



IRS DIALOG



1 | 2022

Forschungsbericht

Ralph Richter und Paul Witte

„Ohne Auto geht nix“?

Eine Untersuchung zur Mobilitäts- und
Logistikwende im suburbanen Raums

„Ohne Auto geht nix“?

Eine Untersuchung zur Mobilitäts- und Logistikwende im suburbanen Raum

Autoren: Ralph Richter und Paul Witte

Layout: Henrika Prochnow

Titelfoto: jan_S/stock.adobe.com

Herausgeber:

Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS)

Flakenstraße 29-31

15537 Erkner

www.leibniz-irs.de

IRS Dialog Forschungsberichte dienen der Verbreitung von Forschungsergebnissen – in Wissenschaft und Praxis – aus laufenden oder abgeschlossenen Forschungsarbeiten. Im Zentrum steht dabei die Information der Öffentlichkeit, forschungsfinanzierender Institutionen, der Medien und fachnaher gesellschaftlicher Einrichtungen. Die Veröffentlichung von Ergebnissen in Forschungsberichten steht der Publikation an anderen Orten und in anderen Formen nicht entgegen.

ISSN 2701-228X

Erkner, Januar 2022



Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert das Projekt „Stadtquartier 4.1: Entwicklung und praktische Umsetzung flexibler Quartiers-Hubs in der Metropolregion Berlin-Brandenburg“ im Rahmen der Strategie „Forschung für Nachhaltigkeit“ (FONA) www.fona.de im Förderschwerpunkt Sozial-ökologische Forschung unter dem Förderkennzeichen 01UR2004. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

Stadtquartier 4.1 ist ein Verbundprojekt mit vier beteiligten Partnern: LogisticNetwork Consultants GmbH (LNC), Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) und insel-projekt.berlin GmbH (IPB).



Inhalt

Zusammenfassung	4
1. Das Forschungsfeld: Die nachhaltige Verkehrs- und Logistikwende im suburbanen Raum	7
1.1. Der Forschungsstand	7
1.2. Das Forschungsprojekt StadtQuartier 4.1 und die Auswahl der Erhebungsgebiete	9
2. Problemwahrnehmungen: Starker Durchgangsverkehr als größte Herausforderung	11
3. Logistikbezogenes Verhalten: Haustürlieferungen dominieren	15
3.1. Nutzung von Paketdiensten	15
3.2. Nutzung von weiteren Lieferdiensten	16
3.3. Veränderung der Nutzung von Lieferdiensten (Corona-Effekt)	16
3.4. Selbstabholung von Paketen	17
3.5. Bekanntheit und Nutzung von Paketabholorten	18
4. Nutzung und Besitz von Verkehrsmitteln: „Ohne Auto geht nix!“	20
4.1. Modal Split	20
4.2. Besitz von Fahrzeugen	22
5. Lastenräder: Geringe Akzeptanz und mangelhafte Infrastruktur	24
5.1. Soziale Akzeptanz	24
5.2. Bedarfe und Hemmnisse für die Nutzung von Lastenrädern	25
6. Anbieteroffene Paketstationen: Ökologischer Vorteil durch Rebound-Effekte begrenzt	29
6.1. Soziale Akzeptanz	29
6.2. Soziale Akzeptanz in verschiedenen Gruppen	29
6.3. Bedarfe für die Nutzung anbieteroffener Paketstationen	31
6.4. Haustürlieferung vs. Selbstabholung von Paketen	31
7. Wer ist zur Nutzung von Paketstationen und Lastenrädern bereit?	33
8. Partizipation und Kommunikation: Viel Interesse aber wenig Beteiligung	36
8.1. Genutzte Partizipationsformen	36
8.2. Genutzte Informationsmedien	36
8.3. Ursachen für die geringe Bürgerbeteiligung	38
9. Stadtentwicklung	40
10. TESLA: Erkneraner*innen zwischen Indifferenz und Frust	42
11. Umweltbewusstsein: im urbanen Gebiet stärker ausgeprägt	45
11.1. Allgemeine Umwelteinstellung	45
11.2. Einstellung zur Verkehrswende	46
11.3. Umweltverhalten	47
12. Generationeneffekte: Zwischen umweltskeptischen 68ern und verkehrswendeskeptischen Boomern	49
13. Methodik	53
13.1. Erhebungsgebiete	53
13.2. Erhebungstatistik der Haushaltsbefragungen	53
13.3. Sozio-demografische Merkmale der Befragten	54

14. Resümee und Handlungsableitungen	57
Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen	60
Abbildungen	60
Tabellen	60
Literaturverzeichnis	61
Medien- und Internetquellen	65
Anhang	67
Fragebogen Erhebungsgebiet Erkner	67
Fragebogen Erhebungsgebiet Mierendorff-INSEL	70

Zusammenfassung

Seit Jahren steigt das private Paketaufkommen in der Bundesrepublik. Mit Beginn der Corona-Pandemie und der Zunahme des Online-Shoppings hat sich dieser Trend weiter verschärft. Heute werden mehr als doppelt so viele Pakete an Privathaushalte geliefert wie vor 15 Jahren (BIEK 2021). Was für den Einzelnen ein Plus an Komfort bedeutet, ist aus ökologischer Sicht problematisch, denn die häufig eingesetzten Dieseltransporter produzieren klimaschädliches Kohlendioxid und Feinstaub (Sesam 2020). Hinzu kommen Verkehrsgefahren durch parkende Pakettransporter und Belastungen durch Geräuschemissionen. Der Lieferverkehr verstärkt das Verkehrsaufkommen, welches im Umland von Großstädten und Metropolen oft ohnehin schon sehr hoch ist (UBA 2021b, 6). Im suburbanen Raum gelten für die Lieferlogistik und den Verkehr aufgrund der geringeren Bewohnerdichte, der Bedeutung des Arbeitspendelns und der Rolle als Transitraum besondere Bedingungen. Diese werden jedoch in der Forschung bislang nur wenig thematisiert. Während es viele Arbeiten zur Verkehrs- und Logistikwende in Metropolen und teils auch für das Land gibt, bleibt der suburbane Raum in der sozialwissenschaftlichen Mobilitäts- und Logistikforschung unterbelichtet (-> Kap. 1). Diese Studie setzt hier an und fragt danach, wie nachhaltig das Logistik- und Verkehrsverhalten der Bewohner*innen im suburbanen Raum heute ist. Wie intensiv nutzen die Bewohner*innen Paketdienste, welche Rolle spielt das Auto im Vergleich zu Bus, Bahn und Aktivverkehr?

Diese Fragen behandeln wir am Beispiel des Berliner Vorortes Erkner, der in vielen Merkmalen paradigmatisch für den suburbanen Raum steht. Erkner ist geprägt von Einfamilienhausgebieten und Wohnsiedlungen in einer landschaftlich attraktiven Lage. Das Arbeitspendeln in das nahegelegene Berlin spielt eine große Rolle. Um die Situation in Erkner besser einordnen zu können, dient uns ein urbanes Wohnquartier in Berlin-Charlottenburg – die sogenannte Mierendorff-INSEL – als empirischer Kontrastfall. In Erkner und im Mierendorff-Kiez haben wir im Winter und Frühjahr 2021 repräsentative Haushaltsbefragungen sowie Interviews mit Expert*innen durchgeführt. Diese bilden die empirische Grundlage für die vorliegende Studie (-> Kap. 13) und sollen es erlauben, die sozial-räumlichen Bedingungen für den Wandel des Logistik- und Mobilitätsverhaltens zu untersuchen (vgl. Bates et al. 2017; Akyelkin et al. 2018).

Das verweist auf ein weiteres Anliegen, das über eine reine Bestandsaufnahme hinausgeht. Uns interessiert auch, wie ein **Wandel** hin zu nachhaltigen Mobilitäts- und Logistikformen gelingen kann. Wie ist die soziale Akzeptanz für neuartige Lösungen wie zum Beispiel anbieteroffene Paketstationen als Alternative zur Haustürzustellung und von Lastenrädern als alternatives Transportmittel zum Auto? Unter welchen Umständen sind Menschen zur Änderung ihrer Logistik- und Mobilitätspraktiken bereit? Die Untersuchung dieser Fragen ist wichtig, weil es bei der Wende zu nachhaltigen Verkehrs- und Logistikformen nicht nur um technische Lösungen und infrastrukturelle Veränderungen geht, sondern insbesondere auch um die Überwindung der „Hemmnisse in den Köpfen“ (UBA 2021b, 10). Die Studie flankiert die praktische Erprobung von anbieteroffenen Paketstationen – das so genannte Flex-Q-Hub – und Lastenrad-Sharing, welche im Rahmen des Forschungsprojekts StadtQuartier 4.1¹ im Mierendorff-Kiez durchgeführt wird. Mit Blick auf Erkner stellt sich die Frage, ob die im urbanen Raum erprobten Lösungen in einem weiteren Schritt auch im suburbanen Umfeld eingeführt werden können.

¹ Das Forschungs- und Erprobungsprojekt StadtQuartier 4.1 ist eine Gemeinschaftsinitiative des Leadpartners LogisticNetwork Consultants (LNC), des Leibniz-Instituts für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), des Fraunhofer-Instituts für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK) und des insel-projekt.berlin (IPB). Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen der Programmlinie FONA für nachhaltige Forschung gefördert.

Was bringt diese Studie nun zu Tage? **Insgesamt zeigt sich, dass es der Wandel hin zu einer nachhaltigen Lieferlogistik und Verkehrsnutzung im suburbanen Untersuchungsgebiet Erkner schwer hat.** Das gilt zum einen für den Einsatz von Lastenrädern und die Bereitschaft zur nichtmotorisierten Selbstabholung von Paketen (-> Kap. 5 und 6). Zum anderen gilt das auch für die Stärkung umweltfreundlicher Verkehrsarten wie das Radfahren, die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel und das zu Fuß gehen (-> Kap. 4). Die Gründe hierfür sind sozialer, infrastruktureller und politisch-administrativer Art (vgl. Verfuert et al. 2019). Im Vergleich mit den Bewohner*innen in Berlin-Charlottenburg beobachten wir unter den Erkneraner*innen eine geringere Umweltorientierung und eine geringere Offenheit für das Ausprobieren neuer Lösungen. Während auf der Mierendorff-INSEL zwei Drittel der Befragten eine ausgeprägte Umwelteinstellung besitzen, sind es in Erkner nur ein reichliches Drittel (-> Kap. 7). Neue Lösungen wie Paketstationen werden in Erkner vergleichsweise wenig genutzt, das Konzept des Teilens von Fahrzeugen oder Gegenständen ist vielen nicht geläufig (vgl. Arndt et al. 2019). Im Verkehrsverhalten der Erkneraner*innen spielt das Auto eine große Rolle; der Anteil öffentlicher Verkehrsmittel bei der Verkehrsmittelnutzung fällt dahinter zurück, auch wenn Erkner im Bundesvergleich noch recht gut dasteht (-> Kap. 4). Die große Rolle des Autos und die geringe soziale Akzeptanz für nachhaltige Lösungen korrespondieren mit einem hohen Anteil älterer Befragter. Da die soziale Akzeptanz von innovativen Lösungen aber auch die körperlichen Möglichkeiten mit dem Alter abnehmen, wirkt sich ein hohes Durchschnittsalter der Bevölkerung nachteilig auf die Bereitschaft zu logistik- und verkehrsbezogenen Verhaltensänderungen aus (Wittmayer et al. 2017).

Zu den sozialen Hemmnissen kommen strukturelle Hürden hinzu. Die schlecht ausgebauten Radwege und der starke Durchgangsverkehr laden nicht zum Umstieg auf das Fahrrad oder das Lastenrad ein. Die Einrichtung von Paketstationen an Parkplätzen von Supermärkten befördert die Abholung von Paketen mit dem Auto und reduziert so den ökologischen Vorteil von Paketstationen gegenüber der Haustürzustellung (vgl. Haeffs 2018) (-> Kap. 3). **Die Verkehrsinfrastruktur ist in Erkner einseitig auf die Automobilität ausgelegt.** Einkaufsmöglichkeiten sind für viele Erkneraner*innen fußläufig oder mit dem Fahrrad schlecht erreichbar. Selbst neue Einkaufszentren, wie der Edeka-Markt am Bahnhof, sind einseitig auf die Autonutzung hin optimiert. Durch die besonderen naturräumlichen Bedingungen im Berliner Urstromtal und das Fehlen von Umgehungsstraßen wird Erkner einem exzessiven Durchgangsverkehr ausgesetzt². Dieser beeinträchtigt die Lebensqualität vieler Bewohner*innen, behindert den Umstieg auf nachhaltige Verkehrsmittel und bremst die Innenentwicklung der Stadt. Viele Befragte befürchten, dass die neue Tesla-Fabrik im Nachbarort Grünheide die Situation weiter verschlechtert (-> Kap. 12).

Die Interviews mit Expert*innen und Anwohner*innen sowie zahlreiche Statements in den Fragebögen vermitteln den Eindruck, dass Entscheidungsträger*innen in der lokalen Politik und Verwaltung bislang zu wenig zur Verbesserung der Situation unternommen haben. Bemängelt werden das **Fehlen von Visionen für ein lebenswertes Erkner und ein echtes Bemühen um eine nachhaltige Stadtentwicklung.** Auch beim Thema „Bürger*innenbeteiligung“ werden der Stadt Erkner keine guten Noten ausgestellt (-> Kap. 10). Freilich sind angesichts der schwierigen naturräumlichen Lage, der geringen Entscheidungsbefugnisse und Ressourcen als kreisangehörige Kleinstadt eigenständigen Entwicklungsmöglichkeiten auch Grenzen gesetzt.

² Zur Entlastung Erknens vom Durchgangsverkehr wird seit langem der Bau einer Umgehungsstraße diskutiert. Dieser Option wurde im Mai 2021 aus Umweltschutzgründen jedoch eine Absage erteilt (MOZ 21.05.2021). Zur Verkehrsentlastung scheint kein Weg an einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs vorbei zu führen.

Als Forscher*innen hat uns die Studie die sehr unterschiedlichen Sichtweisen und Bedingungen zwischen dem innenstädtischen Mierendorff-Kiez und dem suburbanen Erkner vor Augen geführt. Im urbanen Umfeld geeignete Lösungen können nicht umstandslos in suburbane Gebiete wie Erkner übertragen werden. Das gilt zum Beispiel für das Ersetzen von Haustürlieferungen durch die Selbstabholung bei anbieteroffenen Paketstationen. Wenn die Abholung hauptsächlich mit dem PKW erfolgt, geht der ökologische Vorteil der Paketstationen verloren. In integrierten Lagen sind Paketstationen ökologisch sinnvoll, in dünn besiedelten Gebieten erscheinen Sammelzustellungen mit elektrisch betriebenen Pakettransportern als bessere Wahl (ebd.) (-> Kap. 6).

Mit seiner ebenen Topographie und den ruhigen Wohngebieten verfügt Erkner über gute Bedingungen für den Aktivverkehr im Allgemeinen und den Einsatz von Lastenrädern im Besonderen. Allerdings sind hierfür andere Schwerpunktsetzungen und mehr Investitionen in den Aktivverkehr erforderlich. Das betrifft breitere und besser ausgebaute Radwege und bessere Verbindungen für Fußgänger und Radfahrer (vgl. Heinrich-Böll-Stiftung 2019). Konkret würde der Aktivverkehr von besseren Querungsmöglichkeiten an der Neu Zittauer Straße, von der Reaktivierung der Fußgängerbrücke über den Flakenfließ einem zusätzlichen Fußgänger- und Radtunnel unter der Bahnstrecke und besseren Abstellmöglichkeiten am Bahnhof und den Einkaufszentren profitieren.

Es liegt in der Natur wissenschaftlicher Befragungen, dass nicht alle Themen behandelt werden können, welche die Menschen vor Ort bewegen. Zahlreiche Erkneraner*innen fremdelten mit dem Thema „Lastenrad“ und mehrere Befragungsteilnehmer*innen hätten sich eine stärkere Berücksichtigung der Belange von Älteren gewünscht, etwa zur Barrierefreiheit im öffentlichen Raum. Auch die Themen Umgehungsstraße und Gestaltung des Bahnhofsumfeldes konnten wir nur in Ansätzen behandeln. Diese bedürfen weiterführenden Untersuchungen und Anstrengungen durch Politik und Verwaltung.

1. Das Forschungsfeld: Die nachhaltige Verkehrs- und Logistikwende im suburbanen Raum

Diese Studie entstand im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsprojekts StadtQuartier 4.1. Sie stützt sich auf umfassende Vorarbeiten, die im Bereich der sozial-ökologische Transformationsforschung und insbesondere der Forschungen zur Verkehrs- und Logistikwende seit vielen Jahren geleistet werden. Im Folgenden skizzieren wir den Stand dieser Forschung. Das Augenmerk gilt dabei vor allem Arbeiten, welche sich aus räumlicher Perspektive und speziell mit Blick auf den suburbanen Raum mit der nachhaltigen Verkehrs- und Logistikwende beschäftigen. Im Weiteren stellen wir das Forschungs- und Praxisprojekt StadtQuartier 4.1 vor und erläutern die Beweggründe für die Auswahl der Erhebungsgebiete Erkner und Mierendorff-INSEL als Beispiele für ein suburbanes und ein urbanes Quartier.

1.1. Der Forschungsstand

Die Forschung zur Verkehrs-, und Logistikwende bildet einen zentralen Baustein im Kontext von nachhaltiger Entwicklung und sozial-ökologischer Transformationsforschung (Canzler & Knie 2020). Sie beschäftigt sich seit langem intensiv mit dem nachhaltigen Wandel von Mobilität und Verkehr und nimmt vermehrt auch räumliche Aspekte dieser Wende in den Blick (Holz-Rau & Scheiner 2016). Dabei werden hauptsächlich drei Raumtypen unterschieden: der urbane, der suburbane und der ländliche Raum (Ruhrort et al. 2021, Oswald et al. 2021). Der Fokus der Verkehrswendeforschung richtet sich hauptsächlich auf den urbanen Raum (vgl. Brunnengräber & Haas 2020) und gelegentlich auch auf ländliche Gebiete (vgl. Oswald et al. 2021). Der suburbane Raum ist in der Forschung hingegen eher eine Randerscheinung.

Aktuelle Debatten zur Verkehrs- und Logistikwende werden vor allem im deutschsprachigen Raum geführt. Wenn das Thema in der englischsprachigen Forschung diskutiert wird, dann meist im Zusammenhang mit dem Nachhaltigkeitsparadigma der sozial-ökologischen Transformation. Der britische Nachhaltigkeitsforscher Frank Geels konkretisiert seine Überlegungen zum Zusammenspiel von sozialer und technischer Entwicklung beispielsweise im „socio-technical transition“-Ansatz. Dieser nimmt eine Multi-Level-Perspektive ein (MLP), um Prozesse zu analysieren, „die aus dem Zusammenspiel mehrerer Entwicklungen auf drei analytischen Ebenen, den **Nischen** (der Ort für radikale Innovationen), dem **soziotechnischen Regime** (der Ort etablierter Praktiken und damit verbundener Regeln) und einer exogenen soziotechnischen **Landschaft**“, resultieren (Geels 2012, 472, eigene Übersetzung). Anhand von MLP-Untersuchungen zeigt sich, dass auf der einen Seite Veränderungsaktivitäten hauptsächlich in Nischen und beim Auftreten von Möglichkeitsfenstern geschehen und auf der anderen Seite eine relative Stabilität in den Regimen besteht (Geels 2012, Friske 2020, Ruhrort & Allert 2021). Auch Naes & Vogel berufen sich auf diesen Ansatz, wenden jedoch ein, dass eine nachhaltige Stadtentwicklung vielmehr von der Zusammensetzung bestehender Flächennutzungs- und Verkehrsregime als von Nischeninnovationen abhängt (Næss & Vogel 2012). Die Transition-Forschung identifiziert die wesentlichen Faktoren für eine Verkehrswende demnach in Nischeninnovationen, teils aber auch auf der Regime-Ebene selbst. Da sich die Forschung weitgehend auf das übergreifende Nachhaltigkeitsparadigma bezieht, rückt eine räumliche Differenzierung meist in den Hintergrund.

Die deutschsprachige Forschung zur nachhaltigen Verkehrswende ist sehr breit gefächert. Einen Anteil an der intensiven Forschungstätigkeit zum Thema haben unter anderem die Fördermöglichkeiten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) mit ihrem Programm Zukunftsstadt und der Programmlinie FONA für nachhaltige Forschung (vormals sozial-ökologische Forschung). Letztere hat

vermutlich auch einen Anteil daran, dass das Forschungsfeld hauptsächlich im Bereich der sozial-ökologischen Nachhaltigkeitsforschung angesiedelt ist (vgl. Brunnengräber & Haas 2020, Canzler & Knie 2020). Von den Programmen profitieren neben dem hier im Fokus stehenden StadtQuartier-Projekt unter anderem auch Nachwuchsforscher*innengruppen wie MoveME, EXPERI und DynaMo. Diese zeichnen sich durch eine ideenreiche und vergleichsweise theoriestarke Forschung aus (vgl. u.a. das Special Issue zur soziokulturellen Dimension in der Mobilitätswende von Sonnberger und Graf 2021). Ein besonderes Augenmerk auf den räumlichen Aspekt der Mobilitätswende haben die Nachwuchsforscher*innen von MoveMe. Diese legen eine differenzierte Raumtypologie für die Beschreibung der Mobilitätswende am Beispiel der Region Hannover zugrunde (Ruhrort et al. 2021).

Ungeachtet dieser neueren Projekte beobachten wir in den Forschungen zur sozial-ökologischen Mobilitätswende nach wie vor einen starken Fokus auf den urbanen Raum. Speziell zur sozial-ökologischen Transformation im suburbanen Raum gibt es bislang nur wenig Wissen. Zwar realisiert beispielsweise der Forschungsverbund EXPERI am Beispiel des Berliner Mobilitätsgesetzes eine wegweisende Forschung zu politischen und regulatorischen Rahmenbedingungen für eine Verkehrswende. Allerdings geschieht dies eben für die spezifischen Bedingungen der Metropole und nicht auch für suburbane oder ländliche Räume (vgl. Ruhrort 2019; vgl. Becker, Bögel, Upham 2021). Freilich gibt es auch Ausnahmen von der einseitigen Großstadt-Perspektive. Während Radtke und Daub die Bedingungen für eine Verkehrswende im suburbanen Raum anhand von Regiopolen beleuchten und sich für multimodale Verkehrslösungen aussprechen (Radtke & Daub 2020), vollzieht Guth den Berufspendelverkehr im suburbanen Raum in der Raumentwicklung seit den 1970er Jahren nach (Guth 2013). Das BMBF-Forschungsvorhaben „Stadt-Land-Plus“ beschäftigt sich unter anderem mit nachhaltigen Mobilitätslösungen in der Stadt-Umland-Verflechtung und erkennt im räumlichen Auseinanderfallen von Wohnen und Arbeiten den Hauptgrund für die starke Auto-Orientierung im suburbanen Raum (UBA 2021b, 10). Epprecht et al. (2014) stellen ergänzend ein „last mile problem“ fest. Die vergleichsweise dünne Besiedlung erlaube keine flächendeckenden öffentlichen Verkehrsangebot, so dass Alternativen zum Auto fehlten. Im Weiteren prüfen Epprecht et al. wie realistisch die Einführung nachhaltiger Verkehrssysteme mit autonomen Fahrzeugen und Carsharing im suburbanen Raum ist. Sie kommen zu dem Schluss, dass solche Systeme mit den individualistischen Mobilitätsbedürfnissen der Bewohner*innen kollidierten und eine Überwindung dieser Nutzerbarrieren nicht nur technologische Innovationen und Regulierung bedürften, sondern innovativer Nischen, in welchen sich neue Technologien und die Nutzerakzeptanz co-evolutionär weiterentwickeln könnten (Epprecht et al. 2014). Ernüchternd stellen sie fest, dass angesichts der starken Orientierung vieler Bewohner*innen am Status-quo „the introduction of new innovative transportation seems to be a Herculean task“ (ebd. 38).

Sozial- und raumwissenschaftlich ist die Stadtlogistik bislang kaum erforscht. Das erkenntnistheoretische Potenzial dieses Forschungsfeldes deutet sich vor allem im mobility paradigm-Ansatz von John Urry (Urry 2007, Büscher & Urry 2009) und in der Arbeit von Apicella und Kolleginnen an. Apicella et al. (2018) betrachten die Logistik als ein Schmiermittel des globalen Kapitalismus und einen Modus für die Migration der Dinge. Als solches verändere sie Raumbeziehungen und führe mit ihrem Telos von Messbarkeit und Reibungslosigkeit zu veränderten Alltagspraktiken, etwa der Nutzung von Tracking-Apps (ebenda, 13ff.). Einen gänzlich anderen Ansatz zur Erforschung der Stadtlogistik verfolgt der Nürnberger Verkehrsforscher Ralf Bogdanski. Als Pionier einer nachhaltigen Logistikforschung erforscht er Innovationen auf der letzten Meile und evaluiert diese anhand ihrer Nachhaltigkeitspotenziale (Bogdanski 2017a). Zu diesen Innovationen gehören beispielsweise anbieteroffene Mikrodepots, aber auch im lokalen Wirtschaftsverkehr eingesetzte Lastenräder. Diese spielen auch in einer Studie von Richter et al. (2020) eine zentrale Rolle. Die Studie, die im Rahmen des Vorgängerprojektes StadtQuartier 4.0 entstanden ist, entwickelt ein Best-practice Szenario der nachhaltigen Stadtlogistik, in

welchem die Paketzustellung auf der letzten Meile mittels Lastenrädern eine – im Wortsinn – tragende Rolle hat. Diese sieht auch der Geograph Johannes Gruber. Gruber kommt in seiner Dissertation zu dem Schluss, dass Lastenräder in der letzten Meile-Logistik vor allem in stau- und emissionsbelasteten Innenstadtlagen ihre Vorteile gegenüber den konventionellen Dieseltransportern ausspielen können. Während in der Logistikbranche sonst eher technisch-ökonomische Kosten-Nutzen-Abwägungen vorherrschten (Apicella et al. 2018), kämen mit dem Einsatz von Lastenrädern auch Vorteile wie die Reduktion von Emissionen und ein besseres Image der damit operierenden Unternehmen in den Blick (Gruber 2021, 134). Oswald et al. integrieren in ihr Szenario einer Verkehrswende im ländlichen Raum auch eine mögliche Logistikwende. Die Autor*innen binden in ihre Überlegungen zu multi- bzw. intermodalen Mobility-Hubs Paketstationen ein, um eine Reduzierung des oft ineffizienten und wenig nachhaltigen Zustellverkehrs durch Abholmöglichkeiten zu erreichen (Oswald et al. 2021).

Alles in allem dokumentiert der Forschungsstand ein recht junges Forschungsfeld. Arbeiten zur nachhaltigen Verkehrs- und Logistikwende sind im deutsch- und englischsprachigen Raum häufig Teil der sozial-ökologischen Transformations- bzw. Transition-Forschung. Es handelt sich um ein eher anwendungsnahe Forschungsfeld, welches sich räumlich hauptsächlich auf urbane Räume fokussiert. Gerade für die Mobilitätswende im suburbanen Raum liegt noch vergleichsweise wenig Wissen vor. Suburbane Mobilitätsmuster sind geprägt durch das Berufspendeln und zurückgelegte Wege via PKW (Guth 2013). Noch weniger im Fokus der Forschung steht der suburbane Raum, wenn es um den nachhaltigen Wandel in der Logistik geht. Die Paketzustellung auf der letzten Meile per Lastenrad ist ein urbanes Phänomen. Studien zur Auslieferung von Paketen per Lastenrad im suburbanen oder ländlichen Raum scheinen bislang nicht zu existieren. Die Nutzungspraxis von flexiblen, anbieteroffenen Paketstationen im suburbanen Raum oder auf dem Land gestaltet sich anders als in der Stadt, weil beispielsweise längere Wege zurückgelegt werden (Nobis & Kuhnimhof 2018, S. 80). Unsere Forschungsarbeit widmet sich diesen Themen aus räumlicher Perspektive, indem wir die soziale Akzeptanz und die Bedingungen für die Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen und Lastenrad-Sharing für ein suburbanes Untersuchungsgebiet erforschen und systematisch mit einem urbanen Vergleichsgebiet in Beziehung setzen.

1.2. Das Forschungsprojekt StadtQuartier 4.1 und die Auswahl der Erhebungsgebiete

Die vorliegende Studie entstand im Rahmen des BMBF-geförderten Forschungsprojektes StadtQuartier 4.1. Das Projekt erforscht und erprobt neuartige Lösungen, um die Stadtlogistik und städtische Wirtschaftsverkehre ökologisch nachhaltiger zu organisieren. Im Mittelpunkt stehen dabei anbieteroffene Paketstationen als Alternative zur emissionsintensiven Haustürzustellung und Lastenfahrräder als Alternative zu Dieseltransportern und PKW-Transporten. Die Erforschung der nachhaltigen Stadtlogistik ist eine drängende Aufgabe, denn das sprunghaft angestiegene Online-Shopping macht den Lieferverkehr zu einem relevanten Verursacher von Treibhausgasen, Feinstaub und weiteren Emissionen sowie zu einer Quelle von Verkehrsgefahren.

