Nora Klinner und Monika Kraus

Evaluation des hessischen Landestickets

Eine Fallstudie am Beispiel der Beschäftigten der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 26

In den Arbeitspapieren zur Mobilitätsforschung veröffentlichen wir Ergebnisse aus Forschung und Lehre der Goethe-Universität.

Die Erstellung dieses Arbeitspapiers und die Durchführung der Befragung erfolgten im Rahmen des Lehrforschungsprojektes „Mobilität in der Zukunftsstadt“ 2018/19 unter der Leitung von Prof. Dr. Martin Lanzendorf am Institut für Humangeographie der Goethe-Universität Frankfurt am Main. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt ausschließlich bei den Autorinnen.

Impressum

Arbeitsgruppe Mobilitätsforschung
Prof. Dr. Martin Lanzendorf

Institut für Humangeographie
Goethe-Universität Frankfurt am Main

Campus Westend
Theodor-W.-Adorno-Platz 6, PEG
D-60629 Frankfurt am Main

Email: mobilitaetsforschung@uni-frankfurt.de
Tel.: +49 (0)69-798-35179

ISSN: 2362-8133
urn:nbn:de:hebis:30:3-515915
Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 26 (2021)

Redaktion: Dr. Hannah Müggenburg

Zitierweise: Klinner, N.; Kraus, M. (2021): Methodenbericht zur Beschäftigtenbefragung der Goethe-Universität Frankfurt am Main zum hessischen Landesticket. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 26. Frankfurt a.M.

Nora Klinner und Monika Kraus

Evaluation des hessischen Landestickets

Eine Fallstudie am Beispiel der Beschäftigten der Goethe-Universität Frankfurt am Main

Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 26

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung 1
2. Forschungsstand 3
3. Methodik 9
3.1 Sample und Erhebung 9
3.2 Repräsentativität der Daten 10
4. Statistische Auswertung und Ergebnisse 13
5. Diskussion der Ergebnisse 23
6. Fazit 27
7. Literaturverzeichnis 29
Anhang 1 – Anschreiben im Namen von Herrn Fester 33
Anhang 2 – Fragebogen 35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Repräsentativität der Daten.....11
Tabelle 2 - Regelmäßige ÖV-Nutzung 2015 & 2019 14
Tabelle 3 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Campus 2015 & 2019.....15
Tabelle 4 - Einstellungen gegenüber Öffentlichem Verkehr 2015 & 2019.....16
Tabelle 5 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Einstellungen gegenüber ÖV 2015 & 2019.....17
Tabelle 6 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Jobticketverfügbarkeit 2015 & 2019.....18
Tabelle 7 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Kind unter 3 Jahren 2015 & 2019 20
Tabelle 8 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Beschäftigungsbeginn 2015 & 2019 21
Tabelle 9 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Informationsstand 2019.....22
Tabelle 10 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Campus und Beschäftigtengruppe 2015 & 2019 24

Abkürzungsverzeichnis

ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
TAN	Transaktionsnummer

1. Einleitung

Unter dem Schlagwort der nachhaltigen Mobilität werden im öffentlichen Diskurs seit langem vielfältige Fragen um Gesundheit, Umweltschutz und Generationengerechtigkeit aufgeworfen. Nicht zuletzt haben pandemiebedingte Veränderungen der Mobilität und verkehrspolitische Maßnahmen wie zeitlich begrenzte Pop-Up-Radwege zu einer umstrittenen Debatte um eine Verkehrswende geführt. Darüber hinaus zeigen Schlagzeilen wie „Für mehr Chancengleichheit auf der Straße“ (Zeit 29.09.2020), „Wir müssen weg von der Vorherrschaft des Autos“ (Süddeutsche Zeitung 07.02.2021) oder „Mit Tempo 30 in den Koalitionskrach“ (Süddeutsche Zeitung 03.02.2021) auf, wie kontrovers Verantwortlichkeiten und Lösungsansätze in der Politik und den Medien diskutiert werden. Als Gegenstand alltäglichen Lebens werden diese Auseinandersetzungen mit Mobilität auch zukünftig nicht an Relevanz verlieren.

Eine der wichtigsten Fragen, die sich im Zusammenhang mit der Transformation hin zu einer nachhaltigen Mobilität stellt, betrifft die Beeinflussung menschlichen Verkehrshandelns: Was ist erforderlich, um zu einer Verkehrswende beizutragen und mehr Menschen dazu zu veranlassen, Autonutzung zu vermeiden und mehr Strecken mit umweltfreundlichen Verkehrsmitteln wie Fahrrad, zu Fuß und öffentlichem Personennahverkehr zurückzulegen?

Im Bezug darauf ist es hilfreich, sich mit Konzepten der Verhaltensforschung zu beschäftigen, die mögliche Erklärungen für Verhaltensänderungen bieten. Denn wenn Handlungen auf individueller Ebene verstanden werden, können daraus auch in einem größeren Maßstab Möglichkeiten der Verhaltensänderungen abgeleitet und diskutiert werden. Grundlage bieten unterschiedliche Theorien aus der Verhaltensforschung wie der *theory of planned behavior* (Ajzen 1991) oder Erklärungsansätze, die Verkehrshandeln als Routine begreifen und sich mit dem Einfluss von Mobilitätsbiographien auseinandersetzen (Busch-Geertsema et al. 2014). Auf Basis dieser theoretischen Modelle wurde in unterschiedlichen Studien bereits an anderen Orten die Wirkung der Einführung beispielsweise eines kostengünstigen oder kostenfreien Monats- oder Semestertickets für den öffentlichen Personennahverkehr erforscht. Einige dieser Untersuchungen und ihre zugrundeliegenden Erklärungsmodelle werden in Kapitel 2 dargestellt und diskutiert, bevor sich daraus in Kapitel 3 die Methodik unserer Studie ergibt.

Der aktuelle Anlass unserer Fallstudie ist die Einführung des hessischen Landestickets für Beschäftigte des Bundeslandes am 1. Januar 2018. Es stellt eine Strategie des Landes Hessen dar, sich als attraktiver Arbeitgeber und Region mit hoher Lebensqualität zu präsentieren und Anreize zu setzen, öffentlichen Nahverkehr zu nutzen. Seit dem 1. Januar 2018 erhalten alle aktiven Beamt*innen, Tarifbeschäftigte und Auszubildende des Landes Hessen eine Freifahrtberechtigung, sodass sie den öffentlichen

Personennah- und Regionalverkehr kostenlos nutzen können. Damit gehen einige Neuerungen im Vergleich zum sogenannten Jobticket einher. Sofern die Arbeitgeber entsprechende Verträge mit dem Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) und dem Nordhessischen Verkehrsverbund (NVV) hatten, konnte dieses bei Bedarf erworben werden und dann auf bestimmten Strecken und zu festgelegten Zeiten genutzt werden. Das neu eingeführte Landesticket dagegen ist nun für alle oben aufgeführten Personen Teil des Tarifvertrags und ist zu jeder Tageszeit in ganz Hessen gültig. Außerdem gilt eine kostenlose Mitnahmeregelung an Wochenenden sowie wochentags ab 19:00 Uhr (Hessisches Ministerium des Inneren und für Sport, o.J.).

Dieser Umstand bietet eine außergewöhnliche Möglichkeit, die Auswirkungen der Einführung eines solchen Tickets am Beispiel der Beschäftigten der Goethe-Universität Frankfurt zu untersuchen. Basis dieser Studie ist die Forschungsfrage, welche mobilitätsbezogenen Verhaltensänderungen das hessische Landesticket hervorruft.

Dafür werden die Daten von zwei Online-Surveys aus den Jahren 2015 (vor Einführung des hessischen Landestickets) und 2019 (nach Einführung) verglichen. Bereits 2015 wurde eine Befragung der Beschäftigten der Goethe-Universität Frankfurt bezüglich ihres Verkehrshandelns und ihrer Mobilitätseinstellungen durchgeführt, auf die in unserer Studie zurückgegriffen wird (vgl. dazu Schubert 2016). Der Vergleich der beiden Datensätze ermöglicht es, Rückschlüsse darauf zu ziehen, ob die Einführung eines Landestickets, welches zur kostenfreien Nutzung von öffentlichem Nah- und Regionalverkehr berechtigt, Verhaltensänderungen hervorruft und somit zu einer häufigeren Verwendung umweltfreundlicher Verkehrsmittel führen kann.

2. Forschungsstand

In der Mobilitätsforschung sind viele unterschiedliche Theorien und Erklärungsansätze für Verkehrshandeln vorhanden, welche zum einen äußere Strukturen wie Raum, Zeit und mobile Möglichkeiten als bestimmende Faktoren für Verkehrshandeln kategorisieren, zum anderen werden psychologische Motive zur Handlungserklärung untersucht. In dieser Arbeit sollen nun die in der Mobilitätsforschung etablierten psychologischen Handlungsmodelle skizziert werden, um dann einen theoretischen Bezugsrahmen für die Erklärung von Verhaltensänderungen zu schaffen.

Eines der populärsten Modelle für die Erklärung von (Verkehrs-)Handeln ist die Theorie des geplanten Verhaltens (*theory of planned behaviour)* von Icak Ajzen (Ajzen 1991). Demnach entscheidet in erster Linie die Intention einer Person über das von ihr beeinflussbare Verhalten. Je größer die Intention ist, auf bestimmte Weise zu handeln, desto eher wird die Handlung auch durchgeführt. Die Handlungsintention setzt sich dabei aus drei interdependenten Bestandteilen zusammen: Einstellung, subjektive Norm und empfundene Verhaltenskontrolle. Die Einstellung beschreibt dabei, wie eine Person das infrage kommende Handeln bewertet, die subjektive Norm erweitert dies um eine soziale Komponente, bei der die Reaktion des Umfelds auf das Verhalten miteinbezogen wird. Schließlich definiert Ajzen die empfundene Verhaltenskontrolle als die Einschätzung der Person, wie leicht das Verhalten umsetzbar ist. Diese Theorie besagt demnach, dass Handlungsoptionen unter rationalen Gesichtspunkten abgewogen und dann gezielt ausgeführt werden, um Nutzen und Kosten zu maximieren.

Entgegen der Annahme, dass Individuen jederzeit bewusst und rational handeln, hat sich ein neues Forschungsfeld entwickelt, das Verkehrshandeln als Routine begreift. Handlungsentscheidungen werden nicht jeden Tag aufs Neue bewusst getroffen oder infrage gestellt, sondern unbewusst umgesetzt. Diese Routine wird erst durch Schlüsselereignisse herausgefordert, welche die Mobilitätsbiographien in eine neue Richtung lenken. Schlüsselereignisse führen dabei zu Kontextänderungen, welche Verhaltensänderungen hervorrufen können (Busch-Geertsema et al. 2014; Scheiner 2007). Da dieses Konzept die Option von Verhaltensänderungen explizit integriert, soll an dieser Stelle noch tiefergehend darauf eingegangen werden.

Anders als die bereits erwähnten Handlungstheorien begreift das Konzept der Mobilitätsbiographien Verkehrshandeln nicht als rationale, wohlüberlegte Entscheidung, sondern als Teil einer Routine, die meist alltäglich abläuft. Dabei steht die Mobilitätsbiographie einer Person in Wechselwirkungen mit anderen Teilbiographien wie beispielsweise und insbesondere der Erwerbs- oder Haushaltsbiographie. Die Begrifflichkeit der Biographie meint in diesem Zusammenhang den Lebensverlauf einer Person, die Teilbiographien beziehen sich jeweils auf den Verlauf der Erwerbstätigkeit, der Wohn- und familiären Situation und der Verkehrsnachfrage (Scheiner 2007). Als minimaler Teil dieser Biographien laufen

alltägliche Handlungen demnach habituell ab und solange auf keiner Ebene Veränderungen eintreten, bleibt eine Person auch bei ihren Handlungsgewohnheiten. Diese Gewohnheiten werden erst dann herausgefordert, wenn die Person sich auf neue Impulse einstellen muss und ihr Handeln im Zuge dessen grundlegend überdenkt. Je nach Dimension dieser Impulse werden sie als Schlüsselereignisse in der Biographie bezeichnet. Meist treten diese in einer Teilbiographie auf, aber aufgrund der Wechselwirkungen nehmen sie häufig auch auf den Verlauf anderer Teilbiographien Einfluss. Dabei müssen die Folgen in anderen Teilbiographien nicht unmittelbar nach dem Schlüsselereignis spürbar sein, vielmehr leiten die Ereignisse eine Phase der Neuorientierung ein, während der sich erst neue Routinen einstellen und andere womöglich zeitlich versetzt infrage gestellt werden. Nach Busch-Geertsema et al. (2014) kann man dabei drei verschieden Kategorien von Schlüsselereignissen unterscheiden – Lebensereignisse, langfristige Mobilitätsentscheidungen und exogene Interventionen. Lebensereignisse vollziehen sich meist in der Erwerbs- oder Haushaltsbiographie, gemeint sind beispielsweise Geburt eines Kindes, Heirat, Jobwechsel oder -einstieg. Langfristige Mobilitätsentscheidungen beinhalten die Entscheidung für ein Wohnumfeld, aber auch die Anschaffung eines Automobils oder einer Zeitfahrkarte für den öffentlichen Verkehr. Schließlich beschreiben exogene Interventionen Maßnahmen, die nicht in der Entscheidungsmacht der Person liegen und mobilitätsverändernde Anreize schaffen (z.B. kostenloser Nahverkehr) oder in die Gewohnheiten einschneiden (z.B. eine Straßensperrung) (Busch-Geertsema et al. 2014).

Für unsere Forschung ist primär das Schlüsselereignis einer exogenen Intervention von Bedeutung. Bei dem hessischen Landesticket handelt es sich um eine extern eingeführte Fahrkarte, die die freie Nutzung des öffentlichen Nahverkehrs im ganzen Bundesland ermöglicht. Allerdings sollen auch mögliche Schlüsselereignisse aus den beiden anderen Kategorien beachtet werden. Insbesondere Interdependenzen zwischen Jobwechsel beziehungsweise -einstieg und der Nutzung des Landestickets sind vorstellbar. Es kann davon ausgegangen werden, dass in einer Umbruchphase der Erwerbsbiographie eine höhere Bereitschaft besteht, das Mobilitätsverhalten zu überdenken (Beige und Axhausen 2012). Unterschiedliche Mobilitätsentscheidungen können die Wirkung eines neuen Impulses beeinflussen. Wurde in der Vergangenheit beispielsweise ein Auto angeschafft, ist zu erwarten, dass der Effekt der Einführung eines kostenlosen ÖV-Tickets tendenziell geringer ist.

