min kostenfrei | Komplett inklusive |
| Steigerung des Gesamtnutzens (in %) | | + 114% |

Handlungsempfehlungen

Strategieoption C: Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen

- # Zu guter Letzt ist die **Effizienzsteigerung von (MIV-)Fahrzeugen eine mögliche Strategieoption** zur Reduzierung oder Vermeidung des MIV in Kiel und Umgebung. Die Effizienzsteigerung meint in diesem Fall, eine **Erhöhung des Auslastungsgrades von motorisierten Fahrzeugen**. Dies z.B. durch die Bildung von Fahrgemeinschaften für u.a. Wege zur Arbeit, Schule oder Ausbildung erreicht werden.
- # Aber auch immer populärer werdende **Konzepte aus der »Sharing-Economy« wie z.B. Car-Sharing und/oder Mobility on-Demand-Angebote** können hier ihren Beitrag leisten, indem sie die **Anzahl an privaten PKW und den damit einhergehenden Bedarf an Parkraum reduzieren**. Bisherige Studien zeigen, dass in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten ein **Einspareffekt von vier bis 20 privaten PKW je Car-Sharing-Fahrzeug** erreicht werden kann, da Nutzer*innen solcher Angebot dazu neigen, ihren privaten PKW abzuschaffen (vgl. FIS, 2022). Und auch aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive kann auch hier der **Umweltverbund wiederum profitieren, da ebenfalls ein positiver Zusammenhang zwischen der Nutzung von Car-Sharing-Angeboten und der Nicht-Nutzung des Autos bzw. verstärkten Nutzung des ÖPNV, Rad- oder Fußverkehrs besteht** (vgl. FIS, 2022).



Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. **Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)**
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Handlungsfeld

Einführung einer »City-Maut«

Problemstellung

- # Das Verkehrsaufkommen im Kieler Innenstadtbereich ist sehr hoch.
- # Dies führt zu Staus, Feinstaubbildung, Lärm und reduziert die Lebensqualität der dort lebenden Menschen.

Datengrundlage

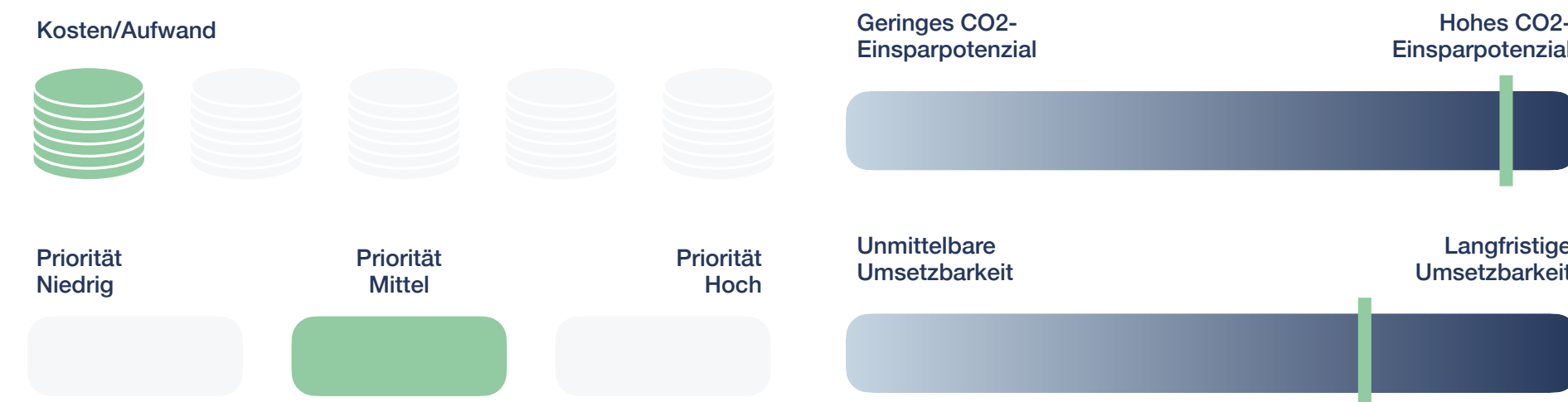
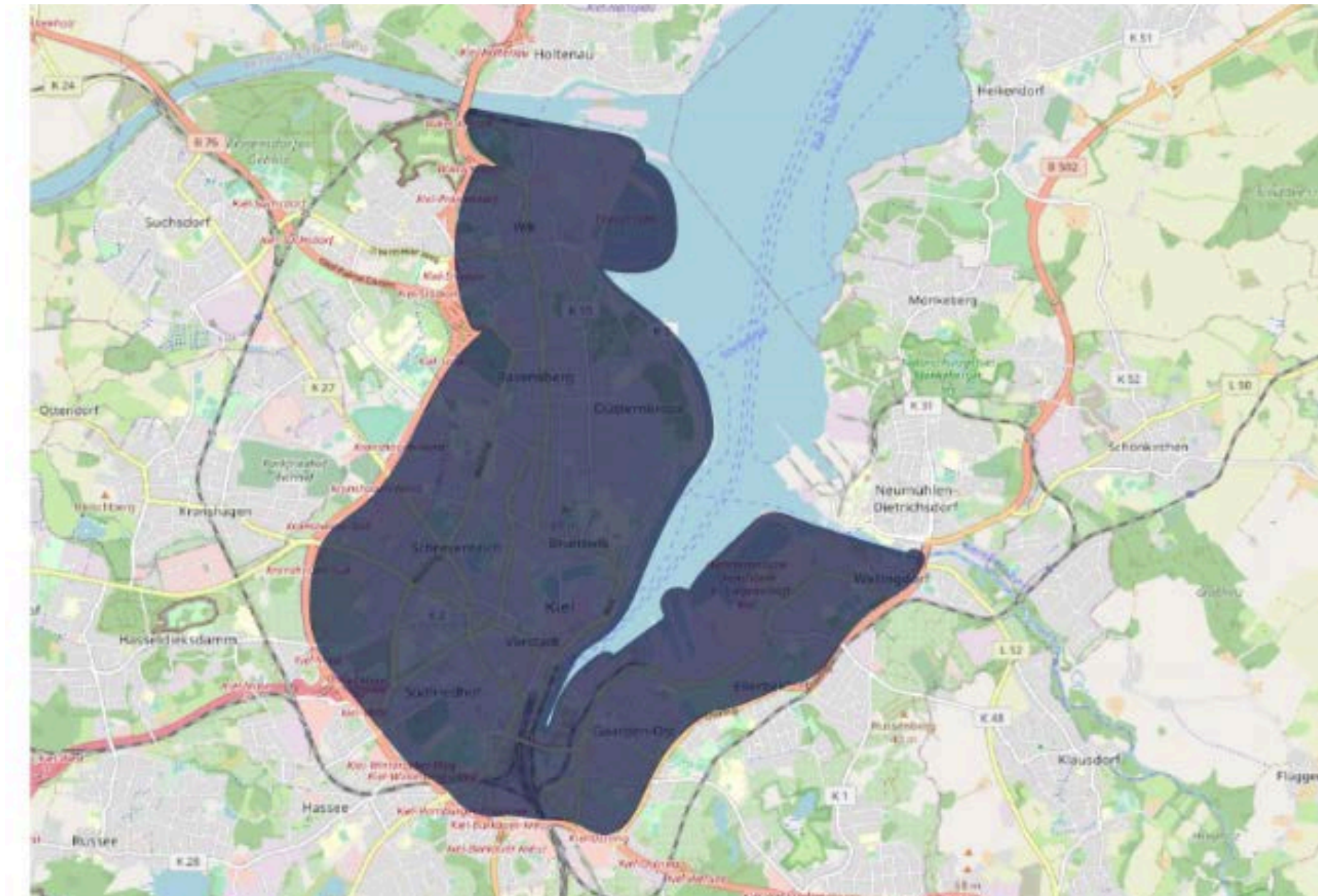


Beschreibung

- # Bei der Einführung einer Staugebühr wird die Nutzung der Straßen eines festgelegten Gebiets für den MIV kostenpflichtig.
- # Dies kann unterschiedliche ausgestaltet sein (bspw. Preisgestaltung abhängig nach Uhrzeit oder Verkehrsaufkommen) und hat zum Ziel, dass das Verkehrsaufkommen in dem jeweiligen Gebiet reduziert wird.

Auswirkung (Impact)

- # Stau, Parkplatzmangel und Lärm werden durch eine City-Maut reduziert, wodurch die Luft- und Lebensqualität gesteigert wird.
- # Die damit einhergehende Abnahme der MIV-Nutzung führt zu Verlagerungs-Effekten und somit zu einer stärkeren Nutzung der Verkehrsmittel des Umweltverbunds.
- # Die positiven Effekte der Einführung einer Staugebühr führen potenziell dazu, dass eine solche Gebühr akzeptiert wird, da nach Einführung schnell eine positive Veränderung für alle Verkehrsteilnehmer*innen spürbar wird.



Theoretische Grundlage

- # Um den Verkehr in der Stadt effektiver zu gestalten, werden im Verkehrsmanagement verschiedene Ziele definiert
 - Reduktion des Staus und damit verbundener Emissionen
 - Verringerung des Parkdrucks und des Energieverbrauchs
 - Verbesserung der Lebensqualität
 - Förderung der Verkehrssicherheit
 - Steigerung der Attraktivität des ÖPNV
- # Eine City-Maut kann dabei unterstützen diese Ziele zu erreichen, indem diese eine bewusste Lenkung des Verkehrs ermöglicht.
- # Zudem ist es ein Instrument, damit die Autofahrer*innen auch für die entstehenden externen Kosten aufkommen.
- # Die Funktion einer City-Maut basiert auf der Grundannahme, dass gesamtwirtschaftliche Kosten verursachungsgerecht zuzuordnen sind, um effektiv das Verkehrsaufkommen in der Stadt zu reduzieren.
- # Die Umsetzung einer City-Maut kann unterschiedlich ausfallen. Preise können dabei raumbezogen festgelegt werden, sodass entweder bei der Ein- bzw. Ausfahrt in ein Gebiet eine Gebühr erhoben wird (Ringgebühr) oder die Gebühr von der Anzahl der Fahrten innerhalb einer Zone abhängig gemacht wird (Flächengebühr).
- # Zudem wird unterschieden, ob die Gebühr den fließenden Verkehr bepreist, wobei die Verkehrsleistung betrachtet wird, oder ob eine Gebühr fahrzeugabhängig z.B. nach Schadstoffklassen erhoben wird.
- # Eine weitere Möglichkeit ist, zeitbezogene Kriterien in die Bepreisung einfließen zu lassen. Das bedeutet, bestimmte Tage oder Tageszeiten werden festgelegt, in denen die Verkehrsteilnehmer*innen eine Gebühr zahlen müssen. Der Preis für die Staugebühr kann auch von der Verkehrsdichte abhängig gemacht werden, wodurch die Staukosten direkt anpassbar umgewälzt werden können.
- # Auch fahrzeugbezogene Kriterien können in die Bepreisung einbezogen werden, sodass die Höhe der Gebühr vom Grad der Lärmbelastung oder die Abgasemissionen des Verkehrsmittels als Grundlage für die Bepreisung herangezogen werden.
- # Für eine erfolgreiche Umsetzung einer Staugebühr (»City-Maut«) spielen verschiedene Faktoren eine Rolle:
 1. Akzeptanz in der Bevölkerung
 2. Aufbau des bestehenden Straßen- und Infrastruktursystems
 3. Politische Situation
- # **Es kann angenommen werden, dass die Akzeptanz der Gebühr in der Bevölkerung nach Einführung steigt, da andere positive Aspekte wie die geringere Parkplatzsuche überwiegen.**

Theoretische Grundlage

Einsatz einer City-Maut in europäischen Städten

| Beispielstädte für die Umsetzung einer »City-Maut« | | | |
|--|---|--|--|
| Kategorien | Problem | Umsetzung | Wirkung |
| Stockholm | <ul style="list-style-type: none"> - Die Durchschnittsgeschwindigkeit liegt während der Hauptverkehrszeiten 60% unterhalb ihres normalen Werts | <ul style="list-style-type: none"> - Gebietsmaut, bei Ein- bzw. Austritt muss eine Mautstelle passiert werden und eine Zahlung wird fällig. - die Gebühr wird werktags zwischen 6:30 Uhr und 18:30 Uhr erhoben und ist in ihrer Höhe von der Tageszeit abhängig (zwischen 1 und 2 Euro, Tagesmaximum: 6 €) | <ul style="list-style-type: none"> - Rückgang des Verkehrs um 23% zwischen 16:00 und 18:00 Uhr - Fahrkilometer in der Stadt verringern sich um 15% |
| London | <ul style="list-style-type: none"> - Die Gesamtstaukosten für Staus liegen bei 9,5 Milliarden Pfund pro Jahr - Staurate bei 20 % - Durchschnittliche Staugeschwindigkeit bei 6,4 km/h - Durchschnittliche Geschwindigkeit 14 km/h | <ul style="list-style-type: none"> - Mautzone über 22 Quadratkilometer - Im Radius leben 370.000 Menschen und befinden sich 1,2 Millionen Arbeitsplätze - Mautgebühr beträgt 8 Pfund (7,2€) und gilt werktags von 07:00-18:00 Uhr - Anwehende erhalten Rabatte | <ul style="list-style-type: none"> - Rückgang des Verkehrs um 23,3% bei einer Bemautung von 6€ pro Tag - Bei 10€ pro Tag sogar ein Rückgang um 30% - Erhöhung der Durchschnittsgeschwindigkeit auf 17 km/h - 17 - 24% weniger Stau - Reduktion der Emissionswerte |
| München | <ul style="list-style-type: none"> - Die Gesamtkosten durch Staus liegen bei 2,9 Milliarden Euro pro Jahr - Die durchschnittliche Staurate beträgt 16%, - Die durchschnittliche Staugeschwindigkeit liegt bei 6,8 km/h. | <ul style="list-style-type: none"> - Simulation - Staugebühr bei 6€ und 10€ pro Tag - Zusätzlich Parkraummanagement | <ul style="list-style-type: none"> - Rückgang des Verkehrs um 23,3% bei einer Bemautung von 6€ pro Tag - Bei 10€ pro Tag sogar ein Rückgang um 30% - Fahrten mit dem Pkw sinken um 12% |

Erkenntnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorf

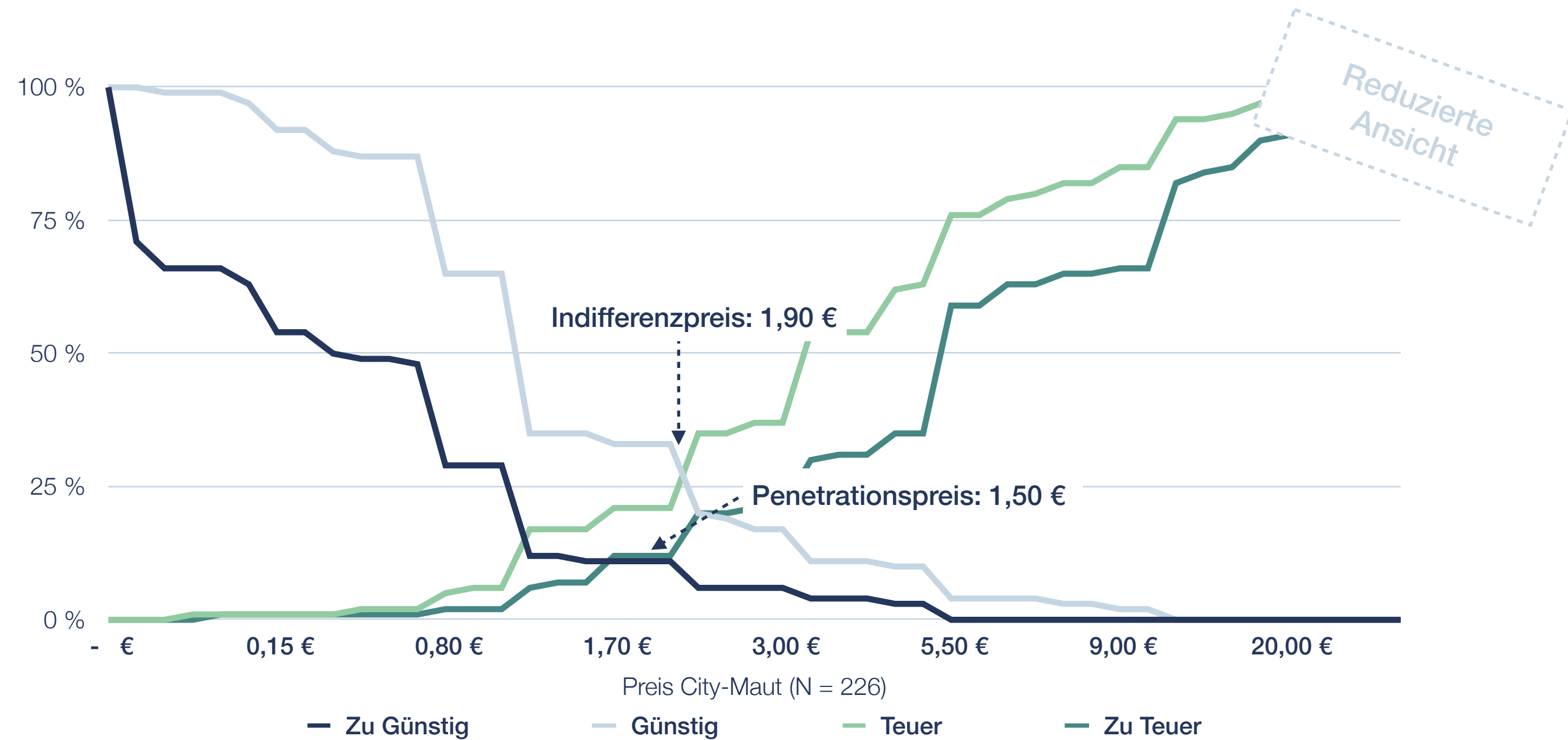
- # Die statistische Auswertungsmethode von Peter van Westendorf dient zur Messung der Preisbereitschaft sowie der Preissensitivität von Kund*innen. Dazu werden Proband/-innen aufgefordert bestimmte Preispunkte anzugeben, wodurch eine Bandbreite akzeptabler Produktpreise definiert werden kann.
- # So müssen die Befragten angeben, welchen Preis sie jeweils als zu teuer und zu günstig empfinden sowie bei welchem Preis sie das Produkt als günstig und bei welchem als teuer bezeichnen, das Produkt aber dennoch kaufen würden. Den Befragten werden somit vier Fragen über das Produkt gestellt:
 - **Maximum-Preis** (The point of marginal expensiveness): Wie hoch ist der maximale Preis, bei dem noch ausreichend Nachfrager das Produkt kaufen würden?
 - **Minimum-Preis** (The point of marginal cheapness): Wie hoch ist der minimale Preis, bei dem die Nachfrager dem Produkt noch keine minderwertige Qualität zuschreiben?
 - **Indifferenzpreis** (The indifference price point): Bei welchen Preisen wird das Produkt als teuer oder günstig wahrgenommen?
 - **Penetrationspreis** (The optimal price point): Bei welchem Preis werden die wenigsten Nachfrager vom Kauf ausgeschlossen, da das Produkt weder als zu teuer noch zu günstig wahrgenommen wird?
- # Aus den aggregierten Antworten von Befragungen der Konsument*innen können so vier Kurven dargestellt werden, **deren Schnittpunkte eine akzeptierte Preisspanne darstellen und zu einer Preisbestimmung führen.**

Erkenntnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

Der optimale Preis für die Ein- und Ausfahrt in die gebührenpflichtige Zone in der Stadt Kiel liegt bei 1,90€ pro Tag.

Welche Bepreisung des motorisierten Individualverkehrs (in Euro) wäre für Sie bei einer Ein- oder Ausfahrt in die oder Durchfahrt des blau markierten Bereichs einmalig pro Tag mit dem PKW / Motorrad ...*



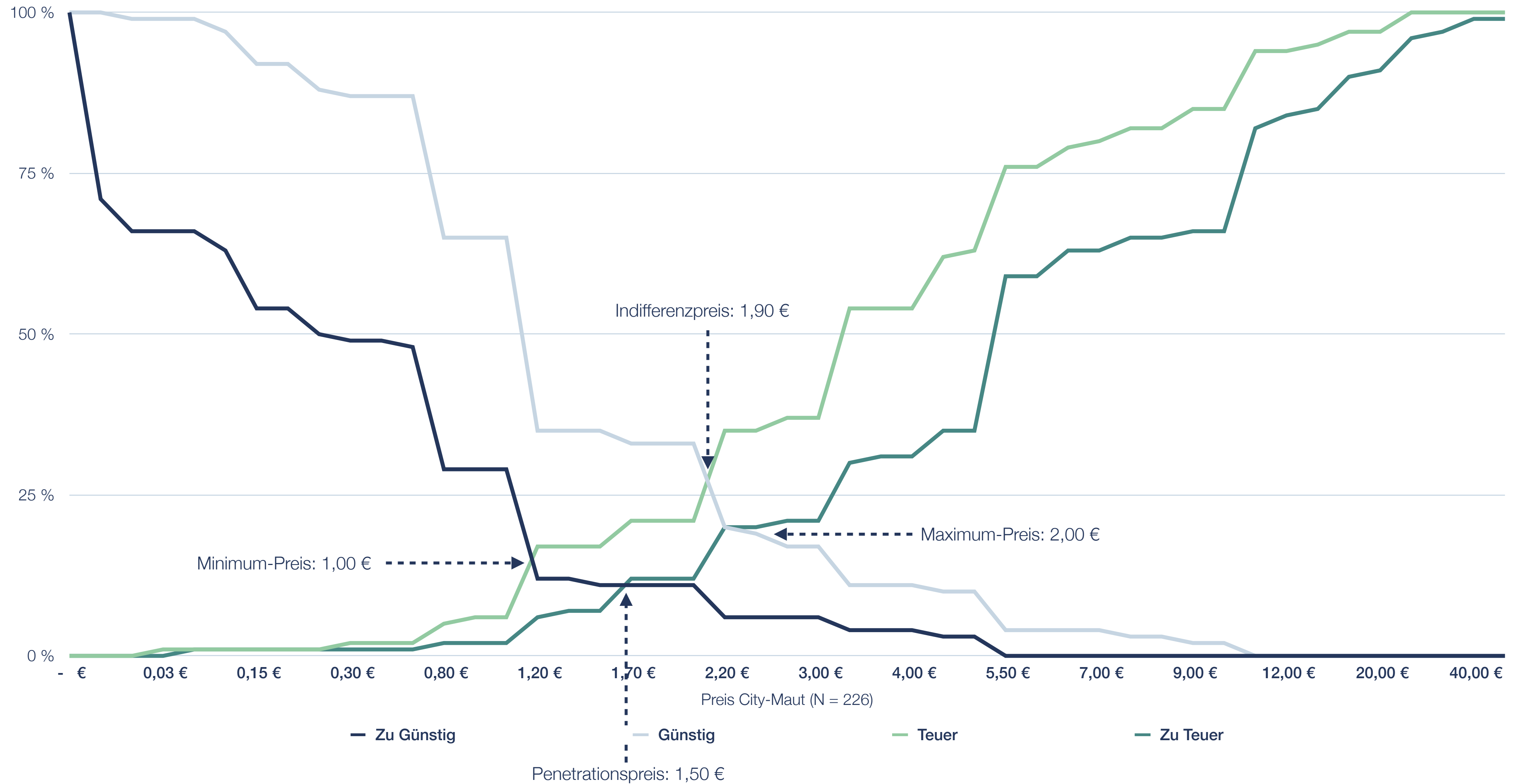
Eine **deskriptive Auswertung** der vier einzelnen Variablen ergibt folgendes Bild: *zu günstig* (M = 0,65 €, Std. 1,06, Min. 0,00 €, Max. 5,00 €), *günstig* (M = 1,65 €, Std. 1,92, Min. 0,01 €, Max. 10,00 €), *teuer* (M = 4,64 €, Std. 4,41, Min. 0,02 €, Max. 30,00 €), *zu teuer* (M = 7,67 €, Std. 7,54, Min. 0,03 €, Max. 50,00 €)

Die **Preissensitivitätsanalyse nach van Westendorp** ergibt einen Preis pro Kilometer mit einer unteren Grenze (Minimum-Preis) von 1,00 € und einer oberen Grenze (Maximum-Preis) von 2,00 €. Der Penetrationspreis liegt bei 1,50 € und der Indifferenzpreis bei 1,90 €.

* Den Teilnehmer*innen wurde zusätzlich eine Grafik gezeigt, die das gebührenpflichtigen Gebiet der Stadt Kiel zeigt.

Erkenntnisse

Preissensitivitätsmodellierung nach Peter van Westendorp

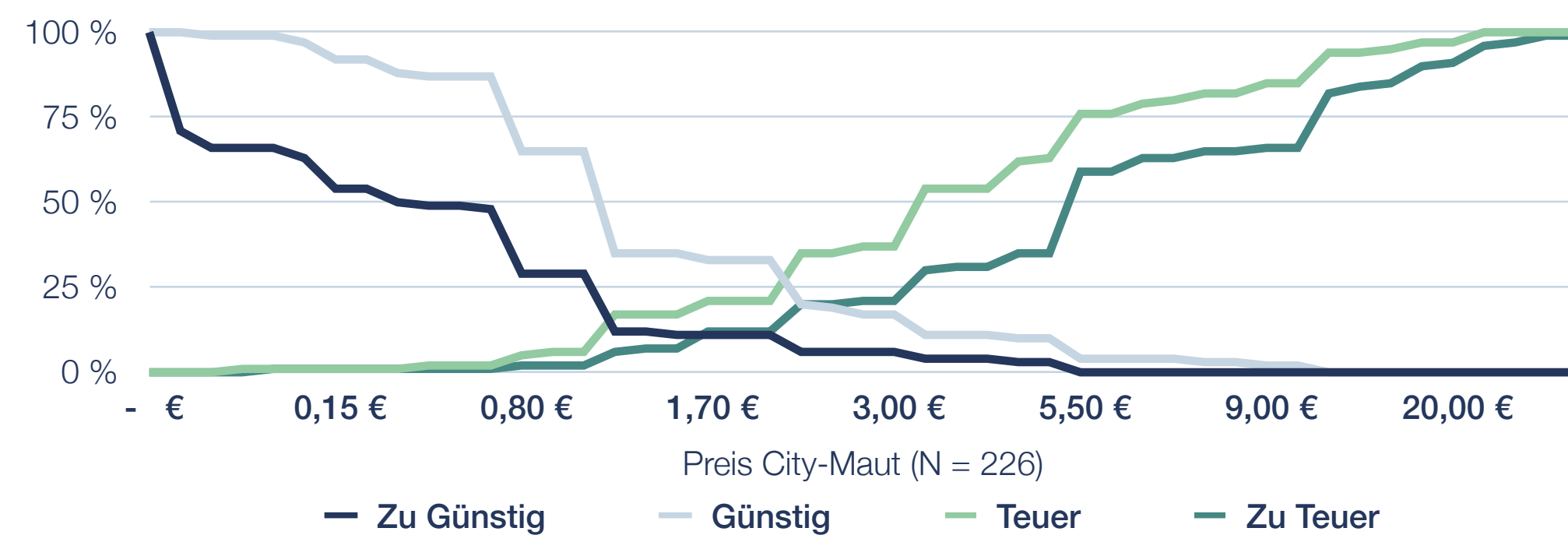


Erkenntnisse

- # Die City-Maut sollte flächenbezogen etabliert werden, da es in Kiel einen klar abzugrenzenden Stadtkern gibt, der aus dem Bereich des Bahnhofs, der Altstadt inklusive des Bootshafens und der Kiellinie besteht. Zudem existiert der Theodor-Heuss-Ring, der eine zweckmäßige Grenze für den Innenstadtbereich bildet. Da sich im Stadtzentrum bereits die Hälfte der Menschen zu Fuß bewegt, kann durch die City-Maut dieser Effekt noch verstärkt werden.
- # In einer Studie mit 376 Kieler*innen konnte festgestellt werden, dass 37,2% gegen die Einführung einer »City-Maut« in Kiel sind, während 29,5% diese als sinnvoll erachten.
- # **Unter bestimmten Aspekten, wie einer verbesserten Luft- und Lebensqualität oder einer reduzierten Staubelastung steigt die Akzeptanz.**
- # Die Autonutzung würde sich durch Einführung einer Befreiung reduzieren (vorher 1-3 mal pro Monat, nachher 1 mal pro Monat).
- # **Je öfter die Proband*innen angaben, mit dem Auto zu fahren, desto öfter wählten sie niedrigere Preise an.** Mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,0% kann gesagt werden, dass akzeptable Preisbereiche signifikant geringer angegeben werden, wenn Kieler*innen häufig mit dem Auto fahren. Eine Korrelation zwischen der Preisakzeptanz und der Nutzungshäufigkeit konnte bestätigt werden.

Handlungsempfehlung

- # Die Einführung einer Staugebühr in Kiel hat das Potenzial das Verkehrsaufkommen in der Stadt zu reduzieren und den Fußverkehr in diesem Gebiet zu stärken.
- # **Es muss dabei auf die Akzeptanz der Menschen gesetzt werden**, damit eine langfristige Umsetzung möglich wird.
- # Hierfür liegt der **optimale Preis für die Ein- und Ausfahrt** in die gebührenpflichtige Zone in der Stadt Kiel bei **1,90€ pro Tag**.
- # Es wird empfohlen, unter Berücksichtigung der in der Zone lebenden Menschen, **eine Staugebühr für den Innenstadtbereich Kiels** einzuführen.
- # Dies kann jedoch nur zusammen mit anderen Maßnahmen (siehe weitere Handlungsfelder) umgesetzt werden, **da geeignete Alternativen zur Nutzung des MIV geboten werden müssen**.



Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. **Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs**
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Handlungsfeld

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs

Problemstellung

- # Der MIV ist, ähnlich zum bundesweiten Modal-Split, in Kiel und Umgebung das dominante Verkehrsmittel. **Verkehrsmittel des Umweltverbunds - wie das Fahrrad - spielen in der Regel eine untergeordnete Rolle in der Mobilität der Menschen.**
- # Um die in der Region gesetzten Klimaschutzziele zu erreichen, muss der Modal Split-Anteil des Fahrrads bis 2035 von 14,0% auf 21,0% erhöht werden.

Datengrundlage

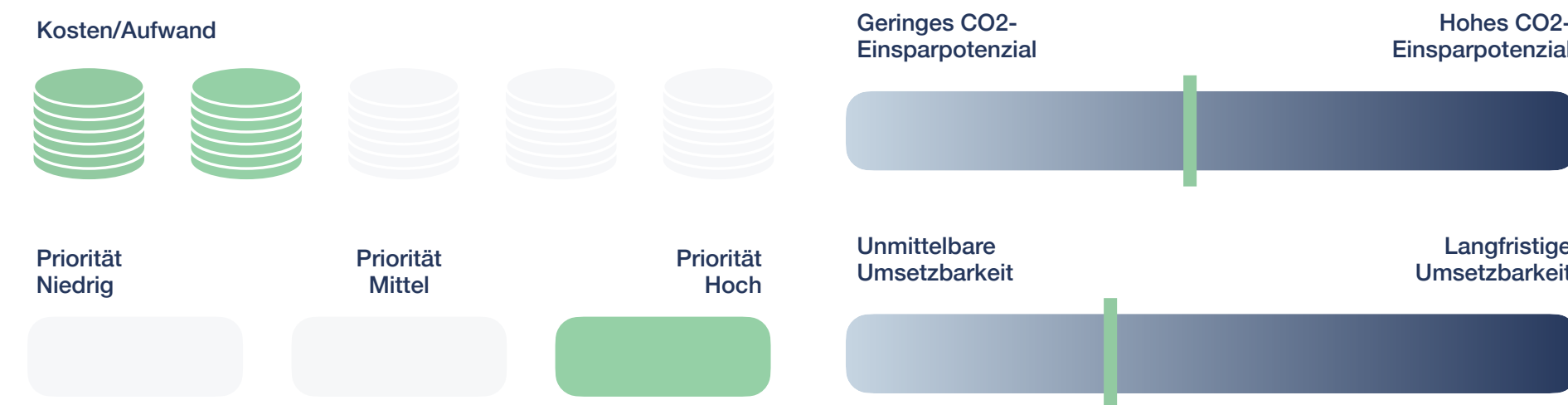


Beschreibung

- # Das Fahrrad ist sowohl ein nachhaltiges als auch ein gesundheitsförderndes Verkehrsmittel, weshalb es in Anbetracht der ausgerufenen Mobilitätswende einen entscheidenden Beitrag leisten soll.
- # Zur Förderung des Radverkehrs muss dieser an Attraktivität gewinnen. Hierzu wurden im Projekt Strategien zur Förderung des Radverkehrs erarbeitet. Abgeleitet aus den Ergebnissen der durchgeführten Analysen und Studien.
- # Die Strategien weisen die folgenden Schwerpunkte auf:
 - **Schnellere Verbindungen für den Radverkehr**
 - **Erhöhte Verkehrssicherheit und Ausbau der Radinfrastruktur**
 - **Senkung der mit dem Fahrrad verbundenen Kosten**
 - **Erleichterte Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsmitteln**

Auswirkung (Impact)

- # Eine Stärkung des Radverkehrs führt zu einer Verlagerung des Verkehrs und birgt so das Potenzial den Verkehr des MIV zu reduzieren, wodurch Lärm, Feinstaubbelastung und Staus abnehmen.
- # Ein reduzierter motorisierter Verkehr stärkt die Verkehrssicherheit, reduziert somit Unfälle und fördert einen umweltschonenden Verkehr. Dieser unterstützt die Klimaschutzziele der LH Kiel, der Kiel-Region sowie die des Bundes zu erreichen.



Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld

- # Als Grundlage für die erarbeiteten Strategien des Handlungsfelds dienten die Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Studien und Analysen des Projekts. Insbesondere die Sekundäranalyse zur Fahrradnutzung und damit verbundene Herausforderungen dienten als Basis, sowie das durchgeführte Benchmarking von »Vorreiter-Städten«. Anhand des Benchmarks konnten erfolgsversprechende Maßnahmen erkannt werden, die schon in anderen Städten erfolgreich umgesetzt wurden und den Modal-Split-Anteil des Fahrrads signifikant erhöhen konnten.
- # Wichtige Erkenntnisse boten auch die im Projekt durchgeführten Studien. Insbesondere Studie 5 hatte den Fokus auf den Radverkehr, anhand einer Conjoint-Analyse konnten die wichtigsten Einflussfaktoren für eine vermehrte Fahrradnutzung herausgestellt werden.
- # **Sekundäranalyse**
 - Studien belegen, dass eine Vielzahl von Sharing-Angeboten wie Autos, Fahrräder oder E-Scooter, die mit dem öffentlichen Verkehr verbunden sind, die Zugänglichkeit zu einem nachhaltigen Mobilitätsverhalten verbessern und gleichzeitig den individuellen Nutzerpräferenzen gerecht werden können (vgl. z.B. Meng et al, 2020).
 - Auch **geographische Merkmale wie die gebaute Umwelt** haben einen Einfluss (vgl. Leung/Le, 2019; Kim/Parent/vom Hofe, 2018). **Kurze Distanzen sowie die damit verbundene zentrale Positionierung von Arbeitsplätzen** fördern die Nutzung des Transportmittels Fahrrad (vgl. Geng et al., 2017; Liu et al., 2017; Zhao et al., 2018; Pritchard/Froyen, 2019). Aber auch der Einfluss von **Witterungsverhältnissen** auf die Radfahrfrequenz konnte nachgewiesen werden. Wärmere Jahreszeiten fördern die Nutzung, kältere Jahreszeiten reduzieren diese wiederum (vgl. Ahmed et al., 2017; Herrador-Colmenero et al., 2018; He/Song/Liu, 2019; Kummeneje/Ryeng/Rundmo, 2019)
 - Des Weiteren wurde die **Bereitstellung von Fahrradparkplätzen sowie deren Qualität** als Determinante für die Nutzung von Fahrrädern identifiziert (vgl. Heinen/Bühler, 2019). Zudem fördern **Zweckmäßigkeit und Zeitersparnis als persönliche Präferenzen** ebenfalls die Nutzung des Rades (vgl. Fu/Farber, 2017).

Erkenntnisse aus den Erhebungen des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld

Benchmarking

- **Radschnellwege können Verbindungsachsen für Fahrradfahrende bilden.** Sind diese gut ausgebaut, getrennt vom motorisierten Verkehr und mit Stationen für Reparaturen ausgestattet, bieten sie zudem auch einen hohen Komfort(QUELLE).
- Electric Highways für Pedelecs wiederum, bieten eine Verbindung zwischen dem Umland und der Stadt, wodurch auch **weitere Distanzen problemlos zurückgelegt werden können.**
- Für einen attraktiven Fuß- und Fahrradverkehr ist es zudem wichtig, die Wege **barrierefrei** zu halten und die Kombination mit verschiedenen Verkehrsmitteln zu gewährleisten, bspw. durch die **Mitnahme von Fahrrädern im ÖPNV.**

Studien

- **Bei der Fahrradnutzung dominiert das private Fahrrad,** Angebote wie Bikesharing, -Leasing o.ä. werden kaum genutzt.
- Etwa 90,0% der Befragten haben regelmäßig Zugang zu einem Fahrrad. **Dabei wird das Fahrrad am häufigsten für Freizeitzwecke und sonstige Erledigungen genutzt.** Durch eine gesteigerte Nutzung von Sharingangeboten können interzonale Wegekette gestärkt werden, sodass Strecken durch die bequeme Kombination verschiedener VM weniger häufig mit dem MIV zurückgelegt werden müssen (siehe Ergebnisse der Studie 5).
- Am wenigsten wird das Fahrrad für große Einkäufe genutzt, jemanden zu holen/bringen oder für dienstliche oder geschäftliche Fahrten. Der fehlende Zugang zu Lastenrädern und die hohen Preise für die Mitnahme eines Fahrrads im ÖPNV machen Fahrten mit schwerem Gepäck unattraktiv.
- Für den Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule nutzen knapp zwei Drittel der Befragten regelmäßig ein Fahrrad.
- **Die Verkehrs- und Diebstahlsicherheit scheint für eine gesteigerte Attraktivität des Radverkehrs besonders wichtig zu sein, ähnlich wie eine (kostenlose) Mitnahme des Fahrrads im ÖPNV.**

Handlungsempfehlungen

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durch schnellere Verbindungen

- **Der Bau von Fahrradrouen/Radschnellwegen/Fahrrad-Highways reduziert den Zeitaufwand** für die zurückzulegende Strecke, da sie größtenteils unabhängig von sonstigem Verkehrsaufkommen ist (siehe Benchmarking Mobilitätsstädte).
- **Vorrangregelungen für Fahrräder oder Grünpfeile** können auch parallel zum MIV diesen Effekt stärken. Dies reduziert den Vorteil des MIV als schnellstes Verkehrsmittel wahrgenommen zu werden.
- In den Städten des Benchmarks wurden solche Maßnahmen erfolgreich umgesetzt und getestet. Der Modal Split-Anteil des Fahrrads konnte in allen Städten erfolgreich erhöht werden.

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durch erhöhte Verkehrssicherheit und den Ausbau der Radinfrastruktur

- Maßnahmen für eine verbesserte Infrastruktur für den Radverkehr reduzieren nicht nur den Zeitaufwand für eine Strecke, sondern steigern auch den Komfort und erhöhen das Sicherheitsgefühl der Fahrradfahrenden.
- Geeignete Maßnahmen sind bspw. **Überholverbote für Fahrradfahrende, eine generelle Geschwindigkeitsbegrenzung für den MIV von 30 km/h in der Innenstadt sowie Vorrangregelungen an Kreuzungen für Fahrradfahrende** (siehe Benchmarking Mobilitätsstädte).
- **Breitere Fahrradstreifen** könnten überall wo keine Trennung vom MIV möglich ist, **das Sicherheitsgefühl erhöhen**, da so die (gesetzlich vorgeschriebenen) Sicherheitsabstände zwischen MIV und Fahrrad leichter eingehalten werden könnten.
- Aber auch **Ausstattungsmerkmale wie intelligente Beleuchtungen** können das Sicherheitsgefühl an Kreuzungen erhöhen. Zudem reduzieren sie das überflüssige Ausleuchten (umweltschädlich) und sparen Strom (siehe Kopenhagen).
- In den Städten des Benchmarks wurden solche Maßnahmen erfolgreich umgesetzt und getestet. Der Modal Split-Anteil des Fahrrads konnte in allen Städten erfolgreich erhöht werden.

Handlungsempfehlungen

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durch die Verbesserung des Diebstahl- und Witterungsschutzes insbesondere an Start- und Endpunkten

- Das **diebstahlsichere Abstellen von Fahrrädern** dient dazu das Sicherheitsgefühl zu erhöhen und auch Menschen mit E-Bikes oder anderen kostenintensiven Fahrrädern zu alltäglichen Fahrten zu überzeugen.
- Die Sorge vor Diebstählen ist ein wichtiger Hinderungsgrund für die Fahrradnutzung, ebenso wie fehlender Witterungsschutz (siehe Ergebnisse Studie 5).

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durch Senkung der damit verbundenen Kosten

- Die **kostenlose Mitnahme des Fahrrads im ÖPNV** hat für viele Menschen eine hohe Relevanz, insbesondere für pendelnde Menschen (siehe Ergebnisse der Studie 5). Es sind aber auch andere Maßnahmen denkbar, um den Fahrradverkehr attraktiver zu gestalten und damit verbundene Kosten zu senken. Bspw. die Sprottenflotte in der Kiel-Region wird bisher sehr gut angenommen, wobei es sich um ein kostenloses Angebot zur Nutzung von Fahrrädern handelt (die ersten 30 Minuten). Dies ist nicht nur eine kostengünstige Möglichkeit der Fahrradnutzung, sondern erhöht sowohl die Flexibilität als auch die Verknüpfungsmöglichkeiten verschiedener Verkehrsmittel.

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs durch erleichterte Kombinationsmöglichkeiten mit anderen Verkehrsmitteln

- Durch die Nutzung verschiedener Verkehrsmittel auf einer Strecke, können **Strecken flexibler gestaltet werden und der Umweltverbund wird konkurrenzfähiger zum MIV**. Dies kann durch verschiedene Maßnahmen gefördert werden, wie bspw. die **Errichtung von Mobilitätsstationen oder Bike-and-Ride-Stationen** (siehe Wien).

Maßnahmen-Katalog

Maßnahmen bezogen auf den Zeitaufwand

| Maßnahme | Beschreibung | Aufwand |
|--|--|-------------------|
| Privilegien für Fahrradfahrende | bspw. Vorfahrtsregelungen, Grünpfeile für Fahrräder, um den Verkehrsfluss zu erhöhen | hoch |
| Fahren gegen die Einbahnstraße | macht mehr Strecken für Fahrräder zugänglich | gering bis mittel |
| Fahrrad-Highways/Radschnellwege (mit Reparaturstationen) | Förderung von weiteren Strecken aus dem Umland als Konkurrenz zum MIV | hoch |

Maßnahmen-Katalog

Maßnahmen bezogen auf Verkehrssicherheit + Ausbau der Infrastruktur

| Maßnahme | Beschreibung | Aufwand |
|---|---|-------------------|
| Überholverbot von Fahrradfahrenden | für eine erhöhte Sicherheit der Fahrradfahrenden | eher gering |
| Intelligente Beleuchtung | an Kreuzungen, um das Sicherheitsbedürfnis von Fahrradfahrenden zu stärken und den MIV auf kommende Fahrräder aufmerksam zu machen (schon zudem Umwelt) | hoch |
| Verkehrsberuhigte Gebiete (oder Spielstraßen) | Fahrradfahrende müssen sich den Raum nicht mit dem MIV teilen, dies erhöht das Sicherheitsgefühl | eher gering |
| Tempo 30/40 in der Innenstadt | gesteigertes Sicherheitsgefühl durch langsamere Verkehrsteilnehmende | gering |
| Ausbau der Velorouten | ermöglicht sicheren und schnellen Verkehr für Fahrräder | hoch |
| Stärkere Trennung des Verkehrs | Trennung des MIV von Fahrradfahrenden durch Barrieren | gering bis mittel |
| Vorrangregelung für Fahrräder | erhöht das Sicherheitsgefühl | ? |
| Breitere Fahrradstreifen | | |

Maßnahmen-Katalog

Maßnahmen bezogen auf Diebstahlsicherheit + Witterungsschutz

| Maßnahme | Beschreibung | Aufwand |
|--|---|-----------------|
| Parkhäuser „öffnen“ für Fahrräder | Auto-Parkhäuser ergänzen durch (abschließbare) Stellplätze für Fahrräder | gering (mittel) |
| Ladestationen für E-Bikes an Haltestellen/ Parkhäusern/Bahnhöfen (mit Abstellmöglichkeit) | zur Förderung der Nutzung von E-Bikes auch für weitere Distanzen | mittel bis hoch |
| mehr Fahrradunterstände | um Fahrradfahrende weniger witterungsabhängig zu machen | gering |
| mehr abschließbare/bewachte Abstellmöglichkeiten | um das Sicherheitsbedürfnis zu erhöhen und Fahrten mit hochwertigen Fahrrädern zu fördern (bspw. E-Bikes oder Rennräder) | mittel |
| Bau von Fahrradparkhäusern | | hoch |

Maßnahmen-Katalog

Maßnahmen bezogen auf das Reduzieren von fahrradbezogenen Kosten

| Maßnahme | Beschreibung | Aufwand |
|--|--|---------|
| Kostenlose Mitnahme des Fahrrads im ÖV | | gering |
| Leihstationen dauerhaft kostenlos | mind. 30 min. wie zurzeit noch bei der Sprottenflotte für die leichtere Zugänglichkeit + Abbau von Barrieren | gering |
| Kostenloses Fahrrad-Abo bei Abgabe des Führerscheins | Bei dem Verzicht auf den Führerschein, erhält eines Fahrrad-Abos (wie swapfiets) | hoch |

Maßnahmen-Katalog

Maßnahmen bezogen auf die Kombination mit anderen VM

| Maßnahme | Beschreibung | Aufwand |
|---|---|-------------------|
| Erleichterung der Mitnahme von Fahrrädern im ÖPNV | mehr Fahrradabteils, Befestigungen für Fahrräder in Bus/Bahn, Absenken der Busse an Haltestelle | gering bis mittel |
| Vergünstigung der Tickets für die Fahrradmitnahme im ÖPNV | Die Fahrradmitnahme verdoppelt zurzeit ein Ticket und gibt keine Garantie, dass das Fahrrad auch mitgenommen werden kann. | gering |
| Garantierte Mitnahme im ÖPNV | erhöht die Zuverlässigkeit + erhöht die Eignung der VM-Kombination für Strecken bspw. zur Arbeit | hoch |
| Kombination verschiedener VM erleichtern | z.B. durch Mobilitätsstationen: bündeln verschiedener VM, so können mehr Bedürfnisse befriedigt werden | mittel |
| | z.B. durch Tickets, die verschiedene VM kombinieren (Sprottenflotte und Bus...) | mittel |
| Mehr Schließfächer an Bf/Haltestellen | um Helme und wetterfeste Kleidung zu verstauen, erleichtert Fahrten mit dem Fahrrad auch bei schlechtem Wetter | gering bis mittel |
| Bike& Ride-Anlagen | Äquivalent zu P&R-Anlagen zur Stärkung von Intermodalität | gering |

Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. **Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot**
 - 5.6. Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Handlungsfeld

Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot

Problemstellung

- # Die Möglichkeit der Nutzung nur einzelner Verkehrsmittel des ÖPNV hat den Nachteil einer begrenzten Individualmobilität.
- # Um einen bestimmten Ort via ÖPNV zu erreichen, müssen i.d.R. mehrere Verkehrsmittel kombiniert genutzt werden. Dies erhöht in besonderem Maße die Barrieren eines Umstiegs vom MIV zum ÖPNV.