StadtQuartier 4.1 ist gleichermaßen ein Forschungs- und Praxisprojekt. Während einige der vier Konsortialpartner - LogisticNetwork Consultants GmbH (LNC), Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (IPK), Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS) und insel-projekt.berlin (IPB) – mit der praktischen Umsetzung von Lastenrad-Sharing und einer eigens entwickelten Paketstation (FlexQHub) neuartige Logistiklösungen praktisch erproben, begleitet das IRS das Vorha-

ben mit den Mitteln der Sozialforschung. Dabei geht es um die Frage, wie es gelingen kann, für nachhaltige Logistik- und Mobilitätslösungen soziale Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft zu erreichen und so einen Beitrag zu einer sozial-ökologischen Transformation zu leisten. Theoretisch basiert das Vorhaben auf dem Konzept der sozialen Innovation (u.a. Howaldt 2010, Anheier et al. 2019, Christmann 2020) sowie dem socio-technical transition-Ansatz (Geels 2002, 2012). Empirisch arbeiten wir mit einem Methodenmix aus Experteninterviews, Medienanalysen und standardisierten Haushaltsbefragungen. Letztere wurden zwischen Februar und April 2021 als repräsentative Erhebungen in Erkner und auf der Mierendorff-INSEL in Berlin-Charlottenburg durchgeführt. Die in einem kombinierten Online- und Papierfragebogen erhobenen Daten sind die zentrale Datengrundlage für die vorliegende Studie (siehe auch Kap. 13.2).

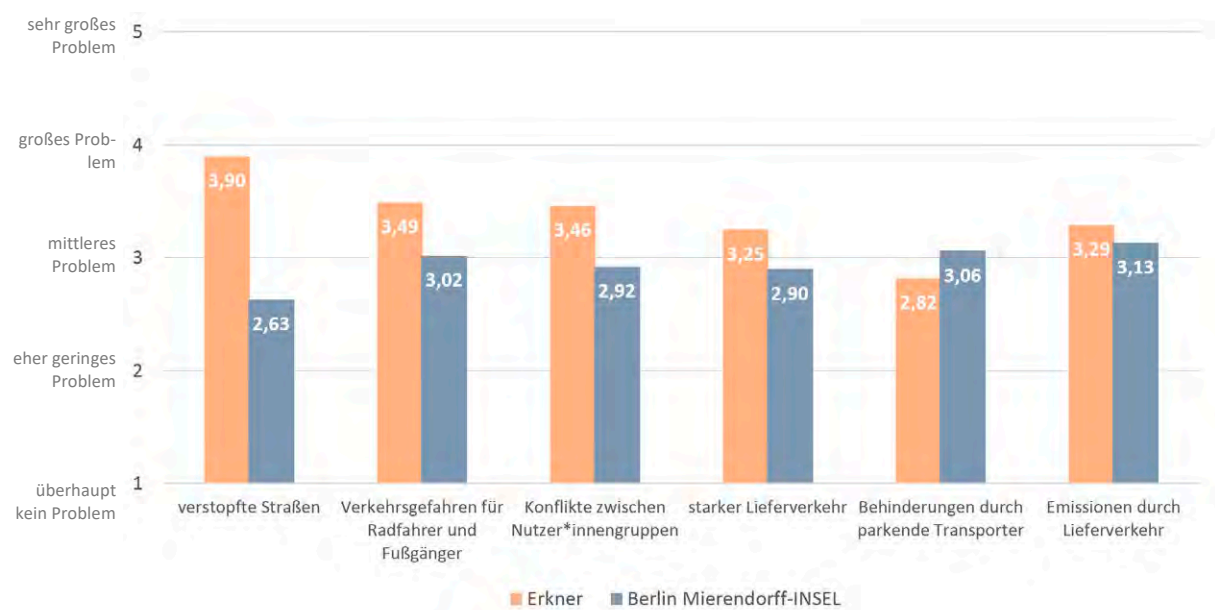
Methodologisch basiert die Forschung auf zwei vergleichenden Fallstudien in einem suburbanen und einem urbanen Erhebungsgebiet. Für ersteres steht exemplarisch die brandenburgische Kleinstadt Erkner. Das am Stadtrand von Berlin gelegene Erkner vereint typische Merkmale des suburbanen Raums: eine Mischung aus Einfamilienhausgebieten und Siedlungsbau mit einem hohen Grünanteil, ausgeprägte Pendlerverflechtungen mit der angrenzenden Metropole und ein intensiver Durchgangsverkehr durch die Funktion als Transitraum. Die Tatsache, dass das Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung in Erkner seinen Sitz hat, war für die Wahl des Untersuchungsgebiets nicht ausschlaggebend, vereinfachte aber den empirischen Zugang zum Feld. Als urbanes Fallbeispiel wurde der Mierendorff-Kiez in Berlin-Charlottenburg gewählt. Dieser befindet sich am Rand der City West in einer Insellage zwischen der Spree und mehreren Kanälen. Das auch als Mierendorff-INSEL bekannte Quartier ist ein hoch verdichtetes Wohngebiet mit einem hohen Migrantenanteil und vielen sozial schlechter gestellten Haushalten (vgl. Kap. 13.1). Die Auswahl des Mierendorff-Kiezes bot sich an, da sich das Quartier mit seiner Bewerbung für den Zukunftsstadt-Wettbewerb, seinen engagierten Akteur*innen und Erfahrungen in früheren Verkehrs- und Logistikprojekten einen Namen als Reallabor für eine nachhaltige Stadtentwicklung gemacht hat (vgl. u.a. Pahl-Weber 2020). Der Vergleichbarkeit zwischen dem suburbanen und dem urbanen Erhebungsgebiet kommt zugute, dass beide über eine ähnliche Einwohnerzahl verfügen und Teil des gleichen Metropolenraum sind.

2. Problemwahrnehmungen: Starker Durchgangsverkehr als größte Herausforderung

Am Anfang unserer Analyse steht das Erfassen des wahrgenommenen Problemdrucks. Inwiefern empfinden die Bewohner*innen die Situation rund um den Verkehr und die Paketdienste als problematisch? Wie stellt sich die Situation in Erkner im Vergleich zur Mierendorff-INSEL in Berlin-Charlottenburg dar? Das Erfassen der Problemwahrnehmung ist wichtig, um Aussagen über die Dringlichkeit von Verkehrs- und Logistiklösungen treffen zu können.

Die Abbildung 1 verdeutlicht, dass in Erkner verstopfte Straßen mit Abstand als größtes Problem gesehen werden. Darauf folgen Verkehrsgefahren für Radfahrer*innen und Fußgänger*innen sowie Konflikte zwischen verschiedenen Nutzer*innengruppen. **Im Vergleich mit der Mierendorff-INSEL, die ebenfalls stark befahren ist, liegt der Problemfokus in Erkner auf dem Autoverkehr.** Grund zur Kritik sind vor allem die Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses durch das hohe Verkehrsaufkommen und Staus. Gefährdungen von Radfahrer*innen und Fußgänger*innen folgen erst an zweiter Stelle.³

Abbildung 1: Wahrnehmungen von Problemen in Verkehr und Stadtlogistik



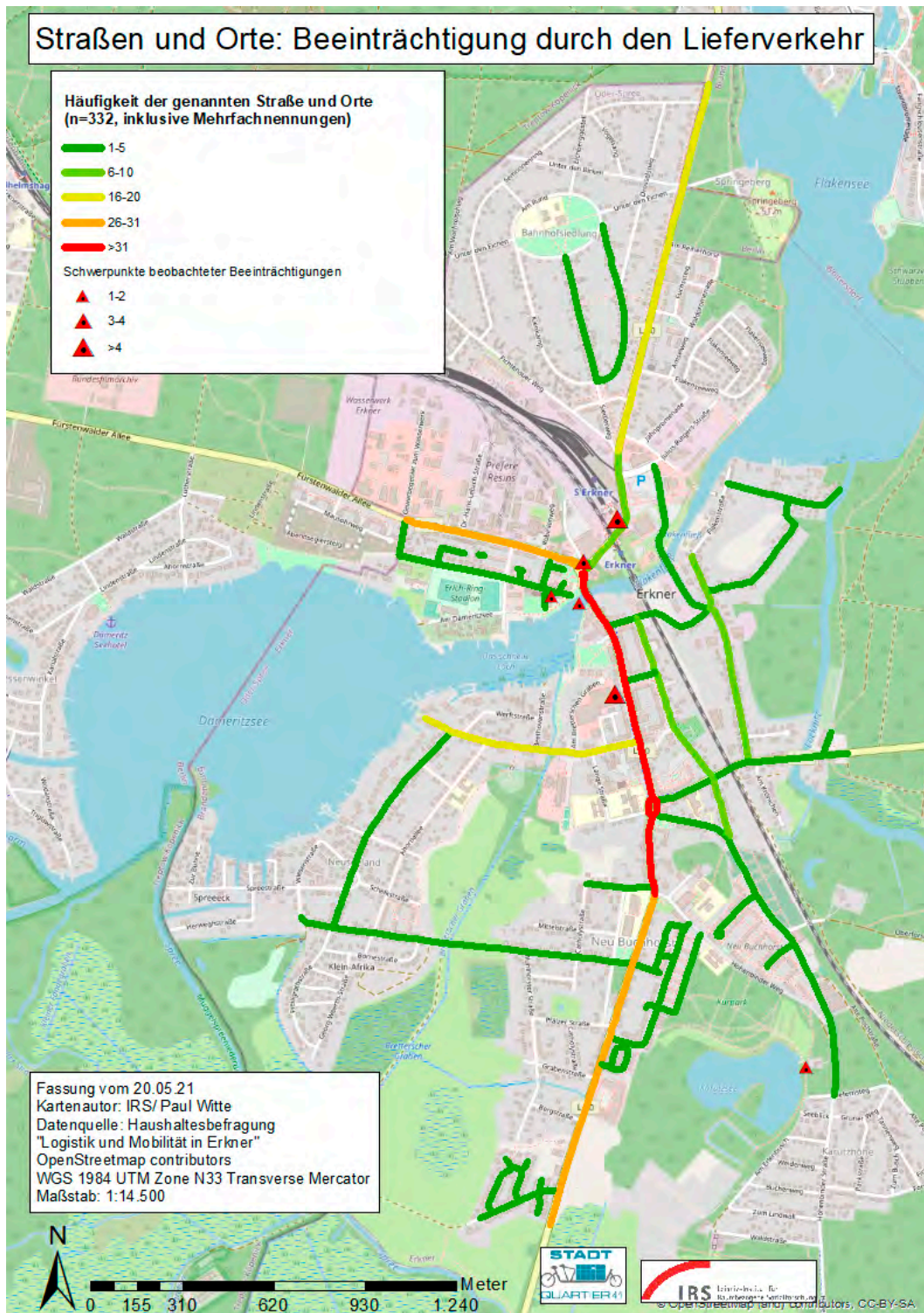
Fragestellung: Wie klein oder groß sind die Probleme im Bereich Verkehr, Paketzustellung und Lieferverkehr in Erkner?, n (Erkner v.l.n.r.): 256 | 258 | 244 | 247 | 248 | 231; n (Mierendorff v.l.n.r.): 167 | 168 | 165 | 166 | 167 | 152

Der Lieferverkehr wird in Erkner weniger stark problematisiert. Am meisten fällt dieser als Durchgangsverkehr von Paket-LKW und Logistiktransporten ins Auge, etwa von und zu den Verteilzentren Freienbrink und Rüdersdorf. „Behinderungen durch parkende Pakettransporter“ spielen vor allem in der Friedrichstraße eine Rolle (vgl. Abb. 4). Die inhaltsanalytische Auswertung offener Antworten in der Haushaltsbefragung zeigt, dass sich der logistikbezogene Problemdruck stark auf die Nord-Südachse von der Woltersdorfer Landstraße/Berliner Straße über die Friedrichstraße bis zur Neu Zittauer Straße konzentriert (vgl. Abb.2). Die mit Abstand meisten Nennungen von Beeinträchtigungen entfallen auf

³ Mediale Aufmerksamkeit erlangte im Mierendorff-Kiez ein tödlicher Radfahrerunfall, der sich auf der Caprivibrücke ereignet hat. (Tagesspiegel 18.11.2020)

die Friedrichstraße, gefolgt von der Neu Zittauer und Berliner Straße⁴. Demgegenüber werden in den Wohnquartieren nur vereinzelt Probleme durch zu viel Lieferverkehr wahrgenommen.

Abbildung 2: Straßen und Orte in Erkner mit Beeinträchtigungen durch den Lieferverkehr



⁴ Zur Entlastung dieser Bereiche wurde lange der Bau einer Umgehungstraße diskutiert, der jedoch aus Gründen des Umweltschutzes nicht weiter verfolgt wird (MOZ 21.05.2021).

In der Bewertung des Problemdrucks zeigt sich ein uneinheitliches Bild. Während einige Befragte Behinderungen durch parkende Pakettransporter problematisieren, sehen andere den Problemschwerpunkt ausschließlich im Durchgangsverkehr (vgl. Abb. 3). Größere Einigkeit besteht bei den Risiken, welchen Fahrradfahrer in Erkner ausgesetzt sind. Grund für das schlechte Sicherheitsgefühl seien der starke PKW- und LKW-Verkehr, aber auch zu schmale und teils nicht vorhandene Fahrradwege.

Abbildung 3: O-Töne aus dem Fragebogen zur Wahrnehmung von Verkehrsproblemen

Wir haben den Eindruck, dass in letzter Zeit sowohl der private Autoverkehr und auch der Lieferverkehr sehr zugenommen haben.

Verkehrswege sind zu unsicher. Ich möchte auf den Fahrradstreifen auf der Straße schon alleine nicht so eng von PKW/LKW/Bussen überholt werden und erst recht nicht mit Kindern im Anhänger.

Der starke PKW-Verkehr macht Radfahren in Erkner an vielen Stellen ohne Radweg sehr unsicher (z.B. Breitscheid-Str.)

In der Friedrichstraße ist eine gewisse Selbstverständlichkeit beim Parken in der zweiten Reihe zu beobachten. Auch der Radweg unter dem Bahnhof ist suboptimal. Der ist zu schmal und direkt auf dem Gehweg, der selbst zu schmal ist.

Ich denke das hohe Verkehrsaufkommen in Erkner auf die Paketzustellung zu schieben ist der falsche Ansatz! Ich beobachte vermehrt die Berufspendler aus Berlin, MOL und HVL sowie die unendlichen LKW-Schlangen, die sich dank Tesla und weiterer Bauvorhaben durch Erkner quälen und Einkäufer aus Berlin! Seit Jahren leiden die Anwohner unter der verstopften Friedrichstraße und dem extrem unsicheren Kreisverkehren, besonders am Bahnhof

Der Paketdienst ist im Straßenverkehr die geringste Belastung. Ebenso die Belieferung der Geschäfte. Belastend ist insbesondere zum Berufsverkehr der Durchgangsverkehr, von Berlin zur Autobahn oder nach Neu Zittau.

Bisher keine großen Beeinträchtigungen durch den Lieferverkehr beobachtet. Probleme sind eher durch Feierabendverkehr und morgens, wenn Menschen auf Arbeit fahren, da es ziemlich die einzige Verbindung von und nach Berlin ist.

Parken in Erkner ist ein Problem: Parken auf gesperrten Flächen und es interessiert das Ordnungsamt nicht; Fahren mit dem Auto auf Fußwege (Lieferdienst, Hermes, Post); Parken auf Radwegespur

Abbildung 4: Friedrichstraße in Erkner – Nadelöhr für Verkehr und Lieferlogistik (Fotos: R. Richter)



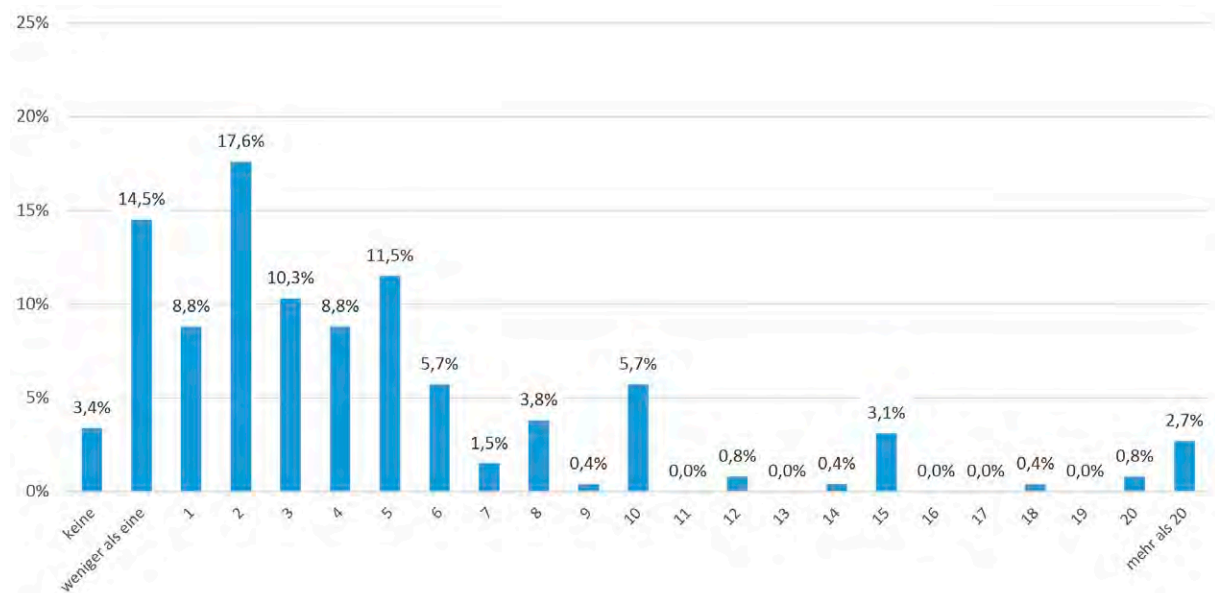
3. Logistikbezogenes Verhalten: Haustürlieferungen dominieren

Ziel des Stadtquartier-Projektes ist die Erforschung und Erprobung einer nachhaltigen Stadtlogistik. Hierfür ist es wichtig, die Ist-Situation bei der Nutzung von Paket- und Lieferdiensten zu kennen.

3.1. Nutzung von Paketdiensten

Im Mittel erhalten Haushalte in Erkner 4,6 Pakete pro Monat (arithmetisches Mittel). Im Vergleich zur Mierendorff-INSEL (3,9 Pakete pro Monat) ist das Paketaufkommen damit in Erkner leicht höher. Gehen wir für die Bundesrepublik insgesamt von monatlich etwa 5 Paketlieferungen pro Haushalt aus⁵, wird deutlich, dass die Nutzung von Paketdiensten in Erkner etwa dem bundesdeutschen Durchschnitt entspricht. 18 Prozent der Haushalte in Erkner nutzen Paketdienste nie oder seltener als einmal monatlich, 14 Prozent sind Vielnutzer*innen mit zehn oder mehr Paketzusendungen im Monat. (vgl. Abb. 5)

Abbildung 5: Anzahl empfangener Paketsendungen je Haushalt in Erkner im Monat



Fragestellung: Wie viele Paketsendungen erhält Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat? | n=262 | arithm. Mittel=4,6 | Median=3,0

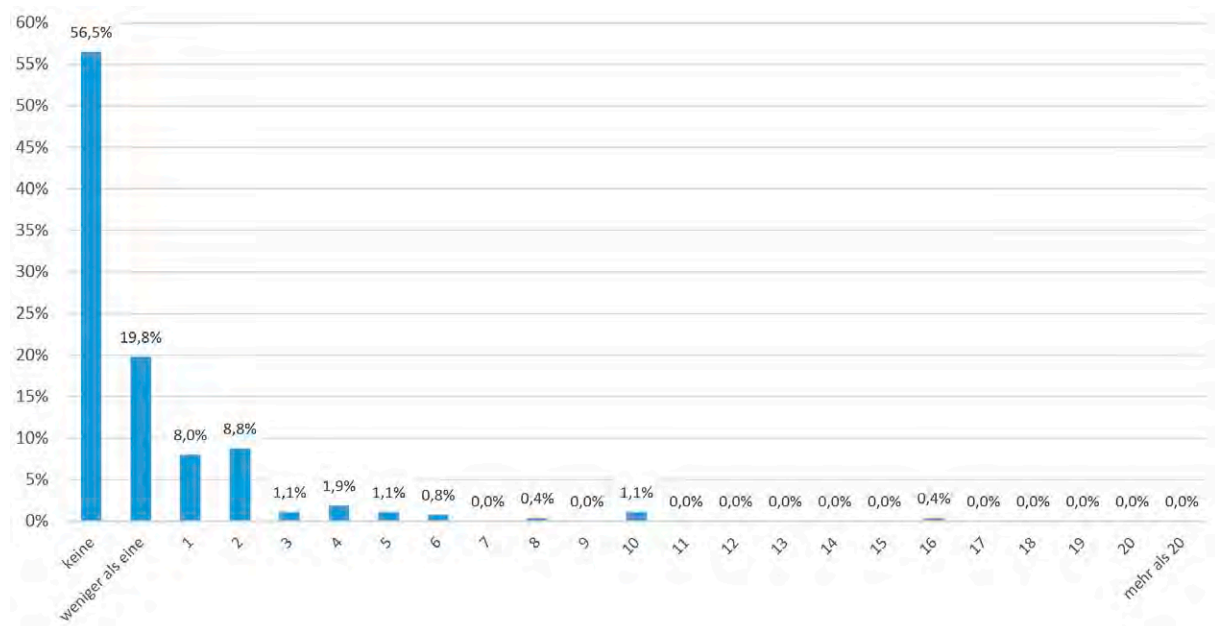
Ergänzende Untersuchungen zeigen interessante Nutzungsunterschiede. **Haushalte in Ein- und Zweifamilienhäusern nutzen Paketdienste signifikant häufiger als Haushalte in Mehrfamilienhäusern.** Während erstere im Mittel monatlich 5,6 Pakete erhalten, beziehen letztere im Schnitt nur 3,4 Pakete pro Monat (F-Wert 12,1**). Gründe können die höheren Einkommen und Konsumausgaben von Haushalten mit eigenem Haus sowie Konsumgewohnheiten der verschiedenen Generationen sein (vgl. Ternès et al. 2015), aber auch die zentralere Lage der Mehrfamilienhausgebiete in Erkner, welche es den Bewohner*innen mit geringerem Aufwand erlaubt, Einkäufe im lokalen Einzelhandel statt im Online-Handel zu tätigen.

⁵ Der Wert von 5 Paketen pro Haushalt im Monat ergibt sich aus einer Hochrechnung, basierend auf den 4,05 Milliarden Paketsendungen, welche für das Jahr 2020 in Deutschland gemeldet wurden (BIEK 2021).

3.2. Nutzung von weiteren Lieferdiensten

Im Mittel lassen sich Haushalte in Erkner 0,8 Mal pro Monat Speisen, Lebensmittel oder Getränke nach Hause liefern. Nur 23 Prozent nutzen diesen Service mindestens einmal monatlich, 57 Prozent der Haushalte nehmen diese jedoch nie in Anspruch (vgl. Abb. 6). Die Nutzung dieser Dienste ist erkennbar geringer als auf der Mierendorff-INSEL, wo Haushalte im Mittel 2,0 Lieferungen pro Monat empfangen. Das liegt mit großer Wahrscheinlichkeit daran, dass in Erkner deutlich weniger Lieferdienste aktiv sind als auf der zentral gelegenen Mierendorff-INSEL.

Abbildung 6: Anzahl monatlicher Lieferungen von Bestelldiensten je Haushalt in Erkner

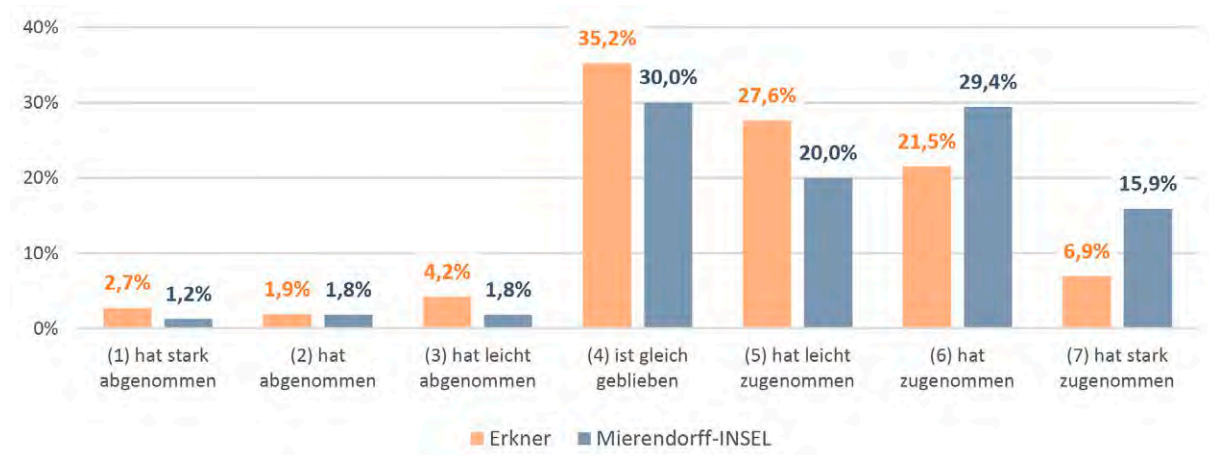


Fragestellung: Wie häufig bezieht Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat Waren durch Lieferdienste? (z.B. Essensbestelldienst, Lebensmittellieferdienst, Pizzaservice, Getränkelieferservice) | n=262 | arithm. Mittel=0,8 | Median=0

3.3. Veränderung der Nutzung von Lieferdiensten (Corona-Effekt)

Der Corona-Effekt hin zu einer stärkeren Nutzung von Paket- und Lieferdiensten fällt in Erkner geringer aus als auf der Mierendorff-INSEL. Während in Erkner 56 Prozent der Befragten eine Zunahme bestätigen (vgl. Abb. 7), sind es auf der Mierendorff-INSEL 65 Prozent. Auf einer 7er Skala von 1 (hat stark abgenommen) bis 7 (hat stark zugenommen) antworten die Erkneraner*innen im Mittel mit einer 4,8, die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL mit einer 5,2. Die Nutzung dieser Dienste hat laut Selbstauskunft also im Mittel „leicht zugenommen“.

Abbildung 7: Veränderung der Nutzung von Paket- und Bestelldiensten im Vergleich zu 12 Monaten zuvor

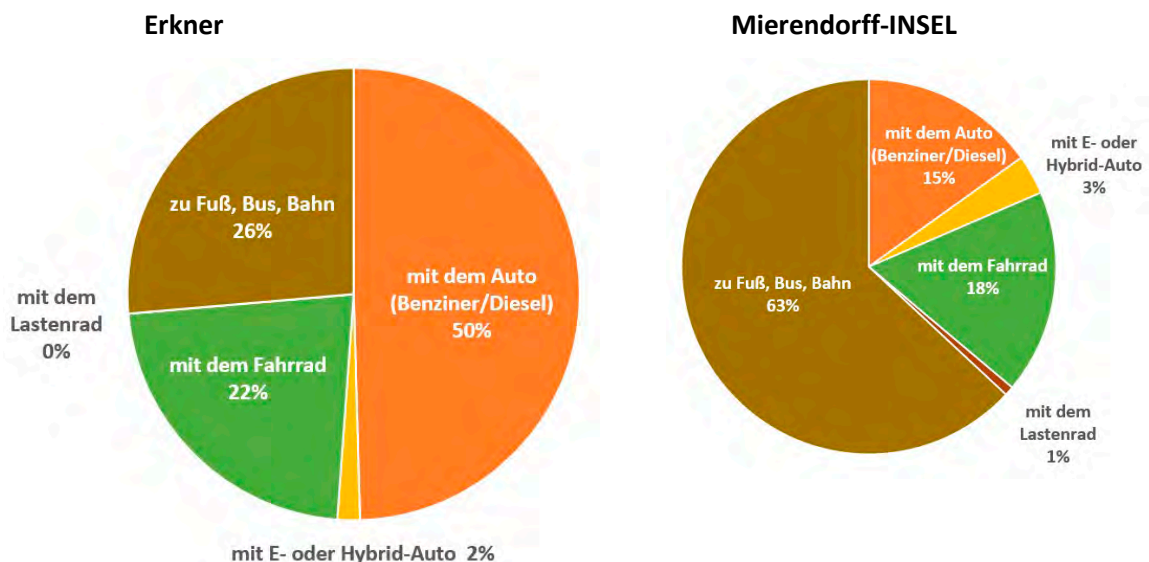


Fragestellung: Wie stark hat sich die Nutzung von Paketlieferungen und weiteren Lieferdiensten innerhalb der letzten 12 Monate in Ihrem Haushalt verändert? | n (Erkner)=261 | n (Mierendorff-INSEL)=170

3.4. Selbstabholung von Paketen

Die Menschen in Erkner lassen Pakete signifikant häufiger von Paketdiensten an die Haustür liefern (im Mittel 89% der Sendungen) als die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL (66% der Sendungen). Auf die Frage, wie viel Prozent der empfangenen Pakete in Postfilialen, Paketshops oder an Paketstationen selbst abgeholt werden, geben 49 Prozent der Erkneraner*innen an, dies nie zu tun. 41 Prozent tun dies gelegentlich, 7 Prozent häufig und nur 3 Prozent (fast) immer.