Auf diese Handlungstheorien im mobilen Kontext wurde in einer Reihe empirischer Forschungen zurückgegriffen, welche an dieser Stelle näher beleuchtet werden sollen. Auf die *theory of planned behaviour* aufbauend zeigen Bamberg et al. (2003) in einer Studie auf, dass Verhalten meist stabil, aber durch gezielte Interventionen veränderbar ist. Ähnlich wie in unserem untersuchten Fall wurde ein Semesterticket zu vergleichbar geringen Kosten eingeführt, mit dem Studierende alle öffentlichen Verkehrsmittel nutzen können. Diese Intervention schlägt sich in veränderter Einstellung, subjektiver

Norm und wahrgenommener Verhaltenskontrolle und somit auch in verändertem Handeln nieder. Im Datenvergleich kurz vor und fast ein Jahr nach der Einführung des Semestertickets hat sich die Zahl der ÖV-Nutzer*innen verdoppelt. Während sich in dieser Studie ein recht deutlicher Effekt eines vergünstigten Semestertickets abzeichnet, ermittelt Bamberg (1996) an früherer Stelle, dass die empfundene Geldkostendifferenz zwischen PKW- und ÖV-Nutzung einen wesentlich geringeren Einfluss auf das Verkehrshandeln hat als die empfundene Zeitdifferenz. Daraus ergibt sich die Annahme, man müsse besser über die Nutzung von öffentlichen Verkehrsmitteln aufklären, um eine Verschiebung der Verkehrsmittelnutzung zu erreichen (Bamberg 1996). Ähnlich argumentieren auch Cass und Faulconbridge (2016), die die fortgeführte Nutzung des Autos als Form einer hartnäckigen sozialen Praxis bezeichnen, der man erst durch gezielte und gar radikale Verkehrsstrategien entgegentreten kann. Die Einführung eines Zeitfahrtickets wäre hier eine mögliche Intervention. Wie bereits erwähnt, scheint die Geldkostendifferenz allerdings eine eher untergeordnete Rolle zu spielen, insbesondere im Sinne von vergünstigten Bustickets. Cervero (1990) schlussfolgert, dass wesentlich erhöhte monetäre Kosten für die Autonutzung wirkungsvoller wären. Zudem zeigen Chng et al. (2018) in einer vertieften Auseinandersetzung mit psychologischen Aspekten der Autonutzung auf, dass Autofahren starke Auswirkungen auf emotionaler Ebene hat. Dies deutet darauf hin, dass es zur Aufgabe des (eigenen) PKW zugunsten öffentlichen Nahverkehrs womöglich mehr braucht als ein Landesticket. In einem Ansatz der *theory of planned behaviour,* der um wahrgenommene Mobilitätserforderlichkeiten erweitert wurde, kommen Haustein und Hunecke (2007) ebenso zu dem Schluss, dass sich die Aufgabe des Automobils als eine Herausforderung darstellt, die wahrscheinlich nicht von Maßnahmen wie einem Landesticket allein bewältigt werden kann.

Garvill et al. (2003) erkennen in ihrer Studie habituelle Muster im Verkehrshandeln der Teilnehmenden, welche durch erhöhtes Bewusstsein der Personen selbst, aber auch durch externe Interventionen geändert werden können. Das Landesticket ist in erster Linie eine solche Intervention, welche zum Zeitpunkt der Einführung auch ein erhöhtes Bewusstsein eingeleitet haben kann. Heinen und Chatterjee (2015) untersuchen habituelle Muster, die multimodales Mobilitätsverhalten einschränken. Diese werden durch verschiedene Determinanten wie volle Erwerbstätigkeit, den regelmäßigen Zugriff auf ein Automobil, den Nicht-Besitz eines Tickets für den öffentlichen Nahverkehr oder eines Fahrrads verstärkt.

In einer Reihe von Studien wurden bereits die Effekte von kostenlosem öffentlichem Nahverkehr in verschiedenen Städten untersucht. Dabei konnte eine (intendierte) Zunahme der ÖV-Nutzung in unterschiedlichem Maße nachgewiesen werden. Cools et al. (2016) haben in ihrer Studie in Flandern die zufällig ausgesuchten, über 17-jährigen Befragten über ein Online-Survey in verschiedenen Szenarien abstimmen lassen, welches Verkehrsmittel sie für welche Aktivität und zu welchem Preis

nutzen würden. Gewählt wurde zwischen Auto, Fahrrad und öffentlichen Verkehr zum Normalpreis (Szenario A), zum reduzierten Preis, was der Hälfte des Bustarifs entsprach (Szenario B) und zum nochmals reduzierten Preis, womit der öffentliche Verkehr kostenlos wäre (Szenario C). Diese Szenarien wurden außerdem noch auf die Wege zur Arbeit oder Schule, Einkaufs- oder Freizeitaktivitäten angewandt. Bei halbiertem Preis zeigen sich bei der hypothetischen Busnutzung Zu- und Abnahmen im Vergleich zum Vollpreis, bei kostenlosem Nahverkehr steigt der prozentuale Anteil an hypothetischen Busnutzer*innen. Die Autoren sehen die Zunahme im Zero-Price-Effekt begründet, bei der die Alternative zum Auto nicht nur kostenreduziert, sondern komplett kostenfrei ist, um in Erwägung gezogen und genutzt zu werden. Dabei betonen sie außerdem noch die Relevanz von Informationsmaßnahmen, damit die möglichen Bus- und Bahnfahrenden auch von dieser Option erfahren, um sie in ihre Überlegungen miteinzubeziehen. Durch die Erweiterung um eine qualitative Forschungsmethode können Cats et al. (2017) außerdem erkennen, dass sich bei kostenlosem Nahverkehr und dessen Nutzung, die Einstellung dazu signifikant positiv verändert. Das tatsächliche Fahren wird also als besser empfunden, als zunächst vermutet. In ihrer Wiederholungsstudie, die vor und nach der Einführung kostenlosen Nahverkehrs in ganz Tallinn durchgeführt wurde, haben sie die Auswirkungen dessen für die Verkehrsmittelnutzung untersucht. Neben den genannten Effekten stellten sie außerdem fest, dass frühere Wege zu Fuß nun öfter mit dem Bus durchgeführt wurden und dass zwar weniger Personen mit dem Auto fahren, die zurückgelegten Distanzen generell und jene mit dem Auto allerdings angestiegen sind. Auch Thøgersen (2009), der den Effekt eines kostenlosen Bustickets für Autofahrer*innen untersucht hat, weist eine positivere Einstellung zum ÖV bei den Teilnehmenden nach. Dabei haben die von anderen Autor*innen geforderten Informationsmaßnahmen über öffentlichen Verkehr in dieser Studie keine Auswirkungen. Schließlich zeigen auch Fuji und Kitamura (2003) auf, dass Autofahrer*innen, die ein kostenloses Busticket erhalten, mehr mit dem Bus fahren. In ihrer Panelstudie mit drei Erhebungswellen haben sie Studierende, die im Besitz eines Autos waren, in Kyoto in hypothetischen Aktivitäten nach ihrem bevorzugten Verkehrsmittel gefragt, um dadurch die Stärke eines Habitus auf mobiler Ebene zu errechnen. Auch die Einstellung gegenüber Auto und Bus sowie die Nutzungshäufigkeit dieser Verkehrsmittel wurden erfragt. Danach bekam die Experimentalgruppe ein kostenloses, einmonatiges Ticket sowie einen Fahrplan, die Kontrollgruppe nicht. Nach diesem Testmonat und nach einem weiteren Monat wurden jeweils die gleichen Fragebögen verteilt. In der Analyse zeigen sich bei der Experimentalgruppe eine verstärkte Nutzung des Nahverkehrs wie auch eine positivere Einstellung zum Busfahren. Die Autoren vermuten, dass temporäre Maßnahmen womöglich ausreichend für einen Wandel in der Verkehrsmittelnutzung sein können.

Abschließend sollen hier empirische Studien dargestellt werden, die Verkehrshandeln im Zusammenhang von Mobilitätsbiographien und Schlüsselereignissen untersucht haben. Beige und Axhausen (2012) zeigen mithilfe einer Längsschnittstudie auf, dass wichtige Lebensereignisse oft zusammenfallen und zu diesen Zeitpunkten meist auch wegweisende Mobilitätsentscheidungen getroffen werden, die sonst habituell stattfinden. Bei Umzügen, Eintritt in die Erwerbstätigkeit oder Jobwechsel werden die Pendeloptionen am ehesten neu überdacht. Dabei scheinen Frauen flexibler als Männer zu sein und Personen, die nur teilweise ein Auto zur Verfügung haben, flexibler als diejenigen mit durchgehendem Autobesitz. Grundsätzlich finden diese Prozesse bis zu einem bestimmten Alter vermehrt statt und lassen dann nach, weshalb sich Interventionsmaßnahmen laut Beige und Axhausen (ebd.) am sinnvollsten an jüngere Generationen richten sollten. Dies wird durch den Befund von Kuhnimhof et al. (2012) unterstützt, bei dem ein Rückgang der Autonutzung bei Erwachsenen zwischen 18 und 29 nachgewiesen wird. Insbesondere bei den ansonsten autoaffinen Männern geht die Nutzung zurück. Dies sehen die Autor*innen in vermehrter Multimodalität vor allem bei Autofahrer*innen und im Rückgang von Autobesitz bei jungen Männern begründet.

In einer Online-Studie von Verplanken et al. (2008) werden Mobilitätsmuster von Universitätsangestellten untersucht. Durch das Schlüsselereignis Wohnumzug reduzierten sich die Zahl der Autopendler*innen, auch im Vergleich zu Angestellten, die zwar ein hohes Umweltbewusstsein haben, aber zuletzt nicht umgezogen sind. Mitter (2011) stellt in ihrer Untersuchung im Bundesland Oberösterreich auf Basis der oberösterreichischen Verkehrserhebung dar, dass auch die Zentralität eines Ortes starke Auswirkungen auf die Verkehrsmittelnutzung hat. Dabei fällt hohe Zentralität mit höherem Verkehrsaufkommen zusammen. Dort finden mehr Binnenwege statt und es wird mehr öffentlicher Verkehr genutzt. Die Studienergebnisse lassen den Schluss zu, dass es nicht nur von Bedeutung ist, ob eine Person umgezogen ist, sondern auch wohin.

Diese beiden Studien werden von Scheiner und Holz-Rau (2012) insofern gestützt, dass sie den langfristigen Einfluss von Wohnumzügen, die meist durch Veränderungen im Haushalt verursacht werden, auf Mobilitätsentscheidungen in ihrer Befragung mit retrospektiven Elementen in Köln aufzeigen. Dabei betonen sie insbesondere die Bedeutung des gebauten Umfelds in der Wohnumgebung und die Optionen des Verkehrshandelns, die dadurch ermöglicht oder eingeschränkt werden.

3. Methodik

3.1 Sample und Erhebung

Vor dem Hintergrund der beschriebenen Theorien und Fallstudien wurde unser Forschungsprojekt mit Methoden der quantitativen Sozialforschung durchgeführt. Es werden am Beispiel der Beschäftigten der Goethe-Universität Frankfurt die Auswirkungen der Einführung eines Landestickets auf das Verkehrshandeln untersucht. Dazu wurden die Daten quantitativ durch einen Online-Survey erhoben. Die Basis des Fragebogens bildete die Befragung der Beschäftigten der Goethe-Universität aus dem Jahr 2015. Diese besteht aus fünf Frageblöcken und erfasst zunächst Informationen über die Arbeits-, Wohn- und Lebenssituation der Befragten. Der zweite Fragenkomplex behandelt das Verkehrshandeln, bevor es im nächsten Abschnitt um die Verkehrsmittelverfügbarkeit der Befragten und speziell um das optionale Jobticket geht. Anschließend werden mobilitätsbezogene Vorlieben und Einstellungen abgefragt. Im letzten Abschnitt werden sozioökonomische Angaben erhoben (siehe Anhang II).

Der vorliegende Fragebogen wurde zunächst durch Fragen zum Landesticket ergänzt. Es wurden Veränderungen dort nötig, wo der ursprüngliche Survey die Einstellung zum und die Nutzung des optionalen Jobtickets thematisiert. Es ist im Zuge unserer Befragung sowohl von Interesse, ob und wie vor 2018 ein Jobticket genutzt wurde, als auch wie sich die Nutzung des hessischen Landestickets gestaltet. Um Verzerrungen durch unterschiedliche Formulierungen oder Fragenreihenfolgen zu minimieren, wurde der Aufbau des Fragebogens und die Formulierung der Fragen weitestgehend beibehalten. Die standardisierte Befragung ist als Vollerhebung konzipiert. Den Link zur Umfrage erhielten alle Beschäftigten per E-Mail. Die Daten wurden im Zeitraum vom 07.05.2019 bis zum 24.5.2019 erhoben. Dieser Zeitraum wurde auf Grund folgender Kriterien gewählt: für eine gute Vergleichbarkeit der Datensätze sollte die Umfrage 2019 ebenfalls im Sommersemester stattfinden, dabei sollten weder Osterferien noch Feiertage in dem Zeitraum die Teilnahmebereitschaft negativ beeinflussen. Da 2015 ähnlich vorgegangen wurde und Ende 2018 bereits zwei weitere Online-Umfragen zum Thema hessisches Landesticket an der Goethe-Universität durchgeführt worden sind, wurde ein Anschreiben im Namen des Kanzlers der Universität Albrecht Fester versendet (siehe Anhang I).

Um den Rücklauf zu erhöhen, wurde eine Erinnerungsmail versendet. Um sicher zu stellen, dass jede Person nur einmal an der Umfrage teilnimmt, und um ein Zwischenspeichern zu ermöglichen, wurden bei EvaSys – der universitätsinternen Online-Survey-Plattform – TANs generiert. Aus diesen wurden dann personalisierte Links zusammengefügt, die das Hochschulrechenzentrum allen gelisteten E-Mail-Adressen zugeordnet hat. So war es möglich, die Erinnerungsmail nur an jene Personen zu versenden, deren TANs noch nicht genutzt wurden. Die Antworten wurden anonymisiert gespeichert.