Datengrundlage

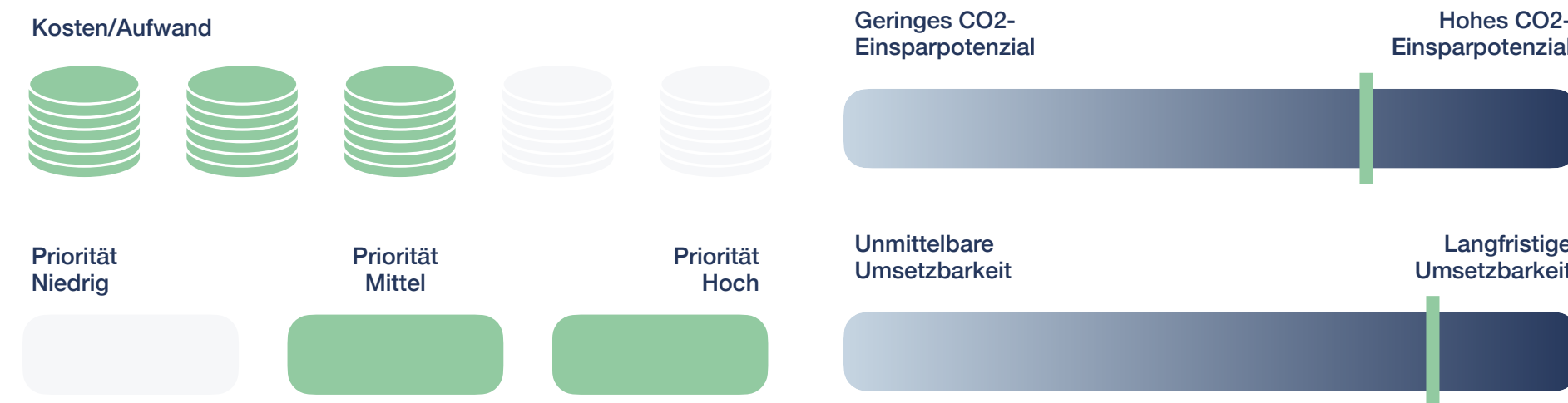


Beschreibung

- # Ein verkehrsmittelübergreifendes Abonnement (Subskription) erscheint in besonderem Maße geeignet, diese Barriere abzubauen.
- # Das Angebot sollte mit Ausrichtung auf unterschiedliche Zielgruppen und deren Mobilitätsbedürfnisse preislich und inhaltlich differenziert werden.
- # Grundsätze: Leichter Zugang! So preisgünstig und flexibel wie möglich!
- # Zu empfehlen sind verschiedene Angebotspakete:
 - # Basis: Bus, Bahn, Fähre, Fahrrad
 - # Plus 1: Fahrrad-, Scooter-Sharing
 - # Plus 2: Carsharing

Auswirkung (Impact)

- # Abbau von Ein-/Umstiegsbarrieren zur ÖPNV-Nutzung
- # Unterstützung einer nachhaltigen Verhaltensänderung



Theoretische Fundierung

Kernelemente eines zeitgemäßen Abonnement-Geschäftsmodells

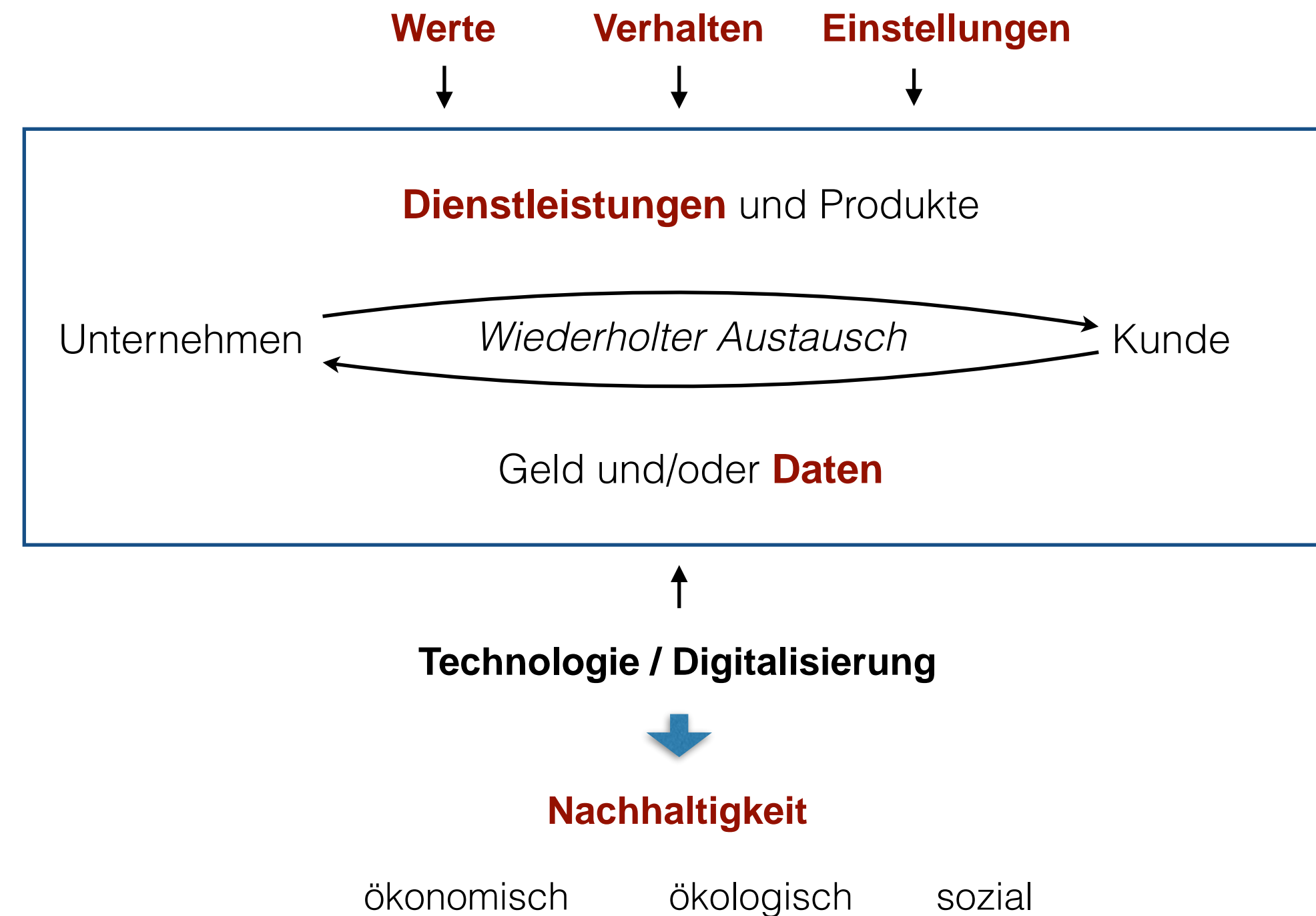
Gegenüber den klassischen Abonnement-Geschäftsmodellen haben bei den zeitgemäßen Abonnement Geschäftsmodellen nachfolgende Aspekte besondere Bedeutung erlangt. Für die (Weiter-)Entwicklung von Geschäftsmodellen sollten diese Elemente und Beziehungen bewusst aufgegriffen und in die Ideenfindung einbezogen werden:

1. **Bewusste Veränderung von Werten, Einstellungen und Verhalten:** Den Kunden als (Wertschöpfungs-)Partner auf Augenhöhe wertschätzen!
2. **Fokussierung auf Dienstleistungen:** Ansätze zur „Servitization“ bzw. ServiceTransformation suchen und nutzen!
3. **Aktives „Value Nurturing“ betreiben:** Einen selbst verstärkenden Umsatz und Lernzyklus zur fortlaufenden Verbesserung des Wertangebots etablieren!
4. **Technologie als Ermöglicher und Treiber integrieren:** Informations- und Kommunikationstechnologien als Werttreiber für das Geschäftsmodell nutzen!
5. **Daten und Information als Währung betrachten:** Daten und Informationen gezielt einsetzen, um das Leistungsangebot bedarfsgerecht weiterzuentwickeln, zu optimieren und zu individualisieren!

Theoretische Fundierung

New Subscription - Business Model

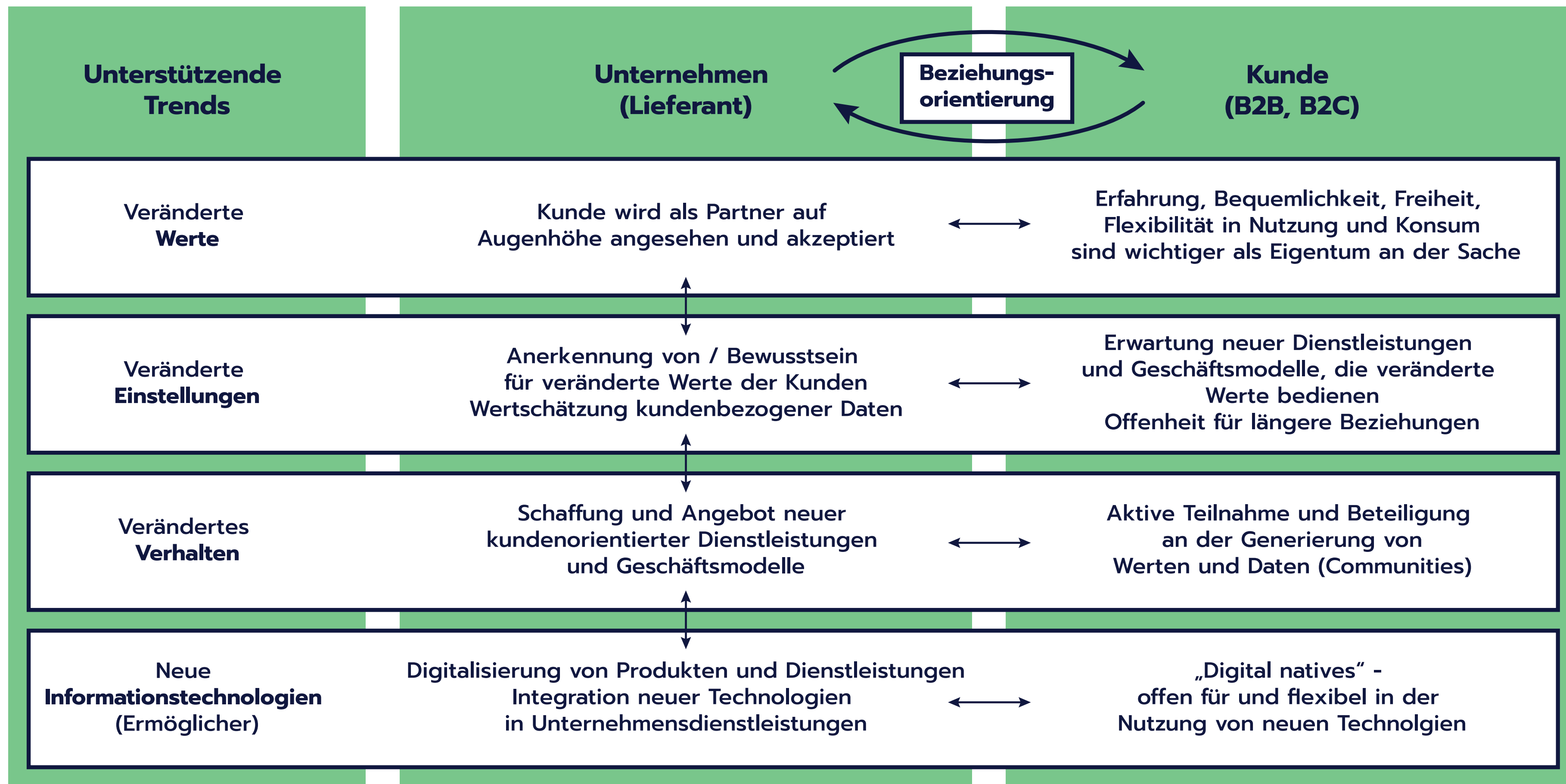
- # Die Veränderung von Werten, Einstellungen und Verhalten fördert die Entwicklung neuer, subscriptionsorientierter Geschäftsmodelle.
- # Diese basieren auf einem intensiven, wiederholten Austausch zwischen den Unternehmen und ihren Kunden.
- # Die dabei generierten Daten und Informationen ermöglichen die stetige Verbesserung des Angebotes.
- # Die Entwicklung der Technologie/Digitalisierung unterstützt dies in starkem Maße. Insgesamt führen diese Wechselbeziehungen zu nachhaltigen Geschäftsmodellen.



Theoretische Fundierung

Unterstützende Trends

Subskriptionsorientierte Geschäftsmodelle nutzen vorhandene Trends und Entwicklungen, die sich auf beiden Seiten - Unternehmen und Kunden - finden. In der nachfolgenden Abbildung sind diese erläutert.



Theoretische Fundierung

New Subscription - Selbstverstärkender Umsatz- und Lernzyklus

Subskriptionsorientierte Geschäftsmodelle nutzen einen sich selbst verstärkenden Umsatz- und Lernzyklus. Der immanente, intensive kommunikative Austausch zwischen Unternehmen und Kunden ermöglicht ein fortlaufendes Lernen, das für die stetige Verbesserung des Angebotes genutzt wird.



combination

Quelle: Eckardt/Hardiman/Zwicker (2020), S. 140

Theoretische Fundierung

Veränderung des Mobilitätsverhaltens durch Veränderung der Werte, Einstellungen und Gewohnheiten

Eine nachhaltige Veränderung des (Mobilitäts-)Verhaltens bedarf einer grundlegenden Veränderung der individuellen Gewohnheiten. Dafür ist es erforderlich:

1. Attraktive Angebote zu gestalten, die dem individuellen „Job to be done“ entgegenkommen.
2. Über moderne Subskription (= Verbundenheit und fortlaufende Werterhöhung) eine nachhaltige Verhaltensänderung zu unterstützen.