Abbildung 8: Am häufigsten genutztes Fortbewegungsmittel bei der Selbstabholung von Paketen



Fragestellung: Wenn Sie Paketsendungen selbst abholen: Wie holen Sie die Sendungen am häufigsten ab? | n (Erkner)=129 | n (Mierendorff-Insel)=119

Von den 129 Befragten, welche eine mindestens gelegentliche Selbstabholung bestätigten, gaben 50 Prozent an, Pakete mit einem Auto mit Verbrennungsmotor abzuholen. 26 Prozent nutzen zur Paketabholung Bus und Bahn oder tun dies zu Fuß, 23 Prozent nutzen das Fahrrad (18%) und 2 Prozent ein E- oder Hybridauto (3%) (vgl. Abb. 8). Die Befunde unterscheiden sich signifikant von der zentral gelegenen Mierendorff-INSEL, wo das Auto mit Verbrennungsmotor nur für 15 Prozent der Befragten das bevorzugte Transportmittel bei der Paketabholung ist. Das hat Implikationen für den ökologischen Nutzen von Paketstationen gegenüber der Haustürzustellung (Goldman & Gorham 2006). Die Paketstationen sollen ja Emissionen und die Verkehrsbelastung verringern, indem Pakettransporter nur einmal die Station ansteuern müssen, statt alle Haushalte einzeln und teils auch mehrfach. Diese Rechnung geht aber nur auf, wenn die Selbstabholung ohne Auto geschieht. In Erkner ist das in mehr als der Hälfte der Fälle jedoch nicht so. Das Einsparen der Zustellfahrt löst eine Vielzahl von Abholfahrten mit dem PKW aus, so dass unter dem Strich mehr Emissionen und Verkehr entstehen. Dieser gegenläufige Effekt von Entscheidungen, die ursprünglich mehr ökologische Nachhaltigkeit intendierten, ist als **Rebound-Effekt** bekannt (Sesam 2020). Daraus folgt, dass insbesondere in den peripheren und dünn besiedelten Teilen von Erkner die Haustürzustellung ökologisch sinnvoller ist – im Idealfall mit elektrisch betriebenen Pakettransportern. **In Quartieren mit höherer Bevölkerungsdichte und fußläufiger Erreichbarkeit wie im Zentrum und in Neu Buchhorst können Paketstationen hingegen ihre ökologischen Vorteile ausspielen.**

Auf den effizienteren Einsatz von Paketstationen in verdichteten Stadtquartieren verweist auch die Studie von Roland Berger (2018). Den Konkurrenzkampf der Logistikanbieter mit innovativen Zustellkonzepten definiert diese als „Wilder Westen“. Die Quintessenz ist hierbei die immer flexiblere und schneller werdende Form der Lieferung, was bedeutet, dass mehr Fahrzeuge immer kleinteiligere Lieferungen zustellen. Um der Zunahme des Lieferverkehrs in diesem Szenario entgegenzuwirken, greift die Stadt mithilfe von regulatorischen Maßnahmen wie Paketstationen ins Geschehen ein, um die Lebensqualität der Bewohner*innen zu verbessern und den urbanen Wirtschaftsverkehr zu regulieren (Roland Berger 2018, 6f.).

3.5. Bekanntheit und Nutzung von Paketabholorten

Tabelle 1: Bekanntheit und Nutzung von Orten zur Paketabholung

	nein, kenne und nutze ich nicht	ja, kenne ich, nutze ich aber nicht	ja, kenne ich und nutze ich gelegentlich	ja, kenne ich und nutze ich häufig
	Erkner (Mierendorff-INSEL) Werte in Prozent			
Paketstationen	14,6 (16,9)	45,2 (34,4)	32,6 (30,0)	7,5 (18,8)
Paketshops	11,6 (13,4)	42,5 (27,4)	41,2 (51,8)	4,7 (7,3)
Postfiliale	3,2 (5,4)	26,9 (28,3)	58,2 (57,2)	11,6 (9,0)

Fragestellung: Kennen und nutzen Sie in Erkner folgende Einrichtungen zur Paketabholung? | n (Erkner v.o.n.u.) = 240; 234; 250 | n (Mierendorff-Insel v.o.n.u.) = 160; 164; 166

Wenn die Menschen in Erkner Pakete selbst abholen, dann tun sie das am häufigsten in der Filiale der Deutschen Post, am zweithäufigsten in Paketshops und am seltensten in den zwei vorhandenen DHL-Paketstationen (vgl. Tab. 1). Die **Paketstationen und Paketshops werden in Erkner signifikant weniger genutzt als auf der Mierendorff-INSEL**, während bei der Nutzung der Postfiliale keine großen Unterschiede bestehen.

4. Nutzung und Besitz von Verkehrsmitteln: „Ohne Auto geht nix!“

Das Bemühen um eine nachhaltige Stadtlogistik ist eng verbunden mit der viel diskutierten Verkehrswende (Canzler & Knie 2020). Beide Bestrebungen nehmen die Umweltbelastungen durch den motorisierten Verkehr zum Anlass, um umweltschonenden Alternativen den Weg zu ebnen (Radtke & Daub 2020). Es ist daher folgerichtig, dass ein weiteres Augenmerk dieser Untersuchung auf dem Verkehrsverhalten bzw. dem räumlichen Mobilitätsverhalten der Menschen in Erkner liegt.

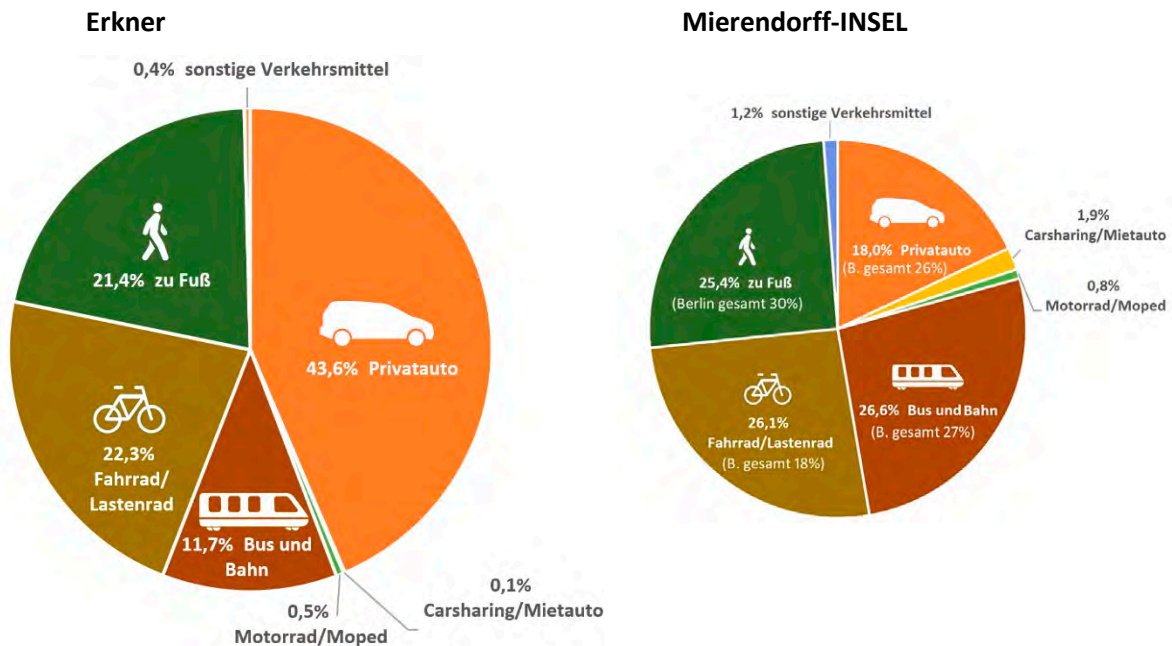
4.1. Modal Split

Der Modal Split bezeichnet die Verteilung der zurückgelegten Wege auf verschiedene Verkehrsmittel und beschreibt so das Mobilitätsverhalten von Personen, Gruppen oder Gemeinwesen (Kitamura 2009). Nach wie vor gilt das Auto Vielen als dominierendes Verkehrsmittel. Das ist in Erkner nicht anders. Hier verweist der Modal Split auf die **große Bedeutung des Privatautos**. Unter allen zurückgelegten Wegen werden fast 43,6 Prozent mit dem eigenen PKW zurückgelegt (vgl. Abb. 9). Mit großem Abstand folgen das Fahrrad, auf das 22,3 Prozent aller Wege entfallen, die Fortbewegung zu Fuß (21,4% aller Wege) und erst an vierter Stelle Bus und Bahn mit 11,7 Prozent. Damit unterscheidet sich die Verkehrsmittelwahl der Erkneraner*innen in zwei Aspekten markant von den Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL. Letztere legen viel seltener Wege mit dem Auto (19,9%) und viel häufiger Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurück (26,6%). Auch der Aktivverkehr zu Fuß (25,4%) und mit dem Fahrrad (26,1%) spielt auf der Mierendorff-INSEL eine größere Rolle.

Ziehen wir bundesweite Vergleichswerte für die Verkehrsmittelnutzung heran, relativieren sich die Befunde. Bezogen auf die gesamte Bundesrepublik entfallen 57 Prozent der zurückgelegten Wege auf das Auto, 10 Prozent auf öffentliche Verkehrsmittel, 11 Prozent auf das Fahrrad und 22 Prozent auf den Fußverkehr (Nobis & Kuhnimhof 2018, 45). Hierbei ist zu beachten, dass der Modal Split in Abhängigkeit vom jeweiligen Raumtyp stark variiert. Grob gesagt nehmen mit zunehmender Ländlichkeit die Autonutzung zu und die Nutzung von Bus, Bahn und Fahrrad sowie der Fußverkehr ab. (Nobis & Kuhnimhof 2018, 47). Für Erkner sind Mittelstädte in Agglomerationsräumen eine sinnvolle Vergleichsgröße. Dort entfallen 61 Prozent aller Wege auf das Auto (in Erkner 44%), 8 Prozent auf öffentliche Verkehrsmittel (12%), 10 Prozent auf das Fahrrad (22%) und 21 Prozent auf das zu Fuß gehen (21%). Zeichnete sich Erkner im Vergleich mit dem urbanen Mierendorff-Kiez noch durch eine ausgeprägte Automobilität aus, so zeigt sich in Relation zu anderen suburbanen Orten eine unterdurchschnittliche Autonutzung, eine stark überdurchschnittliche Fahrradnutzung und eine leicht überdurchschnittliche Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel. Für die Mierendorff-INSEL ergibt sich anhand von Vergleichswerten aus anderen Metropolen ebenfalls ein geringerer Auto-Anteil (20 zu 38%) ein höherer Anteil mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegter Wege (27 zu 20%), eine deutlich höherer Anteil am Fahrradverkehr (26 zu 15%) und ein etwa gleich großer Anteil am Fußverkehr (25 zu 27%).

Bezogen auf das Verhältnis zwischen Automobilität und nachhaltigen Mobilitätsformen liegt das Mobilitätsverhalten der Menschen in suburbanen Räumen zwischen dem des urbanen und dem des ländlichen Raums. Erklären lässt sich diese Beobachtung durch die allgemeine Distanz, welche am Tag durchschnittlich zurückgelegt wird. Im Vergleich zwischen urbanen, suburbanen und ländlichen Räumen nehmen die Distanzen vor allem aufgrund des Berufspendelns zu (auf dieses entfällt knapp die Hälfte der PKW-Fahrtleistung) (vgl. Nobis & Kuhnimhof 2018, 4ff.).

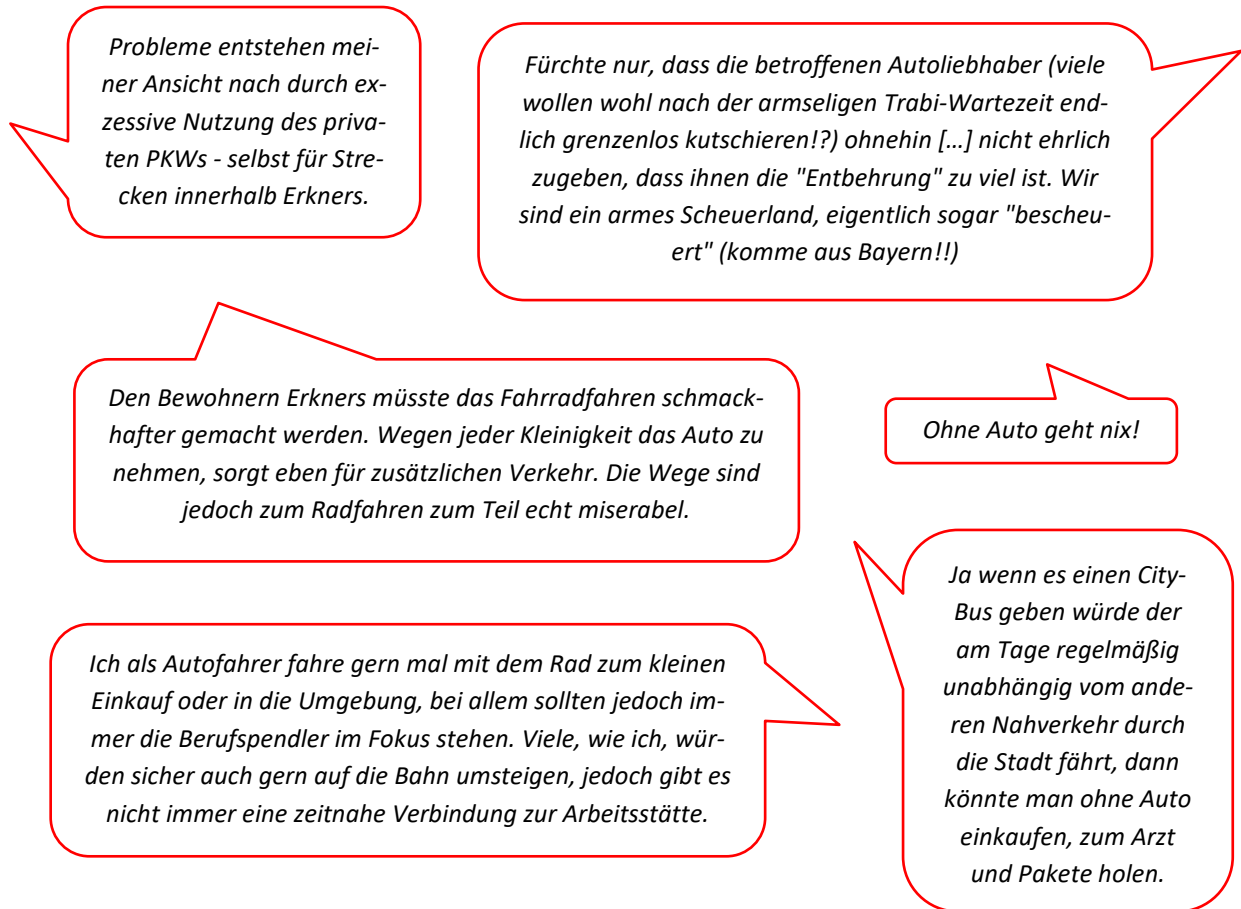
Abbildung 9: Häufigkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel (Modal Split) im Vergleich



Fragestellung: Wie ist Ihr Verkehrsverhalten in einem durchschnittlichen Monat im Winter und Sommer? Wieviel Prozent Ihrer Wege erledigen Sie...? (die dargestellten Ergebnisse bilden das Mittel aus den Angaben für Sommer und Winter) | n (Erkner)=250 | n (Mierendorff)=169

Die Wortmeldungen aus den Fragebögen unterstreichen, dass für viele Erkneraner*innen das Auto eine große Bedeutung hat (vgl. Abb. 10). Die Innensicht fällt dabei überwiegend (selbst-) kritisch aus. Die Kommentator*innen beobachten eine „extensive Nutzung des Autos“. Dieses würde auch für kurze Wege und für „jede Kleinigkeit“ verwendet. Erkner sei wie der Rest Deutschlands ein „armes Scheuerland“. Der Verweis auf den ehemaligen Bundesverkehrsminister, dem eine Priorisierung des Autoverkehrs nachgesagt wird, dient als Metapher für die Autofixierung vieler Bewohner*innen (vgl. Manderscheid 2020). Alternativen zum PKW haben es in Erkner schwer („Ohne Auto geht nix!“). Aufgrund des schlechten Zustands der Radwege und der mangelhaften öffentlichen Verkehrsangebote fehle es an Anreizen für den Verzicht auf das Auto und den Wechsel zu den umweltfreundlicheren Alternativen. Während aus dieser Sicht Versäumnisse vor allem bei der öffentlichen Hand gesehen werden, sieht ein anderer Kommentator den Grund für die Dominanz des Autos eher bei den Bewohner*innen selbst. Diese seien nicht zu (vermeintlichen) „Entbehungen“ und zur Aufgabe der spät errungenen vollen automobilen Freiheit bereit. Als ehemalige DDR-Bürger*innen, so die Mutmaßung des Zugezogenen mit bayrischen Wurzeln, verbindet sich für viele Erkneraner*innen mit dem eigenen Auto ein Freiheits- und Wohlstandsgewinn, auf den diese nicht wieder verzichten wollen.

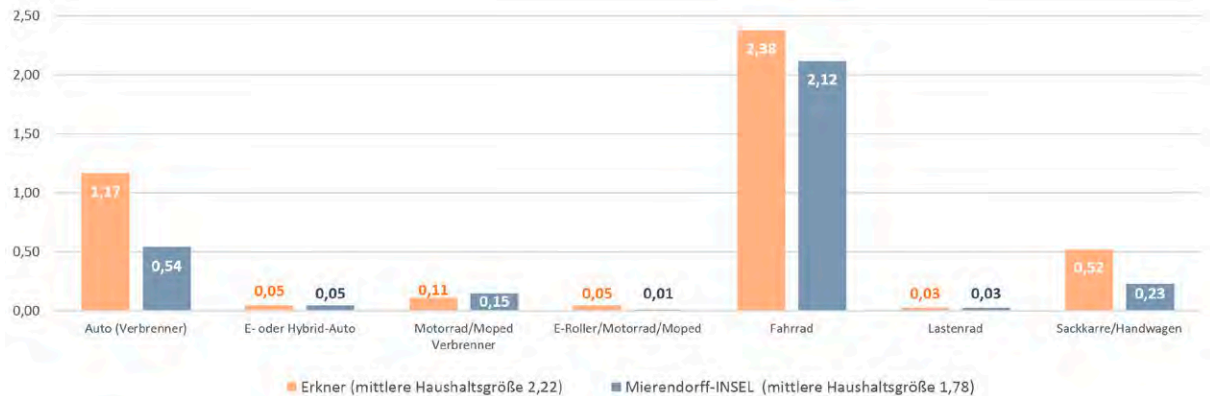
Abbildung 10: O-Töne aus dem Fragebogen zur Bedeutung des Autos und alternativer Verkehrsmittel in Erkner



4.2. Besitz von Fahrzeugen

Zur häufigen Nutzung des Autos als Verkehrsmittel passt es, dass Haushalte in Erkner mit durchschnittlich 1,20 PKW mehr als doppelt so viele Personenkraftfahrzeuge besitzen wie die Haushalte auf der Mierendorff-INSEL (0,56) (vgl. Abb. 11, die Werte für herkömmlich und alternativ betriebene Fahrzeuge zusammengerechnet). Im deutschlandweiten Durchschnitt kommen auf jeden Haushalt 1,1 PKW bzw. 40 Millionen privat gehaltene Fahrzeuge (Nobis & Kuhnimhof 2018, 33). Erkner liegt demnach etwas über dem bundesweiten Durchschnitt. Allerdings ist der PKW-Besatz in Ostdeutschland nach wie vor etwas niedriger als in den westdeutschen Bundesländern (ebd., 34). Nehmen wir daher die Werte für das Land Brandenburg zum Maßstab, in dem 21 Prozent der Haushalte kein Auto besitzen (ebd., 35), so fällt auf, dass in Erkner mit einem Anteil von 12 Prozent PKW-freier Haushalte nur vergleichsweise wenige Bewohner*innen auf das Auto verzichten. Dieser Befund steht etwas im Kontrast zum zuvor berichteten unterdurchschnittlichen Auto-Anteil beim Verkehrsverhalten. Wir vermuten, dass der PKW-Besitz ein etwas realistischeres Bild vermittelt als die von Schätzfehlern und sozialer Erwünschtheit beeinflusste Angabe zum Verkehrsverhalten. Daher **kann für Erkner ausgehend vom PKW-Besitz eine überdurchschnittliche, nach Verkehrsverhalten eine leicht unterdurchschnittliche Automobilität konstatiert werden**. Weiterhin verweist die Schere zwischen überdurchschnittlichem PKW-Besitz und unterdurchschnittlicher PKW-Nutzung darauf, dass viele Autos in Erkner deutlich mehr Zeit auf Parkplätzen denn auf Straßen verbringen.

Abbildung 11: Fahrzeugbesitz je Haushalt



Fragestellung: Wie viele Fahrzeuge besitzt Ihr Haushalt? | n (Erkner)=261 | n (Mierendorff)=103 (die geringere Fallzahl auf der Mierendorff-INSEL begründet sich damit, dass diese Frage aus Platzgründen nur im Online-Fragebogen und nicht im Papierfragebogen gestellt werden konnte)

Nobis und Kuhnimhof heben hervor, dass ein Zusammenhang zwischen dem PKW-Besatz und den Merkmalen Raumtyp, ökonomischer Status und Haushaltstyp besteht (ebd., 34). Im deutschlandweiten Durchschnitt besitzen 91 Prozent aller Familienhaushalte einen oder mehrere PKW, jedoch nur 58 Prozent der jüngeren Haushalte unter 35 Jahren. In Metropolen verfügen 58 Prozent aller Haushalte über mindestens einen PKW, im peripheren ländlichen Raum liegt dieser Wert bei 90 Prozent. Vor diesem Hintergrund ist der geringe PKW-Besatz auf der Mierendorff-INSEL zunächst nicht überraschend. Allerdings fällt auf, dass der Mierendorff-Kiez mit einem Haushalts-KfZ-Anteil von nur 49 Prozent den niedrigen Metropolenwert noch unterschreitet. **Der Mierendorff-Kiez ist damit einer der wenigen Wohnorte in Deutschland, in welchen weniger als die Hälfte der Haushalte einen PKW besitzt.**

Werfen wir noch einen Blick auf die umweltfreundliche Alternative Fahrrad. Anders als es die Nutzungsstatistik nahelegt, besitzen die Erkneraner*innen etwas mehr Fahrräder als die Haushalte im Mierendorff-Kiez (2,38 zu 2,12 je Haushalt). Das liegt vermutlich an den größeren Haushalten (in Erkner leben im Mittel 2,22 Personen in einem Haushalt, auf der Mierendorff-INSEL 1,78) und größeren Grundstücken, durch welche sich mehr potenzielle Nutzer*innen und Aufbewahrungsmöglichkeiten ergeben. Während bundesweit 76 Prozent der Haushalte ein Fahrrad besitzen (ebd., 39), sind es in Erkner 90 und im Mierendorff-Kiez 88 Prozent. Private Lastenräder sind sowohl in Erkner wie auch in Charlottenburg nur Randerscheinungen. 0,03 Lastenräder je Haushalt bedeuten für Erkner, dass unter den 261 antwortenden Haushalten nur 7 Lastenräder besitzen, darunter zwei Haushalte sogar zwei dieser Gefährte (auf der Mierendorff-INSEL kommen auf 100 Haushalte 3 mit Lastenrädern).

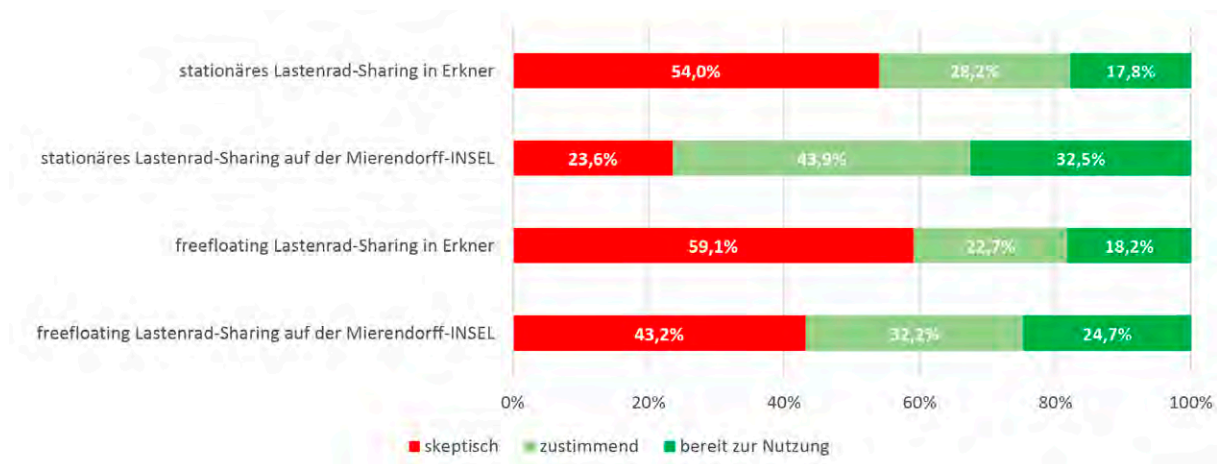
5. Lastenräder: Geringe Akzeptanz und mangelhafte Infrastruktur

Ein zentraler Baustein für eine nachhaltige Stadtlogistik ist der Einsatz von Lastenrädern. Die Erwartung ist, dass diese in Privathaushalten für Transporte als Alternative zum Auto eingesetzt werden und auf der letzten Meile bei der Paketzustellung durch KEP-Dienstleister Dieseltransporter teilweise ersetzen können (Bogdanski 2019; Richter et al. 2020). Wir wollten daher wissen, wie offen die Menschen in Erkner und auf der Mierendorff-INSEL der Nutzung von Lastenrädern gegenüberstehen.

5.1. Soziale Akzeptanz

Die soziale Akzeptanz von Lastenrädern ist in Erkner vergleichsweise gering. Das gilt gleichermaßen für Sharing-Modelle, bei welchen Lastenräder an festen Stationen entliehen und wieder zurückgegeben werden können, wie auch für stationsunabhängige Leih- und Rückgabesysteme (freefloating) (vgl. Abb. 12). Beiden Modellen steht mehr als die Hälfte der Erkneraner*innen skeptisch gegenüber. Eine Bereitschaft zur Nutzung solcher Angebote signalisiert jeweils weniger als jede*r Fünfte. Im Vergleich zur zentral gelegenen Mierendorff-INSEL ist der Anteil der Skeptiker*innen bei stationsbasiertem Lastenrad-Sharing mehr als doppelt so hoch.