Die ursprüngliche Mail wurde an 5600 und die Erinnerung an 4366 Adressen versendet. Davon konnten jeweils 314 Mails nicht zugestellt werden. Insgesamt wurden 1686 Fragebögen beantwortet. 26 TANs wurden zwar genutzt – also die Beantwortung begonnen – jedoch liegen dazu keine Daten vor, da diese Fragebögen nicht abgesendet wurden (Fragebogenabbruch). Gemessen am Mailversand beträgt die Rücklaufquote 31,9%. Laut akademischem Controlling waren zum Zeitpunkt der Befragung 4748 Personen an der Universität – ausgenommen des Fachbereichs Medizin und dem Klinikum – beschäftigt, was eine Rücklaufquote von 35,5% bedeutet. Werden alle Personen aus den Einrichtungen des Fachbereichs Medizin und den klinischen Einrichtungen mit einbezogen, also auch die Ärzt*innen, wissenschaftlichen Mitarbeitenden und nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden aus der Krankenversorgung, die einen Vertrag zur Stiftungsuniversität haben, waren zum Zeitpunkt der Befragung 6528 Personen beschäftigt, was eine Rücklaufquote von 25,8% bedeuten würde, dem Sample aller angeschriebenen Personen allerdings nicht sehr nahe kommen würde.

Die Befragung der Beschäftigten im Jahr 2015 wurde im Rahmen eines Bachelor-Projektseminars vom 11.5.2015 bis 2.6.2015 ebenfalls als Online-Erhebung durchgeführt. Dabei umfasste der unbereinigte Bruttorücklauf 1.297 Befragungen, wovon nach Bereinigung 1.280 auswertbare Fälle verblieben. Nach Angaben des Hochschulrechenzentrums wurden insgesamt 6.652 E-Mails verschickt, was einer Rücklaufquote von 20% entspricht. Laut Personalabteilung waren 4.606 Personen zum Zeitpunkt der Befragung an der Universität beschäftigt, was einen Rücklauf von 28% bedeutet (Schubert 2016, S. 5).

3.2 Repräsentativität der Daten

Um einschätzen zu können, ob die erhobenen Daten repräsentativ sind für die Grundgesamtheit aller Beschäftigten der Goethe-Universität zum Zeitpunkt der Befragung, wird überprüft, ob die Anteile verschiedener Personengruppen in etwa mit den Anteilen an allen Beschäftigten der Goethe-Universität übereinstimmen, sofern diese Angaben vorliegen. Als zweiter Vergleichswert wird – falls vorhanden – der jeweilige Prozentsatz aus dem Datensatz 2015 angegeben, um mögliche Veränderungen zwischen den beiden Erhebungen zu erkennen. Dazu wurden soziodemographische Angaben wie die Geschlechteranteile, die Altersverteilung, die Anteile der Beschäftigtengruppen, die Aufteilung nach Fachbereichen, der höchste Bildungsabschluss sowie das monatliche Nettoeinkommen betrachtet.

Tabelle 1 - Repräsentativität der Daten

Item	Ausprägung	Datensatz (2015)	Datensatz (2019)	Beschäftigte[c] (2019)
Geschlecht	weiblich	58,5%	59,5%	53,6%
	männlich	41,5%	40,0%	46,4%
	divers[a]		0,5%	
Alter	<20	0,1%	0,1%	0,3%[b]
	20-29	14,9%	13,5%	17,1%[b]
	30-39	27,2%	28,2%	32,0%[b]
	40-49	24,2%	21,5%	19,5%[b]
	50-59	25,3%	27,5%	22,0%[b]
	>= 60	8,3%	9,2%	9,0%[b]
Beschäftigtengruppe	Administrativ-technische Mitarbeitende	49,8%	50,4%	41,6%[b]
	Wissenschaftliche Mitarbeitende	38,7%	39,2%[b]	48,2%[b]
	Professor*innen	11,5%	10,4%[b]	10,3%[b]
Fachbereiche	01 Rechtswissenschaften		3,6%	4,1%[b]
	02 Wirtschaftswissenschaften		6,5%	7,3%[b]
	03 Gesellschaftswissenschaften		3,4%	3,8%[b]
	04 Erziehungswissenschaften		4,2%	3,7%[b]
	05 Psychologie und Sportwissenschaften		4,1%	4,4%[b]
	06 Evangelische Theologie		0,9%	1,3%[b]
	07 Katholische Theologie		0,7%	0,7%[b]
	08 Philosophie/Geschichtswissenschaften		2,5%	3,3%[b]
	09 Sprach u. Kulturwissenschaften		5,3%	5,3%[b]
	10 Neuere Philologien		5,1%	6,0%[b]
	11 Geowissenschaften/Geographie		5,7%	4,9%[b]
	12 Informatik und Mathematik		3,9%	4,5%[b]
	13 Physik		5,2%	6,8%[b]
	14 Biochemie, Chemie und Pharmazie		8,2%	10,4%[b]
	15 Biowissenschaften		5,7%	7,1%[b]
	16 Medizin/Klinikum		2,9%	
	Zentralverwaltung/Zentren/Dienstleistungen		26,3%	26,17%[b]
	Sonstiges		5,6%	
Höchster Bildungsabschluss	Volks-/Hauptschule	1,2%	1,1%	
	Mittlere Reife/Realschule	7,3%	7,0%	
	(Fach-) Abitur	12,0%	9,7%	
	Bachelor	4,4%	5,2%	
	Diplom/Magister/Master	42,2%	42,3%	
	Promotion	18,9%	21,1%	
	Habilitation	12,1%	12,7%	
	anderer/kein Abschluss	1,9%	0,9%	
Eigenes monatliches Nettoeinkommen	< 500€	1,3%	0,2%	
	500 - < 1.000€	4,6%	3,9%	
	1.000 - < 2.000€	40,8%	33,4%	
	2.000 - < 3.000€	24,8%	30,8%	
	3.000 - < 4.000€	9,3%	11,0%	
	≥ 4.000€	8,1%	10,5%	

[a] Die Antwortkategorie „divers“ war ausschließlich in der Erhebung 2019 vorhanden.

[b] Da das akademische Controlling des Fachbereichs Medizin dezentral geschieht und viele Angestellte des Klinikums miteinbezieht, wurde dieser Fachbereich für die Überprüfung der Repräsentativität nicht berücksichtigt.

[c] Laut akademischem Controlling Mai 2019

Es haben etwas mehr Frauen an der Befragung teilgenommen, als anteilig an der Universität arbeiten (siehe Tabelle 1). Auch ist die Altersgruppe der über 39-Jährigen leicht überrepräsentiert, während die Altersgruppe der bis 39-Jährigen leicht unterrepräsentiert ist. Als repräsentativ erwies sich bei der Befragung der Anteil an Professor*innen, das wissenschaftliche Personal ist hingegen leicht unter- und das administrativ-technische Personal leicht überrepräsentiert. In der Verteilung der Fachbereiche lässt sich nur ein leichter Überhang an Personen aus dem Fachbereich 4 – Erziehungswissenschaften sowie aus dem Fachbereich 11 – Geowissenschaften und Geographie ausmachen, in dem auch die AG Mobilitätsforschung angesiedelt ist. Während die Verteilung der höchsten Bildungsabschlüsse zwischen den beiden Erhebungen weitestgehend unverändert geblieben ist, ist der Anteil derer, die zu den höheren Einkommensklassen gehören, gestiegen.

4. Statistische Auswertung und Ergebnisse

Durch den Vergleich von Menschen ohne Landesticket (Befragung 2015) und Menschen mit Landesticket (Befragung 2019) bezüglich der Nutzung des ÖV kann auf eine mögliche Wirkung des Tickets rückgeschlossen werden. Dazu werden Methoden der deskriptiven Statistik genutzt. Bei der Wiederholungsstudie werden zu unterschiedlichen Zeitpunkten die Werte der gleichen Variablen erhoben. Anders als bei einem Paneldesign unterscheiden sich die Stichproben und Veränderungen können nicht auf individueller Ebene nachvollzogen werden. Für das Forschungsinteresse haben jedoch die Veränderungen auf aggregierter Ebene bereits ausreichend Aussagekraft. So lassen sich die Daten der Querschnittserhebung aus dem Jahr 2015 zwar nicht auf personenbezogener Ebene mit den Ergebnissen der folgenden Befragung in Zusammenhang bringen und vergleichen, dennoch können wir sie nutzen, um Veränderungen im Verhalten auf einer höheren Maßstabsebene zu untersuchen. Vergleichbar zwischen den beiden Zeitpunkten sind Kennziffern der Datensätze wie Mittel- oder Prozentwerte. Bei der Auswertung gilt es zu beachten, dass tatsächliche Veränderungen nicht immer klar von Stichprobenfehlern separiert werden können (Diekmann 2010, S.304 ff.). Um zu überprüfen, ob die Werte der deskriptiven Analyse statistisch signifikant voneinander abweichen, wird in den Auswertungen ein Chi-Quadrat-Test durchgeführt. Liegt der P-Wert dieser Überprüfung bei höchstens fünf Prozent, kann von einer statistischen Signifikanz ausgegangen werden.

Ausgehend von der Annahme, dass exogene Interventionen als Schlüsselereignisse mobilitätsverändernde Auswirkungen haben (Busch-Geertsema et al. 2014), untersuchen wir, ob nach der Einführung des hessischen Landestickets ein Unterschied in der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bei den Befragten festzustellen ist. Die Hypothese dazu lautet:

H1: *2019 ist der Anteil der Personen, regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel nutzen, signifikant höher als im Jahr 2015.*

Zur Überprüfung dieser Hypothese wurde die Variable „Regelmäßige ÖV-Nutzung“ aggregiert. Die Nutzung ist demnach regelmäßig, wenn im Sommer oder Winter mindestens einmal pro Woche Bus, Tram, S-/U-Bahn oder Regionalzüge zur Fortbewegung genutzt wurde. Auf die Variable wird im Folgenden weiter zurückgegriffen.

Im Vergleich der beiden Untersuchungsjahre lässt sich ein signifikanter Anstieg um 7,3 Prozentpunkte erkennen (siehe Tabelle 2). Demnach fahren im Jahr 2019 – nach der Einführung des hessischen Landestickets – mehr Beschäftigte regelmäßig mit öffentlichen Verkehrsmitteln, als es 2015 der Fall war.

Tabelle 2 - Regelmäßige ÖV-Nutzung 2015 & 2019

Regelmäßige ÖV-Nutzung		
2015	**2019**	**Signifikanz**
64,7% (n=1230)	72,0% (n=1673)	**

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 5%

** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 1%

Für die Beantwortung der zentralen Forschungsfrage, welche mobilitätsbezogene Verhaltensänderung das hessische Landesticket hervorruft, und die Untersuchung, unter welchen Bedingungen die Wirkungen der Einführung des Tickets besonders hoch sind, befassen wir uns mit den folgenden fünf Untersuchungsschwerpunkten: Erreichbarkeit des Campus, Einstellungen zu Verkehrsmitteln, frühere Verfügbarkeit des Jobtickets, Schlüsselereignisse und Information.

Erreichbarkeit

Es wird geprüft, ob statistisch signifikante Unterschiede zwischen den verschiedenen Standorten der Goethe-Universität zu erkennen sind. Diese Abweichungen können aus der Erreichbarkeit der unterschiedlichen Campus resultieren. Die zu überprüfende Hypothese lautet:

H2: *Ist der Standort der Universität, an dem eine Person hauptsächlich arbeitet, gut mit ÖV erreichbar, hat die Einführung des Landestickets eine stärkere Wirkung auf die Verkehrsmittelnutzung, als es bei Personen an Standorten mit einer schlechteren ÖV-Anbindung der Fall ist.*

Konkret wird überprüft, wie viel Prozent der Beschäftigten des jeweiligen Standortes mindestens einmal pro Woche (im Sommer oder im Winter) ÖPNV (Bus, Tram, U-/S-Bahn oder Regionalzüge) nutzen. Diese Zahlen werden zwischen den Jahren 2015 und 2019 verglichen.

Auffällig ist, dass 2019 an allen Standorten der Universität eine stärkere regelmäßige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel im Vergleich zu 2015 zu beobachten ist (siehe Tabelle 3). Es nutzen prozentual nun mehr Personen mindestens einmal pro Woche mindestens ein öffentliches Verkehrsmittel, als es in der Befragung vor 4 Jahren der Fall war. Allerdings ist die Abweichung nur an zwei Standorten statistisch signifikant. Am Campus Bockenheim sowie am Campus Riedberg kann von einem signifikanten Effekt ausgegangen werden. Aufgrund der sehr niedrigen Fallzahlen am Campus Ginnheim können über diesen Standort keine fundierten Aussagen über eine Änderung des Verkehrshandelns getroffen werden.

Tabelle 3 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Campus 2015 & 2019

Campus	Regelmäßige ÖV-Nutzung		Signifikanz
	2015	**2019**	
Bockenheim	73,8% (n=256)	83,1% (n=332)	**
Riedberg	52,0% (n=300)	64,2% (n=425)	**
Westend	69,0% (n=635)	73,1% (n=876)	-
Ginnheim	35,0% (n=20)	65,4% (n=26)	*
Niederrad	49,0% (n=51)	53,3% (n=60)	-

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 5%

** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 1%

In dieser Analyse wurde explorativ untersucht, ob der Effekt des Landestickets an den verschiedenen Standorten unterschiedlich stark ist, ohne zuvor zu bestimmen, welcher Campus als gut erreichbar und welcher als weniger gut erreichbar eingestuft werden sollte. Es ist auffällig, dass der sehr zentral gelegene Campus Bockenheim durch U-Bahnen, Straßenbahnen und Busse an das ÖPNV-Netz angeschlossen ist und einen statistisch signifikanten Zuwachs an regelmäßigen ÖV-Nutzer*innen seit der Einführung des hessischen Landestickets erfahren hat. Diese Beobachtung stützt die Hypothese H2. Allerdings erklärt die verkehrstechnische Anbindung der anderen Standorte nicht, wieso die regelmäßige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel in Niederrad und im Westend statistisch nicht signifikant zugenommen hat, während die gestiegene ÖV-Nutzung den Standorten Riedberg und Ginnheim statistisch signifikant ist.