Erkenntnisse aus den Studien des Projektes

Mit Relevanz für das Handlungsfeld

Benchmarkings der Mobilitätsstädte Wien, Kopenhagen, Amsterdam, Zürich, Augsburg

Qualitative Analyse sowie Studie 2 & Studie 3 ergaben folgende **Hauptprobleme** & **Ansätze** zur **Verbesserung** des **ÖPNV-Angebots**

- Tarife & Preise
- Transparenz Tarifmodell
- Flexibilität
- Inklusion Fahren
- Abo/Subskription

=> Ansatz: Subskriptionsmodell / Kostenfreiheit

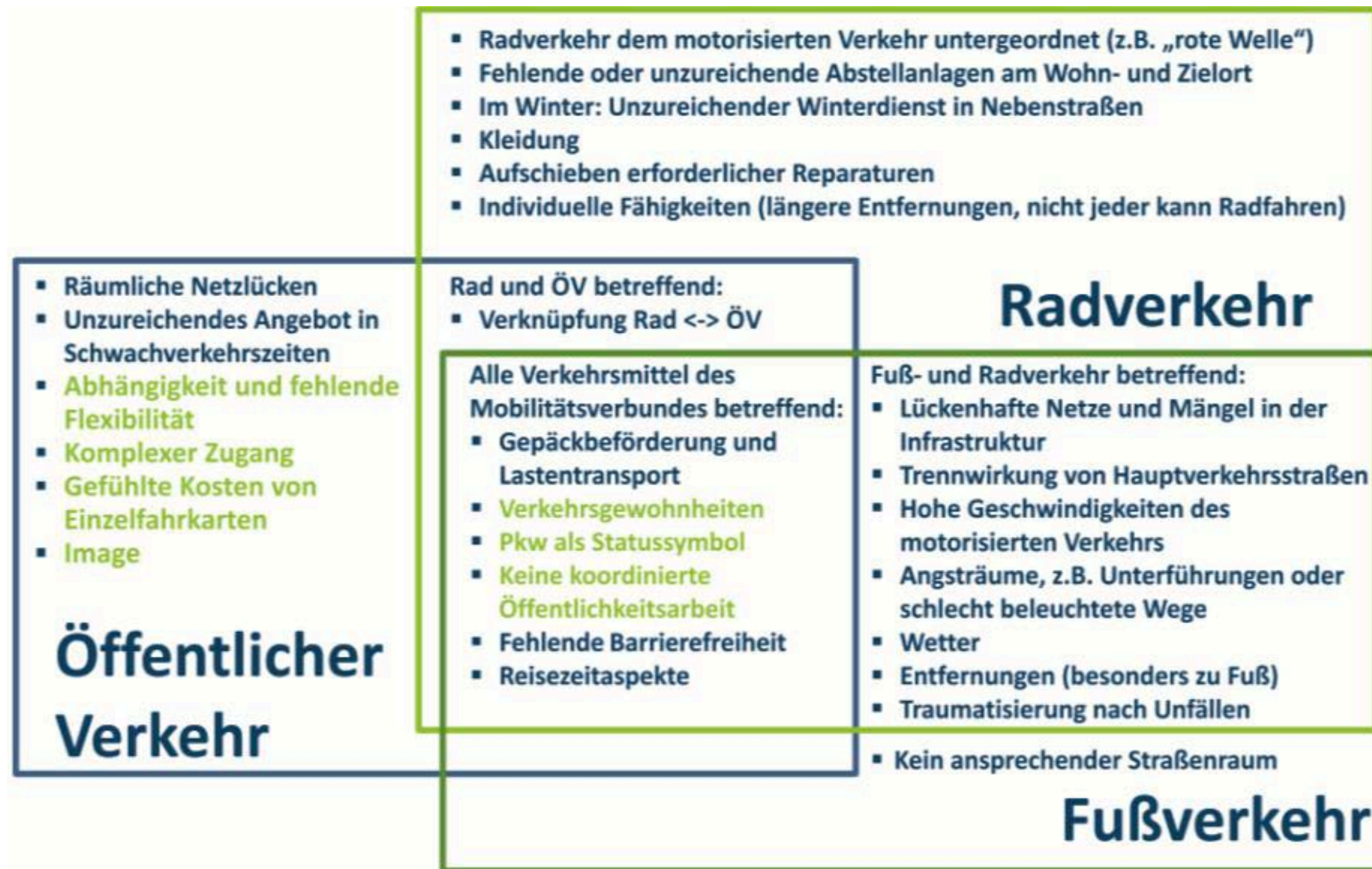
- Taktung
- Überfüllung & Platzangebot
- Lüftung & Hygiene
- Fahrradmitnahme
- Sicherheit (Belästigung)
- Geschwindigkeit
- Information (Echtzeitanzeige)
- Ausweitung Tarifzonen
- Schnellbusse

=> Klassische/grundlegende Ansätze zur Optimierung des ÖPNV-Angebots

Nutzungshemmnisse im Mobilitätsverbund

Die folgenden bereits im Masterplan Mobilität KielRegion (2017) herausgestellten Hemmnisse zur Nutzung des ÖPNV wurden in unseren Studien bestätigt.

Der zentrale Lösungsansatz besteht hier im **Abbau von Ein- und Umstiegs-Barrieren!**





Mobilitätssystem der Zukunft

Das gesamthafte Mobilitätssystem der Zukunft ist integriert, geteilt, nachhaltig und digital

Integriert

- Kooperation von privaten und öffentlichen Unternehmen, z.B. der SprottenFlotte mit der KVG
- Individuelle Routenplanung unter Einbeziehung verschiedener Fortbewegungsmittel

Geteilt

- Nutzer: Werte-Trend „Nutzen statt Besitzen“ unterstützen und nutzen
- Anbieter: Viele, private und öffentliche Anbieter unter einem Dach

Nachhaltig

- Intensivere Nutzung / Auslastung der Verkehrsmittel

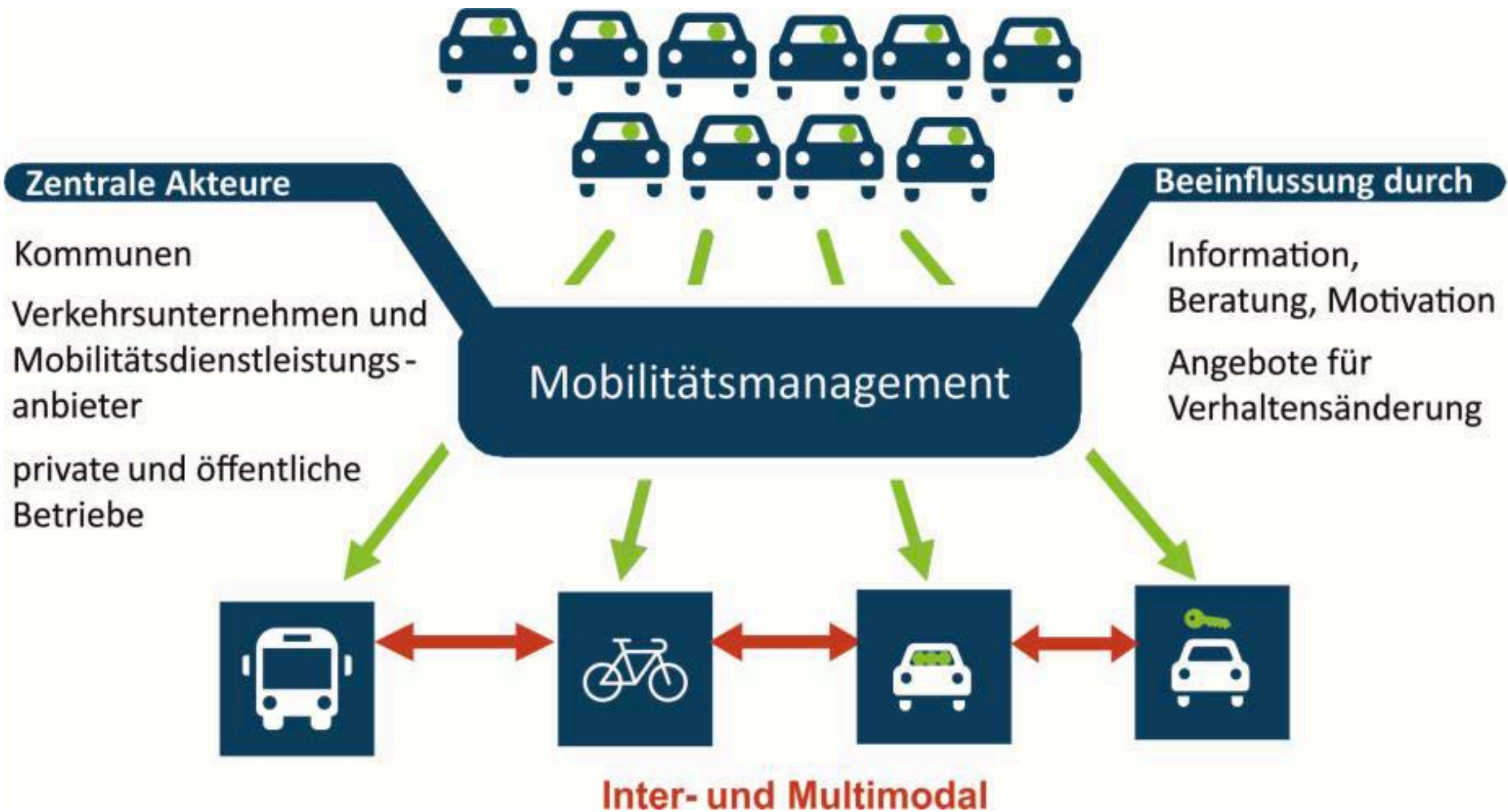
Digital

- Übergreifende Plattform (App) für Planung und Buchung

Mobility as a Service!

Akteure und in Ansätze im Mobilitätsmanagement

Zusammenarbeit sowie gemeinsame, miteinander verzahnte Angebote erforderlich



Empfehlung: Entwicklung eines umfassenden Subskriptions-Angebots

Kernelemente eines zeitgemäßen Abonnement-Mobilitäts-Angebots

1. Fokussierung auf mobilitätsbezogenen **Job-to-be-done** der Nutzer:
Den Kunden als (Wertschöpfungs-)Partner auf Augenhöhe wertschätzen
2. Beachtung (Nutzung) und Beeinflussung von **Werten, Einstellungen und Verhalten**
3. Aktives „**Value Nurturing**“ betreiben: Einen selbst verstärkenden Umsatz- und Lernzyklus zur fortlaufenden Verbesserung des Wertangebots etablieren!
4. **Informations- und Kommunikationstechnologien** als Ermöglicher und Werttreiber für das Geschäftsmodell nutzen
5. **Daten** und Information als **Währung** betrachten: Daten und Informationen gezielt einsetzen, um das Leistungsangebot bedarfsgerecht weiterzuentwickeln, zu optimieren und zu individualisieren!

Verkehrsmittelübergreifende Subskription: Dimensionen 1/3

Konkrete Empfehlungen zur Gestaltung des Angebots

Einfacher Zugang & Ausstieg (Buchung & Kündigung)

Das Angebot sollte einen möglichst einfachen, barrierefreien Zugang und Ausstieg (Buchung & Kündigung) ermöglichen

Basis: Mitgliedschaft (App-basiert)

Kunden sollten als (Wertschöpfungs-)Partner gesehen und behandelt werden. Dafür ist es hilfreich, eine kostenfreie Mitgliedschaft einzurichten. Der Vorteil liegt darin, dass diese ent-anonymisiert werden. Es können detaillierte Informationen erhoben sowie eine Kommunikationsbasis geschaffen werden. integriert und behandelt werden. Es sollte eine Basis: Mitgliedschaft (App-basiert)

Nur zwei Preis-/Zahlungsmodelle

Es sollten nur zwei möglichst einfache, flexible und transparente Preis-/Zahlungsmodelle eingerichtet werden. Buchung, Zahlung, Ge- und Verbrauch, Kündigung etc. sollte über verschiedene Medien (Mobile-App, Internet, Telefon, persönlich) gesteuert und eingesehen werden können.

- Abonnement mit mindestens monatlicher Kündigungsmöglichkeit.
- Pay as you go Zahlungsvariante, die zur (Transparenz Preise/Verbrauch)

Verkehrsmittelübergreifende Subskription: Dimensionen 2/3

Konkrete Empfehlungen zur Gestaltung des Angebots

Fokus: Erfahrung / Erlebnis „easy & cheap“

Die Kunden-(Mitglieder-)Orientierung in Verbindung mit einer umfassenden Serviceorientierung sollten im Fokus stehen.

„Value Nurturing“

Basierend auf einem geeigneten Daten- und Informationsmanagement sollte eine Lernkultur (kontinuierlicher Lern- und Verbesserungsprozess) etabliert werden, in deren Mittelpunkt das Ziel einer permanenten Verbesserung der Service- und Preis-Gestaltung steht.

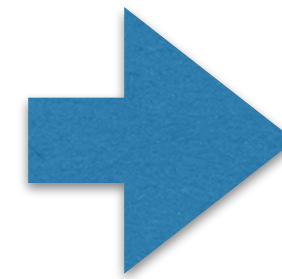
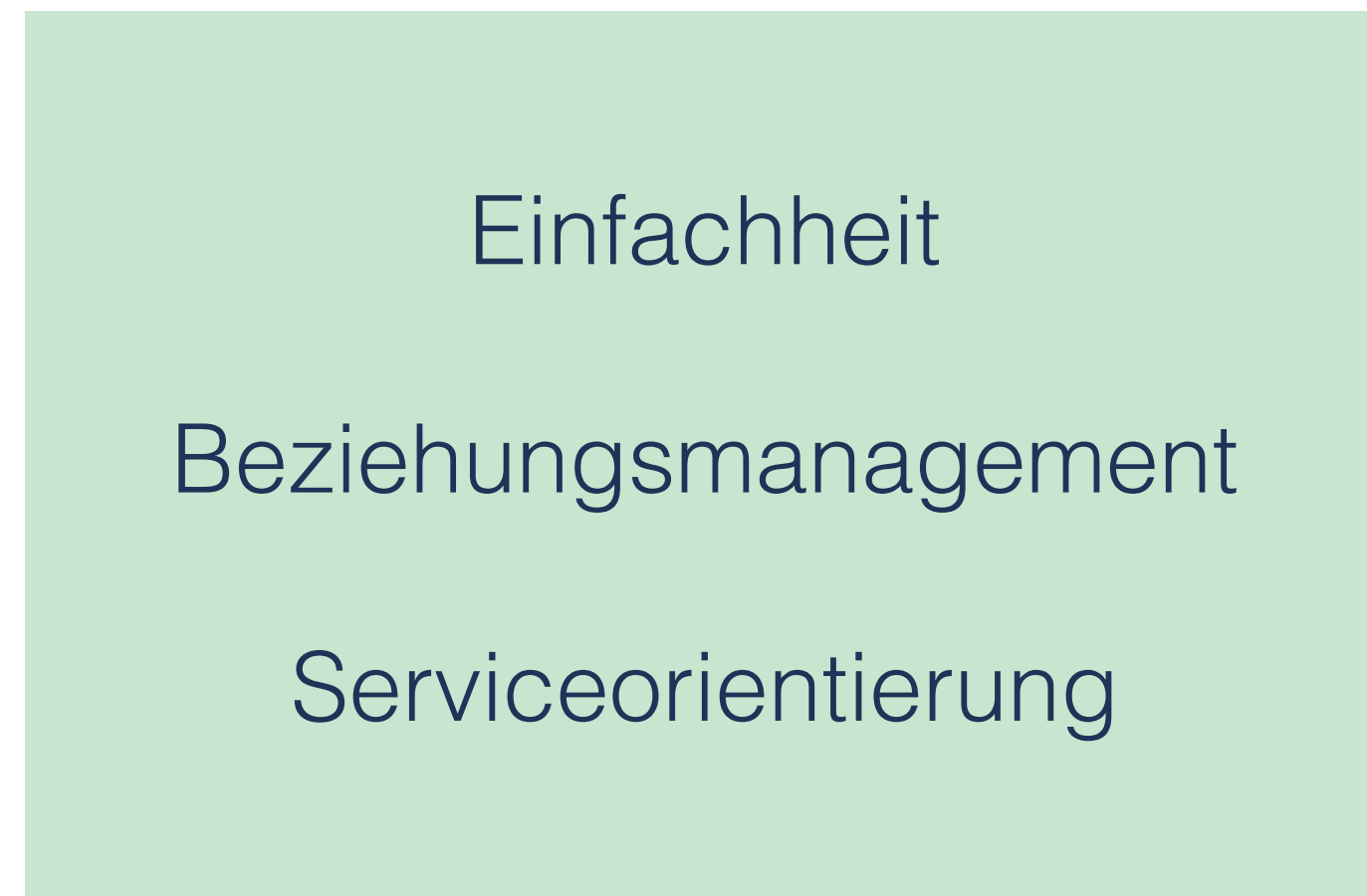
„Basisfaktoren sichern“

Die „klassischen Schlüsselfaktoren des ÖPNV“ (Anbindung, Taktung, Pünktlichkeit, Sauberkeit, Platzangebot etc.) sind fortlaufend auf einem überdurchschnittlichen Niveau zu halten.