Abbildung 12: Soziale Akzeptanz von stationärem und freefloating-Lastenrad-Sharing

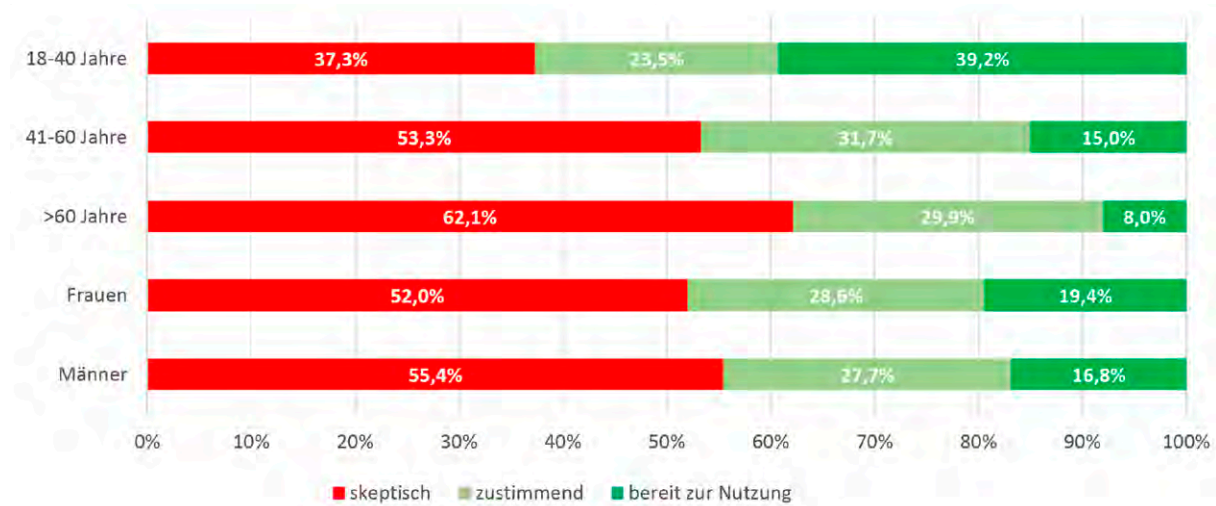


Fragestellung: In Erkner werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote: | n (Erkner v.o.n.u.) = 203; 199 | n (Mierendorff v.o.n.u.) = 148; 146

Die soziale Akzeptanz hängt dabei stark vom Alter der Befragten ab. Unter jüngeren Befragten bis 40 Jahre zeigen sich 39,2 Prozent offen für die Nutzung von Lastenrädern, unter den 41- bis 60-Jährigen sinkt dieser Wert auf 15,0 Prozent und unter Älteren ab 61 Jahre auf 8 Prozent (vgl. Abb. 13). Das ist zunächst wenig überraschend, denn das Fahren von Lastenrädern erfordert ein Zutrauen in die eigenen körperlichen Fähigkeiten, das mit dem Alter abnimmt (vgl. Aretz & Pfeifer 2020). Allerdings konnten die Befragten in Hinblick auf Lastenrad-Angebote unabhängig von der eigenen Nutzungsbereitschaft deutlich machen, ob sie diese begrüßen oder eher ablehnen. Auch hier zeigt sich, dass der Anteil skeptischer Stimmen mit dem Alter zunimmt. Wir schlussfolgern daraus, dass die höhere soziale Akzeptanz bei Jüngeren sowohl mit den besseren körperlichen Möglichkeiten als auch mit einer größeren

Offenheit für diese neuartige Logistiklösung einhergeht⁶. Weiterhin zeigen sich Frauen etwas offener für die Etablierung von Lastenrad-Angeboten und sogar etwas nutzungsbereiter. Auch das verweist darauf, dass nicht allein die körperlichen Fähigkeiten für die Beurteilung dieser Angebote ausschlaggebend sind.

Abbildung 13: Soziale Akzeptanz von stationärem Lastenrad-Sharing in Erkner in verschiedenen Gruppen



Fragestellung: In Erkner werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau... von Lastenrad-Sharing an festen Leih- und Rückgabestationen | n (Erkner) = 203

5.2. Bedarfe und Hemmnisse für die Nutzung von Lastenrädern

Der wesentliche Grund für die vergleichsweise geringe Nutzungsbereitschaft besteht darin, dass die Befragten eher wenig persönlichen Bedarf am Einsatz dieser Räder sehen (vgl. Abb. 14). Nur rund jede*r Dritte kann sich die Nutzung von Lastenrädern für Einkäufe vorstellen, etwa jede*r Vierte den Einsatz für die Paketabholung und weniger als jeder Fünfte die Nutzung für den Transport privater Gegenstände. Im Vergleich dazu sehen die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL deutlich mehr Nutzungsmöglichkeiten: 57,5 Prozent könnten sich den Einsatz für Einkäufe vorstellen, 28,7 Prozent für die Paketabholung und 34,5 Prozent für den Transport privater Gegenstände.

⁶ Eine Abneigung gegenüber Lastenrädern kann sich neben eingeschränkten körperlichen Möglichkeiten und einer generellen Skepsis gegenüber Neuerungen auch aus einer Ablehnung gegenüber einem ökologischen Wandel begründen. In jüngster Zeit wurden Lastenräder für manche zum Symbol für eine vermeintlich bevormundende und rückwärtsgewandte Nachhaltigkeitspolitik. Beispielsweise lästerte der FDP-Vorsitzende Christian Lindner im Bundestagswahlkampf über Kaufanreize für Lastenräder mit den Worten „Klimaschutz by Bullerbü“ (Die Welt 19.09.2021).

Abbildung 14: Bedarfe für die Nutzung von Lastenrädern in Erkner



Fragestellung: Angenommen Sie können ein Lastenrad in Ihrer Nähe ausleihen: Wofür würden Sie es nutzen? (Mehrfachantworten) | n (Erkner) = 264

Wenn eine Organisation dennoch Angebote zum Leihen von Lastenrädern schafft, dann wäre es ratsam, einige Hemmnisse zu vermeiden (vgl. Abb. 15). 22,4 Prozent der Befragten befürchten hohe Leihkosten, 20,2 Prozent lange Wege zur Leihstation und 14,8 Prozent komplizierte Leihprozesse. Unter den übrigen Hemmnissen rangieren schlechte Radwege, viel Verkehr und wenige Abstellmöglichkeiten weit oben. Auf die mangelnde Radinfrastruktur in Erkner verweist auch die Märkische Oderzeitung (MOZ 14.06.2021). Zu schmale oder gar fehlende Radwege sowie fehlende Abstellmöglichkeiten vor Einkaufszentren und am Bahnhof lassen bei vielen nicht den Wunsch am Fahren mit Lastenrädern aufkommen. Für andere sind Lastenräder wiederum keine Alternative, da sie Lasten mit Fahrradanhängern transportieren. Fahrradanhänger sind eine etablierte und zudem flexible Transportlösung, welche in der Debatte mehr Beachtung verdient (Beratungsstelle für Unfallverhütung 2012).

Abbildung 15: Hemmnisse für die Nutzung von Lastenrädern



Fragestellung: Was sind für Sie die größten Hemmnisse für die Nutzung eines Lastenrads? (Mehrfachantworten) | n (Erkner) = 264 | n (Mierendorff) = 174

Dabei bestehen in Erkner potenziell viele die Möglichkeiten, Autofahrten durch Lastenräder zu ersetzen. Für den Transport von Gegenständen nutzen die Erkneraner*innen in 65,1 Prozent mindestens einmal wöchentlich das Auto. Zum Vergleich: Auf der Mierendorff-INSEL beträgt dieser Anteil nur 26,3 Prozent. Wir wollten daher noch etwas genauer wissen, unter welchen Umständen sich die Befragten das Ersetzen des Autos durch Lastenräder vorstellen können. Die in Abbildung 16 exemplarisch wiedergegebenen kritischen Antworten verweisen abermals auf eine geringe Akzeptanz dieser Lösung, wobei sich drei Kritikfelder herauskristallisieren. Erstens verweisen viele Befragte auf die schon erwähnte schlechte Radinfrastruktur, zweitens auf Vorrechte von Auto- und Fußverkehr angesichts des Platzmangels und drittens kommen Lastenräder für Viele aufgrund persönlicher Kosten-Nutzen-Abwägungen nicht in Frage (lange Wege, Zeitaufwand, Schwitzen). Interessant ist der gelegentliche Verweis auf kulturelle Vorbehalte. Lastenräder passten in ein großstädtisches Milieu, nicht aber auf das Land bzw. den Stadtrand. Lastenradfahrer*innen mögen aus dieser Perspektive vielleicht in Berlin von einer gewissen sozialen Anerkennung profitieren, nicht aber in Erkner.

Abbildung 16: O-Töne der Erkneraner*innen zur Bereitschaft, das Auto durch Lastenräder zu ersetzen

Ich halte das Konzept in Erkner für schwierig, da die Auto-Verkehrsdichte zu hoch ist und die Radwege zu schmal. Zumindest in den Stoßzeiten würde ich ungern auf den zuvor genannten Straßen fahren wollen.

Fahren Sie bitte mal mit einem normalen Rad durch Erkner und dann mit einem Lastenrad. Viel Spaß dabei!

Ich würde auf ein Lastenfahrzeug umsteigen, wenn die Anschaffungskosten zum Teil oder gar ganz subventioniert werden. Erkner ist nicht so groß, als das man nicht mit dem Rad durch die Stadt fahren kann.

Überhaupt nicht, da das Lastenfahrzeug in der Region Erkner nur als Verkehrshindernis und Gefahr für Fußgänger benutzt werden kann. Die jetzigen Nutzer von solchen Rädern, die Kinder darin befördern, stellen für sich und andere eine erhebliche Gefahr dar. Die vorhandene Infrastruktur ist nicht geeignet für solch breite Vehikel.

Lastenrad für Fahrten von Hohenbünde in den Ort Erkner zu große Entfernung. Dauert zu lange. Unangenehm weil Extraleidung erforderlich. Schwitzen. Geht nur bei warmen Temperaturen. Lastenrad für Hippster in Berlin eine Lösung! Aber nicht für die Bewohner auf dem Land, schon gar nicht ältere, Rentner!

Der Kosten-Nutzfaktor ist mir nicht plausibel.

Eine Leihstation müsste schnell erreichbar sein, sonst ist der Zeitaufwand zu hoch. Man muss erst zur Station, das Rad leihen, dann nutzen und wieder zurück. Das Angebot bleibt unattraktiv. Die Bewohnerdichte ist zu gering. Ein eigenes Lastenrad ist uns zu teuer.

Ein Lastenrad wird niemals unser Auto ersetzen können. Wir transportieren damit, abgesehen vom wöchentlichen Einkauf, Geräte, Rollator, Wäsche und Handwerksmaterialien etc. in Verbindung mit der Betreuung einer pflegebedürftigen Person.

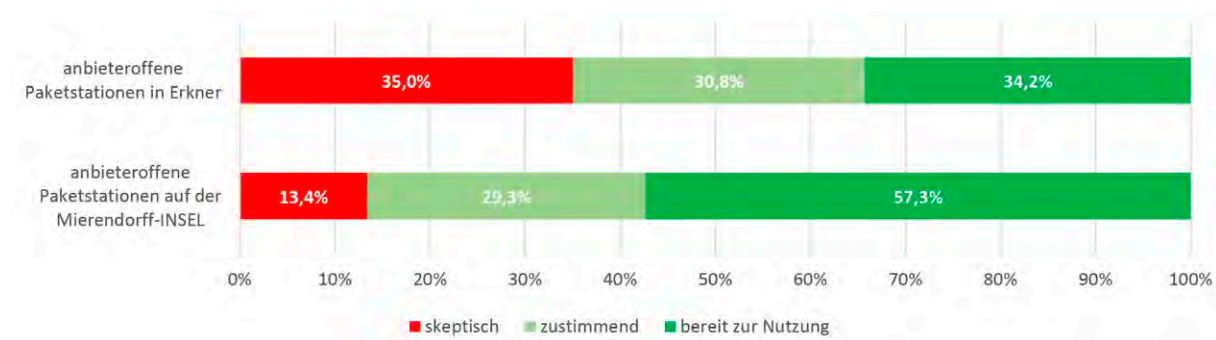
Fragestellung: Falls Sie das Auto zum Transport von Gegenständen in Ihrem näheren Umfeld nutzen: Unter welchen Umständen könnten Sie sich vorstellen, dass das Lastenrad die Nutzung des Autos teilweise oder ganz ersetzt? (offene Frage)

6. Anbieteroffene Paketstationen: Ökologischer Vorteil durch Rebound-Effekte begrenzt

6.1. Soziale Akzeptanz

Auch bei anbieteroffenen Paketstationen ist die soziale Akzeptanz in Erkner vergleichsweise gering. Mehr als doppelt so viele Befragte wie auf der Mierendorff-INSEL zeigen sich skeptisch, nur etwas mehr als halb so viele würden eine solche Station nutzen (vgl. Abb. 17). Zu dieser Annahme passt der oben berichtete Befund, wonach die bereits existierenden DHL-Stationen in Erkner deutlich weniger als auf der Mierendorff-INSEL genutzt werden (7,5% zu 18,8% häufige Nutzung) (vgl. Tab. 1). Im Vergleich neuartiger Logistikansätze haben anbieteroffene Paketstationen mit addierten 65,0 Prozent Zustimmung aber deutlich höhere Akzeptanzwerte als Lastenräder mit 46,0 Prozent.

Abbildung 17: Soziale Akzeptanz anbieteroffener Paketstationen im Vergleich Erkner – Mierendorff-INSEL

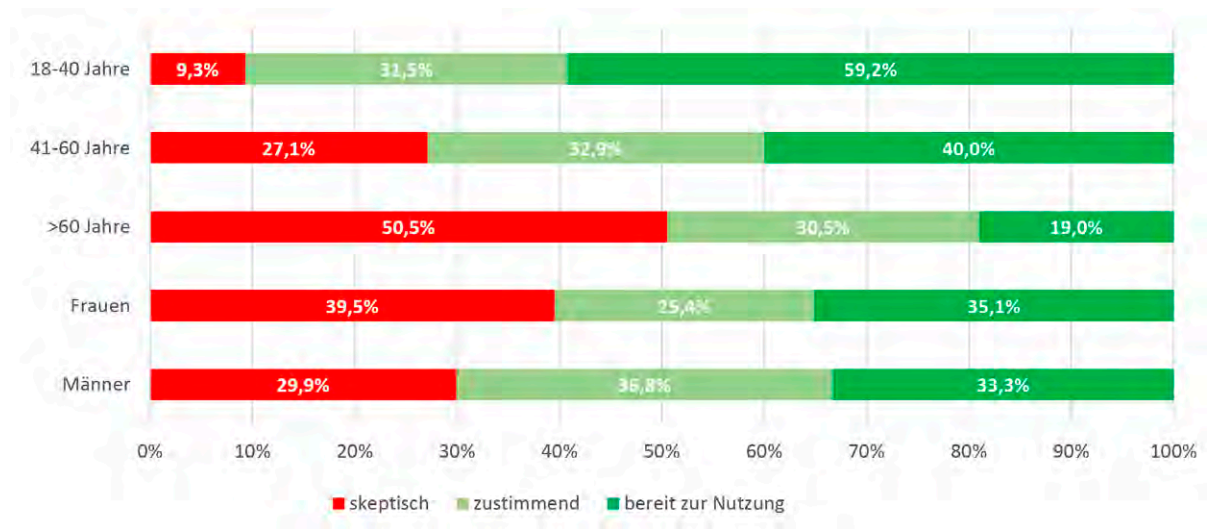


Fragestellung: In Erkner | Auf der Mierendorff-INSEL werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote: anbieteroffene Paketstation (verschiedene Lieferdienste stellen Pakete in Paketstationen zur Abholung bereit) n (Erkner) = 235 | n (Mierendorff-Insel) = 164

6.2. Soziale Akzeptanz in verschiedenen Gruppen

Bei anbieteroffenen Paketstationen beobachten wir überdies einen ausgeprägten Alterseffekt: **Jüngere sind deutlich weniger skeptisch und deutlich nutzungsbereiter als Ältere** (vgl. Abb. 18). Zudem äußern weibliche Befragte eine größere Skepsis als männliche. Das ist ein interessanter Unterschied gegenüber der sozialen Akzeptanz bei den Lastenrädern, wo sich Frauen noch etwas offener gezeigt hatten.

Abbildung 18: Soziale Akzeptanz anbieteroffener Paketstationen in verschiedenen Gruppen in Erkner



Fragestellung: In Erkner | Auf der Mierendorff-INSEL werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote: anbieteroffene Paketstation; n (Erkner) = 235 | n (Mierendorff) = 164

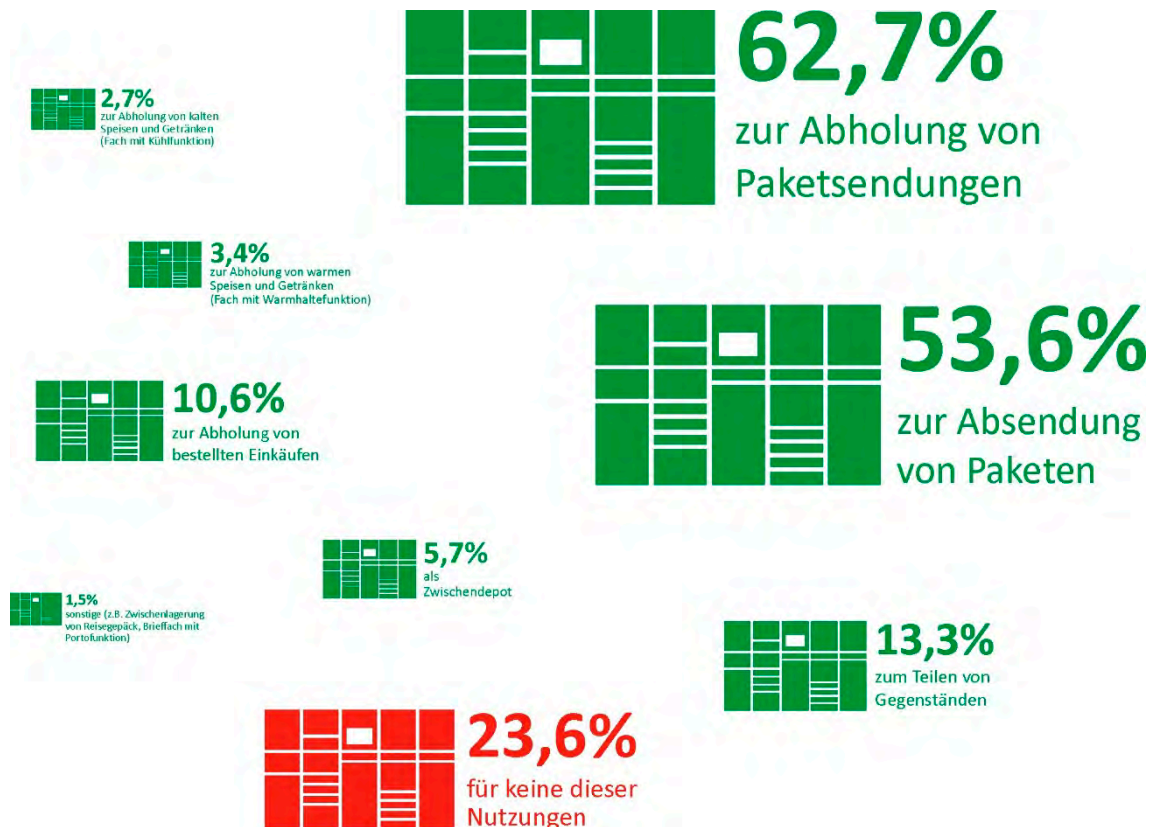
Abbildung 19: Eine von zwei vorhandenen DHL-Stationen in Erkner; der Standort am Parkplatz eines Lebensmitteldiscounters lädt nicht zur Abholung zu Fuß, mit dem Rad oder mit öffentlichen Verkehrsmitteln ein



6.3. Bedarfe für die Nutzung anbieteroffener Paketstationen

Bei den Nutzungsbedarfen dominieren die klassischen Anwendungen Paketabholung (62,7%) und – absendung (53,6%). Seltener als auf der Mierendorff-INSEL werden Paketstationen als Möglichkeit für das Teilen von Gegenständen (13,3% zu 31,6%) oder das Abholen bestellter Einkäufe gesehen (10,6% zu 25,3%). Etwa ein Viertel (23,6%) der Befragten erkennt in keiner dieser Nutzungen einen Mehrwert.

Abbildung 20: Bedarfe für die Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen

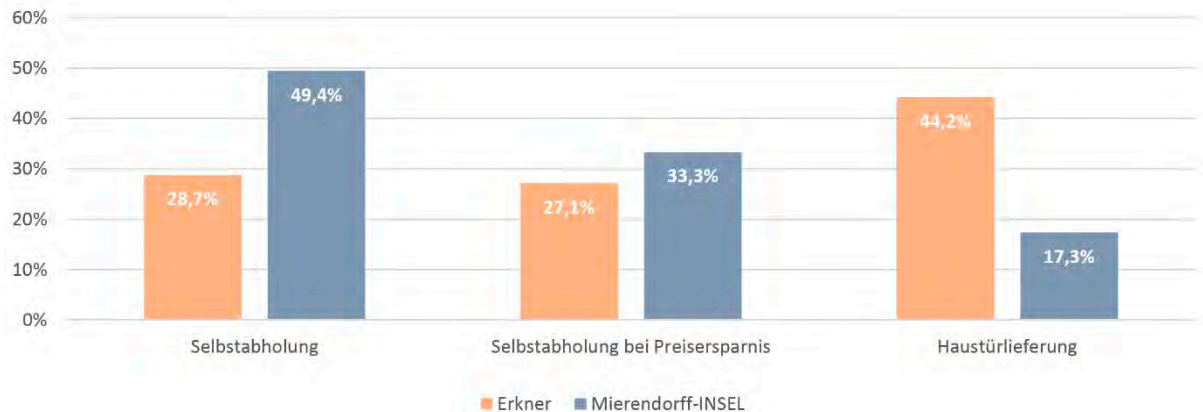


Fragestellung: Für welche persönlichen Bedarfe kommt für Sie die Nutzung einer anbieteroffenen Paketstation in Frage? (Mehrfachantworten) | n (Erkner) = 264 | n (Mierendorff) = 174

6.4. Haustürlieferung vs. Selbstabholung von Paketen

In Erkner gibt es eine vergleichsweise **große Präferenz für Haustürlieferungen**. Weniger als jede*r Dritte (28,7%) ist zur Selbstabholung von Paketen bereit, weitere 27,1 Prozent würden diese in Betracht ziehen, wenn sich dadurch Portokosten sparen ließen (vgl. Abb. 21). Die Beliebtheit der Haustürlieferungen (44,2% können sich keine andere Zustellform vorstellen) korrespondiert mit der zuvor berichteten geringeren sozialen Akzeptanz von anbieteroffenen Paketstationen in Erkner. Auf der räumlich kompakten Mierendorff-INSEL gibt es mit 49,4 Prozent eine deutlich größere Bereitschaft zur Selbstabholung. Weitere 33,3 Prozent der Befragten würden die Selbstabholung bei einem Kostenvorteil präferieren, nur 17,3 Prozent bestehen auf der Haustürlieferung.

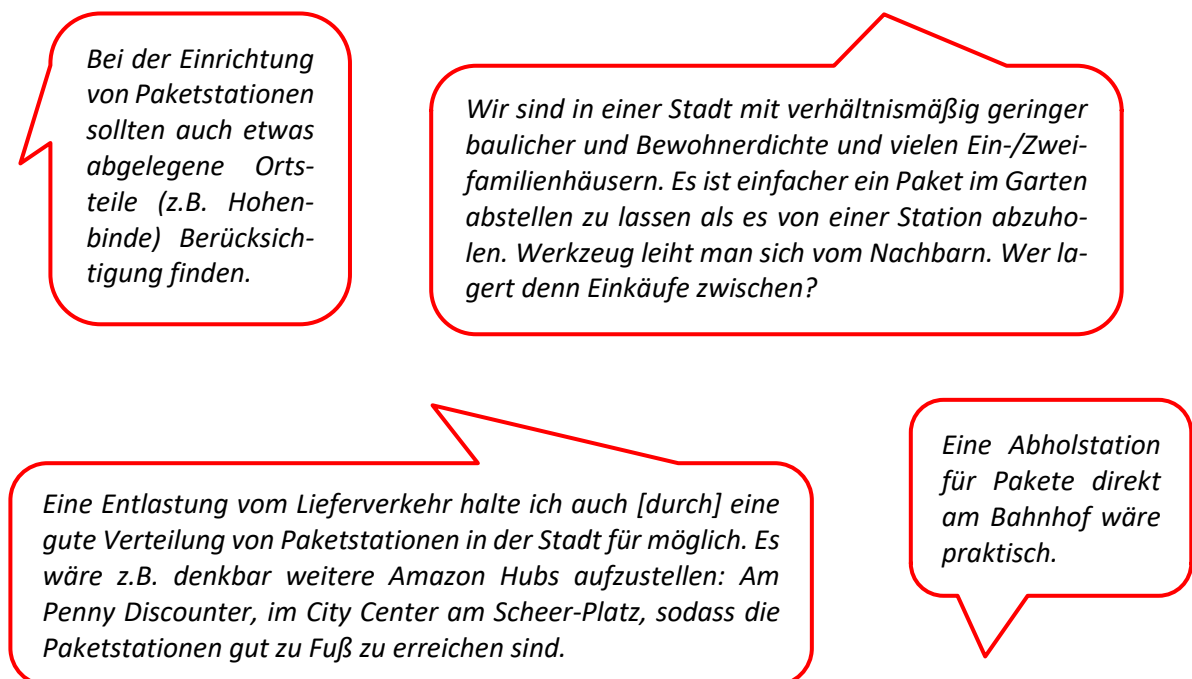
Abbildung 21: Haustürlieferung versus Selbstabholung



Fragestellung: Stellen Sie sich vor, die Selbstabholung von Paketen wird aus ökologischen Gründen gegenüber der Haustürlieferung vergünstigt. Die Haustürlieferung kostet 6 Euro. Ab welchem vergünstigten Preis wären Sie zum Verzicht auf die Haustürlieferung und zur Selbstabholung in einer nahe gelegenen Paketstation/Paketshop bereit? | n (Erkner) = 251 | n (Mierendorff) = 162

Paketstationen werden weniger kontrovers kommentiert wie die Lastenräder. Wenigen ablehnenden Kommentaren stehen zahlreiche Wortmeldungen gegenüber, in welchen Vorschläge für geeignete Standorte gemacht werden. Würden anbieteroffene Paketstationen auch dezentral eingerichtet werden, würde das die Chance für eine Abholung ohne Auto erhöhen und den ökologischen Vorteil von Paketstationen zur Geltung kommen lassen.

Abbildung 22: O-Töne zur Bereitschaft, anbieteroffene Paketstationen zu nutzen



7. Wer ist zur Nutzung von Paketstationen und Lastenrädern bereit?

Eine Leitfrage dieser Forschung lautet: Welche Faktoren begünstigen oder hemmen die Akzeptanz und Nutzung von Paketstationen? Dazu hat diese Studie schon verschiedene Hinweise geliefert. Für eine systematische Abschätzung der Einflussgrößen wird jedoch ein Verfahren benötigt, das die potenziellen Einflussfaktoren in einem Modell berücksichtigt und die partiellen Einflussstärken unter Kontrolle weiterer Erklärungsvariablen berechnet. Auf diese Weise werden Scheineffekte ausgeschlossen, die ihren vermeintlichen Einfluss tatsächlich anderen Faktoren verdanken. Ein etabliertes Verfahren für solche integrierte Ursache-Wirkungs-Berechnungen sind multiple Regressionsanalysen (Backhaus et al. 2006, 45ff.). Dieses Verfahren wenden wir im Folgenden an, um die verschiedenen, theoretisch plausiblen Einflussgrößen auf die Akzeptanz und Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen und auf das Lastenrad-Sharing zu prüfen.

Als abhängige Variablen dienen entsprechend die soziale Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von anbieteroffenen Paketstationen und Lastenrad-Sharing. Die Operationalisierung der Variablen und ihre Ausprägungen sind in Tabelle 2 dargestellt. Dort ist ersichtlich, dass beide zu erklärende Variablen drei Ausprägungen haben. Der Wert „1“ entfällt auf Personen, welche beiden Angeboten ablehnend oder skeptisch gegenüberstehen, der Wert „2“ aus Personen, die die Angebote begrüßen und der Wert 3 auf Befragte, welche die Angebote nicht nur begrüßen, sondern darüber hinaus auch nutzen wollen oder diese bereits nutzen. Die Frage ist nun, welche Einflussgrößen die Chance für die Akzeptanz und Nutzung der Angebote erhöhen. Dazu berechnen wir je ein Modell für die Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen und ein weiteres Modell für das Lastenrad-Sharing. Für beide Modelle haben wir jeweils eine Reihe von theoretisch plausibel erscheinenden Erklärungsvariablen ausgewählt, die in Tabelle 2 als unabhängige Variablen angegeben sind. Für das „Modell Paketstation“ sind potenzielle Einflussgrößen die Anzahl angegebener Nutzungsbedarfe und die bekundete Bereitschaft, Pakete selbst abzuholen, statt an die Haustür liefern zu lassen. Weiterhin kommen zwei Einstellungsvariablen als Erklärungsvariablen in Frage (allgemeine Umwelteinstellung und Einstellung zur Selbstabholung) sowie das Bewusstsein für die ökologischen Probleme des Lieferverkehrs. Schließlich wird auch eine Reihe sozio-demografischer Variablen im Modell berücksichtigt. Im „Modell Lastenrad-Sharing“ spielen abermals Einstellungen eine Rolle (allgemeine Umwelteinstellung und Einstellung zum Ersatz des Autos durch Lastenräder) sowie das Bewusstsein für die ökologischen Probleme des Lieferverkehrs. Das Einbeziehen der Variablen zum Modalsplit und Lastenradbesitz trägt der Annahme Rechnung, dass die Bedeutung von Rad und Auto im gegenwärtigen Verkehrsverhalten Prädiktoren für die Nutzung des Lastenrad-Sharing sein können. Hinzu kommen als Erklärungsgrößen die angegebenen Nutzungsbedarfe, angegebene Nutzungshemmnisse sowie abermals mehrere sozio-demografische Merkmale.