Einstellungen

Es werden auch die Einstellungen der Personen gegenüber verschiedenen Verkehrsmitteln abgefragt. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Person, ist ihre Einstellung gegenüber einem bestimmten Verkehrsmittel positiv, dieses besonders häufig nutzt. Außerdem kann auch die Nutzung eines Verkehrsmittels einen Einfluss auf die Einstellungen zum Selbigen verändern (Thøgersen 2009). Geht man davon aus, dass es Personen gibt, die den ÖV für unkomfortabel und unangemessen teuer gehalten haben, können diese durch die Einführung des Landestickets motiviert worden sein, den ÖV dennoch zu nutzen. Positive Nutzungserfahrungen können negative Einschätzungen und "Vorurteile" abbauen. Hier können Veränderungen der Einstellungen nicht auf individueller, sondern nur auf aggregierter Ebene überprüft werden, sodass sich folgende Hypothese ergibt:

H3a: *Der Mittelwert der Einstellungen gegenüber ÖV im Jahr 2019 ist stärker positiv als der Mittelwert im Jahr 2015.*

Im Fragebogen wird abgefragt, wie sehr die Personen unterschiedlichen Aussagen zu öffentlichen Verkehrsmitteln zustimmen. Die Stärke der Zustimmung wird zwischen den Jahren 2015 und 2019 verglichen. Dabei lauten die einzelnen Aussagen:

Aussage a) *„Mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich alle Ziele erreichen, die mir wichtig sind."*

Aussage b) *„Am Bus- und Bahnfahren schätze ich, dass es immer etwas Interessantes zu beobachten gibt."*

Aussage c) *„Wenn ich mit dem Bus oder der Bahn fahre, fühle ich mich wie ein Mensch zweiter Klasse."*

Aussage d) *„In Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich gut entspannen."*

Es wird geprüft, welche dieser Aussagen 2019 tendenziell anders als 2015 beantwortet wurden.

Tabelle 4 - Einstellungen gegenüber Öffentlichem Verkehr 2015 & 2019

Aussage	**Grad der Zustimmung**	**2015**	**2019**	**Signifikanz**
„Mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich alle Ziele erreichen, die mir wichtig sind." 2015 (n=1254); 2019 (n=1673)	Trifft voll zu	17,1%	19,9%	**
	Trifft eher zu	53,6%	54,9%	
	Trifft eher nicht zu	24,1%	21,1%	
	Trifft gar nicht zu	5,3%	4,1%	
„Am Bus- und Bahnfahren schätze ich, dass es immer etwas Interessantes zu beobachten gibt." 2015 (n=1237); 2019 (n=1661)	Trifft voll zu	6,7%	8,3%	**
	Trifft eher zu	25,1%	27,0%	
	Trifft eher nicht zu	44,4%	40,5%	
	Trifft gar nicht zu	23,8%	24,1%	
„Wenn ich mit dem Bus oder der Bahn fahre, fühle ich mich wie ein Mensch zweiter Klasse." 2015 (n=1239); 2019 (n=1655)	Trifft voll zu	2,5%	2,3%	-
	Trifft eher zu	8,7%	8,3%	
	Trifft eher nicht zu	32,6%	25,9%	
	Trifft gar nicht zu	56,2%	63,5%	
„In Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich gut entspannen." 2015 (n=1249); 2019 (n=1666)	Trifft voll zu	8,2%	9,6%	**
	Trifft eher zu	38,5%	42,9%	
	Trifft eher nicht zu	37,9%	34,0%	
	Trifft gar nicht zu	15,4%	13,4%	

* Signifikanzniveau laut Mann-Whitney-Test: $p \leq 5\%$

** Signifikanzniveau laut Mann-Whitney -Test: $p \leq 1\%$

Bei den Aussagen a), b) und d) lassen sich statistisch signifikante Unterschiede zwischen den beiden Befragungen erkennen. Es haben 2019 tendenziell mehr Personen geantwortet, dass sie alle Ziele, die ihnen wichtig sind, mit den öffentlichen Verkehrsmitteln erreichen können, als es 2015 der Fall war. Der P-Wert des Mann-Whitney-Tests liegt dabei unter 1%. Geht man davon aus, dass sich die

tatsächliche Erreichbarkeit der Ziele in den letzten vier Jahren nicht verändert hat, wird hiermit die Hypothese gestützt, dass durch positive Nutzungserfahrungen die Personen öffentliche Verkehrsmittel besser bewerten. Dass sie es am Bus- und Bahnfahren schätzen, interessante Dinge zu beobachten, haben prozentual 2019 auch mehr Menschen angegeben als 2015. Auch diese Unterschiede sind mit einem Signifikanzniveau von unter 1% statistisch signifikant. 2019 haben noch weniger Menschen als 2015 ausgesagt, sie würden sich beim Bus- und Bahnfahren wie ein Mensch zweiter Klasse fühlen. Diese teils geringfügigen Unterschiede sind allerdings statistisch nicht signifikant. Auch bei der Aussage zum Entspannen in öffentlichen Verkehrsmitteln lässt sich eine positivere Bewertung von ÖPNV 2019 erkennen. Die Werte der Befragung von 2019 weichen hier signifikant von denen aus dem Erhebungsjahr 2015 ab. So lässt sich insgesamt erkennen, dass die Befragten 2019 die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel tendenziell positiver bewerten als in der Befragung 2015. Die Hypothese H3a wird damit durch die empirischen Befunde gestützt.

Außerdem können Personengruppen der beiden Befragungen mit ähnlichen Einstellungen gegenüber bestimmten Verkehrsmitteln miteinander verglichen werden. Die zu prüfende Hypothese lautet dabei:

H3b: *Bei den Personengruppen, die den ÖV (eher) positiv bewerten, haben sich die Mobilitätsmuster durch die Einführung des Landestickets besonders stark geändert und es lässt sich zwischen den zwei Zeitpunkten ein statistisch signifikanter positiver Effekt auf die ÖV-Nutzung erkennen.*

Dazu wurden die Einstellungen zu einer 5-stufigen Skala aggregiert, sodass sich fünf Gruppen ergeben, die sich zwischen (stark) negativ eingestellt und (stark) positiv eingestellt einordnen lassen. Dazu wurde die Angaben zu den Aussagen a), b), c) und d) addiert. Um die negativ-Aussage von Aussage c) anzupassen, wurde die Skala hiervon invertiert. Betrachtet man die durchschnittliche regelmäßige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel der einzelnen Gruppen, ergibt sich folgendes Bild:

Tabelle 5 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Einstellungen gegenüber Öffentlichem Verkehr 2015 & 2019

Einstellungen gegenüber Öffentlichem Verkehr	**Regelmäßige ÖV-Nutzung**		**Signifikanz**
	2015	**2019**	
(stark) negativ eingestellt	40,4% (n=52)	52,6% (n=57)	-
eher negativ eingestellt	46,3% (n=201)	57,8% (n=237)	*
indifferent	58,8% (n=362)	68,7% (n=489)	**
eher positiv eingestellt	73,9% (n=352)	78,0% (n=501)	-
(stark) positiv eingestellt	83,8% (n=210)	80,5% (n=349)	-

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: $p \leq 5\%$

** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: $p \leq 1\%$

Außer in der Gruppe der (stark) positiv Eingestellten hat der Anteil derer, die regelmäßig öffentlichen Nahverkehr nutzen, zugenommen. Allerdings sind diese Veränderungen nur in der Gruppe mit eher negativer und der Gruppe mit indifferenter Einstellung statistisch signifikant. Somit lässt sich die Hypothese H3b mit den beschriebenen Ergebnissen nicht stützen. Allerdings ist die Vergleichbarkeit der Gruppen eingeschränkt, da sich die Einstellungen zwischen den beiden Erhebungen geändert haben und man somit nicht davon ausgehen kann, dass die Personen einer Gruppe 2019 in etwa die Personen der Gruppe 2015 widerspiegeln. Außerdem war die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel unter den (stark) positiv eingestellten Personen bereits 2015 sehr hoch, sodass eine weitere Steigerung unwahrscheinlicher ist als bei anderen Gruppen.

Frühere Verfügbarkeit des Jobtickets

Es ist anzunehmen, dass die Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln starke Auswirkungen auf das Verkehrshandeln der Personen hat (Rolfsmeier 2015). Einen zugehörigen Aspekt stellt auch die Verfügbarkeit eines vergünstigten oder kostenfreien Tickets dar. Die Hypothese, die es zu überprüfen gilt, lautet:

H4: *Die Wirkung der Einführung des hessischen Landestickets auf die mobilitätsbezogenen Verhaltensänderungen ist bei der Personengruppe besonders hoch, der es zuvor nicht möglich war, ein Jobticket zu erwerben (konkret: Professor*innen).*

Es werden folgende Gruppen zwischen 2015 und 2019 hinsichtlich ihrer regelmäßigen ÖPNV-Nutzung verglichen:

a) Personen, die unmittelbar vor der Einführung des Landestickets (Befragung 2019) bzw. bei der Befragung 2015 ein Jobticket besessen haben
b) Personen, die unmittelbar vor der Einführung des Landestickets (Befragung 2019) bzw. bei der Befragung 2015 kein Jobticket besessen haben, weil sie Professor*innen waren
c) Personen, die unmittelbar vor der Einführung des Landestickets (Befragung 2019) bzw. bei der Befragung 2015 kein Jobticket besessen haben, aber keine Professor*innen waren

Tabelle 6 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Jobticketverfügbarkeit 2015 & 2019

	Regelmäßige ÖV-Nutzung		
Personengruppe	**2015**	**2019**	**Signifikanz**
a) Jobticket besessen	88,1% (n=580)	89,8% (n=694)	-
b) Professor*innen	51,2% (n=129)	57,4% (n=129)	-
c) kein Jobticket & keine Professor*innen	42,1% (n=516)	59,5% (n=841)	**

* Signifikanzniveau laut Chi^2-Test: $p \leq 5\%$

** Signifikanzniveau laut Chi^2-Test: $p \leq 1\%$

Es ist auffällig, dass in allen der drei Gruppen die regelmäßige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zugenommen hat. Allerdings ist diese Veränderung ausschließlich in der Gruppe c) statistisch signifikant, also bei den Personen, die unmittelbar vor der Einführung des Landestickets (Befragung 2019) bzw. bei der Befragung 2015 kein Jobticket besessen haben, aber keine Professor*innen waren. Obwohl davon ausgegangen werden kann, dass diese Personen bereits vor Einführung des hessischen Landestickets die Möglichkeit hatten, ein kostengünstiges Jobticket zu erwerben, mit dem sie den öffentlichen Nahverkehr nutzen können, haben sie dies nicht getan. Seit der Einführung des Landestickets ist die Nutzung von Bus und Bahn in dieser Gruppe dann um 17,4 Prozentpunkte im Vergleich zu 2015 gestiegen. In der Gruppe der Professor*innen, denen es vor 2019 nicht möglich war, ein Jobticket zu erwerben, hatte die Einführung des Landestickets keinen entgegen unserer Erwartung statistisch signifikanten Einfluss auf die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.

Schlüsselereignisse

Neben der Einführung des Landestickets können auch andere Schlüsselereignisse wie Jobwechsel oder Änderungen in der Haushaltsstruktur einen Einfluss auf Verhaltensänderungen haben (vgl. dazu Beige und Axhausen 2012, Verplanken et al. 2008). Dies wird mithilfe folgender Hypothese geprüft:

H5a: *Die Mittelwerte derer, in deren Haushalt Kinder unter 3 Jahren leben, unterscheiden sich stärker zwischen den Befragungen 2015 und 2019 als die Mittelwerte derer, in deren Haushalt keine Kinder unter 3 Jahren leben.*

Für die Überprüfung dieser Hypothese wurden zunächst zwei Gruppen gebildet: Personen mit Kindern unter drei Jahren im Haushalt und ohne Kinder unter drei Jahren im Haushalt. Die Altersangabe „unter 3 Jahren“ wurde aus der Befragung von 2015 übernommen.

Somit fallen in der Befragung 2019 die Geburt eines Kindes und die Einführung des Landestickets in einen Zeitraum von knapp zwei Jahren. Da Schlüsselereignisse auch versetzt auf andere Teilbiographien wirken können (Scheiner 2007) und die Geburt eines Kindes einen langwierigeren Prozess mit vergleichsweise großen Veränderungen auslöst, auf die sich Personen nach und nach einstellen, ergibt sich das Alter von drei Jahren als sinnvolle Abgrenzung für die Hypothesenprüfung.

Tabelle 7 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Kind unter 3 Jahren 2015 & 2019

Kinder im Haushalt	Regelmäßige ÖV-Nutzung		Signifikanz
	2015	2019	
mindestens ein Kind unter 3 Jahren im Haushalt	68,7% (n=83)	77,3% (n=132)	-
keine Kinder unter 3 Jahren im Haushalt	64,4% (n=1147)	71,5% (n=1541)	**

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 5%
** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 1%

Auch hier nimmt in beiden Fällen die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu. Allerdings lässt sich nur bei den Befragten ohne Kinder im Alter von unter drei Jahren ein statistisch signifikanter Unterschied erkennen. Bei den Befragten mit mindestens einem Kind unter drei Jahren ist bereits 2015 die regelmäßige Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel sehr hoch, sodass das Potenzial einer weiteren signifikanten Zunahme eingeschränkt ist. Des Weiteren ist die Fallzahl der Personen mit Kleinkind vergleichsweise gering im Gegensatz zur Gruppe ohne Kinder unter drei Jahren im Haushalt. Hypothese H5a lässt sich anhand dieser Ergebnisse nicht stützen. Welche Faktoren das Ergebnis möglicherweise verzerren, gilt es in weitergehenden Untersuchungen zu überprüfen.

Ein weiteres Schlüsselereignis, das Einfluss auf das Verkehrshandeln von Personen nehmen kann, ist die Aufnahme eines neuen Beschäftigungsverhältnisses. Daraus ergibt sich die Hypothese:

H5b: *Die Mittelwerte derer, die kurz vor oder zeitgleich mit der Einführung des hessischen Landestickets ihre Beschäftigung an der Goethe-Universität aufgenommen haben, unterscheiden sich stärker von den Mittelwerten der Befragung aus dem Jahr 2015 als die Mittelwerte derer, die bereits vor 2017 an der Goethe-Universität beschäftigt waren.*

Für die Prüfung dieser Hypothese zu Schlüsselereignissen wurden die Befragten in drei Gruppen eingeteilt:

a) Personen, die seit weniger als 17 Monaten an der Goethe-Universität beschäftigt sind
b) Personen, die seit 17 bis 29 Monaten an der Goethe-Universität beschäftigt sind
c) Personen, die seit über 29 Monaten an der Goethe-Universität beschäftigt sind

Bei der Befragung aus dem Jahr 2019 liegt der Beschäftigungsbeginn der Gruppe a) somit zeitgleich mit oder nach der Einführung des Landestickets, der Beginn der Gruppe b) im Jahr 2017, also maximal ein Jahr vor der Einführung und bei Gruppe c) vor 2017. Dementsprechend gilt für die Befragung von

2015, dass Personen aus Gruppe a) nach 2014 begonnen haben, an der Goethe-Universität zu arbeiten, Gruppe b) im Jahr 2013 und c) vor 2013.
Auch hier ist Hintergrund der Annahme, dass das Schlüsselereignis auf beruflicher Ebene (mit eventuellem Wohnumzug) einen Prozess der Neuorientierung auf der Mobilitätsebene hervorruft.