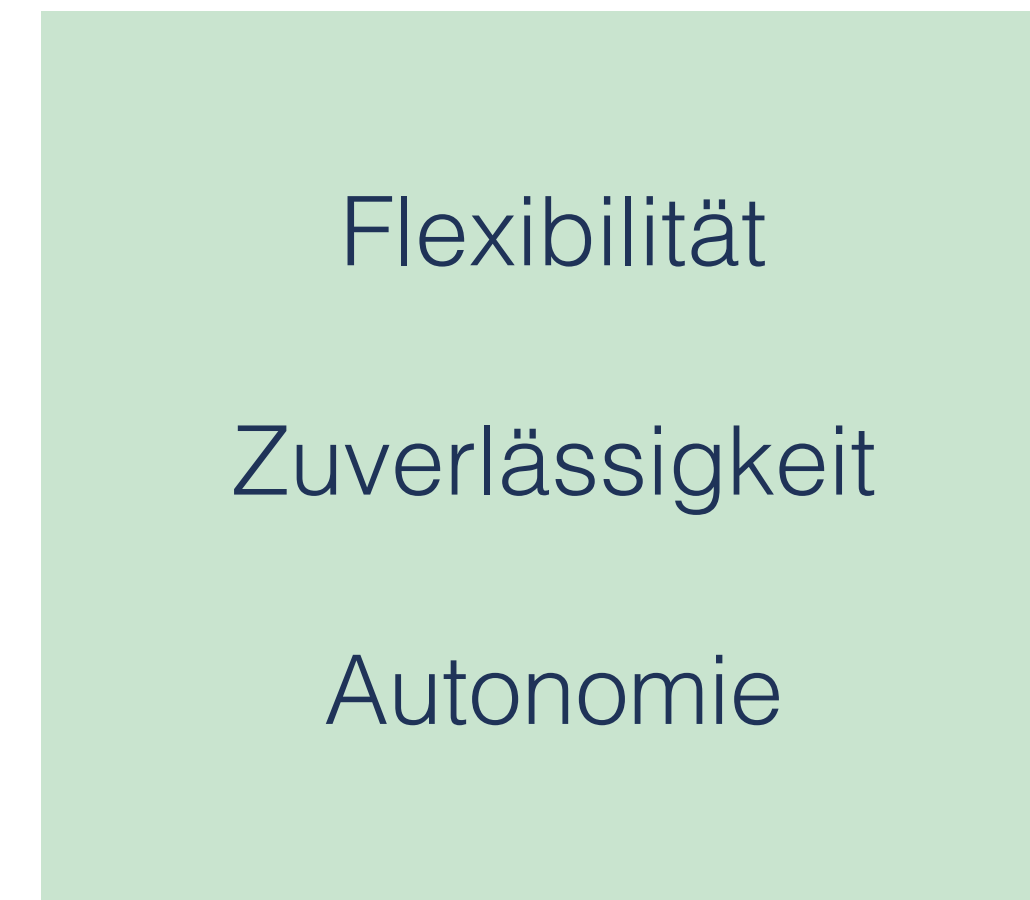
Verkehrsmittelübergreifende Subskription: Dimensionen 3/3

Konkrete Empfehlungen zur Gestaltung des Angebots

Charakteristika des Angebots



Erlebnisdimensionen





Übergreifende Plattform (App) für Information, Planung & Buchung

Schrittweiser Ausbau der Integration - Ziel: Level 3

- # Echtzeitdaten bei Auswahl von Fortbewegungsmitteln und Planung der Route
- # Persönliche und individualisierte Präferenzen des Nutzers
- # Beispiel: schnell vs. kostengünstig

- # Level der Integration
 - Level 0: keine Integration; jedes Verkehrsunternehmen bietet seinen Service für sich an
 - Level 1: zunehmend integriert und es gibt eine multimodale Reiseplanung mit Preisinformation
 - Level 2: integriert zusätzlich Prozesse der Buchung und Bezahlung einer multi- und intermodalen Fortbewegung auf einer Strecke
 - Level 3: integriertes Komplettangebot für die multimodale Planung und Nutzung

APP und Mobilkarte als digitale sowie analoge Lösung

Digitalisierung angepasst auf verschiedene Zielgruppen



Parallel erforderliche Maßnahmen

Der Erfolg der verkehrsmittelübergreifenden Subskriptionangebote hängt von einer grundlegenden Verbesserung des ÖPNV-Angebotes ab.

Allgemein

- Image der ÖPNV-Nutzung verbessern
- Bewusstsein und Akzeptanz für neue Mobilitätsangebote schaffen
- Gewohnheiten und Strukturen der Nutzung von MIV aufbrechen

Angebot verbessern - „Basisfaktoren sichern“

- Preise
- Anbindung, Taktung, Flexibilität
- Auslastung (Überfüllung)
- Fahrradmitnahme

Pull- und Push-Maßnahmen sinnvoll kombinieren

- Push-Maßnahmen - Auto unbeliebter machen
 - Parkraumbewirtschaftung, Zufahrtsbeschränkungen für die Innenstadt, Geschwindigkeitsbegrenzungen, monetäre Restriktionen (z.B. Steuern, City-Maut)
- Pull-Maßnahmen - Nutzung von alternativen Fortbewegungsmitteln begünstigen
 - Klassische Ansätze zur Optimierung/Verbesserung des ÖPNV-Angebots
 - Komfortsteigerung, engere Taktung, bessere Preise, Ausbau des Netzes, Park & Ride Angebote



Inhalt

1. **Management Summary**
2. **Das Projekt**
3. **Sekundäranalyse und Benchmarking**
4. **Zielgruppen- und Bedarfsforschung**
5. **Konzeptentwicklung**
 - 5.1. Vision für ein gesamthafes Mobilitätssystem
 - 5.2. Handlungsfeld - Reduktion des MIV in Kiel und Umgebung
 - 5.3. Handlungsfeld - Gebührenpflichtige, innerstädtische Zone (»City-Maut«)
 - 5.4. Handlungsfeld - Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs
 - 5.5. Handlungsfeld - Verkehrsmittelübergreifendes Subskriptionsangebot
 - 5.6. **Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen**
6. **Limitationen & Ausblick**
7. **Anhang**

Handlungsfeld - Kommunikative Maßnahmen

Mit Kommunikation bewegen!

Problemstellung

Viele **wichtige Entscheidungsfaktoren werden im Bereich Mobilität verzerrt oder nicht zutreffend eingeschätzt**. Daher werden Entscheidungen wenig rational getroffen (u.a. auch nicht im Sinne der Umwelt). Gezielte Kommunikation kann diese Verzerrungen auflösen.

Datengrundlage

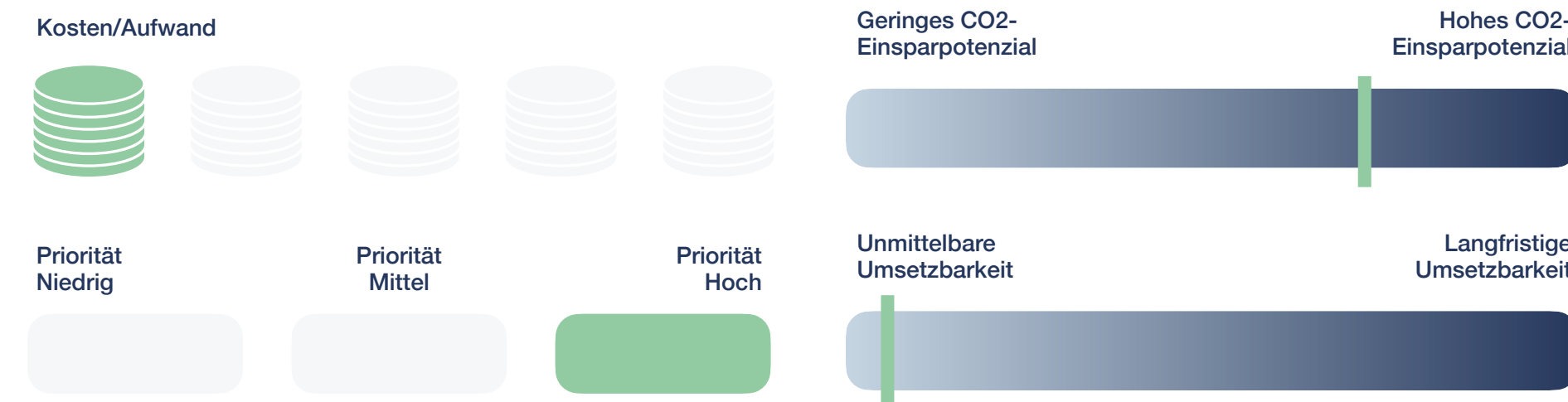


Beschreibung

- # Ziel dieser Maßnahme ist es NICHT, die Menschen zu überreden! Ziel ist es allerdings, Missverständnisse aufzuklären.
- # Durch Nutzung vorhandener Kommunikationsbudgets sollen Botschaften gezielt und verhaltenswissenschaftlich fundiert vermittelt werden, um über die Fehleinschätzungen wirksam aufzuklären.

Auswirkung (Impact)

- # Eine neutrale und unbelastete Bewertung der Verkehrsmittel im Umweltverbund, z.B. des ÖPNV, führt über eine veränderte Nutzenbewertung zu einer Verhaltensänderung hin zum ÖPNV.



Wenig rationales Verhalten bei der Wahl der Mobilitätsformen

Menschen verhalten sich wenig rational!

- # Die innerhalb dieses Projekts erhobenen Daten zeigen, dass **zentrale Entscheidungskriterien FÜR die Nutzung des MIV falsch eingeschätzt** werden.
- # In der verhaltenswissenschaftlichen Forschung ist seit langem bekannt, dass **Menschen sich oft wenig rational verhalten** und (auch daher) falsche Entscheidungen treffen.
- # Ursachen dafür sind häufig,
 - beschränkte Informationen,
 - verzerrte Wahrnehmung und
 - Fehlschlüsse.
- # Die Daten der Studie zeigen, **dass wichtige Aspekte zur Beurteilung nicht korrekt wahrgenommen** und/oder fälschlich interpretiert werden, aber leider das Gewohnheitsverhalten stärken.
- # Eine wirksame **kommunikative Adressierung** solcher Fehlschlüsse führt bei Nutzern mindestens zu einer Reflexion, **im Idealfalls sogar zu einer Änderung des Verhaltens.**



Empfehlung: Kommunikative Ansprache

Durch Kommunikation können Fehlschlüsse und eingefahrene Denk- und Verhaltensmuster aufgebrochen werden

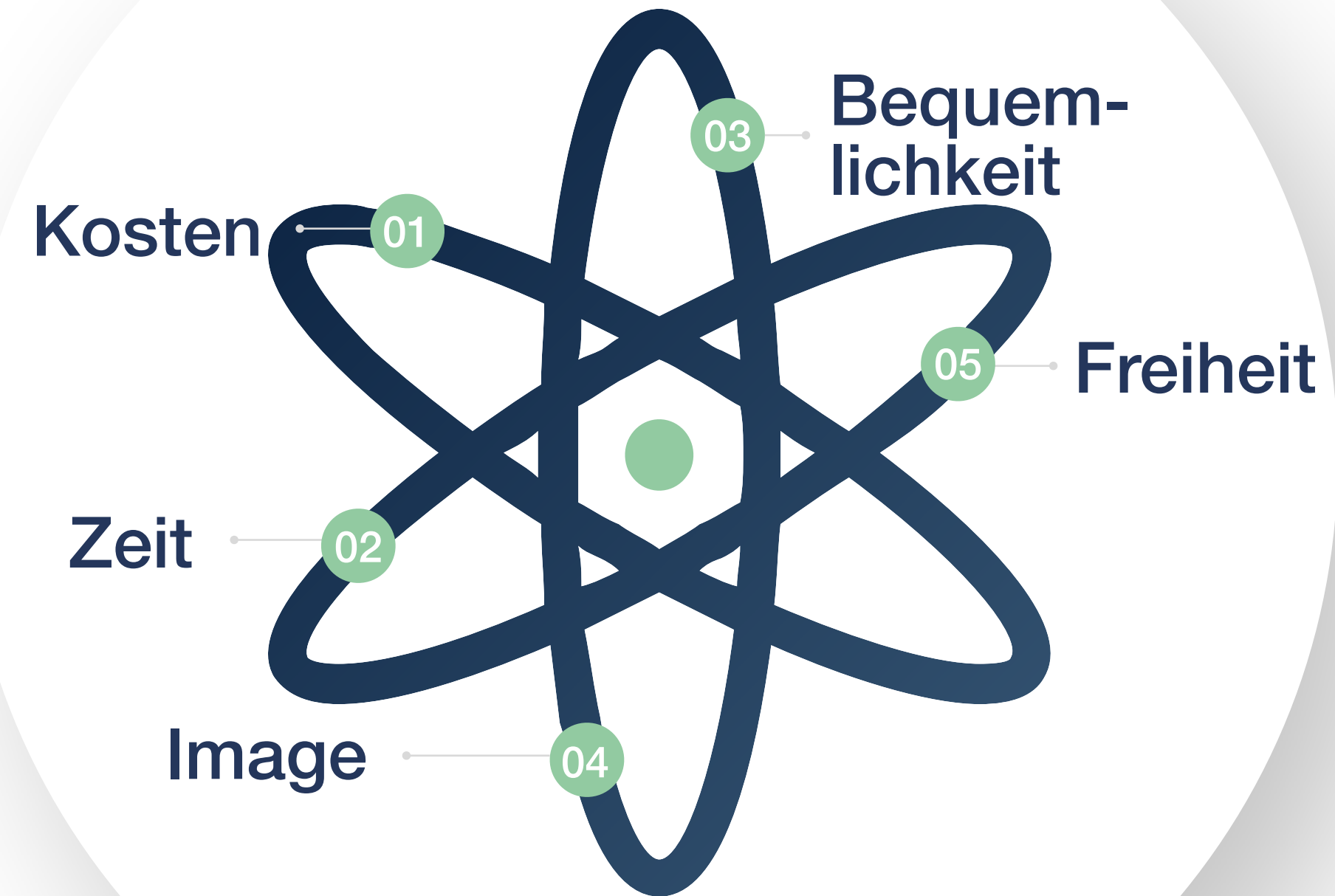


- # Ziel der kommunikativen Maßnahmen ist es **NICHT, die Menschen zu überreden!**
- # Ziel ist es allerdings, **Missverständnisse aufzuklären und** mittels Aufklärung **das eigene habitualisierte Verhalten zu hinterfragen.**
- # Es soll ein **Verständnis von grundlegenden Informationen und Zusammenhängen** geschaffen werden (die möglicherweise aus Selbstschutz nicht beachtet wurden).
- # Hierzu sollen **einfache verständliche Fakten** genutzt werden.
- # Unter **Einbezug verhaltenswissenschaftlicher Sozialtechniken** soll eine **Verhaltensänderung** angestoßen werden.
- # Zur Steigerung der Wirkung sollen **die Maßnahmen über einen gemeinsamen Ansatz integriert** werden.

Erkenntnisse aus den Studien: »Fehlschluss-Cluster«

Nicht-rationales Verhalten kann durch Fehleinschätzungen erklärt werden

- # Die Analysen der in den Vorstudien also auch in den Studienreihen gewonnenen Paneldaten zeigen diverse Widersprüche in den Antworten.
- # Auswertungen zeigen wiederholt überraschende, teilweise nicht rationale, Einschätzungen der mobilen Wirklichkeit, insbesondere in den Bereichen
 - Kosten,
 - Zeit,
 - Image,
 - Bequemlichkeit und
 - Freiheit.
- # Im folgenden werden diese »Fehlschluss-Cluster« kurz skizziert und konkrete kommunikative Handlungsempfehlungen vorgestellt.



1: Verzernte Kosteneinschätzungen von Mobilitätsalternativen!

Die Kosten des ÖPNV werden systematisch überbewertet und häufig als zusätzliche Kosten interpretiert



- # Unsere Studien zeigen, dass **einer der größten Hemmnisse** zur Nicht-Nutzung des ÖPNV dessen **Kosten** sind.
- # Die Studien des Projekts belegen, dass sehr der befragten Personen die **Kosten für ihr Fahrzeug systematisch unterschätzen**.
 - Die Kosten für das eigene Privatfahrzeug wurden zwischen 0 Euro und 25.000 Euro pro Monat eingeschätzt.
 - Der Median liegt bei 250 Euro. 25% der Befragten schätzen die Kosten auf 150 Euro und weniger.
- # Betrachtet man eine Gesamtkostenrechnung liegen die **realen Werte üblicherweise deutlich höher**. Auch mit einer Bereinigung von bspw. des Wertverlusts des Autos liegen die Werte teilweise sehr viel höher.
- # **Die Kosten des Umweltverbundes und v.a. Dingen des ÖPNVs liegen signifikant niedriger**. Auch bei Betrachtung der reinen Betriebskosten (Benzin, Öl, Pflege, Wartung & Werkstatt, Reifen, Parkplatz etc.) schneidet der Umweltverbund nicht schlecht ab.
- # Der Fehlschluss in der relativen Kosteneinschätzung rührt vermutlich daher, dass die Kosten des eigenen Autos »sowieso irgendwie« anfallen, nicht mehr wahrgenommen und selten gesamthaft betrachtet werden.
- # **Ziel sollte eine Aufklärung dieses Fehlschlusses sein!**

2: Schnelligkeit des Umweltverbundes wird unterschätzt!