Die beiden Regressionsmodelle wurden zunächst unter Einbeziehung aller theoretisch plausiblen Erklärungsvariablen berechnet. Dabei zeigte sich, dass längst nicht alle unabhängigen Variablen im integrierten Modell ihre Erklärungskraft behalten. In einem iterativen Verfahren schlossen wir jeweils die Variable mit dem geringsten Signifikanzwert aus und berechneten das Modell neu, bis nur noch signifikante Variablen enthalten waren. Auf diese Weise schrumpften beide Modelle von anfangs 11 bzw. 14 auf jeweils nur noch vier Erklärungsvariablen zusammen (vgl. Tabelle 3). Beim Modell Paketstation zeigt sich, dass die Modellgüte mit einem angepassten R^2 von 0,46 zufriedenstellend ist. Der Wert bedeutet, dass die im Modell enthaltenen Erklärungsvariablen 46 Prozent der Varianz der sozialen Akzeptanz von anbieteroffenen Paketstationen erklären können. Den größten Effekt hat die Anzahl der angegebenen Nutzungsbedarfe. Je mehr sinnvolle Einsatzmöglichkeiten

Tabelle 2: Einbezogene Modellvariablen

Variable	Operationalisierung	Wertebereich
<i>abhängige Variablen</i>		
Soziale Akzeptanz anbieteroffene Paketstationen	„In Erkner Auf der Mierendorff-INSEL werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote: anbieteroffene Paketstation“	1=„lehne ich ab“ und „teils/teils“, 2=„begrüße ich“, 3=„begrüße ich und bin bereit es zu nutzen“ und „begrüße ich und nutze es bereits“
Soziale Akzeptanz Lastenrad-Sharing	[Fragestellung wie oben]: Lastenrad-Sharing an festen Leih- und Rückgabeorten	Siehe oben
<i>unabhängige Variablen</i>		
Anzahl angegebener Bedarfe für die Nutzung von Paketstationen	„Für welche persönlichen Bedarfe kommt für Sie die Nutzung einer anbieteroffenen Paketstation in Frage?“ Mehrfachantworten aus 8 Optionen	von 0 (keine Bedarfe) bis 8 (max. Anzahl unterschiedlicher Nutzungsbedarfe)
Bereitschaft zur Selbstabholung	„Stellen Sie sich vor, die Selbstabholung von Paketen wird aus ökologischen Gründen gegenüber der Haustürlieferung vergünstigt. Die Haustürlieferung kostet 6 Euro. Ab welchem vergünstigten Preis wären Sie zum Verzicht auf die Haustürlieferung und zur Selbstabholung in einer nahe gelegenen Paketstation/Paketshop bereit?“	0=nicht zur Selbstabholung bereit, 0,5=zur Selbstabholung bereit bei günstigerem Selbstabholpreis, 1=zur Selbstabholung bereit auch ohne günstigeren Selbstabholpreis
Einstellung zur Selbstabholung von Paketen	„Die Selbstabholung von Paketen statt der Zustellung an die Haustür finde ich ökologisch sinnvoll.“	von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu)
Allgemeine Umwelteinstellung	Skala aus 3 Items: „Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben“ (umgepolt); „Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu“; „Umweltschutzmaßnahmen sollten auch dann durchgesetzt werden, wenn dadurch Arbeitsplätze verlorengehen“	von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu)
Wahrgenommene Probleme durch Lieferverkehr	„Wie klein oder groß sind die Probleme im Bereich Verkehr, Paketzustellung und Lieferverkehr in Erkner? starker Lieferverkehr Verkehrsbehinderungen und Verkehrsgefahren durch parkende Pakettransporter Emissionen durch Lieferverkehr“	von 1 (überhaupt kein Problem) bis 5 (sehr großes Problem)
Besitz Lastenfahrzeug	„Wie viele Fahrzeuge besitzt Ihr Haushalt?“ Lastenrad (herkömmlicher oder E-Antrieb)	von 0 bis 2 Lastenräder
Modalsplit Fahrrad	„Wie ist Ihr Verkehrsverhalten in einem durchschnittlichen Monat im Winter und Sommer? Wieviel Prozent Ihrer Wege erledigen Sie... mit Fahrrad/Lastenrad im Winter im Sommer“ (gemittelter Wert aus zwei Angaben)	Von 0 Prozent bis 100 Prozent
Modalsplit Auto	[Fragestellung wie oben]: mit privatem Auto im Winter im Sommer (gemittelter Wert aus zwei Angaben)	Von 0 Prozent bis 100 Prozent
Anzahl angegebener Bedarfe für die Lastenradnutzung	„Angenommen Sie können ein Lastenrad in Ihrer Nähe ausleihen: Wofür würden Sie es nutzen?“ 6 Antwortoptionen, Mehrfachantworten	Von 0 bis 4 Bedarfe
Anzahl der Hemmnisse für die Lastenradnutzung	„Was sind für Sie die größten Hemmnisse für die Nutzung eines Lastenrades?“ 10 Antwortoptionen, Mehrfachantworten	Von 0 bis 5 Hemmnisse
Einstellung zum Umstieg von Auto auf Lastenrad	„Ich finde es übertrieben, für den Transport von Lasten vom Auto auf das Lastenrad umzusteigen.“ (Item umgepolt)	von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu)
<i>Sozio-demographische Variablen</i>		
Geschlecht	Geschlecht: Ich bin...	1=weiblich, 2=männlich, 3=divers
Alter	Alter: In welchem Jahr sind Sie geboren? (gruppiert)	1= Befragte bis 40 Jahre,, 2=Befragte 41-60 Jahre, 3=Befragte ab 61 Jahre
Bildungsabschluss	Was ist Ihr höchster Schulabschluss? 9 Optionen von „bin noch Schüler/Schülerin“ bis „Promotion“	1=bis 10. Klasse-Abschluss, 2=Abitur oder Meisterabschluss“, 3=Hochschulabschluss/Prromotion
Anzahl im Haushalt lebender Kinder	Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?; Wie viele Kinder sind darunter im Alter unter 18 Jahre?	Von 0 bis 4
Beschäftigungsumfang	Erwerbstätigkeit: Welcher Status trifft auf Sie gegenwärtig zu? 12 Antwortoptionen	0=keine oder geringfügige Beschäftigung (auch in Rente), 0,5=teilzeitbeschäftigt, 1,0=voller Tätigkeitsumfang
Erhebungsort		1=urbanes Gebiet (Mierendorff-INSEL), 2=suburbanes Gebiet (Erkner)

Befragte für eine anbieteroffene Paketstation sehen, desto größer ist die Akzeptanz dieser Lösung und desto größer auch die Bereitschaft zu deren Nutzung. Wenig überraschend ist die Beobachtung, dass eine steigende Bereitschaft zur Selbstabholung von Paketen und eine positive Einstellung zur Selbstabholung (das Minuszeichen verweist auf die umgekehrte Polung der Variable) die Nutzungswahrscheinlichkeit von Paketstationen erhöht. Die frühere Beobachtung eines Alterseffektes bestätigt sich auch im integrierten Modell: Je älter eine Person ist, desto geringer ist die Chance, dass diese Paketstationen akzeptiert und nutzt. Damit ist das Alter das einzige sozio-demografische Merkmal mit einem nachweisbaren Einfluss auf die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft von Paketstationen. Dagegen ist es für die Nutzungsbereitschaft von anbieteroffenen Paketstationen unerheblich, ob Personen im urbanen oder suburbanen Raum leben.

Tabelle 3: Faktoren für die soziale Akzeptanz von Paketstationen und Lastenrädern (Regressionsanalyse)

unabhängige Variablen	abhängige Variablen		
	r (Pearsons Korrelation)	OLS-Regression (standardisiertes Beta)	
		Modell Paketstation	Modell Lastenrad-Sharing
Einstellung zur Selbstabholung von Paketen ("ökologisch sinnvoll")	-,46	-,19**	-
Anzahl angegebener Bedarfe für die Nutzung von Paketstationen	,56	,39**	-
Bereitschaft zur Selbstabholung	,46	,21**	-
Alter	-,40	-,17**	-
allgemeine Umwelteinstellung	-,43	-	-,15*
Anzahl angegebener Bedarfe für die Lastenradnutzung	,57	-	,36**
Einstellung zum Umstieg von Auto auf Lastenrad	-,56	-	-,31**
Besitz Lastenfahrrad	-,08	-	-,11*
Angepasstes R ²		,46**	,45**
N (einbezogene Fälle)		225	206

* signifikant bei 5%-iger Irrtumswahrscheinlichkeit, ** signifikant bei 1%-iger Irrtumswahrscheinlichkeit

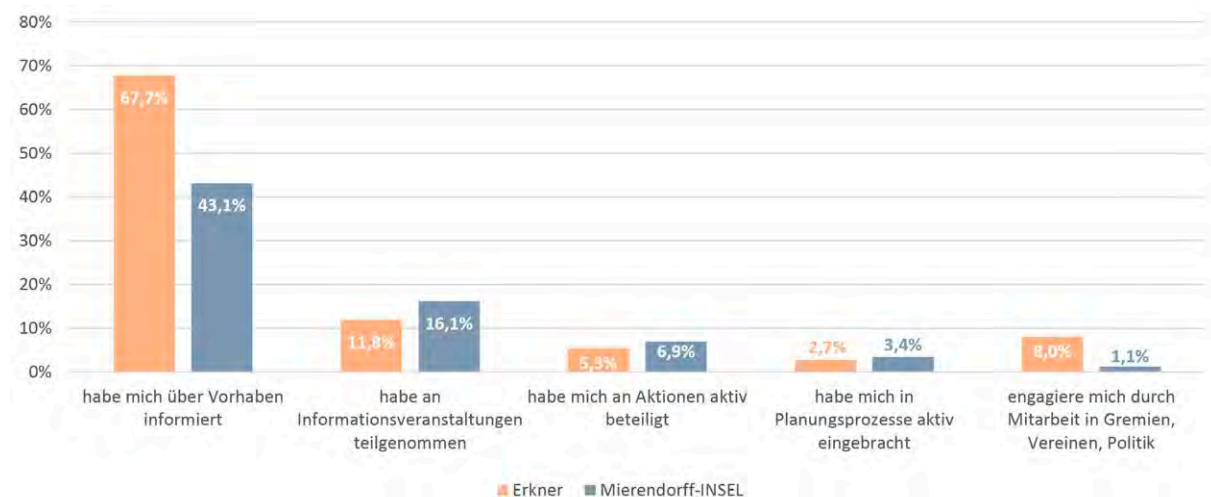
Im Lastenrad-Modell wirkt sich abermals die Angabe von Nutzungsbedarfen positiv auf die Nutzungswahrscheinlichkeit aus. Das ist wenig überraschend. Überraschend ist hingegen, dass die Angabe von Nutzungshemmnissen keinen signifikant negativen Effekt auf Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft hat. Die affirmative Angabe von Bedarfen hat einen stark positiven Effekt, nicht aber eine kritische Haltung gegenüber Lastenrädern. Weiterhin sind eine ausgeprägte Umwelteinstellung und eine positive Haltung zur Ersetzbarkeit des Autos durch Lastenräder begünstigende Faktoren. Der negative Effekt vom Besitz eines Lastenrades auf die Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft des Lastenrad-Sharing dürfte sich einfach dadurch erklären, dass sich durch den privaten Besitz die Nutzung entsprechender Sharing-Angebote erübrigt. Überraschend ist auch hier, welche Aspekte ohne signifikanten Einfluss bleiben. Der Rolle von Auto und Fahrrad im individuellen Verkehrsverhalten eignet sich ebenso wenig als Prädiktor wie das Alter der Befragten und der Wohnort. Aus letzterem lässt sich schließen, dass die Bewohner*innen im suburbanen Erker der Lastenrad-Nutzung nicht prinzipiell weniger aufgeschlossen gegenüberstehen wie die Bewohner*innen im Mierendorff-Kiez, sondern dass sich mögliche Akzeptanz- und Nutzungsunterschiede über andere Faktoren mit erklären, insbesondere über ein Mehr oder Weniger an Nutzungsbedarfen.

8. Partizipation und Kommunikation: Viel Interesse aber wenig Beteiligung

8.1. Genutzte Partizipationsformen

Bei der Beteiligung der Bürger*innen an der Stadtentwicklung ergibt sich in Erkner ein zwiespältiges Bild. Beteiligungsformen, die ein Engagement von Seiten der Bürger*innen voraussetzen, werden überdurchschnittlich genutzt. Deutlich mehr Menschen in Erkner (67,7%) als auf der Mierendorff-INSEL (43,1%) informieren sich aktiv über die Stadtentwicklung und mit 8,0 Prozent engagieren sich signifikant mehr Erkneraner*innen in Vereinen, Gremien oder der Lokalpolitik als Menschen im Mierendorff-Kiez dies tun (1,1%) (vgl. Abb. 23). Bei Beteiligungsformaten, die Angebote von Seiten der Stadt oder anderen Akteure voraussetzen, ist die Beteiligung hingegen vergleichsweise gering. Erkneraner*innen nehmen seltener an Informationsveranstaltungen teil und beteiligen sich weniger an partizipativen Formaten wie beispielsweise Demonstrationen und Verschönerungsaktionen als ihre Pendants auf der Mierendorff-INSEL. Das Mitwirken an Planungsprozessen ist hier wie dort von geringer Bedeutung.. Im Vergleich zur Mierendorff-INSEL, auf der sich verschiedene Akteure wie die DorfwerkStadt, das Bezirksamt, das Stadtteilmanagement und das Insel-Projekt.Berlin mit Partizipationsangeboten in die Stadtentwicklung einbringen, werden in Erkner vergleichsweise wenige Beteiligungsmöglichkeiten angeboten. In Erkner gibt es eine Lücke zwischen einem regen Interesse für die Belange der Stadt und aktiven Beteiligungsangeboten.

Abbildung 23: Nutzung verschiedener Partizipationsformen



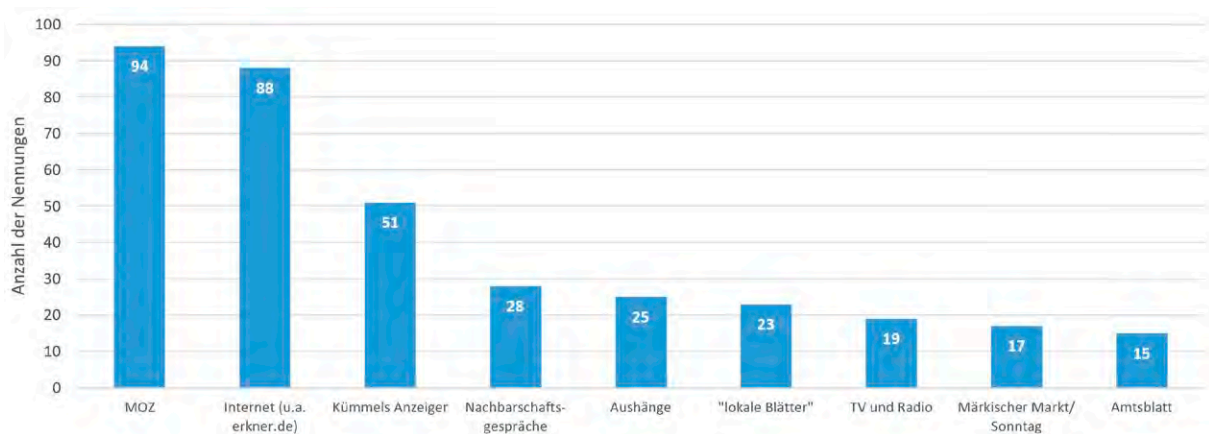
Fragestellung: „Regelmäßig gibt es in Erkner Möglichkeiten, sich über Vorhaben der Stadtentwicklung zu informieren oder sich an deren Vorbereitung zu beteiligen. Welche dieser Möglichkeiten haben Sie in den letzten 3 Jahren genutzt? (Mehrfachantworten); n (Erkner) = 264; n (Mierendorff) = 174

8.2. Genutzte Informationsmedien

Die Erkneraner*innen nutzen eine breite Auswahl an Medien, um sich über die aktuelle Entwicklung in ihrer Stadt zu informieren (vgl. Abb. 24). Besondere Bedeutung kommt dabei der Märkischen Oderzeitung (MOZ) und lokalen Blättern wie Kümmels Anzeiger und Märkischer Markt sowie Informationsangeboten im Internet zu. Im Unterschied zu den Bewohner*innen im Mierendorff-Kiez, wo nur 18

Prozent für lokale Informationen auf Printmedien zurückgreifen, nutzen in der Summe etwa 50 Prozent der Erkneraner*innen Zeitungen als lokale Informationsmedien. Auch Internetangebote werden in Erkner signifikant häufiger genutzt als auf der Mierendorff-INSEL (von 33% bzw. 24% der jeweiligen Befragten). Bedeutung für lokale Informationen haben in Erkner zudem Fernsehen und Radio sowie das Amtsblatt. Andere Informationsquellen sind demgegenüber im urbanen Quartier relevanter. Zu diesen zählen Aushänge (31% ggü. 9% in Erkner), lokale Newsletter (13% zu 0%) und Veranstaltungen/Stadtteilläden (9% zu 0%). **Für die Menschen in Erkner lässt sich anhand ihrer Mediennutzung ein ausgeprägteres Interesse für das Geschehen in ihrer Stadt konstatieren als für die Bewohner*innen des Mierendorff-Kiezes für ihr Quartier.** Dabei spielt der unterschiedliche Status der Untersuchungsgebiete eine Rolle: Erkner ist als eigenständige Kommune im Alltagsbewusstsein vermutlich präsenter als die nicht eigenständige Mierendorff-INSEL.

Abbildung 24: Medien, die für Informationen über Erkner genutzt werden



Fragestellung: „Auf welchem Weg informieren Sie sich über aktuelle Entwicklungen in Erkner?“ (offene Frage, inhaltsanalytisch ausgewertet); n (Erkner) = 264

Im Fragebogen gehen die Erkneraner*innen auch näher auf die genutzten Medien ein. Dabei wird wiederholt Kritik an der Internetpräsenz der Stadt Erkner geäußert:

- „[Die] Internetseite der Stadt Erkner [ist] sehr schlecht aufgebaut, veraltete Strukturen, kein Informationsgrad.“
- „Internetseite der Stadt sehr lückenhaft und schwierig ins Detail zu gehen.“
- „Der gesamte Internetauftritt ist dringend zu überarbeiten.“

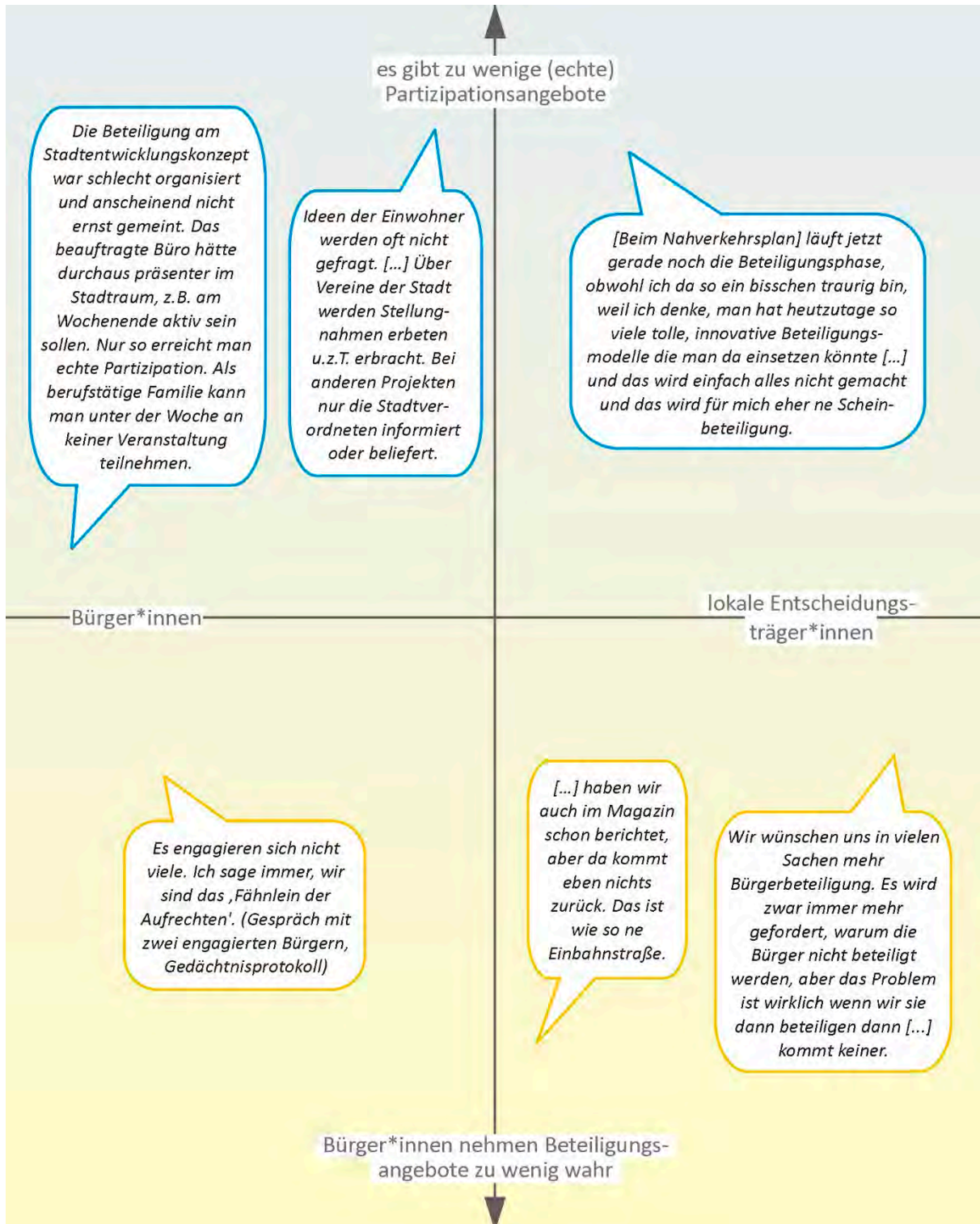
Die Anwohner*innen wünschen sich „eine informativere Webseite der Stadt Erkner“, manche auch einen Newsletter. Das Amtsblatt wird teils kritisiert („es bringt nichts“), teils aber auch die Verteilung in die Briefkästen unabhängig von lokalen Blättern gefordert. Auch bei „Kümmels Anzeiger“ scheiden sich die Geister. Während dieser für einige ein wichtiges Informationsmedium ist („Ich besitze ALLE Kümmels Anzeiger“), wird dieser von anderen als populistisch und rückwärtsgewandt abgelehnt („Kümmels Anzeiger lese ich nicht. Mir wird schlecht davon!“, „Die haben extrem viele Zuschriften, aber die sind eher nicht in Richtung grün, sondern das ist, wenn das der Spiegel der Bevölkerung ist, dann sieht es nicht gut aus.“)

8.3. Ursachen für die geringe Bürgerbeteiligung

Im Grundsatz sind sich viele Bürger*innen und Entscheidungsträger*innen in Erkner einig, dass die Einbeziehung der Bürgerschaft in die Stadtentwicklung nicht gut funktioniert. In der Ursachenanalyse unterscheiden sie sich jedoch. Entscheidungsträger*innen sehen die Ursachen eher im Desinteresse vieler Bürger*innen, während letztere auf Seiten der Politik und Verwaltung zu wenige echte Partizipationsangebote wahrnehmen. Das 4-Felder-Schema in Abbildung 25 zeigt anhand einiger Statements, wie beide Gruppen die Situation einschätzen. Dabei wird auch deutlich, dass einzelne Befragte aus der Politik nicht zufrieden mit den Partizipationsangeboten sind (hier am Beispiel Nahverkehrsplan) wie auch engagierte Bürger*innen ein ausbaufähiges Interesse auf Seiten der Bürgerschaft sehen.

Vermutlich liegen beide Positionen gar nicht so weit auseinander und wir haben es mit einer Negativspirale zu tun. Durch teils schlecht besuchte Veranstaltungen sinkt die Motivation der Verantwortlichen, aufwändige Partizipationsangebote bereitzustellen, mit der Folge, dass sich noch weniger Bürger*innen beteiligen. Dennoch ist die Bürger*innenbeteiligung ein wichtiges demokratisches Gebot, welches auch Impulse für die Planung geben kann (Holtkamp 2009; Richter et al. 2020, 46ff.). Daher gilt es Angebote zu schaffen, die eine realistische und nachprüfbare Mitbestimmung erlauben statt nur einer Scheinbeteiligung. Kreative Beteiligungsformate und ein tatsächliches Bemühen um die Beteiligung der Bürger*innen dürften das Interesse erhöhen. Dazu gehören ein aktives Zugehen auf die Menschen und Veranstaltungszeiten, die auch Berufstätigen die Teilnahme ermöglicht. Dass gut geplante Angebote das Interesse der Menschen in Erkner wecken, wird in einem Interview mit Vertreter*innen der Stadtverwaltung deutlich. Diese berichten von der Resonanz auf einen Stadtpaziergang zum Tag der Städtebauförderung: „Und da war ganz gut Publikum dabei. Die waren auch interessiert, die waren auch zukunftsgerichtet sag ich mal.“

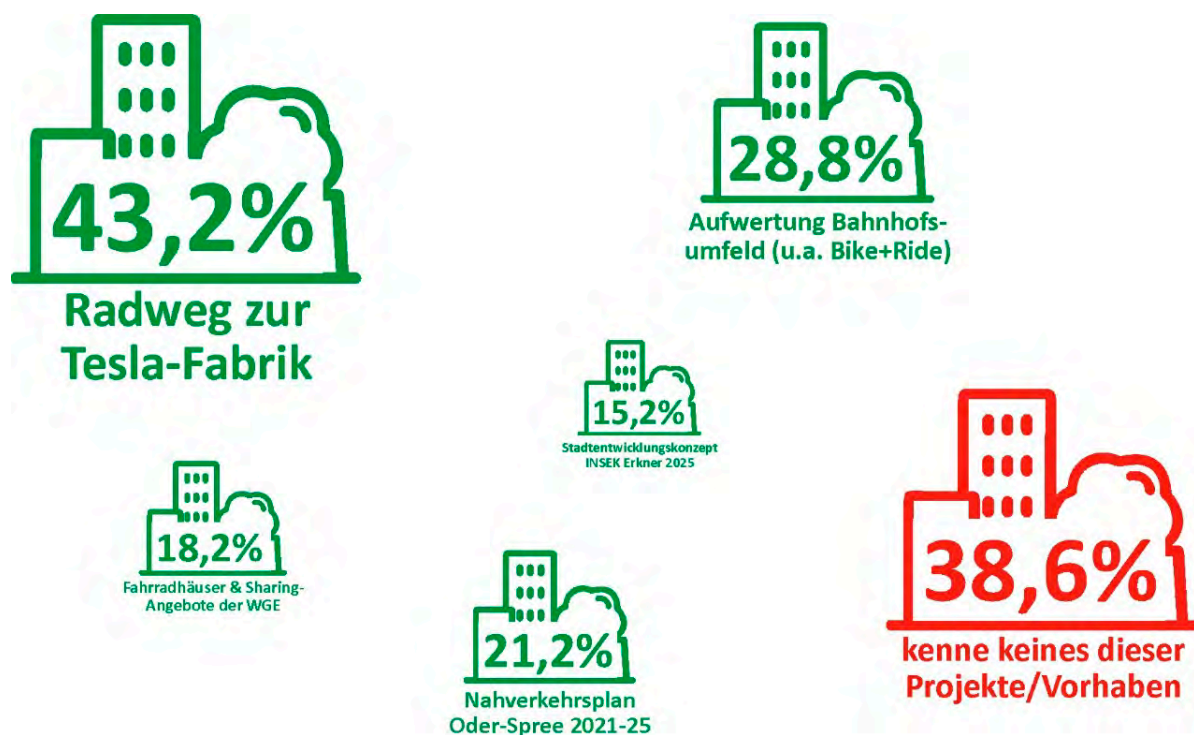
Abbildung 25: Analyse der Ursachen für eine geringe Bürger*innenbeteiligung



9. Stadtentwicklung

Im Vergleich mit den Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL sind die Menschen in Erkner etwas besser über aktuelle Vorhaben der Stadtentwicklung informiert. 59,0 Prozent der Erkneraner*innen kennen mindestens ein Vorhaben; auf der Mierendorff-INSEL liegt dieser Wert bei 55,0 Prozent. Wie verteilt sich dieser Kenntnisstand auf unterschiedliche Vorhaben im Bereich Verkehr und Logistik? Zur Beantwortung der Frage sollten die Befragten aus einer Liste von fünf Vorhaben angeben, ob sie diese kennen oder nicht. Mehrfachantworten waren möglich.