Tabelle 8 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Beschäftigungsbeginn 2015 & 2019

	Regelmäßige ÖV-Nutzung		
Beschäftigungszeitraum	**2015**	**2019**	**Signifikanz**
a) x < 17 Monate	74,6% (n=181)	75,6% (n=262)	-
b) 17 Monate ≤ x ≤ 29 Monate	70,3% (n=101)	77,5% (n=160)	-
c) 29 Monate < x	62,4% (n=864)	71,0% (n=1183)	**

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 5%
** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 1%

Die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nimmt auch hier in allen drei Gruppen zu. Allerdings ist der Unterschied nur bei den Personen signifikant, die seit mehr als 29 Monaten an der Goethe-Universität beschäftigt sind. Die Hypothese, die eine stärkere Zunahme bei den Neubeschäftigten vermutet hat, kann also nicht bestätigt werden. Gruppe a) und b) haben beide eine vergleichsweise geringe Fallzahl und bereits sehr hohe Prozentsätze in der ersten Befragung, dort gab es also ein eingeschränktes Potenzial einer weiteren Zunahme der ÖV-Nutzung.

Information

Im Sinne eines umfassenden Mobilitätsmanagements, das zusätzlich zu gebauter Infrastruktur, Regeln und Preisen auch die Information, Kommunikation und Organisation in den Blick nimmt, ist es interessant zu überprüfen, ob sich Informiertheit auf die Nutzung des ÖV auswirkt. Die dazugehörige Hypothese ist formuliert als:

H6: *Personen, die angeben, umfassend über das Landesticket informiert zu sein, eher ÖV nutzen als diejenigen, denen weniger Informationen vorliegen.*

Zwar legt die Studie von Thøgersen (2009) nahe, dass eine gezielte Bereitstellung von Informationen über die optimalen ÖV-Verbindungen keinen signifikanten Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung hat, doch kann sich der Kenntnisstand bezüglich des Landestickets, welches als Freifahrtberechtigung für alle Verkehrsmittel des Nah- und Regionalverkehrs in ganz Hessen gilt, erheblich auf die Nutzung dieser auswirken. In dem Online-Survey 2019 sollten die Befragten beurteilen, inwieweit folgende Aussagen für sie zutreffend sind:

Aussage a) *„Ich weiß, welche Busse und Bahnen ich innerhalb von Hessen mit dem Ticket nutzen kann.“*

Aussage b) *„Ich weiß über die Mitnahmeregelung abends und an Wochenenden Bescheid.“*

Aussage c) *„Ich weiß, wie (bzw. ob) ich mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen kann.“*

Tabelle 9 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Informationsstand 2019

Aussage	**Grad der Zustimmung**	**Regelmäßige ÖV-Nutzung**		**Korrelationskoeffizient nach Spearman**	**Signifikanz**
		ja	**nein**		
a) „Ich weiß, welche Busse und Bahnen ich innerhalb von Hessen mit dem Ticket nutzen kann.“	trifft voll zu (n=1064)	73,1%	26,9%	-0,012	-
	trifft eher zu (n=461)	70,9%	29,1%		
	trifft eher nicht zu (n=62)	77,4%	22,6%		
	trifft nicht zu (n=10)	70,0%	30,0%		
b) „Ich weiß über die Mitnahmeregelung abends und an Wochenenden Bescheid.“	trifft voll zu (n=1248)	73,5%	26,5%	-0,037	-
	trifft eher zu (n=249)	68,3%	31,7%		
	trifft eher nicht zu (n=66)	75,8%	24,2%		
	trifft nicht zu (n=34)	64,7%	35,3%		
c) „Ich weiß, wie (bzw. ob) ich mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen kann.“	trifft voll zu (n=1507)	74,8%	25,2%	-0,195	**
	trifft eher zu (n=77)	39,0%	61,0%		
	trifft eher nicht zu (n=9)	22,2%	77,8%		
	trifft nicht zu (n=3)	33,3%	66,7%		

* Signifikanzniveau des Spearman-Korrelationskoeffizienten: p ≤ 5%

** Signifikanzniveau des Spearman-Korrelationskoeffizienten: p ≤ 1%

In Tabelle 9 ist angegeben, wie viel Prozent der Personen, die eine bestimmte Antwort gegeben haben, mindestens einmal pro Woche öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Signifikante Unterschiede sind nur bei Aussage 3 auszumachen, wobei die geringen Fallzahlen der beiden negativen Antwortkategorien die Aussagekraft erheblich einschränken.

5. Diskussion der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Befragungen zeigen im Vergleich zwischen 2015 und 2019 eine signifikante Zunahme der regelmäßigen Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel unter den Beschäftigten der Goethe-Universität. Bei der Prüfung der Hypothesen bleibt eine Zunahme in der Nutzung häufig sichtbar, allerdings steigt der p-Wert in den meisten Fällen über das Signifikanzniveau.

Zunächst sei an dieser Stelle nochmals betont, dass die Stichproben nicht miteinander verbunden sind und deshalb auch keine Veränderungen auf individueller Ebene nachvollzogen werden können. Da es sich bei den statistischen Berechnungen um Vergleiche von Mittelwerten mit anschließendem Chi²-Test handelt, können bisher keine Rückschlüsse auf Kausalitäten getroffen werden, es ist lediglich ein Trend zu erkennen. Demnach ist nicht auszuschließen, dass noch andere, bisher nicht untersuchte Einflüsse zu der Zunahme geführt haben. Um auszuschließen, dass andere Faktoren wie Geschlecht, sozioökonomische Situation oder Alter das Ergebnis verzerren, müssen diese Größen in einer folgenden Regressionsanalyse kontrolliert werden.

Erreichbarkeit und Einstellungen

Bei Prüfung der Hypothese zur Erreichbarkeit wurde bisher nur die Erreichbarkeit durch Haltestellennähe und gute ÖPNV-Anbindung der unterschiedlichen Standorte beleuchtet. In einer weiteren Untersuchung könnte die Betrachtung der Ausstattung am Wohnort sowie die subjektiv empfundene Erreichbarkeit und die Entfernung zwischen Wohnort und Campus weitere Erklärungsansätze für eine mögliche (Nicht-)Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel liefern.

Außerdem können sich Unterschiede zwischen den verschiedenen Standorten der Universität auch aus unterschiedlichen Vorlieben von Personen, die an bestimmten Fachbereichen arbeiten, ergeben. Geht man davon aus, dass sich diese spezifischen Einstellungen bei den Personen, die fachbezogen in ihrer Fakultät arbeiten (Professor*innen und Mittelbau), stärker äußern als bei technisch-administrativem Personal, so können die Ergebnisse ersterer Gruppe auch auf den Einfluss von mobilitätsbezogenen Einstellungen hindeuten, während die Ergebnisse letzterer Gruppe den Effekt der Erreichbarkeit zuverlässiger widerspiegelt.

In der Tabelle 10 sind die Werte der ÖV-Nutzung nach Beschäftigtengruppen an den unterschiedlichen Standorten dargestellt. Aufgrund geringer Fallzahlen wurde der Campus Ginnheim nicht weitergehend untersucht. Des Weiteren können über die Professor*innen in Niederrad und Bockenheim aus demselben Grund keine Aussagen getroffen werden. Die Ergebnisse spiegeln weitestgehend das Ergebnis der vorherigen Prüfung des Effektes der unterschiedlichen Standorte wider (siehe Tabelle 3 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Campus 2015 & 2019). Ein signifikanter Anstieg der regelmäßigen Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten besteht einzig beim

administrativ-technischem Personal in Bockenheim sowie beim administrativ-technischen Personal am Campus Riedberg.

Tabelle 10 - Regelmäßige ÖV-Nutzung nach Campus und Beschäftigtengruppe 2015 & 2019

Campus	Beschäftigtengruppe	Regelmäßige ÖV-Nutzung		Signifikanz
		2015	2019	
Bockenheim	Admin.-techn. Personal	71,5% (n=144)	82,0% (n=189)	*
	Wissenschaftliches Personal	78,9% (n=81)	85,2% (n=103)	-
	Professor*innen[a]	64,7% (n=17)	80,8% (n=26)	
Riedberg	Admin.-techn. Personal	55,2% (n=117)	68,0% (n=165)	*
	Wissenschaftliches Personal	55,7% (n=140)	66,0% (n=212)	-
	Professor*innen	23,5% (n=34)	39,0% (n=41)	-
Westend	Admin.-techn. Personal	69,2% (n=334)	73,6% (n=477)	-
	Wissenschaftliches Personal	71,5% (n=228)	76,2 % (n=307)	-
	Professor*innen	60,6% (n=71)	59,6% (n=89)	-
Niederrad	Admin.-techn. Personal	54,5% (n=22)	77,3% (n=22)	-
	Wissenschaftliches Personal	45,0% (n=20)	45,5% (n=22)	-
	Professor*innen[a]	44,4% (n=9)	50,0% (n=16)	

* Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 5%

** Signifikanzniveau laut Chi²-Test: p ≤ 1%

[a] eine oder mehrere Zellen haben eine erwartete Häufigkeit kleiner 5, der Test ist somit nicht aussagekräftig.

Verfügbarkeit des Jobtickets und Schlüsselereignis Beschäftigungsbeginn

Bei der Prüfung der Hypothese zur vorherigen Verfügbarkeit des Jobtickets war zunächst die Annahme, dass bei den Professor*innen, denen es vorher nicht möglich war, ein Jobticket zu erwerben, die Zunahme der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel am stärksten ausfallen würde. Bei der Auswertung zeigte sich bei dieser Gruppe zwar eine Zunahme, allerdings nicht auf einem statistisch signifikanten Niveau. Hier gilt es, die dritte Gruppe – Personen ohne vorheriges Jobticket, die keine Professor*innen waren – aufgrund der hochsignifikanten Zunahme in einer weiteren Untersuchung genauer zu betrachten. Dabei wäre zu untersuchen, wie sich diese Gruppe zusammensetzt. Es kann angenommen werden, dass dort einige Personen zu finden sind, die ihre Beschäftigung erst nach der Einführung des Landestickets an der Goethe-Universität aufgenommen haben, oder denen als Studierende noch das Semesterticket zur Verfügung stand. Es ist aber auch zu vermuten, dass sich einige bewusst gegen den Erwerb des Jobtickets entschieden haben, nun aber das angebotene Landesticket nutzen. Dabei wäre besonders von Interesse, ob der Nicht-Erwerb allein durch Kostengründe zu erklären ist. Dies würde

der von Cools et al. (2016) angebrachten Erklärung des Zero-Price-Effektes entsprechen, nach der eine Alternative erst in Erwägung gezogen wird, wenn sie kostenfrei ist und nicht bloß kostenreduziert.
Außerdem besteht die Gruppe von Professor*innen möglicherweise vornehmlich aus Personen, die bereits länger an der Goethe-Universität beschäftigt sind. Somit könnten die Routinen dieser Personengruppe stärker ausgeprägt sein als die derjenigen, die als wissenschaftliches oder technisch-administratives Personal in jüngerer Vergangenheit ihre Beschäftigung aufgenommen haben. Dies könnte erklären, wieso der erwartete statistisch signifikante Effekt bei den Professor*innen nicht zu beobachten ist. Des Weiteren könnte in einer langfristigen Mobilitätsentscheidung, wie der Anschaffung eines PKWs, eine mögliche Erklärung für die fehlende Signifikanz des Effekts der Einführung des Landestickets auf die Professor*innen liegen. Das Einkommen ist im Vergleich zu anderen Beschäftigtengruppen höher und ermöglicht den Kauf und Erhalt eines privaten PKWs. Ob es darüber hinaus professor*innen-spezifische Hemmnisse gegenüber dem öffentlichen Nahverkehr gibt, gilt es in weiteren Analysen zu untersuchen.
Die Annahme von stark ausgeprägten Routinen der länger Beschäftigten ist allerdings konträr zu den Ergebnissen der Hypothesenprüfung zum Beschäftigungsbeginn. Dort ist die Zunahme der ÖV-Nutzung bei den Beschäftigten, die länger als 29 Monate an der Goethe-Universität beschäftigt sind, am stärksten und dabei auf einem hochsignifikanten Niveau. Wie bereits angesprochen, war bei den Vergleichsgruppen allerdings die Fallzahl niedrig und das Ausgangsniveau der regelmäßigen ÖV-Nutzer*innen 2015 bereits hoch. Dennoch kann die Annahme, dass ausgebildete Routinen einen Einfluss auf die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel haben, einen Erklärungsansatz liefern. So sind die Neubeschäftigten vermutlich jünger und, wie an der Befragung von 2015 zu erkennen ist, ÖV-affiner. Im Gegensatz dazu haben bei den länger Beschäftigten bis zu 12% weniger Personen regelmäßig öffentliche Verkehrsmittel genutzt. Es ließe sich also argumentieren, dass, während die Neubeschäftigten auch ohne spezielle Maßnahmen Busse und Bahnen nutzen, für die länger Beschäftigten eine exogene Intervention notwendig war, um die langjährig gebildeten Routinen zu durchbrechen. Unter diesen Gesichtspunkten ist besonders interessant zu untersuchen, unter welchen Umständen die Maßnahme besonders erfolgreich ist und welche Hemmnisse bestehen.

Information

Bei der Prüfung der Hypothese zum Informationsstand bezüglich des Landestickets lassen die Daten nicht auf den vermuteten Zusammenhang zwischen Nutzung des öffentlichen Verkehrs und Einschätzung des Kenntnisstands schließen. Im Sinne einer reverse causality stellt sich inhaltlich außerdem die Frage, in welche Richtung eine mögliche Kausalität wirken würde. Es könnte entweder angenommen werden, dass diejenigen, die besser informiert sind, aufgrund der Informationen

häufiger öffentliche Verkehrsmittel nutzen. Anders herum lässt dich argumentieren, dass diejenigen, die öffentliche Verkehrsmittel stärker nutzen, mehr über diese wissen.