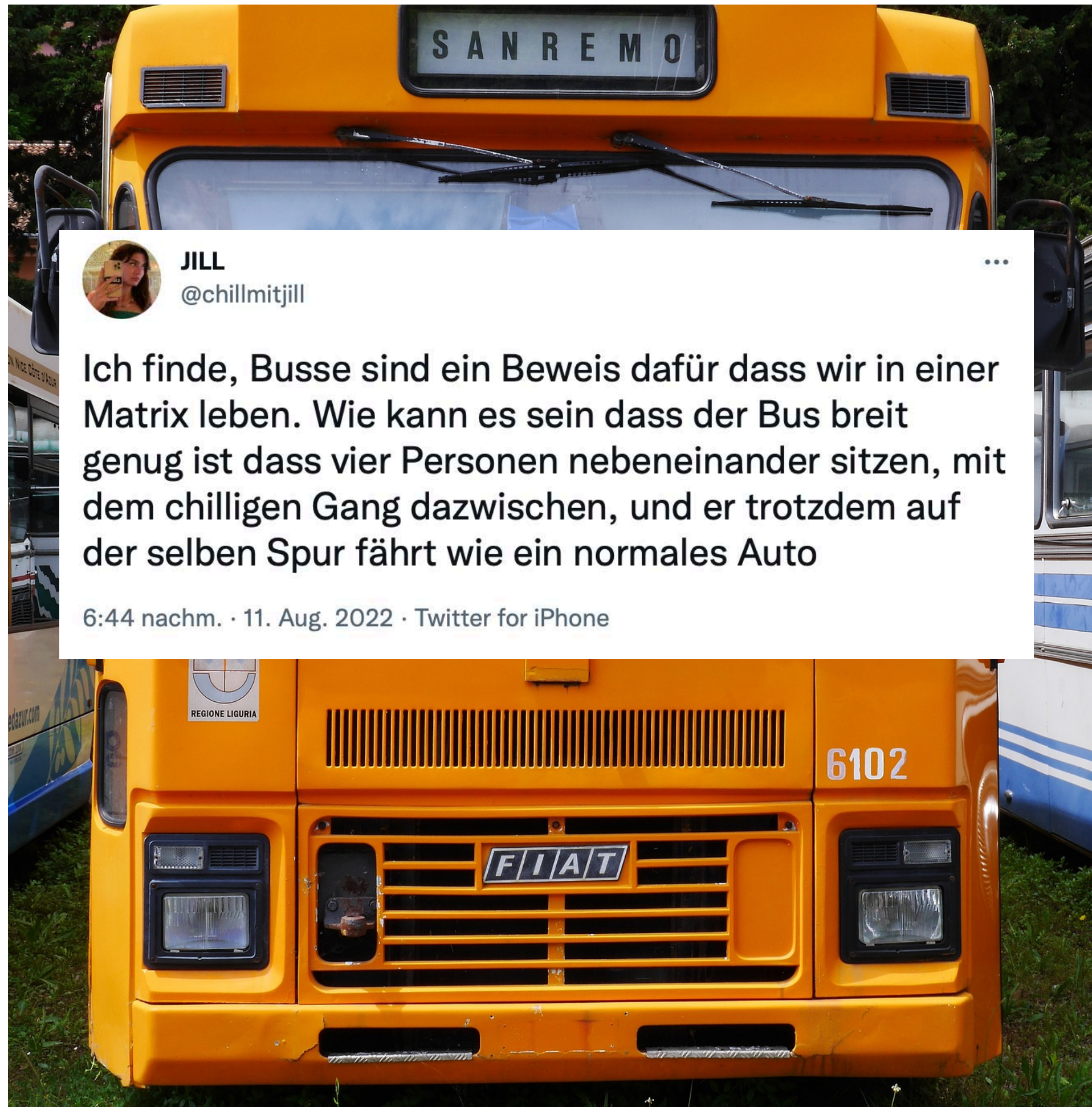
Betrachtet man die Zeit(»kosten), hat der Umweltverbund - zumindest innerhalb von Kiel - häufig Vorteile



- # In unseren Daten zeigt sich, dass die Dauer, die die Teilnehmenden aufwenden müssen, um zu ihrem Ziel zu gelangen, großen Einfluss auf die Verkehrsmittelwahl darstellt.
 - Der am häufigsten genannte Grund für die Wahl des Autos als Verkehrsmittel auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule ist die zu lange Reisezeit mit dem ÖPNV.
 - Die Zeit mit Bus und Bahn wird mehr mehr als doppelt so hoch im Vergleich mit dem Auto eingeschätzt; auch die Zeit mit dem Fahrrad etwa doppelt so hoch.
- # Betrachtet man hingegen die Dauer, die Nutzer mit dem Fahrrad oder Bus benötigen, dann ist diese oftmals nicht wesentlich länger. Beispielsweise zeigt eine Erreichbarkeitsanalyse für die FH Kiel:
 - Die Reisezeit ist für 45 % der Studierenden aus Kiel mit einem Verkehrsmittel des Umweltverbundes im Vergleich zum Pkw kürzer. Zusätzliche 42 % würden nicht mehr als 5 min und 11 % der Studierenden höchstens 10 min mehr Zeit benötigen.
- # In diesen Studien bleibt darüber hinaus der reale »Zeitverlust« unbeachtet: Im Vergleich kann bspw. die Zeit im ÖPNV anderweitig genutzt werden (z.B. Lesen, Videos schauen, Nachrichten beantworten) oder die Zeit auf dem Rad als Ausgleich (z.B. Entspannung, Quality Time, Fitness) gewertet werden.
- # Die Ursache dieses Fehlschlusses rührt einerseits aus Unkenntnis und andererseits aus der ausschließlichen Betrachtung der Nettozeit des Autofahrens. Andere Zeitfaktoren wie z.B. für eine etwaige Parkplatzsuche oder Pufferzeiten werden oft in der Betrachtung nicht berücksichtigt.
- # **Ziel sollte eine Aufklärung dieses Fehlschlusses sein!**

3: Vieles ist bequemer als das Auto!

Betrachtet man die Stresssituationen beim Autofahren, Ampeln, Staus und Parkplatzsuche, erscheinen das zwanglose Sitzen im Bus oder ein entspanntes Pedalieren auf schönen Radwegen mindestens ebenso bequem!



- # Bequemlichkeit erwies sich in
 - vielen wissenschaftlichen Beiträgen, die Grundlage unserer Sekundäranalysen waren, als zentraler Einflussfaktor,
 - unserer qualitativen Studie als maßgeblich für die Wahl der Mobilitätsform,
 - den quantitativen Studienreihen für viele Befragte als ein wesentlicher Grund das Auto zu präferieren (z.B. auf dem Weg zur Arbeit/Ausbildung/Schule) und in
 - den Conjoint Analysen in Form von Privatsphäre und Sitzplatzverfügbarkeit als wichtigster Faktor.
- # Betrachtet man die Limitationen des Autoverkehrs mit all seinen Stressoren wie erforderliche Anstrengungen, andere VerkehrsteilnehmerInnen, Gefahrensituationen, Ampeln, Staus, Parkplatzsuche etc. kann für viele Personen Autofahren nicht als bequem und komfortabel eingeschätzt werden.
- # Wird die Bequemlichkeit eines Autos objektiv mit denen eines Buses oder der Bahn gegenüber gestellt, so sollte dieser Vergleich mindestens ausgewogen erscheinen.
- # Dieser Fehlschluss rührt daher, dass unbequeme Dinge bei der Autonutzung häufig verdrängt werden und mutmaßlich Unbequemlichkeiten im ÖPNV oder bei der Nutzung des Fahrrads übergewichtet werden.
- # WICHTIG: Dies kann nicht nur kommunikativ gelöst werden, da auch das Auto über sehr bequeme Aspekte verfügt und der ÖPNV über sehr unbequeme.
- # Daher sollten die bequemen Dinge im Bus und die unbequemen Dinge im Auto anders fokussiert werden.
- # **Ziel sollte eine Aufklärung dieses Fehlschlusses sein!**

4: Besseres Image des Umweltverbundes!

Oftmals ist das Image ist das Image von Autofahrern im Vergleich zu Nutzern des ÖPNV oder Fahrrads positiver. In Abhängigkeit des Fahrzeugs werden die FahrerInnen z.B. reicher, erfolgreicher oder jugendlicher eingeschätzt.



- # Hersteller von Automobilen haben über Jahrzehnte hinweg erfolgreiches Markenmanagement betrieben.
- # Durch gezielte Kommunikation wurden wir Menschen mit Hilfe von klassischer Konditionierung dahingehend beeinflusst bestimmten Automarken konkrete Eigenschaften zuzuordnen.
- # Diese Eigenschaften werden auf die EigentümerInnen und NutzerInnen der jeweiligen Automarken übertragen.
- # Häufig sind diese Eigenschaften extrem positiv belegt wie z.B. wohlhabend, erfolgreich, sportlich, jugendlich etc.
- # Ergebnisse aus Studien der FH Kiel deuten darauf hin, dass das Fremdbild (Image) schlechter ist als von AutofahrerInnen:
 - Menschen, die den ÖPNV nutzen (z.B. an Bushaltestellen (im Regen) warten, in überfüllten Bussen sitzen oder bei Wind und Wetter das Fahrrad benutzen) oft ein weniger gutes Image zugeschrieben.
- # Diese Studien deuten ebenso darauf hin, dass sogar das Selbstbild von NutzerInnen des ÖPNV schlechter ist als das von AutofahrerInnen
- # Genau dies ist ein eine Fehleinschätzung, da Autofahren häufig nicht im Sinne der Gesellschaft ist.
- # **Ziel sollte es sein, das Image von NutzerInnen des Umweltverbundes aufzuwerten!**



5: Alle möchten Freiheit!

Viele Mobilitätsentscheidungen werden aus Gründen der bewusst und/oder unbewusst empfundenen Freiheit getroffen.



- # In unserem Wertesystem nimmt Freiheit eine große Rolle ein. Diese grundlegenden menschlichen Zielvorstellungen durchdringen unser gesamtes Handeln. Mobilitätsentscheidungen sind hiervon ebenfalls betroffen.
- # Menschen treffen Entscheidungen häufig vor dem Hintergrund von Freiheit (z.B. Wahlfreiheit). Dominierendes Verhalten oder dominierende Umgebungen (im Sinne von einschränkend) werden normaltypisch vermieden.
- # Unsere Analysen (qualitative Studie) zeigt, dass die wahrgenommene Freiheit eine dominierende Stellung (vielleicht sogar die dominierende Stellung) in diesem Entscheidungsprozesse hat.
- # Interessanterweise nutzen AutofahrerInnen als auch Fahrerinnen des Umweltverbundes die jeweiligen Verkehrsmittel mit der Motivation »freier zu sein«.
- # Da das Bestreben bei allen Nutzern ähnlich ist, liegt das unterschiedliche Verhalten an der Bewertung der Instrumente (Verkehrsmittel), die zur Erreichung des Ziels dienlich sind.
- # **Ziel sollte es sein, die Freiheit(en) herauszustellen, die mit der Nutzung von Verkehrsmitteln des Umweltverbundes einhergehen!**

Kampagnenstrategie zur wirksamen Umsetzung

»Die Vernunft formt den Menschen, das Gefühl leitet ihn.«
(Jean-Jacques Rousseau)

Positionierung durch emotionale und informative Beeinflussung



- # Grundmuster der Verhaltensbeeinflussung:
 - Appelliere an ein Bedürfnis und
 - informiere über die Eigenschaften Deines Angebots, die dieses Bedürfnis befriedigen.
- # Dabei ist die Wechselwirkung zwischen emotionaler und informativer Beeinflussung zu beachten.
 1. Spricht die Kommunikation tatsächlich verhaltenswirksame Bedürfnisse an?
 2. Zeigt die Kommunikation ausreichend, dass das Angebot zur Befriedigung dieser Bedürfnisse dienen.
- # Beispiele
 - Headline: »Spas muss sein!« | Bild: Menschen, die einem Mini Spaß haben
 - Headline: »Klimaschutz ist wählbar!« | Bild: Partei / PolitikerIn, die / der sich für Klimaschutz engagieren



Zentrale Botschaft als integratives Element und übergeordneter Kampagnenansatz

Im Bereich Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Mobilität sind (Kommunikations-)Budgets knapp. Vor diesem Hintergrund muss die Kommunikation strategisch und wirkungsmaximal konzipiert und umgesetzt werden. Im Verlauf wird ein integrierter Kommunikationsansatz mit einer Integration auf formaler und auf inhaltlicher Ebene vorgestellt, die verhaltenswissenschaftliche Wirkungsmuster aufnimmt und die Kommunikationswirkung signifikant verstärkt:

Anforderungen:

- Botschaft muss für alle Cluster funktionieren.
- Botschaft soll nicht überreden!
- Botschaft muss ein emotionaler Appell sein!

Integrierte Kommunikation

- Wirkungsmaximierend
- Budgetschonend

Emotionaler Appell: Sei klug!

- Nicht Klima: da dies zu wenig unmittelbaren Nutzen auslöst
- Klima kann nebenbei als Zusatznutzen gespielt werden.
- Kein Englisch: be smart oder sei clever



Beispielhafte Drafts von Umsetzungsideen für verschiedene Fehlschlusscluster



Reales Beispiel zum Thema Handwerk mit Ansprache von Image und weiteren Faktoren

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit

Sei klug!



Wusstest Du, dass Autofahren Deine Zeit vernichtet?

Busfahren hingegen mag teilweise etwas langsamer sein, dafür ist die Zeit nutzbar!

Sei klug! Nutz' die Zeit!

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit

Entwurf

Sei
klug!



Wusstest Du, dass Autofahren Deine Zeit vernichtet?

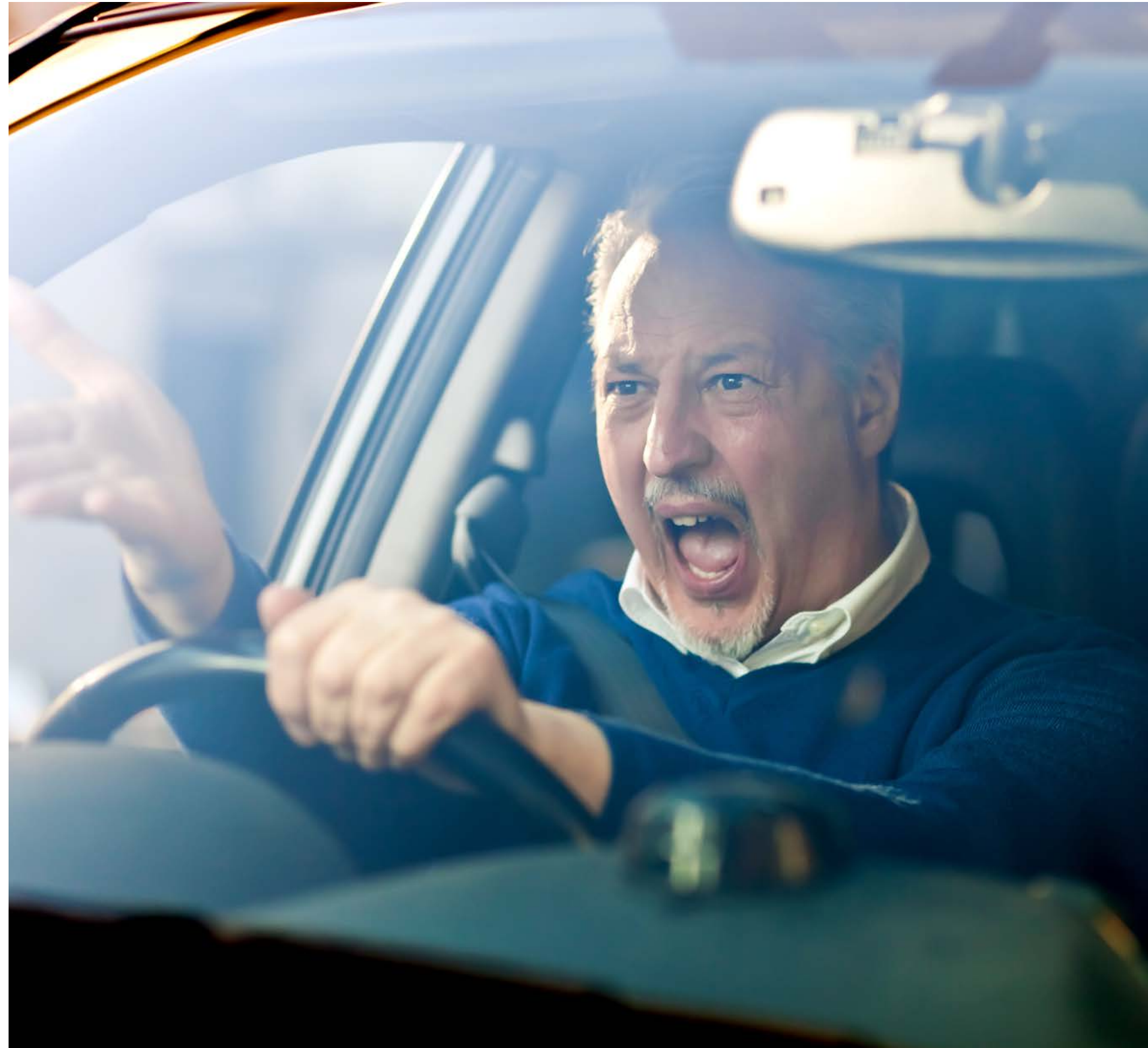
Busfahren hingegen mag teilweise etwas langsamer sein, dafür ist die Zeit nutzbar!