Abbildung 26: Bekanntheit von Projekten/Vorhaben der Stadtentwicklung in Erkner



Fragestellung: „In Erkner werden regelmäßig Projekte und Vorhaben zur Stadtentwicklung durchgeführt: Welche dieser Projekte oder Vorhaben kennen Sie?“ (Mehrfachantworten); n (Erkner) = 264

Die größte Bekanntheit unter den fünf genannten Projekten und Vorhaben hat der Radweg zur neuen Tesla-Fabrik. Während dieses Vorhaben von 43 Prozent der Befragten genannt wird, sind Planungen zur Aufwertung des Bahnhofsumfelds 28,8 Prozent geläufig. Jede*r Fünfte nimmt den neuen Nahverkehrsplan Oder-Spree zur Kenntnis sowie 18,2 Prozent die Angebote zu Fahrradhäusern und Sharing der WGE. Die geringste Bekanntheit hat das integrierte Stadtentwicklungskonzept (INSEK) Erkner 2025. Die Vorhaben werden rege kommentiert, wobei häufig nur ein allgemeiner Kenntnisstand zum Ausdruck gebracht oder auf die noch laufende Planung verwiesen wird.

Insgesamt dominiert eine eher kritische Sicht auf die Stadtentwicklung in Erkner. Kritikpunkte sind die schleppende Umsetzung von Vorhaben, Parteienzwist mit unbefriedigenden Kompromissen und zu wenige oder widersprüchliche Informationen, zum Beispiel zu Abriss und möglichem Neubau der Fahrradbrücke über die Autobahn. Hauptkritikpunkt aber ist das langsame Tempo bei der Planung und Realisierung von Vorhaben, wie das folgende Zitat beispielhaft zeigt:

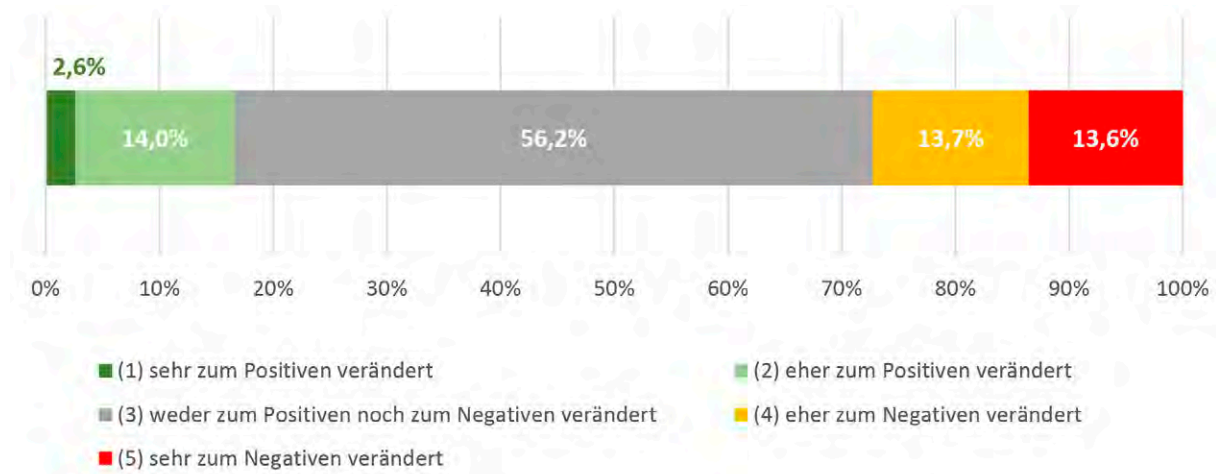
Die Projekte sollten, meiner Meinung nach, schneller umgesetzt werden. Die Planungsvorhaben dauern einfach zu lange und wenn das Projekt dann realisiert wird, stimmen die äußeren Bedingungen nicht mehr mit der Planung überein.

Unter den fünf genannten Vorhaben wird die Entwicklung des Bahnhofsumfeldes am meisten und am kritischsten kommentiert. Wiederholt werden mehr Fahrradabstellplätze gefordert, wobei Fahrradparkhäuser wie in Oranienburg oder doppelstöckige Anlagen wie in Berlin als Vorbild dienen. Auch ein Parkhaus für Autos wird mehrfach gefordert. Kontrovers ist die Sicht auf den Radweg zu Tesla. Während dieser von zahlreichen Befragten gelobt wird, bezweifeln andere den Nutzen für aus Berlin einpendelnde Tesla-Mitarbeiter*innen oder problematisieren die schwierige Verkehrsführung ab Bahnhof Erkner. Weniger im Mittelpunkt der Kommentare stehen die Fahrrad- und Sharing-Konzepte der WGE und das INSEK. Wenn die Vorhaben der WGE thematisiert werden, dann wechseln sich Lob („Fahrradhäuser top, bald gibt es ein Neues, das mein Mann auch nutzen möchte“) und Kritik ab (für ein Radsharing seien die Radwege in Erkner zu eng). Beim INSEK gehen die Meinungen über den Stand der Umsetzung auseinander. Ein Befragter verweist auf mittlerweile veraltete Planungsgrundlagen, etwa zur demografischen Entwicklung. Das einzige Vorhaben, das nahezu einhellig begrüßt und gelobt wird, ist die häufigere Taktung der Busse als Teil des neuen Nahverkehrskonzeptes.

10. TESLA: Erkneraner*innen zwischen Indifferenz und Frust

Das IRS lud am 2. Juni 2021 unter dem Titel „Das UFO ist gelandet“ zu einer Podiumsdiskussion zur Tesla-Ansiedlung ein. In Bezug auf die Folgen im Raum Oderland-Spree“ war sich Landrat Rolf Lindemann sicher: In der Region schlage dem amerikanischen Elektro-Pionier eine große Willkommenskultur entgegen. Gerade auf Jüngere übe Tesla und Elon Musk eine große Faszination aus. Dieser Sichtweise stehen wiederholte Bürger*innenproteste und eine kritische Medienberichterstattung gegenüber, zum Beispiel zu den Folgen für die Trinkwasserversorgung in der Region⁷. Angesichts dieser widersprüchlichen Anzeichen zwischen Unterstützung und Ablehnung, wollten wir in der Haushaltsbefragung ein Stimmungsbild zur Tesla-Ansiedlung erheben. Die Fragestellung „Wie hat sich durch die Tesla-Ansiedlung Ihre Sicht auf die Elektromobilität verändert?“ zielt zwar in erster Linie auf Einstellungsänderungen bezüglich der Elektromobilität, jedoch vermuten wir, dass die Antworten auch die Haltung gegenüber der Ansiedlung des Unternehmens wiedergeben.

Abbildung 27: Effekt der Tesla-Ansiedlung auf die Einstellung zur Elektromobilität



Fragestellung: „Der Elektroauto-Pionier Tesla siedelt sich in direkter Nachbarschaft zu Erkner an: Wie hat sich durch die Tesla-Ansiedlung Ihre Sicht auf die Elektromobilität verändert?“; n (Erkner) = 235

Die in Abbildung 27 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass ein erstaunlich großer Teil der Bevölkerung der Elektromobilität und der Ansiedlung von Tesla indifferent gegenübersteht. Viele Erkneraner*innen haben entweder keine ausgeprägte Meinung zum Thema oder kommen bei der Abwägung von Vorteilen und Nachteilen zu einem ausgewogenen Urteil. Unter den Befragten mit einer expliziteren Meinung überwiegen die skeptischen Stimmen: Einem Anteil von rund 14 Prozent dezidiert kritischer Stimmen steht nur ein Anteil von rund 3 Prozent explizit positiver Urteile gegenüber. Interessant ist, dass sich dieses Meinungsbild nicht markant zwischen den Altersgruppen unterscheidet. Bei den jüngeren Befragten zwischen 18 und 40 Jahren stehen 18 Prozent positive Urteile 26 Prozent negative Urteile gegenüber. **Das lässt weder auf eine besondere Faszination des Elektro-Autobauers bei jüngeren Erkneraner*innen noch insgesamt auf eine ausgeprägte „Willkommenskultur“ schließen.**

Obwohl in der Summe nur etwas mehr als jede*r Vierte die Tesla-Ansiedlung negativ beurteilt, dominieren bei den offenen Antworten eindeutig die kritischen Kommentare. Unter 38 Äußerungen zu Tesla

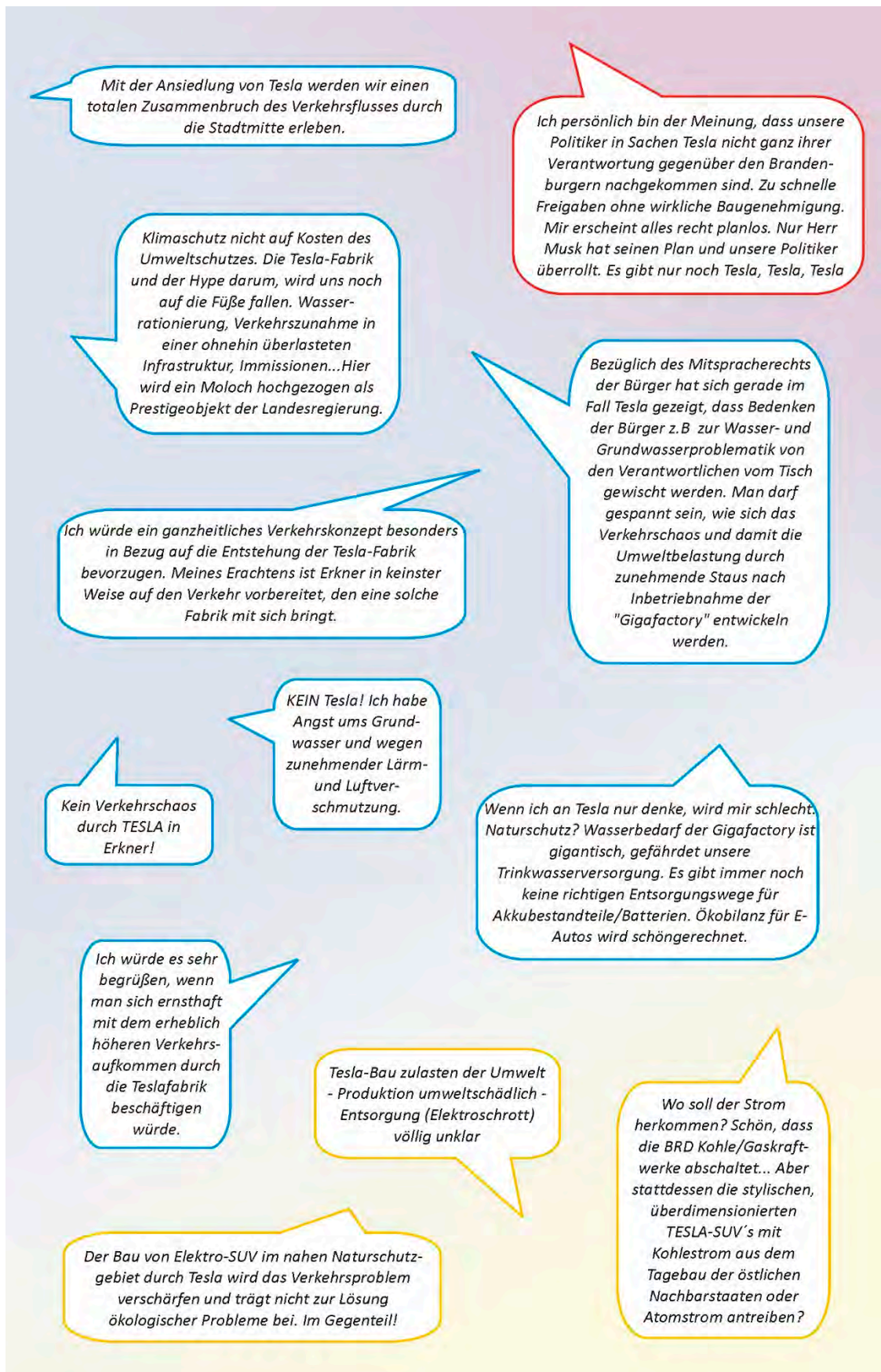
⁷ Siehe dazu insbesondere die ZDF-Dokumentation „Turbo, Tempo, Tesla: Elon Musk in Brandenburg“ (ZDF 16.03.2021).

gibt es nur zwei eher positive Stimmen, wobei sich diese auf den verbesserten Nahverkehr infolge der Ansiedlung beziehen. Die Schaffung von Arbeitsplätzen wird in keinem Statement lobend erwähnt. Die kritischen Meinungsäußerungen dominieren bei weitem.

Zwei Drittel der Kritik bezieht sich auf eine angenommene Verschlechterung der lokalen Lebensbedingungen durch einen Anstieg des ohnehin schon starken Durchgangsverkehrs in Erkner, durch Wassermangel und die Opferung des Waldgebietes für die Fabrik (blau umrandete Zitate in Abb. 28). Während in diesen Fällen der Adressat der Kritik eher die Landes- und Lokalpolitik ist, richtet sich die Kritik in einem Viertel der Fälle gegen die Elektromobilität im Allgemeinen und das Geschäftsmodell von Tesla im Besonderen (gelb umrandete Zitate). Die Batteriefertigung und -entsorgung sei umweltschädlich, die Ökobilanz der von Tesla hergestellten Elektro-SUVs schöngerechnet. Die verbliebenen Stimmen richteten sich gegen die (Landes-)Politik, die aus Sicht der Kritiker*innen Tesla den roten Teppich ausrollt, aber den Interessen der Bürger*innen zu wenig Rechnung trägt (rot umrandet). Auf die kritische Sicht vieler Bürger*innen verweist auch Merle Becker in ihrer Arbeit „Tesla-Gigafactory in Grünheide zwischen Naturschutz, Wirtschaft und Strukturveränderungen“. Sie stellt fest, dass Bürger*innenproteste gegen Bauvorhaben nichts Ungewöhnliches sind und beschreibt die dahinter stehende Haltung als „NIMBY“ („Not in my backyard“). Die Bürger*innenproteste formieren sich meist aus hochgradig engagierten und informierten Initiativen (Becker 2021, Kap. 2.2). Becker betrachtet die Protestbewegung aus der Perspektive der Politischen Ökologie und hebt das Konfliktpotenzial rund um das Tesla-Werk hervor (Becker 2021, Kap. 4).

Insgesamt haben wir es in Erkner bezüglich der Tesla-Ansiedlung mit einer indifferenten Mehrheit, einer kleinen Minderheit positiver Stimmen und einer größeren Minderheit kritischer, aber sehr lauter Stimmen zu tun. Aus Sicht der Kritiker*innen bedient die Politik einseitig die Interessen von Tesla, während sie die Kosten der lokalen Bevölkerung in Form von Verkehr, Emissionen und Trinkwasserknappheit überlässt. Auffällig ist, dass mögliche Chancen durch neue Arbeitsplätze und Steuereinnahmen im Urteil der Bewohner*innen keine erkennbare Rolle spielen.

Abbildung 28: O-Töne zu den Umständen und Folgen der Tesla-Ansiedlung

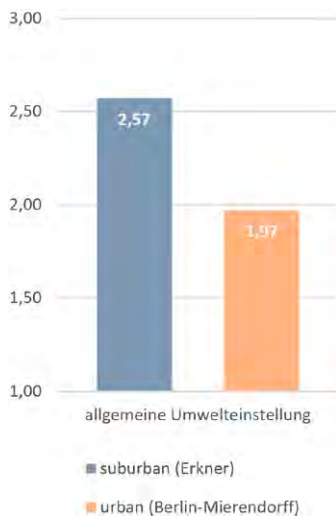


11. Umweltbewusstsein: im urbanen Gebiet stärker ausgeprägt

11.1. Allgemeine Umwelteinstellung

In einer Machbarkeitsstudie des Umweltbundesamt definieren die Forscher*innen Umweltbewusstsein über drei Faktoren: die Wahrnehmung von Umweltproblemen, die Einstellung gegenüber der Umwelt und das umweltbezogene Verhalten (Scholl et al. 2016, 60ff.). Die beiden letzten Faktoren stehen im Zentrum der folgenden Analysen. Es geht um die Fragen, wie umweltbezogen die **Einstellungen** der Menschen in Erkner und im Mierendorff-Kiez sind und wie umweltgerecht das **Verhalten** der Bewohner*innen beider Untersuchungsgebiete im Vergleich ist.

Abbildung 29: allgemeine Umwelteinstellung im Vergleich



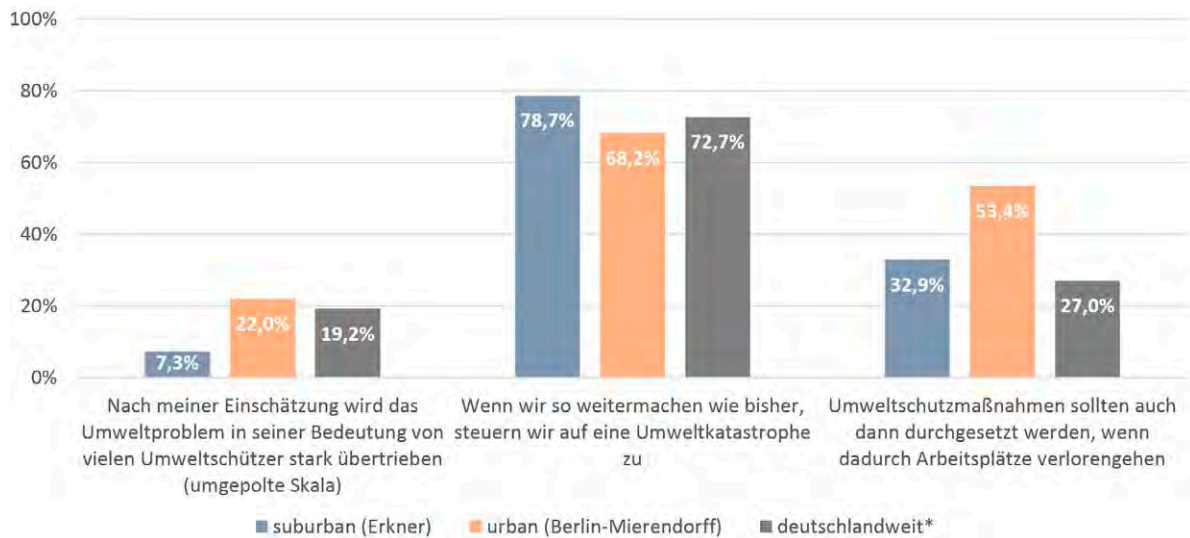
1,0 = sehr ausgeprägte Umwelteinstellung, 5,0 = sehr geringe Umwelteinstellung; zusammengefasste Skala aus 3 Items; n (Erkner) = 242; n (Mierendorff) = 162

In Abbildung 29 wird verdeutlicht, dass die Bewohner*innen im urbanen Untersuchungsgebiet eine deutlich ausgeprägtere Umwelteinstellung haben als die Menschen im suburbanen Untersuchungsgebiet. Auf einer Skala von 1 (sehr hohes Umweltbewusstsein) bis 5 (sehr geringes Umweltbewusstsein) erreichen die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL einen Wert von 1,97, die Erkneraner*innen einen Wert von 2,57. Der Mittelwertvergleich zeigt mit einem F-Wert von 37,6, dass der Unterschied sehr ausgeprägt und zudem hoch signifikant ist. Allerdings verweist das Ergebnis zunächst nur auf den Kontrast zwischen beiden Untersuchungsgebieten, nicht auf das Umweltbewusstsein nach einem allgemeinen Maßstab. Um diese Einordnung zu ermöglichen, betrachten wir die allgemeine Umwelteinstellung noch einmal separat für die drei zugrundeliegenden Einstellungskomponenten (vgl. Abb. 30). Für diese liegen auch deutschlandweite Vergleichswerte vor.

Hierbei zeigt sich, dass sich die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL auch im bundesweiten Vergleich durch ausgesprochen hohe Einstellungswerte auszeichnen, während die Erkneraner*innen teils hinter den Durchschnitt zurückfallen. So stimmen beispielsweise 22 Prozent der Erkneraner*innen der Aussage zu, dass Umwelt schützer die Umweltprobleme übertreiben würden. Bundesweit stimmen

dieser umweltkritischen Aussage 19,2 Prozent zu, auf der Berliner Mierendorff-INSEL nur 7,3 Prozent. Dass wir ohne Änderung unserer Lebensweise auf eine Umweltkatastrophe zusteuern, sehen 68,2 Prozent der Erkneraner*innen so. Diese umweltsensible Haltung vertreten in Erkner damit etwas weniger Menschen als im bundesdeutschen Durchschnitt (72,7%) und deutlich weniger als im urbanen Mierendorff-Kiez (78,7%). Auf die Gretchenfrage nach der Priorität zwischen Umweltschutz und Arbeitsplätzen entscheiden sich in Erkner 32,9 Prozent für den Umweltschutz, im Mierendorff-Kiez aber 53,4 Prozent. Bundesweit votieren nur 27,0 Prozent für den Umweltschutz; allerdings stammt der Vergleichswert aus dem Jahr 2000. Später wurde dieses trennscharfe Item nicht mehr verwendet. Da Langzeitmessungen von Umwelteinstellungen auf eine Zunahme umweltbewusster Einstellungen hindeuten (UBA 2021a, 40), darf heute von einem höheren Befragten-Anteil mit Umweltschutz-Priorität ausgegangen werden. So oder so **verweisen die Befunde für Erkner auf eher unterdurchschnittliche Umwelteinstellungen, für die Mierendorff-INSEL hingegen auf sehr ausgeprägte Umwelteinstellungen der Bewohner*innen.**

Abbildung 30: Drei Items der Umwelteinstellung im deutschlandweiten Vergleich



Zusammengefasste zustimmende Antworten „stimme voll zu“ und „stimme eher zu“ auf 5-er Skala; n (Erkner, v.l.n.r.) = 251 | 252 | 252; n (Mierendorff, v.l.n.r.) = 164 | 169 | 165; * deutschlandweite Vergleichswerte: Items „Umweltschützer über-treiben“ und „steuern auf Umweltkatastrophe zu“: (Zok & Kolpatzik 2021, 3); Item „Umweltschutz vor Arbeitsplätzen“ (Kuckartz 2000, 20)

11.2. Einstellung zur Verkehrswende

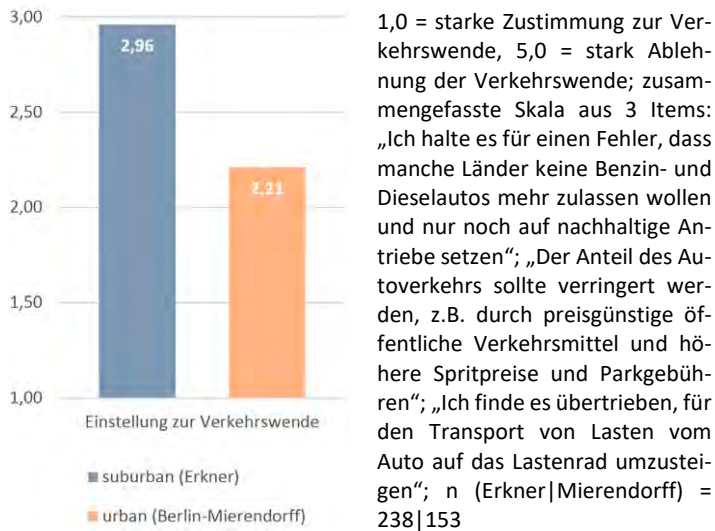
In der wissenschaftlichen und in der öffentlichen Debatte ist heute unbestritten, dass im Verkehrs- und Logistiksektor angesichts des Klimawandels eine Wende zu nachhaltigen Verkehrsformen erforderlich ist. Dies ist besonders dringend, da dies der einzige Sektor ist, der seit den 1990er Jahren bis zu Beginn der Corona-Pandemie nicht nennenswert zur Reduktion des CO₂-Ausstoßes beigetragen hat (BMU 2021). Ein zentrales Anliegen der Verkehrswende ist die Reduktion des motorisierten Individualverkehrs zugunsten der öffentlichen Verkehrsmittel und des Aktivverkehrs (Fahrradfahren, Fortbewegung zu Fuß). Wir wollten wissen, wie zustimmend oder ablehnend die Einstellung der Bewohner*innen beider Untersuchungsgebiete zur Verkehrswende ist und ob es in dieser Hinsicht Unterschiede zwischen beiden Gruppen gibt. Die Einstellung zur Verkehrswende haben wir über drei Items gemessen, welche in variierenden Thesen die Verringerung des (kohlenstoffbasierten) Autoverkehrs zugunsten von öffentlichen Verkehrsmitteln, Lastenradeinsatz und nachhaltiger Antriebstechnik zum Ausdruck brachten (vgl. die Fragen 22e, 22f und 22g im Anhang).

Die Abbildung 31 macht deutlich, dass **die Erkneraner*innen der Verkehrswende gegenüber deutlich skeptischer eingestellt sind als die Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL**. Während letztere den Thesen zur Verkehrswende eher zustimmen (2,21), antworten erstere mit einem „teils/teils“ (2,96). Die Menschen in Erkner sehen die Abschaffung von Verbrennungsmotoren, die Nutzung von Lastenrädern statt Autos und die Reduktion des Autoverkehrs deutlich skeptischer als die Befragten im urbanen Vergleichsgebiet. Der Unterschied ist statistisch hoch signifikant ($F=55,2^{**}$).

Eine naheliegende Erklärung ist die große Bedeutung des Autos für die räumliche Mobilität der Menschen in Erkner. Wo sich die Alltagsmobilität stark auf das Auto stützt und leistungsfähige Alternativen (vermeintlich) fehlen, ist eine geringe Zustimmung für die Reduktion der Automobilität folgerichtig. Allerdings zeigt sich die Skepsis nicht nur bei der Reduktion des Autoverkehrs, sondern auch bei der These zur Antriebswende („ich halte es für einen Fehler, dass manche Länder keine Benzin- und Dieselaautos mehr zulassen wollen und nur noch auf nachhaltige Antriebe setzen“). Die Tatsache, dass sehr

viel mehr Menschen in Erkner dieser These zustimmen (41,5% zu 17,2%), zeigt, dass sich die Skepsis nicht nur auf den drohenden Verlust der automobilen Fortbewegung, sondern auf einer geringeren Veränderungsbereitschaft auch innerhalb des „Systems Auto“ gründet.

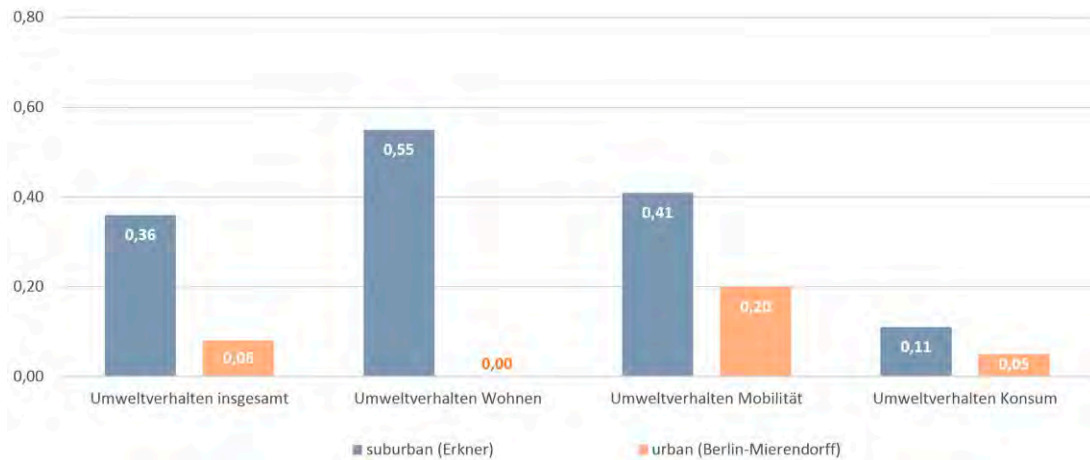
Abbildung 31: Einstellung zur Verkehrswende im Vergleich



11.3. Umweltverhalten

Vom Umweltbewusstsein zeugt neben der Einstellung zur Umwelt auch das tatsächliche Verhalten. Wenn zu den Komponenten „ökologisches Problembewusstsein“ und „Umwelteinstellung“ auch ein umweltgerechtes Verhalten hinzukommt, wird von einem ausgeprägten Umweltbewusstsein gesprochen. Das umweltgerechte Verhalten haben wir mithilfe von drei Items aus den Bereichen Wohnen, Mobilität und Konsum gemessen, die wir in ihrer Umweltrelevanz jeweils für sehr aussagekräftig halten. Umweltgerechtes Wohnverhalten operationalisieren wir über die Wohnform, wobei das Leben im Geschosswohnungsbau als umweltgerecht gilt, das Leben im Ein- oder Zweifamilienhaus aufgrund des großen Flächen- und Energieverbrauchs dieser Wohnform als wenig umweltgerecht (UBA 2021b, 13). Umweltgerechtes Mobilitätsverhalten liegt vor, wenn Haushalte für ihre Fortbewegung auf Alternativen zum Auto setzen. Umgekehrt gelten ein hoher Autoanteil an den zurückgelegten Wegen und der Besitz von einem oder mehreren PKW aufgrund der freigesetzten Emissionen und des Flächenverbrauchs als wenig umweltgerecht (UBA 2020). Das Item „Konsum“ operationalisieren wir über die Anzahl empfangener Paketsendungen pro Monat. Je geringer deren Anzahl ist, desto umweltgerechter bewerten wir das Verhalten. Hintergrund ist die Annahme, dass ein Großteil der Paketlieferungen heute auf den Online-Einkauf zurückgeht. Die Anlieferung von Paketen mit (mehrheitlich) Dieseltransportern, statt dem Einkauf im stationären Handel (im Idealfall ohne PKW) erzeugt Emissionen; eine intensive Einkaufstätigkeit und kurze Nutzungszyklen bedeuten eine starke Ressourcennutzung und ein hohes Müllaufkommen. Abbildung 32 weist die Ergebnisse für beide Untersuchungsgebiete in den drei Bereichen auf sowie einen zusammengefassten Wert für umweltgerechtes Verhalten.