In einer ersten Berechnung beschränken die niedrigen Fallzahlen der negativen Antwortkategorien die Aussagekraft, weshalb die Hypothese nochmals auf aggregierter Ebene getestet wurde. Dort lässt sich auch kein signifikanter Unterschied erkennen, zudem liegt der Prozentsatz der regelmäßigen Nutzer*innen öffentlichen Verkehrs bei den nicht umfassend Informierten höher als bei den umfassend Informierten. Es ließe sich hierbei argumentieren, dass es beispielsweise Personen gibt, die sich umfassend über den Geltungsbereich des Landestickets informiert haben und deren Wohnort außerhalb Hessens nicht abgedeckt ist. Diese Personen sind zwar informiert, nutzen aber keine öffentlichen Verkehrsmittel, weil das Ticket keinen ausreichenden Anreiz schafft. So ist es denkbar, dass es Personen gibt, die im Zuge einer gezielten Informationssuche festgestellt haben, dass sich die Nutzung des Tickets für sie nicht lohnt. Allerdings ist hierbei zu betonen, dass der Unterschied der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zwischen den Personengruppen, die umfassend oder nicht umfassend informiert sind, kein signifikantes Niveau aufzeigt. Zum einen lässt sich daraus schließen, dass der Befund von Thøgersen (2009) unterstützt wird, dass eine gezielte Bereitstellung von Informationen keinen signifikanten Einfluss auf die Verkehrsmittelnutzung hat. Zum anderen stellt sich die Frage, wie aussagekräftig die Ergebnisse über den Informationsstand der Personen sind. Es handelt sich um eine subjektive Selbsteinschätzung, sodass die eigenen Fähigkeiten möglicherweise über- oder unterschätzt werden bzw. eine Tendenz zur Mitte zu beobachten sein könnte.

6. Fazit

Im Vergleich der Befragungen unter den Beschäftigten der Goethe-Universität 2015 und 2019 lässt sich in der Studie von 2019, ein Jahr nach der Einführung des hessischen Landestickets, ein signifikanter Anstieg der regelmäßigen Nutzung des öffentlichen Verkehrs erkennen. Im Hinblick auf eine erhoffte Verkehrswende weg von motorisiertem Individualverkehr hin zu ökologisch freundlicherem, öffentlichem Personennahverkehr lassen sich aus diesem Ergebnis politische Implikationen ableiten. Denn obwohl einem Teil der Beschäftigten mit dem Jobticket bereits eine vergünstigte Zeitfahrkarte für den öffentlichen Verkehr zur Verfügung stand, nahm die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nach der Einführung des Landestickets signifikant zu. Dieses kann als Teil des Tarifvertrags ohne Mehrkosten genutzt werden und ist darüber hinaus aufgrund des ausgeweiteten Geltungsbereichs und Nutzungszeitraums (rund um die Uhr) sowie Mitnahmemöglichkeit und Übertragbarkeit um einiges attraktiver als das Jobticket. Demnach müssen die Angebote der Verkehrsverbünde – eventuell auch in Zusammenarbeit mit staatlichen Einrichtungen – einiges leisten, um als Alternative zu motorisiertem Individualverkehr wahrgenommen zu werden. Es gilt dabei, ausreichend Anreize zu schaffen, damit Personen eine Motivation entwickeln, ihr Verkehrshandeln zu ändern und ihre Routinen zu durchbrechen.

Nicht zuletzt stellt sich die Frage, woher die neuen ÖV-Nutzer*innen kommen. Erhoffter Effekt der Einführung des Landestickets ist eine Abkehr von motorisiertem Individualverkehr, insbesondere vom Auto, und dies ist in einigen Fällen wahrscheinlich auch geschehen. Dennoch sind womöglich einige Radfahrer*innen und Fußgänger*innen im Zuge dessen auf das Bus- und Bahnfahren umgestiegen – ein Nebeneffekt, der nicht unbedingt die Intention der Intervention widerspiegelt. Deshalb müssten in einer weiteren Auseinandersetzung die Bewegungen zwischen einzelnen Verkehrsmitteln genauer untersucht werden.

Schließlich ist noch zu erwähnen, dass im universitären Kontext womöglich der Effekt der sozialen Erwünschtheit Einfluss auf die Beantwortung der Fragen genommen haben kann. So kann der öffentliche Diskurs zum Thema Verkehrswende insbesondere entgegen des ökologisch unfreundlichen Autos und zugunsten des ökologisch freundlicheren öffentlichen Nahverkehrs wirken.

In der Diskussion sind bereits einige weitere Hypothesen angerissen wurden, welche es in einer zusätzlichen Untersuchung zu betrachten gilt. Dabei können mithilfe einer Regressionsanalyse mehrere Variablen zeitgleich auf ihren Einfluss überprüft werden. So kann untersucht werden, ob allein die Einführung des Landestickets die Zunahme der ÖV-Nutzung verursacht hat oder beispielsweise das Geschlecht, Bildungsstand oder Einkommen Einfluss auf das Ergebnis haben.

Insgesamt bietet der umfangreiche Datensatz eine Grundlage für eine detailliertere Betrachtung und weitere tiefergehende Untersuchungen. Die ersten Hypothesen, die im Rahmen dieses

Forschungsprojektes überprüft wurden, dienen somit als ein erster Überblick und werfen weitere Forschungsfragen auf.

7. Literaturverzeichnis

Ajzen, I. (1991): The Theory of Planned Behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50: 179–211.

Bamberg, S., I. Ajzen & P. Schmidt (2003): Choice of Travel Mode in the Theory of Planned Behaviour. The Roles of Past Behaviour, Habit, and Reasoned Action. *Basic and Applied Social Psychology* 25 (3): 175–187.

Bamberg, S. (1996): Zeit und Geld. empirische Verhaltenserklärung mittels Restriktionen am Beispiel der Verkehrsmittelwahl. ZUMA Nachrichten, 20(38), 7-32.

Beige, S. und K. W. Axhausen (2012): Interdependencies between turning points in life and long-term mobility decisions. *Transportation* 39 (4): 857–872.

Busch-Geertsema, A., M. Lanzendorf, H. Müggenburg & M. Wilde (2014): Mobilitätsforschung aus nachfrageorientierter Perspektive: Theorien, Erkenntnisse und Dynamiken des Verkehrshandelns. In: Schwedes O., Canzler W., Knie A. (eds) Handbuch Verkehrspolitik. Springer NachschlageWissen. Springer VS, Wiesbaden.

Cass, N. & J. Faulconbridge (2016): Commuting practices: New insights into modal shift from theories of social practice. *Transport Policy* 45: 1-14.

Cats, O., Y. O. Susilo & T. Reimal (2016): The prospects of fare-free public transport: evidence from Tallinn. *Transportation* 44 (5): 1083-1104.

Cervero, R. (1990): Transit pricing research: A review and synthesis. *Transportation* 17 (2): 117-139.

Chng, S., C. Abraham, M. White, C. Hoffmann & S. Skippon (2018): Psychological theories of car use: An integrative review and conceptual framework. – In: Journal of Environmental Psychology 55, 23-33.

Cools, M., Y. Fabbro & T. Bellemans (2016): Free public transport: A socio-cognitive analysis. – In: Transportation Research Part A 86, 96–107.

Diekmann, A. (2010): Empirische Sozialforschung. Grundlagen Methoden Anwendungen. - B. König (Hrsg.). - Reinbeck bei Hamburg.

Fujii, S. & R. Kitamura (2003): What does a one-month free bus ticket do to habitual drivers? An experimental analysis of habit and attitude change. – In: Transportation 30: 81–95, 2003

Garvill, J., A. Marell & A. Nordlund (2003): Effects of increased awareness on choice of travel mode. – In: Transportation 30: 63–79.

Haustein, S. & M. Hunecke (2007): Reduced Use of Environmentally Friendly Modes of Transportation Caused by Perceived Mobility Necessities. An Extension of the Theory of Planned Behavior. Journal of Applied Social Psychology 37 (8): 1856–1883.

Heath, Y. & R.Gifford (2002): Extending the Theory of Planned Behavior: Predicting the Use of Public Transportation. *Journal of Applied Social Psychology* 32(10): 2154-2189.

Heinen, E. & K. Chatterjee (2015): The same mode again? An exploration of mode choice variability in Great Britain using the National Travel Survey. *Transportation Research Part A* 75: 266-282.

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport (o.J.): LandesTicket Hessen. Wiesbaden - <https://karriere.hessen.de/%c3%bcber-uns/bezahlung/landesticket-hessen >-.

Kuhnimhof, T., R. Buehler, M. Wirtz und D. Kalinowska (2012): Travel trends among young adults in Germany. Increasing multimodality and declining car use for men. *Journal of Transport Geography* 24: 443–450.

Mitter, H. (2011): Mobilitätsverhalten der Wohnbevölkerung in Abhängigkeit von der Zentralität des Ortes. In: Hege, H., Y. Knapstein, R. Meng, K. Ruppenthal, A. Schmitz-Veltin & P. Zakrzewski (Hrsg.): Schneller, öfter, weiter? Perspektiven der Raumentwicklung in der Mobilitätsgesellschaft. Arbeitsberichte der ARL 1. Hannover: 136-151.

Rolfsmeier, S. (2015): Wohnumzüge und Mobilitätsverhalten. Die Bedeutung von Raumstrukturen und Präferenzen für die Verkehrsmittelnutzung auf Arbeitswegen. - Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 6. Frankfurt a.M.

Scheiner, J. (2007): Mobility Biographies: Elements of a Biographical Theory of Travel Demand. *Erdkunde* 61 (2): 161-173.

Scheiner, J. & C. Holz-Rau (2012): Changes in travel mode use after residential relocation: a contribution to mobility biographies. *Transportation* 40: 431.

Schubert, S. (2016): Universität in Bewegung: Bestandsanalyse des Verkehrsverhaltens und der Mobilitätseinstellungen der Studierenden und Beschäftigten der Goethe-Universität. - In: Arbeitsgruppe Mobilitätsforschung, Inst. für Humangeographie (Frankfurt am Main): Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung; Nr. 11. - Frankfurt am Main.

Süddeutsche Zeitung (03.02.2021): Politik in München – Mit Tempo 30 in den Koalitionskrach - <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-politik-tempolimit-gruene-spd-1.5194410> (Letzter Aufruf 11.02.2021)

Süddeutsche Zeitung (07.02.2021): Klimaschutz – „Wir müssen weg von der Vorherrschaft des Autos“ - <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/erding/klimaschutz-wir-muessen-weg-von-der-vorherrschaft-des-autos-1.5198886> (Letzter Aufruf 11.02.2021)

Thøgersen, J. (2009): Promoting public transport as a subscription service: Effects of a free month travel card. – In: Transport Policy 16(6): 335-343.

Verplanken, B., I. Walker, A. Davis & M. Jurasek (2008): Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypotheses. *Journal of Environmental Psychology* 28: 121–127.

Yang-Wallentin, F., P. Schmidt, E. Davidov & S. Bamberg (2004): Is There Any Interaction Effect Between Intention and Perceived Behavioral Control? *Methods of Psychological Research Online* 8 (2): 127-157.

Zeit (29.09.2020): Für mehr Chancengleichheit auf der Straße - < https://www.zeit.de/mobilitaet/2020-09/radverkehr-stiftungsprofessur-bmvi-radwege-strassenverkehr-verkehrswende> (Letzter Aufruf 11.02.2021)

Anhang 1 – Anschreiben im Namen von Herrn Fester

GOETHE UNIVERSITÄT FRANKFURT AM MAIN

Goethe-Universität | 60629 Frankfurt am Main
Der Kanzler

An die
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter
der Goethe-Universität

Befragung Mobilität der Beschäftigten 2019 an der Goethe-Universität

7. Mai 2019

Der Kanzler

Bearbeiter/in:
Aktenzeichen:

Besucheradresse
Campus Westend | PA-Gebäude
Theodor-W.-Adorno-Platz 1
60323 Frankfurt am Main

Postadresse
60629 Frankfurt am Main
Germany

Telefon +49 (0)69 798 12240
Telefax +49 (0)69 798 12243
kanzler@uni-frankfurt.de
www.uni-frankfurt.de

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen,

finden Sie eigentlich, dass die Goethe-Universität gut erreichbar ist? Wie zufrieden sind Sie mit den Mobilitätsangeboten, gerade auch mit dem Landesticket für Beschäftigte?

Nach einer ersten Befragung im Jahr 2015 möchte die Arbeitsgruppe Mobilitätsforschung des Fachbereichs 11 (Geowissenschaften/Geographie) Sie als Beschäftigte der Goethe-Universität erneut zur Mobilität befragen. Zum einen wird damit das wissenschaftliche Ziel verfolgt, Erkenntnisse zu Veränderungen der berufsbedingten Mobilität und ihren Ursachen zu erkennen. Zum anderen soll die Umfrage der Universitätsleitung Grundlagen für zukünftige Entscheidungen rund um das Thema Mobilität liefern.

Um von Ihren Bedürfnissen bei Ihren Arbeits- und Dienstwegen ein möglichst umfassendes Bild zu erhalten, ist es uns sehr wichtig, dass Sie an dieser Befragung teilnehmen. Ihr Engagement hilft uns dabei, unsere Erkenntnisse und damit die Angebote der Goethe-Universität zu verbessern.

Die Beantwortung der Fragen kann online durchgeführt werden und dauert ungefähr 15 bis 20 Minuten. Die Teilnahme ist selbstverständlich freiwillig, es gibt keine Pflichtangaben und die Befragung dient ausschließlich wissenschaftlichen Zwecken. Ihre Daten werden nicht an Dritte weitergegeben und Ihre Angaben werden in anonymisierter Form ausgewertet – Rückschlüsse auf Ihre Person sind nicht möglich!

Zur Online Befragung gelangen Sie über den vom HRZ in der Email mit versendeten Link.

Ich bedanke mich herzlich für Ihre Unterstützung!

Dr. Albrecht Fester

Bei Fragen zur Befragung wenden Sie sich bitte direkt an:
Prof. Dr. Martin Lanzendorf
Arbeitsgruppe Mobilitätsforschung
Institut für Humangeographie
T. 069-798-35179

Anhang 2 – Fragebogen

MUSTER

EvaSys	Befragung zur Mobilität der Beschäftigten der Goethe-Universität	Electric Paper
Goethe-Universität	Mobilitätsmanagement an der GU	
Humangeographie - AG Mobilitätsforschung	Befragung der Beschäftigten	

Bitte so markieren: ☐☒☐☐☐ Bitte verwenden Sie einen Kugelschreiber oder nicht zu starken Filzstift. Dieser Fragebogen wird maschinell erfasst.
Korrektur: ☐■☐☒☐ Bitte beachten Sie im Interesse einer optimalen Datenerfassung die links gegebenen Hinweise beim Ausfüllen.