Nutze die Zeit für etwas Schönes!

combination

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit

Entwurf



Sei
klug!

Wusstest Du, dass Autofahren Deine Zeit vernichtet?

Andere Verkehrsmittel hingegen mögen teilweise etwas langsamer sein, dafür ist die Zeit nutzbar!

Nutze die Zeit für etwas Sinnvolles!

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit



**Wusstest Du, dass
Autorfahren Deine Zeit
vernichtet?**



**Nutze Deine Zeit für
etwas Schönes!**

Busfahren hingegen mag teilweise etwas langsamer sein, dafür ist die Zeit nutzbar!

**Sei
klug!**

Entwurf

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit



**Wusstest Du, dass
Autofahren Deine Zeit
vernichtet?**



**Sei
klug!**

**Nutze Deine Zeit für
etwas Schönes!**

Busfahren hingegen mag teilweise etwas langsamer sein, dafür ist die Zeit nutzbar!

Entwurf

Beispielhafter Entwurf für den Fehlschluss Zeit



Kampagnenempfehlungen

Unmittelbare Wirkungen ohne Mehrkosten

Absender

- Nicht nur verstärkende, sondern potenzierende Wirkungen können entfaltet werden, wenn nicht nur von einem Absender (z.B. nur von NAH.SH) kommuniziert werden.
- Sehr viele Stakeholder haben ein Interesse an CO₂-Reduktionen und nachhaltigen Mobilitätskonzepten und Veränderungen.
Als potenzielle Absender (mit eigenem Budget) sind daher denkbar:
 - NAH.SH
 - Land Schleswig-Holstein
 - Landeshauptstadt Kiel
 - Weitere Städte in Schleswig-Holstein
 - Kiel.Marketing
 - Verkehrsbetriebe des Landes
 - Hochschulen des Landes
 - Holstein Kiel und THW Kiel
 - EKSH
 - ...

Gestaltung bei unterschiedlichen Absendern

- Zentral für wirksame Umsetzung ist die Integration der Maßnahmen.
- Auch bei unterschiedlichen Absendern sollte auf
 - inhaltlicher Ebene sowie auf
 - formaler Ebene (soweit es die Markenrichtlinien der Absendermarken zulassen)integriert werden.

Mediaplanung

- Viele der als Absender vorgeschlagenen Institutionen führen bereits eigene Kampagnen bezüglich Mobilität durch.
- Mit einer Umplanung von eingesetzten Budgets, die vorwiegend auf Bekanntheit zielen, z.B. Sponsoring/ Bandenwerbung, Brötchentüten etc. sowie Anpassungen aktueller Nachhaltigkeitskommunikation könnten **sofort Wirkungen ohne Mehrkosten** erzielt werden.
- Daneben sollten auch Personen des öffentlichen Interesses diese Botschaften laufend vermitteln.

Inhalt

1. Management Summary
2. Das Projekt
3. Sekundäranalyse und Benchmarking
4. Zielgruppen- und Bedarfsforschung
5. Konzeptentwicklung
6. Forschungsbedarf, Limitationen & Ausblick
7. Anhang

Limitationen

Grenzen des Projektes

Wengleich die Ergebnisse dieses Forschungsprojektes einen **Beitrag zur verhaltenswissenschaftlichen Untersuchung des Mobilitätsverhaltens der Bürger*innen aus Kiel und Umgebung** beitragen, so sind sie nicht frei von Limitationen.

- # Innerhalb der Projektlaufzeit haben **unterschiedliche externe Faktoren Einfluss auf das Projekt** und die Projektinhalte genommen. Dazu zählen bspw.
 - die **Covid-19 Pandemie**,
 - **der russische Angriffskrieg auf die Ukraine in Europa**, aber auch daraus resultierende
 - **politische und wirtschaftliche Maßnahmen** der Bundesregierung, wie z.B. im Sommer 2022 verfügbare **9-Euro-Ticket** sowie
 - ein **gestiegenes Klimabewusstsein der Bürger*innen**.
- # Im Verlauf des Projektes mussten **spezifische Teile**, wie z.B. persönliche Tiefeninterviews, bedingt **durch die Covid-19 Pandemie** angepasst werden.
- # Im Rahmen des empirischen Teils mussten methodische Herangehensweisen angepasst werden. Diese geben der Arbeit eine Struktur und ermöglichen konsistente und mitunter repräsentative Ergebnisse. Dabei haben die verschiedenen **Methoden auch immer Vor- und Nachteile**. Die Entscheidung für **Online-Befragungen** in der empirischen Phase musste **unter Berücksichtigung der Nachteile wie schlechte Erreichbarkeit bestimmter Bevölkerungsteile, fehlende Möglichkeit eine Zufallsstichprobe zu ziehen und der fehlende Anspruch von Repräsentativität** erfolgen.
- # Zwar gelten diese Limitationen nicht ausschließlich für online durchgeführte Befragungen, treffen in diesem Falle jedoch zu, da es sich um **eine nicht-probabilistische Stichprobe** handelt. Die **Erreichbarkeit wurde nicht nur durch die Voraussetzung des Internetzugangs eingegrenzt, sondern auch dadurch, dass die meisten Rekrutierungen für das Studien-Panel über soziale Medien** stattfanden. Andererseits war es während der Covid-19 Pandemie eine probate Alternative, um Studiendaten sammeln zu können.

Ausblick

Auf dem Weg zur Klimaneutralität



Photo by Alexander Bagno on Unsplash

- # Die **Landeshauptstadt Kiel** hat bereits einige **Maßnahmen und Projekte** ins Leben gerufen, **um zu einer nachhaltigen und umweltbewussten Stadt zu werden**. Es gibt bspw. den »Masterplan Mobilität«, den Masterplan 100% Klimaschutz und das Mobilitätskonzept für einen nachhaltigen öffentlichen Nah- und Regionalverkehr in Kiel.
- # Mit dem **Bau der Veloroute und dem Bikesharing-Angebot** »Sprottenflotte« von nextbike wird das Verkehrsmittel Fahrrad gestärkt und die Attraktivität gesteigert sowie der Zugang erleichtert. Die **Machbarkeitsstudie für eine Tram** zwischen Wik und Bahnhof sowie die **Erhöhung der Taktung von Bussen in Schwachverkehrszeiten** nimmt sich dem ÖV an. Dies wird flankiert von **Angeboten wie E-Scootern und einer App des Verbundes NAH.SH**, die sowohl den Ticketkauf vereinfacht als auch über Verbindungen und Abfahrtszeiten informiert. Darüber hinaus ermöglicht der **Carsharing-Anbieter** Stattauto E-Mobilität ohne Anschaffungs- und Haltungskosten.
- # **In den geführten Studien wurde jedoch festgestellt, dass diese Angebote entweder nicht gänzlich bekannt sind oder zumindest nur sehr begrenzt genutzt werden**. Das **eigene Kfz** ist immer noch **Fortbewegungsmittel Nummer eins**. Dies hängt unter anderem auch mit den **Verkehrsgewohnheiten** zusammen. Dabei muss berücksichtigt werden, dass der ÖV von den Kieler*innen zwar mehr genutzt werden soll, **eine stärkere Nachfrage jedoch nicht mehr entsprechend bedient werden könnte**.
- # **Die Umsetzung der vorstehend beschriebenen Handlungsfelder bietet zusätzliche Potenziale zur weiteren Reduzierung der mobilitätsverursachten CO2-Emissionen**. Die Umsetzung dieser Maßnahmen wird nachhaltig empfohlen.

Ansprechpartner



c/o Forschungs- und Entwicklungszentrum
Fachhochschule Kiel GmbH
Schwentinestraße 24
24149 Kiel

Korrespondierender Autor
Sebastian Zwicker
sebastian.zwicker@fh-kiel.de



Prof. Dr. Gordon Eckardt
FH Kiel | Fachbereich Wirtschaft
Institut für Management und
Marketing



Prof. Dr. Marco Hardiman
FH Kiel | Fachbereich Wirtschaft
Institut für Management und
Marketing



Sebastian Zwicker
Forschungs- und
Entwicklungszentrum
Fachhochschule Kiel

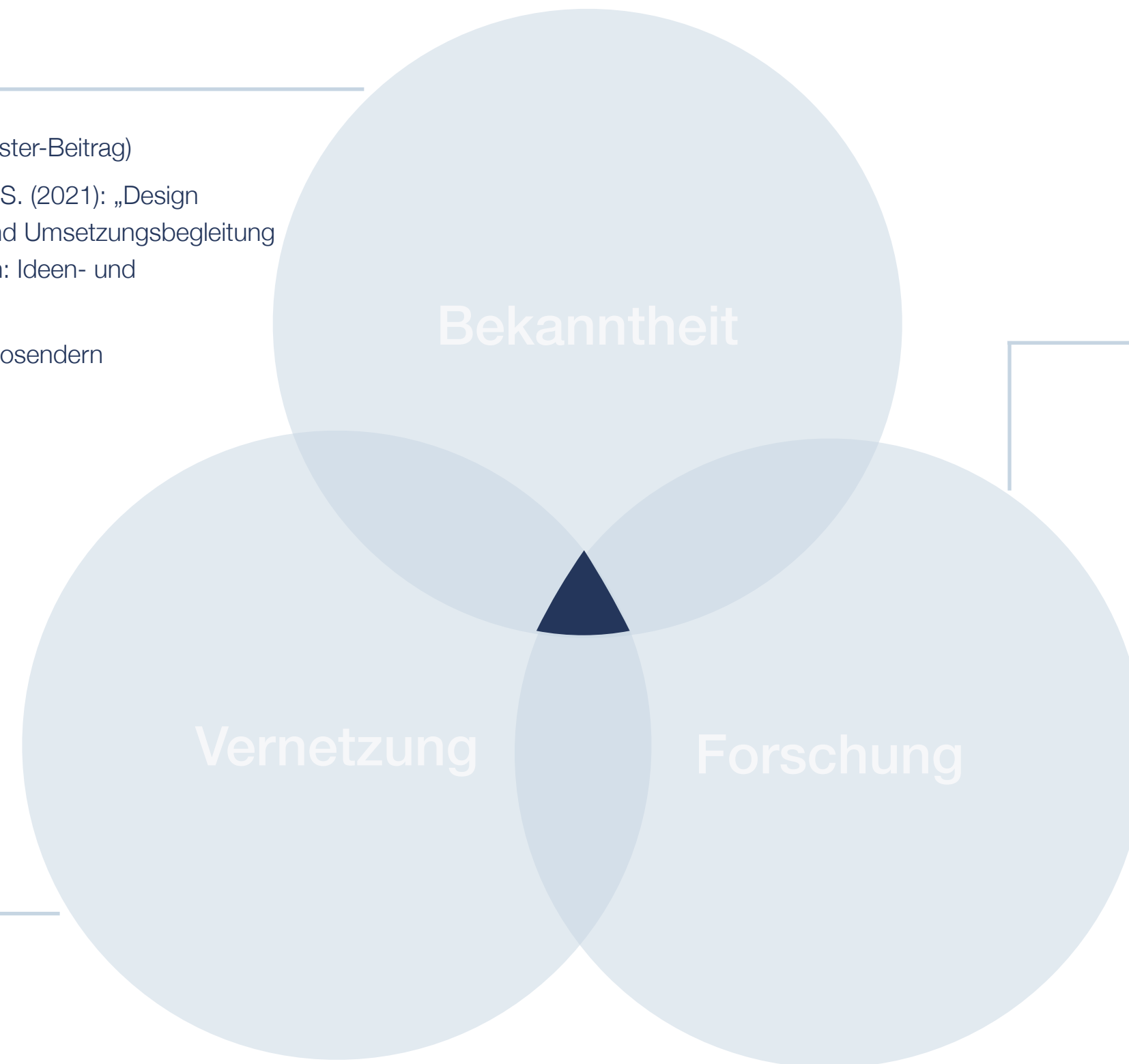


Anhang: Ergänzende, projektbezogene Aktivitäten

Zur Unterstützung des Projektziels wurden weitere ergänzende Aktivitäten durchgeführt

Verbreitung von Ergebnissen:

- # 12. Dresdner Flächennutzungssymposium DFNS 2020 (Poster-Beitrag)
- # Veröffentlichung: Hardiman, M. / Eckardt, G. H. / Zwicker, S. (2021): „Design Thinking weiter gedacht – Design Thinking, Partizipation und Umsetzungsbegleitung als Schlüssel zur Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte“, In: Ideen- und Innovationsmanagement, (1), S. 2–5
- # Diverse Beiträge in lokalen Zeitungen, Magazinen und Radiosendern



Austausch und Kooperationen:

- # MobiDig »Schwimmflosse«, Hochschule Hof
- # Landeshauptstadt Kiel Mobilitäts-Referat (kielmobil.blog)
- # Stadtwerke Augsburg
- # KielRegion / Sprottenflotte
- # StattAuto
- # Hannover mobil
- # FH Kiel Mobilitätsprojekte (Mobilitätskonzept für die FH Kiel, VeloCampus)

Abgeschlossene und angestoßene Forschungsarbeiten:

- # »Qualitative Analyse der Verkehrsmittelwahl der Studenten der FH Kiel im Hinblick auf den ÖPNV mit Ableitung von nachhaltigen Handlungsempfehlungen« (Masterthesis)
- # »Was uns bewegt- eine systematische Literaturanalyse über mögliche Gründe für die Nutzung verschiedener Bewegungsformen« (Masterthesis)
- # »Review und Benchmarking von gesamthaften Mobilitätsansätzen internationaler Städte und Regionen sowie die Prüfung der Übertragbarkeit auf Kiel und die Region Kiel« (Masterthesis)
- # »Förderung nachhaltiger Mobilität durch die Reduzierung von Hemmnissen zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel in Kiel« (Masterthesis)
- # »Einsatz von Social Media für ein nachhaltiges Mobilitätsverhalten« (Bachelorthesis)
- # »Commuter Behaviour in Germany - Using S-O-R Models for Car Commuters« (Hausarbeit)
- # »Die (nachhaltige) Verkehrsmittelwahl für berufliche Mobilität in Kiel und ihre Einflussfaktoren« (Masterthesis)
- # »Verändert Corona das Mobilitätsverhalten in Kiel?« (Masterthesis)
- # Explorative Analyse auf verhaltenswissenschaftlicher Basis« (Bachelorthesis)
- # »Einführung einer City-Maut in Kiel und ihr Einfluss auf das Mobilitätsverhalten« (Bachelorthesis)
- # »Veränderungen des Mobilitätsverhaltens in der Landeshauptstadt Kiel in Bezug auf moderne Mobilität und Nachhaltigkeit und unter Berücksichtigung der Corona-Pandemie« (Masterthesis)
- # »MaaS Maturity Index - vergleichende Bewertung und Beurteilung für Kiel« (Masterthesis)
- # »Nudging und Mobilitätsstationen« (Arbeitstitel) (Promotion, Institut für Bauwesen & MNF CAU)