Abbildung 32: Umweltgerechtes Verhalten



0 = Verhalten sehr umweltgerecht; 1 = Verhalten überhaupt nicht umweltgerecht; n (Erkner, v.l.n.r.) = 264 | 262 | 264 | 262; n (Mierendorff, v.l.n.r.) = 174 | 173 | 169 | 169

Insgesamt zeigt sich für die Menschen in Erkner im Mittel ein erkennbar weniger umweltgerechtes Verhalten als für die Bewohner*innen auf der Mierendorff-INSEL. Den ausgeprägten Unterschied zwischen urbanem und suburbanem Erhebungsgebiet bestätigt die Varianzanalyse mit einem überaus hohen F-Wert von 203**. Der Grund für den deutlich größeren ökologischen Fußabdruck der Erkneraner*innen liegt wesentlich – aber nicht nur – in der vorherrschenden Wohnform begründet. 55 Prozent der befragten Haushalte in Erkner leben in Ein- oder Zweifamilienhäusern, auf der Mierendorff-INSEL hingegen kein einziger. Der schlechtere Umweltwert bei der suburbanen Mobilität verweist auf den im Vergleich deutlich höheren Anteil mit dem Auto zurückgelegter Wegstrecken sowie auf den höheren PKW-Besatz im suburbanen Vergleichsgebiet. Am geringsten ist der Abstand beim Konsumverhalten. Dennoch gilt auch hier, dass das Verhalten der Bewohner*innen im suburbanen Vergleichsgebiet aufgrund der stärkeren Nutzung von Paketdiensten weniger umweltgerecht ist als im urbanen Quartier.

Sicherlich kann umweltgerechtes Verhalten auch auf andere Weise operationalisiert werden. Wir denken aber mit den Bereichen Wohnen, Mobilität und Konsum drei Verhaltensdomänen erfasst zu haben, die in der Frage des Umweltverhaltens ein hohes Gewicht haben. So bestätigt die vergleichende Messung die auch anderweitig gewonnene Erkenntnis, dass **urbane Lebensmodelle häufig ressourcenschonender sind als das Leben im suburbanen Raum** (Glaeser 2012, Wagner 2021).

12. Generationeneffekte: Zwischen umweltskeptischen 68ern und verkehrswendeskeptischen Boomern

Für eine gelingende Verkehrs- und Logistikwende braucht es die Unterstützung von großen Gruppen der Bevölkerung. Spätestens mit dem Aufkommen der „Fridays for Future“-Bewegung verfestigt sich der Eindruck, dass diese Unterstützung vor allem von den jüngeren Generationen – der ab 2001 geborenen Generation Z und den zuvor geborenen Millennials – zu erwarten ist. Demgegenüber gilt insbesondere die Generation der sogenannten Baby-Boomer oder kurz „Boomer“ als hinderlich auf dem Weg zu einer klimagerechteren Lebensweise. Die zwischen 1955 und 1970 Geborenen⁸ seien geprägt vom Versprechen an einen zunehmenden Wohlstand und den Chancen der Individualisierung. Diese Prägung habe eine doppelt nachteilige Konsequenz für die sozial-ökologische Transformation. Sie führe zu einer wenig nachhaltigen Lebensweise und einem ungerechten Generationenvertrag und sie blockiere durch die mangelnde Einsicht in die Notwendigkeit tiefgreifender Veränderungen den sozial-ökologischen Wandel. Die Baby-Boomer säßen an den Schalthebeln der Macht und hätten durch ihre zahlenmäßige Größe auch großen Einfluss an der Wahlurne. Gegen die These einer Veränderungsresistenz und geringen Umweltsensibilität der Boomer spricht allerdings die Rolle dieser Generation bei der Entstehung der Umweltbewegung in den 1980er Jahren. Vor dem Hintergrund der Ölkrise und dem vom Club of Rome schon 1972 prognostizierten Grenzen des Wachstums (Meadows et al. 1972) seien sie die erste Generation, welche den Glauben an ein fortwährendes Wachstum hinterfragt hätten. Vor diesem Hintergrund ist es interessant zu erfahren, welche Rolle die Generation der Baby-Boomer für die soziale Akzeptanz neuartiger Logistik- und Mobilitätslösungen spielt und wo sich diese bei umweltbezogenen Einstellungen und Verhaltensweisen verortet.

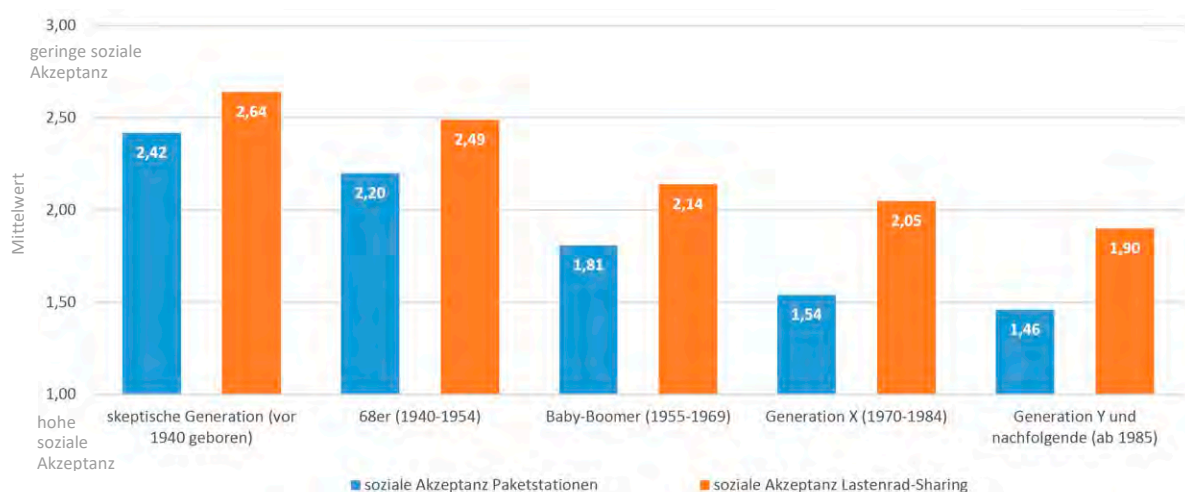
Die Forschung ist in diesen Fragen nicht eindeutig. Ein Generationeneffekt wird durchaus gesehen, wenngleich aus verschiedenen Gründen. Zum einen begründet sich die Annahme eines generationspezifischen Sozialcharakters über das Teilen gemeinsamer gesellschaftlicher Erfahrungen und Ereignisse in der prägungsstarken Zeit der Kindheit und Jugend (Hurrelmann & Albrecht 2014, 15). Zum anderen werden generationsspezifische Wesenszüge mit der Prägekraft gleichaltriger Peergroups erklärt, die auch in späteren Lebensphasen zum Tragen kommen (Schenk 2017, 77). Mit Blick auf die Baby-Boomer wird ein Sozialcharakter beschrieben, der im Unterschied zur disziplinierten Wiederaufbaugeneration von Individualisierung, Autonomie und Selbstentfaltung geprägt ist. Die Baby-Boomer ließen sich nicht mehr umstandslos vorschreiben, was zu tun sei. Als eine Begleiterscheinung kann eine starke Orientierung am Auto gesehen werden, denn die Automobilität sei das „räumliche Pendant zur gesellschaftlichen Individualisierung“ (Manderscheid 2020, 44). Nicht ganz kongruent zu diesen Zuschreibungen scheinen die Überlegungen der Wertewandelforschung zu sein. Diese hatte die Generation der Baby-Boomer als Träger eines Wandels von materialistischen zu postmaterialistischen Werten ausgemacht (Inglehart 1998). Für den Journalisten Bernd Ulrich ist das jedoch kein Widerspruch. Mit der Kombination aus „grünem Bewusstsein“ und „gigantischem ökologischen Fußabdruck“ habe es sich lange Zeit gut leben lassen. Erst die Zuspitzung der Klimakrise habe deutlich gemacht, dass ein grünes Bewusstsein auch mit Zumutungen einhergehen kann (Die Zeit, 20.08.2020).

⁸ Die zeitliche Verortung der Boomer-Generation variiert, je nachdem ob die erste Nachkriegsgeneration und die in der ehemaligen DDR länger währende geburtenstarke Phase einbezogen werden. Wir orientieren uns an der Nomenklatur von Hurrelmann und Albrecht (2014), welche die Baby-Boomer in den Geburtsjahrgängen 1956 bis 1970 verorten. In diese Zeit fällt ein ausgeprägtes Geburtenhoch.

Das Vorhandensein von Generationeneffekten und die Rolle der Baby-Boomer haben wir untersucht, indem wir die Befragten zunächst nach ihrem Geburtsjahr fünf Generationengruppen zugeordnet haben. Entsprechend der Unterteilung von Hurrelmann und Albrecht (2014) sind das die skeptische Generation (vor 1940 Geborene, 22 Befragte), die 68er-Generation (1940 bis 1954 Geborene, 112 Befragte), die Baby-Boomer (1955 bis 1969 Geborene, 127 Befragte), die Generation X (1970 bis 1984 Geborene, 82 Befragte) und die Generation Y/Millennials (1985 bis 1999 Geborene, 82 Befragte). Zwei in den Jahren 2000 und 2001 Geborene haben wir keiner eigenen Gruppe zugeordnet, sondern aufgrund der geringen Zahl und zeitlichen Nähe der Generation Y zugerechnet. In einem zweiten Schritt haben wir anhand von statistischen Varianzanalysen nach systematischen Unterschieden zwischen den Generationen in Hinblick auf die soziale Akzeptanz von neuartigen Logistiklösungen und die Einstellungen zum Umweltschutz und zur Verkehrswende geforscht.

In Abbildung 33 sind die Ergebnisse der Varianzanalyse für die soziale Akzeptanz von anbieteroffenen Paketstationen und das Lastenrad-Sharing abgetragen. Die nach rechts stetig schrumpfenden Balken verweisen auf eine lineare Zunahme der Akzeptanzwerte von Generation zu Generation. **Je jünger eine Generation ist, desto stärker zeigt sie sich offen für neuartige Logistiklösungen.** Der Zusammenhang zwischen Alter und sozialer Akzeptanz zeigt sich besonders deutlich bei den Paketstationen (F-Wert 16,9**), in abgeschwächter Form aber auch beim Lastenrad-Sharing (F-Wert 7,7*). Erstere finden auch über alle Generationen hinweg eine stärkere Akzeptanz als die Lastenräder, was daran liegen könnte, dass die Nutzung von Lastenrädern voraussetzungsvoller ist. Weiter erkennen wir für die hier besonders im Fokus stehende Generation der Baby-Boomer keinen besonderen Ausschlag nach oben oder unten. Bei der sozialen Akzeptanz von Paketstationen und Lastenrad-Sharing nehmen sie vielmehr eine Mittelposition ein. Der lineare Alterszusammenhang und das Fehlen charakteristischer, generationenbezogener Ausschläge lässt den vorläufigen Schluss zu, dass wir es bei der sozialen Akzeptanz neuartiger Logistiklösungen eher mit einem generellen Alterseffekt zu tun haben und nicht so sehr mit einem generationsspezifischen Einfluss. Ältere Menschen tun sich generell schwerer mit Neuerungen und der Umstellung gewohnter Praktiken.

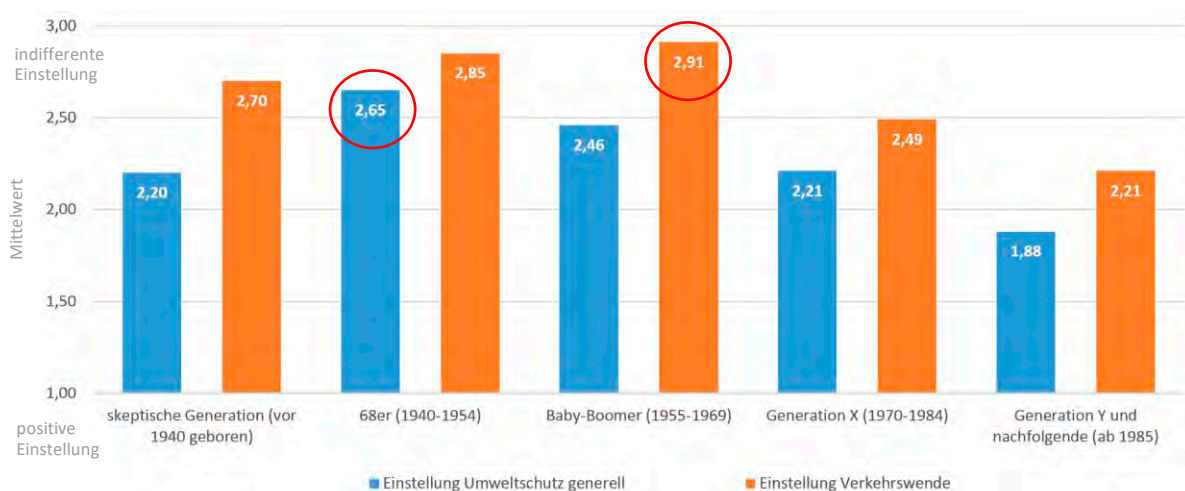
Abbildung 32: soziale Akzeptanz von nachhaltigen Logistiklösungen nach Generationen



1=begrüße ich und bin bereit es zu nutzen, 2=begrüße ich, 3= skeptische Haltung/Ablehnung; Fragestellung: „In Erkner|Auf der Mierendorff-INSEL werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote: anbieteroffene Paketstation | Lastenrad-Sharing an festen Leih- und Rückgabeorten“; 5er-Skala von 1 (lehne ich ab) bis 5 (begrüße ich und nutze es bereits) (umgepolt und recodiert); n (soz.Akz. Paketstationen, v.l.n.r.)= 19 | 98 | 115 | 78 | 83; n (soz.Akz. Lastenrad-Sharing, v.l.n.r.)= 11 | 81 | 100 | 75 | 79; F-Wert (Paketstationen)=16,9**, F-Wert (Lastenrad-Sharing)=7,7**

Ein anderes Bild zeigt sich beim geprüften Zusammenhang zwischen der Generationenzugehörigkeit und der Einstellung zur Umwelt und zur Verkehrswende. Die Abbildung 34 vermittelt das Bild eines Berges mit niedrigen Ausschlägen und entsprechend positiven Umwelteinstellungen bei den Jüngeren aber auch bei der ältesten Generation. Demgegenüber zeigen sich die höchsten Ausschläge bei Personen aus den Generationen der 68er und der Boomer. **Während die 68er unter allen Generationen die geringste Umwelteinstellung aufweisen, zeigen sich die Baby-Boomer am skeptischsten in Hinblick auf die Verkehrswende.** Die Baby-Boomer tun sich mit Alternativen zum Auto besonders schwer. Dazu passt es, dass sie unter allen Generationen den größten Auto-Anteil an den zurückgelegten Wegen haben (rund 40% gegenüber 24% bei der jüngsten Generation, nicht grafisch dargestellt) und sie im Durchschnitt die meisten Fahrzeuge besitzen (1,25 PKW pro Haushalt gegenüber 0,82 PKW/Haushalt bei der jüngsten Generation). Es deutet einiges darauf hin, dass wir es bei der Einstellung zu Umwelt und Verkehrswende tatsächlich mit einem Generationeneffekt zu tun haben. Eine mögliche Erklärung für die geringste Zustimmung der Baby-Boomer zur Verkehrswende besteht darin, dass diese unter allen Generationen am selbstverständlichsten mit dem Auto als dominantem Verkehrsmittel aufgewachsen sind. Während ältere Generationen in ihrer Kindheit und Jugend aufgrund des damals noch geringeren PKW-Bestandes noch stärker durch andere Verkehrsformen geprägt wurden, stellte sich bei der Generation X und nachfolgenden Generationen aus Gründen des Umweltschutzes bereits eine erste Skepsis gegenüber dem Auto als zentralem Fortbewegungsmittel ein.

Abbildung 33: Einstellungen zum Umweltschutz und zur Verkehrswende nach Generationen



1,0= sehr ausgeprägte Umwelteinstellung | sehr positive Einstellung zur Verkehrswende, 5,0 = sehr geringe Umwelteinstellung | sehr negative Einstellung zur Verkehrswende; allgemeine Umwelteinstellung - zusammengefasste Skala aus 3 Items: „Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben“ (umgepolt); „Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu“; „Umweltschutzmaßnahmen sollten auch dann durchgesetzt werden, wenn dadurch Arbeitsplätze verlorengehen“; Verkehrswende - zusammengefasste Skala aus 3 Items: „Ich halte es für einen Fehler, dass manche Länder keine Benzin- und Dieselaautos mehr zulassen wollen und nur noch auf nachhaltige Antriebe setzen“; „Der Anteil des Autoverkehrs sollte verringert werden, z.B. durch preisgünstige öffentliche Verkehrsmittel und höhere Spritpreise und Parkgebühren“; „Ich finde es übertrieben, für den Transport von Lasten vom Auto auf das Lastenrad umzusteigen“; 5er-Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu); n (Umwelteinstellung, v.l.n.r.) = 18 | 103 | 121 | 80 | 80; n (Einstellung Verkehrswende, v.l.n.r.) = 18 | 96 | 118 | 78 | 78; F-Wert (Umwelteinstellung)=8,0**, F-Wert (Einstellung Verkehrswende)=7,1**

Interessant ist darüber hinaus die Frage, ob sich der Zusammenhang zwischen Baby-Boomern und einer Skepsis gegenüber der Verkehrswende für beide Untersuchungsgebiete gleichermaßen zeigt. Zwei

separat für das suburbane und urbane Erhebungsgebiet durchgeführte Varianzanalysen geben darüber Aufschluss (vgl. Abb. 35). Tatsächlich zeigt sich zwischen den Untersuchungsgebieten eine leichte Verschiebung. **Während sich im urbanen Gebiet die Generation der 68er am skeptischsten gegenüber der Verkehrswende zeigt, fällt diese Rolle im suburbanen Gebiet den Baby-Boomern zu.**

Abbildung 34: Einstellung zur Verkehrswende im suburbanen und urbanen Gebiet nach Generationen



1,0 = sehr positive Einstellung zur Verkehrswende, 5,0 = sehr negative Einstellung zur Verkehrswende; zusammengefasste Skala aus 3 Items: „Ich halte es für einen Fehler, dass manche Länder keine Benzin- und Dieselaautos mehr zulassen wollen und nur noch auf nachhaltige Antriebe setzen“; „Der Anteil des Autoverkehrs sollte verringert werden, z.B. durch preisgünstige öffentliche Verkehrsmittel und höhere Spritpreise und Parkgebühren“; „Ich finde es übertrieben, für den Transport von Lasten vom Auto auf das Lastenrad umzusteigen“; 5er-Skala von 1 (stimme voll zu) bis 5 (stimme überhaupt nicht zu); n (Erkner, v.l.n.r.)= 15 | 70 | 74 | 46 | 30; n (Einstellung Mierendorff, v.l.n.r.)= 3 | 26 | 44 | 32 | 48; F-Wert (Erkner)=5,1**, F-Wert (Einstellung Mierendorff)=1,9

Wie könnte sich diese Verschiebung erklären? Eine mögliche Begründung wäre eine Art Trendvorsprung, wie er in der Stadtforschung seit langem als Merkmal des „urban way of life“ angenommen wird (Simmel 1903; Wirth 1938). Das Infragestellen der automobilen Lebenspraxis könnte im großstädtischen Mierendorff-Kiez deutlich früher angesetzt haben als im suburbanen Erkner. Eine andere Erklärung scheint im konkreten Fall aber stichhaltiger zu sein. Beide Erhebungsgebiete unterscheiden sich nicht nur in ihrer Siedlungsform, sondern auch in ihrer historischen Entwicklung. Während die Mierendorff-INSEL in Berlin-Charlottenburg zu Westberlin gehörte, liegt Erkner im Gebiet der ehemaligen DDR. Gerade die Generation der Baby-Boomer hat durch die deutsche Teilung in der Zeit des Heranwachsens und nochmals nach der Wiedervereinigung sehr unterschiedliche Erfahrungen gesammelt. Ohne diese in ihren vielen Facetten hier zu beleuchten, werden zwei Aspekte schlaglichtartig herausgegriffen. Zum einen haben die Baby-Boomer West als Nachfolger der 68er-Generation und als Träger der Umweltbewegung eine frühe Emanzipationsgeschichte durchlebt, welche die Baby-Boomer Ost so nicht vollzogen haben. Zum anderen waren die Baby-Boomer Ost ganz besonders von den Verwerfungen und Unsicherheiten der Nachwendezeit betroffen (Mau 2019). Für den seitdem erarbeiteten Wohlstand besitzt das Auto eine besondere Symbolkraft. Eine Verkehrswende weg von der Automobilität könnte als eine Entwertung dieser Errungenschaften erscheinen und daher von vielen abgelehnt werden. In jedem Fall ist die beobachtete Verschiebung der generationalen Prägung ein interessanter Befund, welcher in weiterführenden Forschungen eine genauere Betrachtung erfahren sollte.

13. Methodik

13.1. Erhebungsgebiete

Die Abbildung 36 liefert einen Überblick über die Lage der beiden Untersuchungsgebiete und einige sozio-demografische Kennzahlen. Das suburbane Erkner weist im Vergleich eine deutlich geringere Bevölkerungsdichte und einen markant größeren Anteil älterer Bewohner*innen auf. Ergänzend sind in der Abbildung Logistikzentren und der Standort der neuen Tesla-Fabrik eingezeichnet. Für Transporte zwischen der Fabrik und den östlichen Berliner Stadtbezirken ist Erkner ein verkehrliches Nadelöhr.

Abbildung 35: Erhebungsgebiete



13.2. Erhebungsstatistik der Haushaltsbefragungen

Von Dezember 2020 bis April 2021 haben wir in beiden Erhebungsgebieten repräsentative Haushaltsbefragungen durchgeführt. Hierfür wurde in beiden Gebieten durch Begehungen zunächst die Gesamtzahl der Haushalte erfasst und in einem zweiten Schritt eine Zufallsstichprobe aus allen Haushalten gezogen (vgl. Tab. 4). An die 1.997 zufällig ausgewählten Haushalte in Erkner bzw. 1.996 Haushalte auf der Mierendorff-INSEL wurden im nächsten Schritt Papierfragebögen verteilt. Diese konnten entweder von Hand ausgefüllt und mit einem beigefügten Briefumschlag zurückgesendet oder über einen aufgedruckten Zugangscode online aufgerufen und ausgefüllt werden. Durch die Bereitstellung als Papierfragebogen sollten die Teilnahmeschwelle verringert und auch älteren Bewohner*innen die Mitwirkung ermöglicht werden. Insgesamt nahmen 438 angeschriebene Haushalte an der Befragung teil, darunter 264 in Erkner und 174 auf der Mierendorff-INSEL. Für Erkner ergibt sich mit 13,2 eine gute und für die Mierendorff-INSEL mit 8,7 Prozent eine befriedigende Rücklaufquote. Der höhere Rücklauf in Erkner könnte sich dadurch erklären, dass dort das durchführende Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS) seinen Sitz hat und daher der Befragung in Erkner ein Vertrauensvorschuss entgegengebracht wurde. Vorteilhaft auf das Teilnahmeengagement könnte sich auch eine höhere Identifikation der Erkneraner*innen mit ihrem Wohnort auswirken. Für eine geringere Identifikation der

Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL mit ihrem Quartier spricht, dass dieses als Teil von Berlin-Charlottenburg weniger als eigenständiger Wohnort wahrgenommen wird. Auch weist die Mierendorff-INSEL eine deutlich höhere Wohnfluktuation auf als Erkner (durchschnittliche Wohndauer der Befragten 15 Jahre gegenüber 28 Jahren in Erkner). Die Erhebungstatistik weist für Erkner einen deutlich höheren Anteil an Teilnehmer*innen mit Papierfragebogen auf (62,5% zu 38,5%). Das führen wir auf das höhere Durchschnittsalter der Erkneraner*innen und wiederum auf die Ortsansässigkeit des Instituts zurück.

Tabelle 4: Erhebungstatistik

Datum	Vorgehen	Werte
Dezember `20 bis Januar `21	Grundgesamtheit erfasster Haushalte	Erkner 6.230 Mierendorff-INSEL: 8.992
	Zufallsstichprobe	Erkner: 1.997 in 100 Straßen Mierendorff-INSEL: 1.996 in 29 Straßen
Februar-März 2021	Verteilung der Papier-Fragebögen in die Briefkästen der ausgewählten Haushalte	1.997 verteilte Fragebögen (Erkner) 1.996 Fragebögen (Mierendorff-INSEL)
Februar-April 2021	Verteilung Erinnerungspostkarten	jeweils 1.997 verteilte Erinnerungspostkarten
März-April 2021	Ende der Erhebung Rücklauf online/Papier	Erkner: 99 online/165 Papier (37,5%/62,5%) Mierendorff: 107 online/67 Papier (61,5%/38,5%)
	Rücklauf gesamt	Erkner: 264 Mierendorff: 174 Gesamt: 438
	Rücklaufquote	Erkner: 13,22 Prozent (4,2% aller Haushalte in Erkner) Mierendorff: 8,7 Prozent (1,9% aller Haushalte auf der INSEL)

13.3. Sozio-demografische Merkmale der Befragten

In den wesentlichen sozio-demografischen Merkmalen unterscheiden sich die realisierten Stichproben nicht signifikant von den Populationen in Erkner und auf der Mierendorff-INSEL. Das Verhältnis der Geschlechter ist relativ ausgeglichen: Auf der Mierendorff-INSEL beträgt der Anteil der weiblichen Befragten 53,0 Prozent, jener der männlichen Befragten 46,4 Prozent; 0,6% gaben ihr Geschlecht mit „divers“ an. In Erkner beträgt das Verhältnis von weiblichen zu männlichen Befragten 50,8 zu 49,2 Prozent. Das leichte Übergewicht weiblicher Befragter könnte mit einem etwas höheren Anteil der Frauen in der Population korrespondieren, allerdings liegen uns dazu nur Angaben für die übergeordneten Gebietskörperschaften Landkreis Oder-Spree und Berlin-Charlottenburg vor, in welchen jeweils der Frauenanteil etwas überwiegt. Auch das durchschnittliche Alter der Befragten weicht nicht signifikant von der Population ab. Das Durchschnittsalter der Befragten in Erkner liegt mit 57,5 Jahren nur etwas höher als der Vergleichswert in der Population (55,8 Jahre, bezogen auf die volljährigen Bewohner*innen). Gleiches gilt für die Mierendorff-INSEL, wo das Durchschnittsalter der Befragten mit 49,7 Jahren ein Jahr über dem Vergleichswert liegt (48,7 Jahre, ebenfalls nur bezogen auf die volljährigen Bewohner*innen).