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen und uns unterstützen!

Mit der Befragung wollen wir gerne etwas über Ihr Mobilitätsverhalten erfahren und wie zufrieden Sie mit der Erreichbarkeit Ihres Arbeitsplatzes und den Mobilitätsangeboten der Universität sind.
Die Beantwortung der Fragen dauert etwa 15 bis 20 Minuten. Die Teilnahme ist freiwillig.
Ihre Angaben werden in anonymisierter Form gespeichert und ausgewertet, ein Rückschluss auf Ihre Person ist nicht möglich.

Zu Beginn möchten wir gerne etwas über Ihre derzeitige Arbeits-, Wohn- und Lebenssituation erfahren.

1. Welcher Beschäftigungsgruppe an der Goethe-Universität gehören Sie an?

☐ administrativ-technisches Personal der Universitätsverwaltung
☐ administrativ-technisches Personal in einem Fachbereich
☐ administrativ-technisches Personal einer sonstigen Organisationseinheit der Universität
☐ wissenschaftliches Personal
☐ Professor/in

MUSTER

[Fortsetzung]

2. Geben Sie bitte an, bei welcher Organisationseinheit bzw. welchem Fachbereich Sie angestellt sind.

- ☐ Fachbereich 01: Rechtswissenschaft
- ☐ Fachbereich 02: Wirtschaftswissenschaften
- ☐ Fachbereich 03: Gesellschaftswissenschaften
- ☐ Fachbereich 04: Erziehungswissenschaften
- ☐ Fachbereich 05: Psychologie und Sportwissenschaften
- ☐ Fachbereich 06: Evangelische Theologie
- ☐ Fachbereich 07: Katholische Theologie
- ☐ Fachbereich 08: Philosophie und Geschichtswissenschaften
- ☐ Fachbereich 09: Sprach- und Kulturwissenschaften
- ☐ Fachbereich 10: Neue Philologien
- ☐ Fachbereich 11: Geowissenschaften/Geographie
- ☐ Fachbereich 12: Informatik und Mathematik
- ☐ Fachbereich 13: Physik
- ☐ Fachbereich 14: Biochemie, Chemie und Pharmazie
- ☐ Fachbereich 15: Biowissenschaften
- ☐ Fachbereich 16: Medizin
- ☐ Zentrale Verwaltung/ Administration/Dienstleistungen (HRZ, Bibliotheken etc.)
- ☐ Sonstiges

Sonstiges, und zwar:

3. An welchem Standort der Goethe-Universität halten Sie sich für berufliche Aktivitäten überwiegend auf?

- ☐ Campus Bockenheim
- ☐ Campus Riedberg
- ☐ Campus Westend
- ☐ Sportanlagen Ginnheim
- ☐ Campus Niederrad

[Fortsetzung]

4. Seit wann sind Sie an der Goethe-Universität beschäftigt? (MM/JJJJ)

[Fortsetzung]

5. An wie vielen Tagen pro Woche suchen Sie diesen Arbeitsplatz in einer normalen Arbeitswoche auf?

☐ an 1 Tag ☐ an 2 Tagen ☐ an 3 Tagen
☐ an 4 Tagen ☐ an 5 oder mehr Tagen

[Fortsetzung]

Im folgenden Abschnitt möchten wir gerne etwas über Ihre Wohnsituation erfahren.

6. Bitte nennen Sie die Postleitzahl Ihres Wohnstandorts.

7. In was für einem Haus leben Sie?

- ☐ freistehendes Einfamilienhaus
- ☐ Doppelhaushälfte oder Reihenhaus
- ☐ Mehrfamilienhaus mit 2 bis 4 Parteien
- ☐ Mehrfamilienhaus mit 5 bis 20 Parteien
- ☐ Mehrfamilienhaus mit mehr als 20 Parteien
- ☐ Sonstiges

[Fortsetzung]

8. Wie zufrieden sind Sie mit folgenden Aspekten und Möglichkeiten in Ihrem direkten Wohnumfeld?

	sehr zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	sehr unzufrieden	kann ich nicht beurteilen
Parkplatzsituation	☐	☐	☐	☐	☐
Fahrradstellplatz	☐	☐	☐	☐	☐
Erreichbarkeit Bus-/Straßenbahnhaltestelle	☐	☐	☐	☐	☐
Erreichbarkeit S-/U-Bahnstation oder Regionalbahnhof	☐	☐	☐	☐	☐
Car-Sharing-Angebot	☐	☐	☐	☐	☐
Leihrad-Angebot (z.B. Call a Bike)	☐	☐	☐	☐	☐

9. Wie gut oder schlecht ist nach Ihrem Empfinden Ihre Arbeitsstelle mit den unterschiedlichen Fortbewegungsmöglichkeiten zu erreichen?

	sehr gut	eher gut	eher schlecht	sehr schlecht	kann ich nicht beurteilen
Auto	☐	☐	☐	☐	☐
ÖPNV	☐	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐	☐
Zu Fuß	☐	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

10. Wie groß ist in etwa die gerundete einfache Entfernung von Ihrer Wohnung zu Ihrer Arbeitsstelle?

☐ 0 bis 1 km
☐ 2 bis 3 km
☐ 4 bis 5 km
☐ 6 bis 10 km
☐ 11 bis 30 km
☐ 31 bis 50 km
☐ weiter als 50 km

[Fortsetzung]

Im nächsten Fragenkomplex wollen wir etwas über Ihr Verkehrsverhalten erfahren.

11. Steht Ihnen ein Auto für den Weg von Ihrer Wohnung zu Ihrer Arbeitsstelle an der Universität zur Verfügung?

☐ ja, immer ☐ ja, nach Absprache ☐ nein

[Fortsetzung]

12. Wie häufig nutzen Sie üblicherweise im Sommer die folgenden Verkehrsmittel, um von Ihrer Wohnung zu Ihrer Arbeitsstelle zu gelangen? Bitte machen Sie zu jedem Verkehrsmittel eine Angabe, auch wenn Sie das entsprechende Verkehrsmittel nicht nutzen.

	(fast) täglich	1 - 3 Tage pro Woche	1 - 3 Tage pro Monat	seltener	nie
Zu Fuß	☐	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐	☐
Leihrad (z.B. Call a Bike)	☐	☐	☐	☐	☐
Motorroller/Motorrad	☐	☐	☐	☐	☐
Pkw (auch Dienstwagen) als FahrerIn	☐	☐	☐	☐	☐
Pkw (auch Dienstwagen) als MitfahrerIn	☐	☐	☐	☐	☐
Bus	☐	☐	☐	☐	☐
Straßenbahn	☐	☐	☐	☐	☐
U-Bahn	☐	☐	☐	☐	☐
Regionalverkehr (S-Bahn/RE/RB)	☐	☐	☐	☐	☐
Fernverkehr (ICE/IC/EC)	☐	☐	☐	☐	☐
Sonstiges, und zwar:	☐	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

13. Nutzen Sie üblicherweise im Winter genauso oft die gleichen Fortbewegungsmittel, um an die Universität zu kommen?

☐ ja ☐ nein

[Fortsetzung]

13.1 Und wie häufig nutzen Sie üblicherweise im Winter die folgenden Verkehrsmittel, um zu Ihrer Arbeitsstelle zu gelangen?

	(fast) täglich	1 - 3 Tage pro Woche	1 - 3 Tage pro Monat	seltener	nie
Zu Fuß	☐	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐	☐
Leihrad (z.B. Call a Bike)	☐	☐	☐	☐	☐
Motorroller/Motorrad	☐	☐	☐	☐	☐
Pkw (auch Dienstwagen) als FahrerIn	☐	☐	☐	☐	☐
Pkw (auch Dienstwagen) als MitfahrerIn	☐	☐	☐	☐	☐
Bus	☐	☐	☐	☐	☐
Straßenbahn	☐	☐	☐	☐	☐
U-Bahn	☐	☐	☐	☐	☐
Regionalverkehr (S-Bahn/RE/RB)	☐	☐	☐	☐	☐
Fernverkehr (ICE/IC/EC)	☐	☐	☐	☐	☐
Sonstiges, und zwar:	☐	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

14. Wenn Sie mit dem PKW zur Universität kommen, wo stellen Sie diesen üblicherweise ab?

- ☐ Parkhaus/Tiefgarage der Universität
- ☐ Parkplatz der Universität
- ☐ öffentlicher Straßenraum
- ☐ privater Stellplatz
- ☐ nutze Park + Ride
- ☐ Ich komme nie mit dem PKW zur Universität
- ☐ Sonstiges

15. Wie zufrieden sind Sie mit der Parkplatzsituation an Ihrem Standort der Goethe-Universität?

sehr zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	sehr unzufrieden	kann ich nicht beurteilen
☐	☐	☐	☐	☐

16. Haben Sie einen kostenpflichtigen Parkplatz an der Universität?

- ☐ ja
- ☐ nein

[Fortsetzung]

17. Unternehmen Sie im Rahmen Ihrer Tätigkeit auch Dienstwege?

☐ ja ☐ nein

[Fortsetzung]

17.1 Wie häufig unternehmen Sie Dienstwege zu folgenden Zielen?

	(fast) täglich	1 - 3 Mal pro Woche	1 - 3 Mal pro Monat	(fast) nie
Campus Bockenheim	☐	☐	☐	☐
Sportanlagen Ginnheim	☐	☐	☐	☐
Campus Niederrad	☐	☐	☐	☐
Campus Riedberg	☐	☐	☐	☐
Campus Westend	☐	☐	☐	☐
Sonstige Ziele im Stadtgebiet Frankfurt	☐	☐	☐	☐
Ziele innerhalb der Region	☐	☐	☐	☐
Ziele außerhalb der Region	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

17.2 Wie häufig nutzen Sie die folgenden Verkehrsmittel für Ihre innerstädtischen Dienstwege?

	(fast) immer	häufig	selten	nie
Zu Fuß	☐	☐	☐	☐
Fahrrad	☐	☐	☐	☐
Call a Bike	☐	☐	☐	☐
Privater Pkw (als FahrerIn/MitfahrerIn)	☐	☐	☐	☐
Dienstwagen (als FahrerIn/MitfahrerIn)	☐	☐	☐	☐
Car-Sharing-Fahrzeug	☐	☐	☐	☐
ÖPNV	☐	☐	☐	☐
Sonstiges, und zwar:	☐	☐	☐	☐

18. Liegt bei Ihnen eine Mobilitätsbehinderung oder -einschränkung vor?

☐ ja ☐ nein

[Fortsetzung]

18.1 Wie zufrieden sind Sie mit der Universität hinsichtlich der ...

	sehr zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	sehr unzufrieden	kann ich nicht beurteilen
barrierefreien Erreichbarkeit Ihres Hauptcampus	☐	☐	☐	☐	☐
Barrierefreiheit der Außenanlagen des Campus	☐	☐	☐	☐	☐
barrierefreien Zugänglichkeit der Gebäude	☐	☐	☐	☐	☐
Barrierefreiheit in den Gebäuden	☐	☐	☐	☐	☐

18.2 Können Sie bitte aus Ihrer Sicht beschreiben, wo Problemstellen in Bezug auf Barrierefreiheit an der Universität vorliegen?

Im folgenden Abschnitt möchten wir gerne in Erfahrung bringen, welche Mobilitätsmöglichkeiten Sie bereits nutzen können und wo eventuell noch Angebote fehlen.

19. Zuerst würden wir gerne von Ihnen erfahren, ob Sie über ein hessisches Landesticket verfügen?

☐ ja ☐ nein, weil:

[Fortsetzung]

19.1 Wie häufig nutzen Sie das hessische Landesticket zu den folgenden Fahrtzwecken?

	(fast) täglich	1 - 3 Tage pro Woche	1 - 3 Tage pro Monat	seltener	nie
Weg zur Arbeit	☐	☐	☐	☐	☐
Dienstliche Wege	☐	☐	☐	☐	☐
Einkaufen/Versorgung	☐	☐	☐	☐	☐
Freizeit	☐	☐	☐	☐	☐
Holen/Bringen/Begleitung	☐	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

19.2 Bitte beurteilen Sie, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffend sind.

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich weiß, welche Busse und Bahnen ich innerhalb von Hessen mit dem Ticket nutzen kann.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß über die Mitnahmeregelung abends und an Wochenenden Bescheid.	☐	☐	☐	☐
Ich weiß, wie (bzw. ob) ich mit öffentlichen Verkehrsmitteln zur Arbeit gelangen kann.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

19.3 Bewerten Sie bitte, wie zufrieden Sie mit folgenden Aspekten des hessischen Landestickets sind.

	sehr zufrieden	eher zufrieden	eher unzufrieden	sehr unzufrieden	kann ich nicht beurteilen
Größe des Geltungsbereiches	☐	☐	☐	☐	☐
Mitnahmeregelung am Abend und an Wochenenden	☐	☐	☐	☐	☐
Verkehrsmittel, die mit dem Ticket nutzbar sind (Regionalzüge, S-, U-, Straßenbahnen, Busse, aber nicht IC, EC, ICE)	☐	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

20. Gibt es etwas, das Sie sich im Hinblick auf das hessische Landesticket wünschen?

[Fortsetzung]

21. Welche der folgenden Dinge stehen Ihnen (außerdem) zur Verfügung?
Mehrfachnennungen möglich

- ☐ Ich habe einen PKW-Führerschein
- ☐ Ich habe ein eigenes Auto
- ☐ Ich habe einen Dienstwagen
- ☐ Ich kann nach Absprache ein Auto nutzen
- ☐ Ich habe ein funktionstüchtiges Fahrrad (oder Pedelec/E-Bike)
- ☐ Ich habe ein motorisiertes Zweirad (Motorrad, Motorroller, ...)
- ☐ Ich habe eine andere ÖPNV-Zeitkarte
- ☐ Ich habe eine BahnCard 25/50
- ☐ Ich habe eine Bahncard 100
- ☐ Ich bin Mitglied bei einer Car-Sharing-Organisation (z.B. Flinkster)
- ☐ Ich bin bei einem Fahrradverleih angemeldet (z.B. Call a Bike)

[Fortsetzung]

Vor der Einführung des hessischen Landestickets im Jahr 2018 hatten die Beschäftigten der Goethe Universität (mit Ausnahme der Professorinnen und Professoren) bereits die Möglichkeit, ein sogenanntes Jobticket zu erwerben.

22. Haben sie unmittelbar vor der Einführung des hessischen Landestickets ein Jobticket der Goethe Universität besessen? ☐ ja ☐ nein

[Fortsetzung]

22.1 Aus welchem Grund haben Sie kein Jobticket besessen?

Mehrfachnennungen möglich

- ☐ Ich war damals noch nicht an der Goethe Universität beschäftigt.
- ☐ Ich war ProfessorIn und hatte diese Möglichkeit nicht.
- ☐ Es wurde mir nicht angeboten.
- ☐ Unattraktive Verbindungen
- ☐ Zu teuer
- ☐ Ich bin nicht mit öffentlichen Verkehrsmitteln gefahren.
- ☐ Unattraktiv, da keine Mitnahme möglich war
- ☐ Unattraktiv, da keine Übertragbarkeit möglich war
- ☐ Ich habe eine andere ÖPNV-Zeitkarte genutzt.
- ☐ Kein Bedarf

Im letzten Abschnitt möchten wir gerne etwas über Ihre persönlichen Vorlieben und Einstellungen zu verschiedenen Verkehrsmitteln erfahren. Die Fragen beziehen sich nicht auf die Wege von/zur Universität, sondern auf die alltägliche Nutzung insgesamt.

23. Bitte beurteilen Sie, inwieweit die folgenden Aussagen für Sie zutreffend sind.

23.1 Aussagen zum Fahrrad

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich fühle mich auf dem Fahrrad unabhängig und frei.	☐	☐	☐	☐
Ich fahre Fahrrad, weil es mir Spaß macht.	☐	☐	☐	☐
Meiner Meinung nach ist es gegenwärtig im Trend, mit dem Fahrrad zu fahren.	☐	☐	☐	☐
Auf dem Fahrrad fühle ich mich oftmals in die Enge getrieben.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

23.2 Aussagen zum Auto

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich kann mein Leben gut ohne Auto gestalten.	☐	☐	☐	☐
Autofahren macht mir Spaß.	☐	☐	☐	☐
Ich finde es erstrebenswert, ein tolles Auto zu fahren.	☐	☐	☐	☐
Ich schätze am Autofahren, dass ich selbst entscheiden kann, wen ich mitnehme bzw. mit wem ich fahre.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

23.3 Aussagen zu Öffentlichen Verkehrsmitteln (Bus und Bahn)

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Mit den Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich alle Ziele erreichen, die mir wichtig sind.	☐	☐	☐	☐
Am Bus- und Bahnfahren schätze ich, dass es immer etwas Interessantes zu beobachten gibt.	☐	☐	☐	☐
Wenn ich mit dem Bus oder der Bahn fahre, fühle ich mich wie ein Mensch zweiter Klasse.	☐	☐	☐	☐
In Öffentlichen Verkehrsmitteln kann ich gut entspannen.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

23.4 Aussagen zum Zufußgehen

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich kann in meinem Alltag fast alles zu Fuß erledigen.	☐	☐	☐	☐
Zufußgehen ist für mich die schönste Art der Fortbewegung.	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich häufig benachteiligt, wenn ich zu Fuß unterwegs bin.	☐	☐	☐	☐
Nur zu Fuß kann ich mich in meinem Rhythmus bewegen.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

23.5 Aussagen zur Kombination von Verkehrsmitteln

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Ich bin nicht auf ein bestimmtes Verkehrsmittel festgelegt.	☐	☐	☐	☐
Ich finde es toll, dass ich im Rhein-Main-Gebiet viele Verkehrsmittel miteinander kombinieren kann.	☐	☐	☐	☐
Für mich ist es wichtig, dass ich Fahrrad und Öffentlichen Verkehr gut kombinieren kann.	☐	☐	☐	☐
Die Kombination von unterschiedlichen Verkehrsmitteln wird einem oft nicht leicht gemacht.	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

23.6 Aussagen zu Sharingangeboten

	trifft voll zu	trifft eher zu	trifft eher nicht zu	trifft gar nicht zu
Leihräder sind für mich eine tolle Ergänzung zum bestehenden Bus- und Bahnangebot im Alltag.	☐	☐	☐	☐
Reizvoll am Car-Sharing ist, dass man unterschiedliche Automodelle ausleihen kann.	☐	☐	☐	☐
Ich will ein Auto nicht nur nutzen, sondern auch besitzen.	☐	☐	☐	☐
Die Nutzung eines Leihrades finde ich unangenehm, weil ich nicht weiß, wer darauf gesessen hat.	☐	☐	☐	☐

Abschließend möchten wir Sie bitten, noch ein paar Angaben zu Ihrer Person zu machen:

24. Sind Sie...

☐ männlich ☐ weiblich ☐ divers

25. Bitte geben Sie an, zu welcher Altersgruppe Sie gehören.

☐ jünger als 20 ☐ 21 - 29 ☐ 30 - 39
☐ 40 - 49 ☐ 50 - 59 ☐ 60 oder älter

26. Welchen höchsten Bildungsabschluss haben Sie?

☐ Keinen Schulabschluss ☐ Volks-/ Hauptschule oder vergleichbar ☐ Mittlere Reife oder vergleichbar
☐ (Fach-)Abitur oder vergleichbar ☐ Bachelor oder vergleichbar ☐ Diplom, Magister, Master oder vergleichbar
☐ Promotion oder vergleichbar ☐ Habilitation oder vergleichbar ☐ Anderer Abschluss

und zwar:

[Fortsetzung]

27. Wie viele Personen - Sie eingeschlossen - leben in Ihrem Haushalt?

28. Leben in Ihrem Haushalt auch Kinder unter 18 Jahren? ☐ ja ☐ nein

28.1 Wie viele der in Ihrem Haushalt lebenden Kinder sind im Alter von...

	eins	zwei	drei	mehr als drei
unter 1 Jahr	☐	☐	☐	☐
1 bis unter 3 Jahre	☐	☐	☐	☐
3 bis unter 6 Jahre	☐	☐	☐	☐
6 bis unter 10 Jahre	☐	☐	☐	☐
10 bis unter 14 Jahre	☐	☐	☐	☐
14 bis unter 18 Jahre	☐	☐	☐	☐

[Fortsetzung]

29. Wie hoch ist Ihr EIGENES durchschnittliches monatliches Netto-Einkommen?
Darunter ist die Summe zu verstehen, die sich aus Ihrem Einkommen (nach Abzug der Steuern und Sozialversicherungsbeträge) und auch weiteren Einkünften wie zum Beispiel Unterhalt, Wohngeld, Kindergeld etc. ergibt.

- ☐ unter 500 €
- ☐ 500 bis unter 1000 €
- ☐ 1000 bis unter 2000 €
- ☐ 2000 bis unter 3000 €
- ☐ 3000 bis unter 4000 €
- ☐ 4000 € und mehr
- ☐ weiß nicht
- ☐ keine Angabe

[Fortsetzung]

30. Hier ist noch Gelegenheit für Anmerkungen und Feedback von Ihnen.

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung

In den Arbeitspapieren zur Mobilitätsforschung veröffentlichen wir Ergebnisse aus Forschung und Lehre der Goethe-Universität. Online erhältlich unter: **http://tinygu.de/Mobilitaet**

In dieser Reihe sind folgende Arbeitspapiere erschienen:

25. Klein, M.; Klinger, T.; Lanzendorf, M. (2021). Nachhaltige Mobilität in Lincoln. Evaluation des Mobilitätskonzepts und Veränderungen im Mobilitätsverhalten der Bewohner*innen der Lincoln-Siedlung in Darmstadt. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 25. Frankfurt a.M.

24. Baumgartner, A.; Fischer, L.; Welker, J. (2020): Die Wirkung des Mobilitätsdesigns auf die Nutzung und Wahrnehmung von Fahrradstraßen: Untersuchungen anhand eines Fallbeispiels in Offenbach am Main. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 24. Frankfurt a.M.

23. Rozynek, C.; Schwerdtfeger, S.; Lanzendorf, M. (2020): Über den Zusammenhang von sozialer Exklusion und Mobilität. Konzeptionelle Überlegungen zur Einrichtung eines Reallabors in der Region Hannover. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 23. Frankfurt a.M.

22. Blitz, A. (2020): Methodenbericht zur Haushaltsbefragung „Unterwegs in Offenbach“. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 22. Frankfurt a.M.

21. Klinner, N. (2020): Methodenbericht zur Beschäftigtenbefragung der Goethe-Universität Frankfurt am Main zum hessischen Landesticket. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 21. Frankfurt a.M.

20. Kirschner, F. (2019): Methodik zur Haushaltsbefragung „Quartiersentwicklung und Mobilität in Frankfurt-Bornheim“. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 20. Frankfurt a.M.

19. Blechschmidt, A.; Czowalla, L.; Lanzendorf, M. (2018): Fahrrad und öffentlichen Verkehr gemeinsam denken: die Verknüpfung von Fahrradmobilität mit öffentlichem Verkehr als Beitrag zu Daseinsvorsorge und Klimaschutz. Ein Handlungsleitfaden für Bund, Länder, Kommunen sowie Mobilitätsdienstleister. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 19. Frankfurt a.M.

18. Czowalla, L.; Blechschmidt, A.; Busch, D.; Fromberg, A.; Grün, C.; Gwiasda, P.; Hartmann, P.; Wilde, M.; Lanzendorf, M. (2018): Handlungsansätze zur verbesserten Verknüpfung von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr. Eine vertiefende Analyse von vier Fallstudien. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 18. Frankfurt a.M.

17. Selzer, S. (2018): Zu Fuß unterwegs − Konflikte der Raumaufteilung für Fußgänger*innen im öffentlichen Straßenraum am Beispiel der Schweizer Straße in Frankfurt am Main. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 17. Frankfurt a.M.

16. Schwerdtfeger, S.; Wilde, M.; Lanzendorf, M. (2018): Motive des Fahrens ohne (gültigen) Fahrschein. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 16. Frankfurt a.M.

15. Czowalla, L.; Busch, D.; Fromberg, A.; Gwiasda, P.; Wilde, M.; Lanzendorf, M. (2017): Neuere Entwicklungen zur Integration von Fahrrad und Öffentlichem Verkehr in Deutschland: Überblick zum Stand des Wissens und der Praxis. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 15. Frankfurt a.M.

14. Schwerdtfeger, S.; Wilde, M.; Lanzendorf, M. (2017): Dokumentation von Best-Practice-Beispielen zum Umgang mit dem Fahren ohne (gültigen) Fahrschein. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 14. Frankfurt a.M.

13. Selzer, S.; Kruse, C.; Wilde, M.; Lanzendorf, M. (2016): Integration von Fernbuslinienangeboten. Anforderungen an und Handlungsoptionen für städtebauliche und verkehrliche Integration der Fernbusse in lokale Verkehrssysteme. Ergebnisse einer Fahrgastbefragung in Frankfurt am Main. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 13. Frankfurt a.M.

12. Schwerdtfeger, S.; Wilde, M.; Mehler, F.; Lanzendorf, M. (2016): Fahren ohne gültigen Fahrschein. Stand der Forschung und medialer Diskurs. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 12. Frankfurt a.M.

11. Schubert, S. (2016): Universität in Bewegung. Bestandsanalyse des Verkehrsverhaltens und der Mobilitätseinstellungen von Studierenden und Beschäftigten der Goethe-Universität. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 11. Frankfurt a.M.

10. Blechschmidt, A. (2016): Nischenkonzept oder Zukunftsmodell für nachhaltige Stadtentwicklung? Planungen und Umsetzungen autofreier bzw. autoreduzierter Stadtentwicklungsprojekte im Vergleich. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 10. Frankfurt a.M.

9. Klinger, T.; Deffner, J.; Kemen, J.; Stein, M.; Lanzendorf, M. (2016): Sharing-Konzepte für ein multioptionales Mobilitätssystem in FrankfurtRheinMain. Analyse neuerer Entwicklungen und Ableitung von Handlungsoptionen für kommunale und regionale Akteure. Schlussbericht. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 9. Frankfurt a.M.

8. Schäfer, P. K. et al. (2016): Elektromobilität als Motor für Verhaltensänderung und neue Mobilität. Abschlussbericht des Gesamtvorhabens „Sozialwissenschaftliche und ökologische Begleitforschung in der Modellregion Elektromobilität Rhein-Main“. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 8. Frankfurt. a.M.

7. Prill, T. (2015). Pedelecs als Beitrag für ein nachhaltiges Mobilitätssystem? Eine Analyse zur Akzeptanz, Nutzung und Wirkung einer technologischen Innovation. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 7. Frankfurt a.M.

6. Rolfsmeier, S. (2015): Wohnumzüge und Mobilitätsverhalten. Die Bedeutung von Raumstrukturen und Präferenzen für die Verkehrsmittelnutzung auf Arbeitswegen. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 6. Frankfurt a.M.

5. Belz, M. (2015): Der Wettbewerb „Südtirol radelt“ als erfolgreiche Maßnahme der Radverkehrsförderung?! Eine Evaluation. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 5. Frankfurt a.M.

4. Blechschmidt, A.; Schönduwe, R.; Lanzendorf, M. (2015): Nutzungsmöglichkeiten von regionalen Mobilitätsdaten in der Region Frankfurt Rhein-Main. Regionale Mobilitätserhebungen und Mobilitätskennziffern im Vergleich – Eine Handreichung für die Praxis. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 4. Frankfurt a.M.

3. Schönduwe, R.; Lanzendorf, M. (2015): Nutzung regionaler Mobilitätsdaten -Möglichkeiten zur Kombination und Harmonisierung der regionalen Mobilitätsdaten des Rhein-Main-Panels mit anderen Mobilitäts- und Strukturdaten. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 3. Frankfurt a.M.

2. Belz, M.; Höner, S.; Kruse, C.; Rolfsmeier, S.; Schroer, M. (2014): Mobilitätsmanagement an der Goethe-Universität Frankfurt am Main, Campus Westend. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 2. Frankfurt a.M.

1. Lanzendorf, M.; Schönduwe, R. (2014): Mobilitätsverhalten von Heranwachsenden und Möglichkeiten zur Bindung an den ÖPNV. Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 1. Frankfurt a.M.

ISSN: 2363-8133
Arbeitspapiere zur Mobilitätsforschung Nr. 26 (2021)
Frankfurt a.M.