Schlüsseln wir die Durchschnittswerte nach Altersgruppen auf, so finden wir einige deutlichere Abweichungen. Tabelle 5 zeigt, dass in Erkner wie auch im Mierendorff-Kiez die jüngste Altersgruppe der 18- bis 24-Jährigen wie auch die ältesten Gruppen in der Befragung unterrepräsentiert sind. In den Jahrgängen dazwischen zeigt sich eine leichte Unterrepräsentanz der jüngeren Gruppen zugunsten einer

teils deutlichen Überrepräsentation der fortgeschritteneren Altersgruppen. So ist die Gruppe der 65- bis 74-Jährigen in der Befragung in Erkner deutlich stärker vertreten als dies entsprechend der Strukturdaten zu erwarten gewesen wäre. Auf der Mierendorff-INSEL zeigt sich das Übergewicht bereits in der Gruppe der ab 45-Jährigen.

Tabelle 5: Vergleich der Altersverteilung in den Haushaltsbefragungen mit amtlichen Strukturdaten

Erkner			Mierendorff-INSEL		
Altersgruppen	Haushaltsbefragung	Stadt Erkner* (Bev. am 31.12.2019)	Altersgruppen	Haushaltsbefragung	BZR Mierendorff-Pl. ** (Bev. am 31.12.2015)
	absolut In %	absolut In %		absolut In %	absolut In %
18 – 24	3 1,2	571 5,6	18 – 24	9 5,2	1.306 9,5
25 – 39	48 18,7	1.961 19,3	25 – 44	61 35,9	5.231 38,1
40 – 64	99 38,5	4.088 40,3	45 – 64	62 36,5	4.386 31,9
65 – 74	70 27,2	1.559 15,4	65 – 84	38 22,4	2.364 17,2
75+	37 14,4	1.972 19,4	85+	/ /	460 3,3
Gesamt:	257 100	10.151 100	Gesamt:	170 100	13.747 100

* entnommen Landkreis Oder-Spree (2020)

** die Bezirksregion (BZR) Mierendorff-Platz entspricht der Mierendorff-INSEL; aktuellste verfügbare Strukturdaten entnommen Bezirksamt Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf (2017)

Die Mierendorff-INSEL umfasst auf einer Fläche von ungefähr 1,9 Quadratkilometern eine Einwohner*innenzahl von circa 15.000 (Sinn 2020). Im Rahmen des Monitorings „Soziale Stadtentwicklung Berlin 2015“ sind Indikatoren für die Bevölkerungszusammensetzung ermittelt worden, welche Jahn et al. (Bezirksamt Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf 2017) für die Mierendorff-INSEL extrahierten (Werte für 2015). Die altersstrukturelle Zusammensetzung gibt Auskunft darüber, dass die Altersgruppen von 0 bis 18 Jahren durchgehend geringer vertreten sind als im Berliner Durchschnitt (ebd., 10). Weil bei der Haushaltsbefragung die Teilnahmebedingung ab 18 Jahre gilt, ist die Gruppe der unter 18-Jährigen nicht erfasst worden. Der Altersmittelwert der Befragten liegt mit 49,7 Jahren demnach über dem Durchschnitt der Mierendorff-INSEL. Im Mittel leben die Befragten seit 14,7 Jahren auf der Mierendorff-INSEL. Der Anteil der Erwerbstätigen (18 bis unter 65 Jahre) liegt über dem Berliner Durchschnitt (Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt 2015, 10). Auch in der Haushaltsbefragung spiegelt sich diese Tatsache wider. 42,6 Prozent aller Befragten gaben an, voll erwerbstätig zu sein. 8,3 Prozent sind in Teilzeit beschäftigt und 12,4 Prozent freiberuflich oder selbständig tätig. Die Gruppe der Studierenden und Auszubildenden umfasst 8,3 Prozent. Auffällig ist, dass sich 24,3 Prozent der Befragten bereits im Rentenalter befinden. Dies ist auf den hohen Anteil älterer Befragter über 65 Jahre zurückzuführen (vgl. Tab. 5).

Die Haushaltsbefragung ermittelt für die Mierendorff-INSEL eine mittlere Haushaltsgröße von 1,8 Personen. 40,7 Prozent leben laut den Angaben allein und 44,3 Prozent in einer Partnerschaft ohne Kinder. 9,6 Prozent der Befragten bilden eine Familie mit Kindern und 1,8 Prozent der Befragten sind alleinerziehend. Insgesamt ist der Anteil der Haushalte mit nicht volljährigen Kindern gering.

Die Befragten weisen hingegen einen hohen Bildungsgrad auf. 63,5 Prozent sind Akademiker*innen. Sozialstrukturell postulierten Jahn et al. zur Situation im Jahr 2015, dass „die Mierendorff-INSEL ein wachsendes Quartier der jungen Erwerbstätigen ist, welches in den vergangenen Jahren Wanderungsverluste insbesondere junger Familien mit Kindern unter 6 Jahren hinnehmen musste. Die im Quartier lebenden Senior*innen sind derzeit unterdurchschnittlich stark vertreten und in erhöhtem Maße von

Altersarmut betroffen“ (Bezirksamt Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf 2017, 11). Diese Aussage unterstützt die Haushaltsbefragung teilweise. Auf der einen Seite reicht der Ursprung der Daten von Jahn et al. fünf Jahre zurück und aktuellere Strukturdaten sind uns nicht bekannt. Ebenso sind in Relation wenige junge Familien unter den Befragten. Auf der anderen Seite ist der Anteil der Senior*innen überdurchschnittlich hoch (siehe Tab. 5). Letzteres könnte dadurch begünstigt worden sein, dass wir neben der Online-Befragung auch die analoge Beantwortung mittels Papierfragebögen angeboten haben, welche in der Gruppe der über 60-Jährigen mehr als zwei Drittel der Befragten genutzt haben (bei Jüngeren ist das Verhältnis genau umgekehrt). Außerdem ist eine Bias in Bezug zur Wohndauer nicht auszuschließen. Ältere Personen leben in der Regel länger auf der Insel, identifizieren sich stärker mit ihrem Umfeld und könnten daher ein größeres Interesse an der Umfrage gehabt haben. Darüber hinaus haben Pensionierte oft mehr Zeit, um an einer Umfrage teilzunehmen. Im Hinblick auf die Generationszugehörigkeit bleibt festzuhalten, dass die „Baby-Boomer“ (Jahrgänge 1955-1969) und die „Generation Y“ (1985 bis späte 1990er) den größten Anteil der Befragten ausmachen. 30 Prozent gehören diesen Kohorten jeweils an. Ihnen folgen die Generationen der „68er“ (1940 bis 1954 Geborene) und die „Generation X“ (1970 bis 1984), deren Anteil sich jeweils auf 18,8 Prozent beläuft. 2,4 Prozent aller Befragten gehören zu der so genannten „skeptischen Generation“ der vor 1940 Geborenen.

Das suburbane Erhebungsgebiet Erkner hat circa 12.000 Einwohner*innen auf einer Fläche von 16,5 Quadratkilometern (Stadt Erkner 2015). Im Vergleich zu den Bewohner*innen der Mierendorff-INSEL (14,7) leben die Erkneraner*innen mit 28,4 Jahren im Mittel nahezu doppelt so lange in ihrem Wohnort. 42,5 Prozent der Befragten sind bereits pensioniert. 37,2 Prozent geben an in Vollzeit und 9,6 Prozent in Teilzeit beschäftigt zu sein. Der Anteil der Studierenden und Auszubildenden sowie Selbstständigen fällt signifikant niedriger aus als auf der Mierendorff-INSEL. In Erkner sind lediglich 1,5 Prozent der Befragten Studierende und 2,7 Prozent in Ausbildung. Der durchschnittliche Haushalt besteht aus 2,2 Personen und liegt somit über der ermittelten Haushaltgröße für die Mierendorff-INSEL. 25,6 Prozent sind alleinlebend, 44,6 Prozent der Befragten leben in einer Partnerschaft ohne Kinder. Einen deutlichen Unterschied zur Situation im Mierendorff-Kiez zeigt sich bei Haushalten mit Kindern. In Erkner leben in 24,5 Prozent der Haushalte Kinder unter 18 Jahre. Der Anteil dieser Haushalte ist im Vergleich zur Mierendorff-INSEL ungefähr doppelt so hoch.

Ein weiterer Unterschied ist der geringere Anteil an Akademiker*innen unter den Befragten in Erkner. Dieser liegt bei 45,6 Prozent, gegenüber 63,5 Prozent auf der Mierendorff-INSEL. Mehrere Faktoren wie ein Stadt-Umland-Gefälle und ein Ost-West-Unterschied bei den Bildungsverläufen dürften diese Differenz erklären. Auch dürften diese Quoten aufgrund einer häufig beobachteten Bildungs-Bias bei Befragungen die entsprechenden Anteile in den beiden Populationen übersteigen.

Insgesamt ermitteln wir für Erkner andere sozio-demografische Muster als für die Mierendorff-INSEL: Auf der einen Seite leben in Erkner mehr junge Familien mit Kindern unter 18 Jahren. Auf der anderen Seite wohnen in Erkner aber auch deutlich mehr Senior*innen, die schon lange im Ort leben. Im Vergleich zur Befragung auf der Mierendorff-INSEL ist der prozentuale Anteil der Befragten über 65 Jahre fast doppelt so hoch und die Jahrgänge darunter sind entsprechend weniger vertreten (vgl. Tab. 5). Diese Diskrepanz spiegelt sich nicht nur in der Unterscheidung junger Familien und Senior*innen, sondern auch in der Generationenzugehörigkeit wieder (LBV Brandenburg 2018). Während auf der Mierendorff-INSEL die „Baby-Boomer“ und die „Generation Y“ die größten Anteile stellen, ist es in Erkner mit 31,1 Prozent die „68er Generation“. Erst darauf folgen die geburtenstarken Jahrgänge der „Boomer“ mit 29,6 Prozent und die „Generation X“ mit 19,5 Prozent. Der prozentuale Anteil der Millennials, also der „Generation Y“, ist mit 12,8 Prozent nur ein Drittel so stark vertreten wie auf der Mierendorff-INSEL. Die skeptische Generation ist mit 7 Prozent hingegen ersichtlich größer.

14. Resümee und Handlungsableitungen

Status quo: Wenig umweltgerechtes Verkehrs- und Logistikverhalten

Mit Blick auf die erste der eingangs gestellten Fragen – Wie nachhaltig sind das Verkehrs- und Logistikverhalten im suburbanen Raum? – fördert diese Studie interessante Befunde zutage. Diese gelten für das suburbane Untersuchungsgebiet Erkner, dürften aber auch Hinweise auf ähnliche Bedingungen in anderen suburbanen Räumen geben. Unter ökologischen Gesichtspunkten muss insgesamt für suburbane Gebiete wie Erkner ein wenig umweltgerechtes Verkehrs- und Logistikverhalten konstatiert werden. Das hat vor allem mit der Dominanz des motorisierten Individualverkehrs zu tun. Im Vergleich mit dem urbanen Erhebungsgebiet werden deutlich mehr Wege mit dem privaten Auto zurückgelegt, während umweltfreundliche Alternativen wie Bus und Bahn, Fahrrad- und Fußverkehr deutlich weniger genutzt werden. Im deutschlandweiten Vergleich schneidet Erkner beim Anteil des Umweltverbundes zwar besser ab, aber der überdurchschnittliche private Fahrzeugbestand verweist auf die große Bedeutung der Automobilität. Vor diesem Hintergrund ist es nicht überraschend, dass der starke Autoverkehr als großes Problem wahrgenommen wird. Das gilt vor allem für den in suburbanen Gebieten typischen Durchgangsverkehr (UBA 2021b, 6). Als Nachbarkommune zu der im Bau befindlichen Tesla Giga-Factory befürchten viele Erkneraner*innen zudem einen weiter steigenden Verkehrsdruck.

Der Beitrag der Paketlogistik an den Verkehrsproblemen wird dabei eher als gering eingeschätzt. Die Nutzung von Paketdiensten liegt etwa im bundesweiten Durchschnitt, wobei sich durch den gestiegenen Online-Handel während der Corona-Pandemie auch in Erkner eine Zunahme der Nutzung abzeichnet. Dies gilt vor allem für Haushalte in Einfamilienhausgebieten, welche die Paketdienste deutlich mehr nutzen als Haushalte in Mehrfamilienhäusern. Die Paketzustellung erfolgt ganz überwiegend an der Haustür. Ein Verzicht auf die Haustürzustellung kommt für Viele auch bei Preisanreizen nicht in Frage. Alternativen, wie die vorhandenen Paketstationen, werden vergleichsweise wenig genutzt. Unter ökologischen Gesichtspunkten ist das weniger problematisch als es zunächst scheint, denn für die Selbstabholung von Paketen wird in Erkner in jedem zweiten Fall auf das Auto zurückgegriffen. Einer Verteilfahrt mit dem Pakettransporter stehen dann zahlreiche Abholfahrten mit privaten PKW gegenüber und unter dem Strich mehr Verkehr. Im suburbanen Raum besteht bei Paketstationen daher die Gefahr von Rebound-Effekten.

Das wenig nachhaltige Verkehrs- und Logistikverhalten lässt sich auch auf zwei in Erkner relativ stark vertretene Gruppen zurückführen: Familien mit Kindern und ältere Haushalte aus der Generation der 68er und der Baby-Boomer. Das Verkehrs- und Logistikverhalten der häufig in Ein- und Zweifamilienhäusern lebenden Familien ist geprägt von den für suburbane Wohnlagen typischen langen Arbeitswegen und zahlreichen Mobilitätsanlässen. Für eine zeiteffiziente Lebensführung gilt die Nutzung des Autos den meisten als unerlässlich (Richter 2021). Einkäufe werden zunehmend online durchgeführt. Die Lieferung von Paketen an die Haustür ist selbstverständlich. Die stark vertretenen älteren Generationen leben häufiger als die Familien in zentrumsnahen Mehrfamilienhäusern. Obwohl die Mobilitätsanlässe aufgrund des Rentenalters und die Entfernungen aufgrund der Zentrumsnähe geringer sind, ist der Fahrzeugbestand in dieser Gruppe hoch. Der Besitz eines eigenen Autos wird in älteren Generationen als Garant mobiler Unabhängigkeit und als Ausdruck des erarbeiteten Wohlstands geschätzt. In Erkner betrifft die Auto-Affinität vor allem die Generation der Baby-Boomer, auf der Mierendorff-INSEL eher die Vorgängergeneration der 68er – ein Befund, der auf eine interessante generationale Verschiebung zwischen Ost (Erkner) und West (Mierendorff-Kiez) hindeutet. Überhaupt muss bei der Gegenüberstellung von Erkner und dem Berliner Quartier in Rechnung gestellt werden, dass die Mierendorff-INSEL im deutschlandweiten Vergleich zu den Wohnorten mit dem höchsten Verkehrsanteil

im Umweltverbund zählt. Das macht die Mierendorff-INSEL zu einem wahren Kontrastfall für Erkner und andere suburbane Gebiete.

Neue Logistik- und Mobilitätslösungen: geringe soziale Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft

Bei dieser emissionsintensiven und ressourcenverbrauchenden Mobilitäts- und Konsumpraxis kann es angesichts des globalen Klimawandels und der lokalen Verkehrsprognosen (Stichwort Tesla) nicht bleiben. Ein Umstieg auf nachhaltige Verkehrsmittel und Logistiklösungen ist geboten, jedoch – das zeigen unzählige Studien – schwer zu realisieren. Die zweite zentrale Frage lautete daher, welche soziale Akzeptanz nachhaltige Mobilitäts- und Logistiklösungen in suburbanen Gebieten erfahren und unter welchen Umständen die dortigen Bewohner*innen zum Wandel ihres verkehrs- und logistikbezogenen Verhaltens bereit sind. Am Beispiel von anbieteroffenen Paketstationen und Lastenrädern wird deutlich, dass die soziale Akzeptanz und Nutzungsbereitschaft im Vergleich mit dem urbanen Untersuchungsgebiet durchweg geringer ist. Der Anteil der Skeptiker*innen ist im suburbanen Erkner mehr als doppelt so hoch, die Nutzungsbereitschaft gering. Das gilt vor allem für das Teilen von Lastenrädern, deren Nutzung aus Sicht vieler Befragter große Hürden entgegenstehen. Die vorhandenen Radwege seien zu eng und in schlechtem Zustand. Auch mangle es an Abstellmöglichkeiten und am nötigen Platz im begrenzten Verkehrsraum. Gegenüber dem Auto sei die Lastenradnutzung unkomfortabel und zeitaufwendig, Kosten und Nutzen stünde in keinem Verhältnis.

Was also könnte den Menschen in Erkner die Nutzung von Lastenrädern – zum Beispiel zur Abholung von Paketen an Paketstationen – schmackhaft machen? Ohne Zweifel bedarf es dafür der Herstellung besserer infrastruktureller Bedingungen und sicherer Verkehrsräume. Interessanterweise zeigt unsere multivariate statistische Analyse aber, dass die Überwindung der genannten Hürden weniger entscheidend ist als ein Umdenken in den Köpfen. So erhöht sich die Chance für die Nutzung von Lastenrädern signifikant bei positiven Einstellungen zur Umwelt und zur Verkehrswende – beides Haltungen, die in Erkner deutlich weniger ausgeprägt sind als im urbanen Vergleichsgebiet. Oft fehlt es aber auch einfach an der Vorstellungskraft dafür, dass Wege und Besorgungen ebenso gut mit dem Fahrrad oder dem Lastenrad erledigt werden können (UBA 2021b, 10). Auf diesen Umstand deutet die Tatsache, dass das Vorhandensein von Nutzungsbedarfen der mit Abstand größte Prädiktor für eine mögliche Nutzung dieser Angebote ist. Wer für sich eine Vorstellung über geeignete Nutzungssituationen entwickelt hat, wird bei sich bietenden Gelegenheiten mit größerer Wahrscheinlichkeit auf diese Angebote zurückgreifen. Hierbei helfen auch positive Rollenmodelle und die soziale Anerkennung durch das Umfeld. Dass diese in Erkner fehlen könnten, darauf deuten Aussagen, wonach Lastenräder eher „für Hippster in Berlin eine Lösung“ seien.

„Wir müssen Türen schließen, damit andere aufgehen können“ – Handlungsableitungen

Diese Studie will nicht nur Situationen beschreiben und wissenschaftliche Erkenntnisse beisteuern, sondern auch einen Beitrag zu einer Mobilitäts- und Logistikwende im suburbanen Raum leisten. Dazu gehört auch die Ableitung von Handlungsmöglichkeiten (von konkreten Handlungsempfehlungen sprechen wir nicht, da wir keine umfassende planerische Analyse leisten können). Sozialwissenschaftlich abgeleitete Anregungen können aber den Vorteil haben, über den konkreten Fall hinaus Orientierungswissen für eine Mobilitäts- und Logistikwende im suburbanen Raum bereitzustellen. Die Maximen einer nachhaltigen Stadtentwicklung – Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs, mehr öffentlichen Verkehr und Aktivverkehr, weniger Flächeninanspruchnahme durch parkende PKW – werden heute von den meisten Expert*innen und vielen Kommunalvertreter*innen geteilt (Richter et al. 2020). Für das Erreichen dieser herausfordernden Ziele kommen, grob gesagt, zwei Strategien zur Anwendung: Anreize und Restriktionen. Während im politischen Raum eher mit dem Schaffen von Anreizen

argumentiert wird, kommen Forscher*innen angesichts der ausbleibenden Nachhaltigkeitsfortschritte im Verkehrssektor zu der Überzeugung, dass nur begleitende Restriktionen einen tatsächlichen Wandel bewirken können. Der Nachhaltigkeitsforscher Daniel Hausknost hat für diese Einsicht das Bonmot formuliert: „Wir müssen Türen schließen, damit andere aufgehen können.“

Was heißt das nun für den suburbanen Raum im Allgemeinen und für Erkner im Speziellen? Als verkehrsgeplagte Transiträume stehen viele suburbane Kommunen vor der Herausforderung, den motorisierten Individualverkehr zu reduzieren. Dies kann häufig nur gelingen, wenn sich diese für den (Durchgangs-)Verkehr unattraktiv machen, z.B. durch Geschwindigkeitsreduzierungen. Gleichzeitig sollten die Bedingungen für die Verkehrsmittel des Umweltverbundes verbessert werden, um für den Umstieg vom Auto attraktive Alternativen anbieten zu können. Im Fall Erkner hieße das beispielsweise das Schaffen gut ausgebauter und sicherer Radwege insbesondere für Pendler in Richtung Bahnhof und für Schüler*innen zum Gymnasium, denn diese trainieren die Mobilitätspraktiken von Morgen (Witte & Richter 2021). Wo der Straßenquerschnitt für gut ausgebaute Radwege vermeintlich nicht genug Platz lässt (wie im Fall der Friedrichstraße), müssten im Sinne von mehr Flächengerechtigkeit Fahr- und Parkstreifen entfallen und der frei werdende Raum den Verkehrsmitteln des Umweltverbundes zugeschlagen werden. Für einen attraktiven Rad- und Fußverkehr braucht es zudem mehr Abstellmöglichkeiten für Räder am Bahnhof und an Einkaufszentren sowie bessere und schnellere Wegeverbindungen. Entlang der Durchgangsstraßen sind in regelmäßigen Abständen sichere Querungsmöglichkeiten für Fußgänger*innen und Radfahrer*innen vorzusehen, ebenso ein Fußgänger- und Radtunnel unter der Bahnstrecke und der Wiederaufbau der Rad- und Fußgängerbrücke über den Flakenfließ.

Wie in der Studie gezeigt, fehlt es für den Umstieg nicht allein an attraktiven verkehrlichen Alternativen, sondern auch an der Vorstellungskraft, dass Wege ebenso gut und oft sogar entspannter mit dem Rad oder dem Bus zurückgelegt werden können. Mit kommunikativen Strategien können solche Einsichten vermittelt werden, etwa indem prominente Personen wie der Bürgermeister medienwirksam auf ein Dienstfahrrad umsteigt. Auch Plakatkampagnen und partizipative Angebote sind denkbar, um die Verkehrswende auf die Agenda der Bewohner*innen zu setzen und beispielsweise über Testimonials Nutzungsbeispiele zu vermitteln. Oft ist es auch möglich, für diese Aufgaben weitere Partner zu gewinnen, etwa Verkehrsgesellschaften, Sharing-Anbieter oder Wohnungsgenossenschaften. In Erkner ist beispielsweise eine lokale Wohnungsgesellschaft stark in der Mobilitätswende engagiert und denkt über die Etablierung von Leihrädern nach. Mit der fLotte Berlin gäbe es hier einen potenziellen Partner zum Betreiben eines Lastenrad-Sharing. Auch ein stationäres Carsharing-System könnte die Verkehrssituation entlasten. Wie die Studie zeigt, verfügen viele ältere Bewohner*innen über Fahrzeuge, die nur selten bewegt werden. Gleichzeitig besteht in Erkner durch die naturräumlichen Gegebenheiten ein großer Flächenmangel. Die Wohnungsgesellschaft hat vor diesem Hintergrund bereits eine Verteuerung des Bewohnerparkens vorgenommen. Begleitende Carsharing-Angebote könnten Bewohner*innen zusätzlich zum Verzicht auf das Auto bewegen. Ihre Mobilitätsansprüche blieben gesichert und der Flächenverbrauch für den ruhenden Verkehr könnte reduziert werden.

Bei einer stärkeren Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel könnten schließlich auch Paketstationen ihren ökologischen Vorteil ausspielen. Um deren nichtmotorisierte Nutzung zu unterstützen, müssten diese jedoch auch dezentral und an Orten eingerichtet werden, die bequem zu Fuß, mit Bus oder Fahrrad erreichbar sind.

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abbildung 1: Wahrnehmungen von Problemen in Verkehr und Stadtlogistik.....	11
Abbildung 2: Straßen und Orte in Erkner mit Beeinträchtigungen durch den Lieferverkehr	12
Abbildung 3: O-Töne aus dem Fragebogen zur Wahrnehmung von Verkehrsproblemen.....	13
Abbildung 4: Friedrichstraße in Erkner – Nadelöhr für Verkehr und Lieferlogistik.....	14
Abbildung 5: Anzahl empfangener Paketsendungen je Haushalt in Erkner im Monat.....	15
Abbildung 6: Anzahl monatlicher Lieferungen von Bestelldiensten je Haushalt in Erkner	16
Abbildung 7: Veränderung der Nutzung von Paket- und Bestelldiensten	17
Abbildung 8: Am häufigsten genutztes Fortbewegungsmittel bei der Selbstabholung von Paketen	17
Abbildung 9: Häufigkeit der Nutzung verschiedener Verkehrsmittel (Modal Split) im Vergleich.....	21
Abbildung 10: O-Töne zur Bedeutung des Autos und alternativer Verkehrsmittel in Erkner.....	22
Abbildung 11: Fahrzeugbesitz je Haushalt	23
Abbildung 12: Soziale Akzeptanz von stationärem und freefloating-Lastenrad-Sharing	24
Abbildung 13: Soziale Akzeptanz von stationärem Lastenrad-Sharing in verschiedenen Gruppen.....	25
Abbildung 14: Bedarfe für die Nutzung von Lastenrädern in Erkner	26
Abbildung 15: Hemmnisse für die Nutzung von Lastenrädern	26
Abbildung 16: O-Töne der Erkneraner*innen zur Bereitschaft, das Auto durch Lastenräder zu ersetzen	28
Abbildung 17: Soziale Akzeptanz anbieteroffener Paketstationen im Vergleich	29
Abbildung 18: Soziale Akzeptanz anbieteroffener Paketstationen in verschiedenen Gruppen	30
Abbildung 19: Eine von zwei vorhandenen DHL-Stationen in Erkner	30
Abbildung 20: Bedarfe für die Nutzung von anbieteroffenen Paketstationen	31
Abbildung 21: Haustürlieferung versus Selbstabholung	32
Abbildung 22: O-Töne zur Bereitschaft, anbieteroffene Paketstationen zu nutzen	32
Abbildung 23: Nutzung verschiedener Partizipationsformen	36
Abbildung 24: Medien, die für Informationen über Erkner genutzt werden.....	37
Abbildung 25: Analyse der Ursachen für eine geringe Bürger*innenbeteiligung	39
Abbildung 26: Bekanntheit von Projekten/Vorhaben der Stadtentwicklung in Erkner	40
Abbildung 27: Effekt der Tesla-Ansiedlung auf die Einstellung zur Elektromobilität.....	42
Abbildung 28: O-Töne zu den Umständen und Folgen der Tesla-Ansiedlung.....	44
Abbildung 29: allgemeine Umwelteinstellung im Vergleich	45
Abbildung 30: Drei Items der Umwelteinstellung im deutschlandweiten Vergleich	46
Abbildung 31: Einstellung zur Verkehrswende im Vergleich	47
Abbildung 33: soziale Akzeptanz von nachhaltigen Logistiklösungen nach Generationen.....	50
Abbildung 34: Einstellungen zum Umweltschutz und zur Verkehrswende nach Generationen	51
Abbildung 35: Einstellung zur Verkehrswende im suburbanen und urbanen Gebiet nach Generationen	52
Abbildung 36: Erhebungsgebiete	53

Tabellen

Tabelle 1: Bekanntheit und Nutzung von Orten zur Paketabholung	18
Tabelle 2: Einbezogene Modellvariablen	34
Tabelle 3: Faktoren für die soziale Akzeptanz von Paketstationen und Lastenrädern	35
Tabelle 4: Erhebungstatistik	54
Tabelle 5: Vergleich der Altersverteilung in den Haushaltsbefragungen mit amtlichen Strukturdaten	55

Literaturverzeichnis

Akyelkin, Nihan; Banister, David; Givoni, Moshe (2018): The Sustainability of Shared Mobility in London: The Dilemma for Governance. In: Sustainability 2018 Vol. 10(2), 420.

Anheier, Helmut K.; Krlev, Gorgi; Mildenerberger, Georg (Hrsg.) (2019): Social Innovation: Comparative Perspectives, Routledge, New York/London.

Apicella, Sabrina; Arnold, Sina; Bojadzije, Manuela (2018): Logistik und Migration. Eine integrierte Perspektive für die empirischen Kulturwissenschaften, In: Berliner Blätter 78(2018), S. 7-26.

Aretz, Astrid & Pfeifer, Lena (2020): Drei Jahre Distribue. Die Evaluationsebenen. In: Pahl-Weber, Elke; zu Knyphausen-Aufseß, Dodo; Kratzer, Jan; & Straube, Frank (Hrsg.) (2020). Kiez-Logistik für die letzte Meile. Das Reallabor Distribute. Universitätsverlag der TU Berlin. S. 328-371.

Arndt, Wulf-Holger; Drews, Fabian; Hertel, Martina; Langer, Victoria; Wiedenhöft, Emmily (2019): Integration of shared mobility approaches in Sustainable Urban Mobility Planning. Topic guide.

Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf (2006): Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung, Springer, Berlin, Heidelberg, New York.

Bates, Oliver; Knowles, Bran; Friday, Adrian (2017): Are People the Key to Enabling Collaborative Smart Logistics? Proceedings of the 2017 CHI Conference Extended, Abstracts on Human Factors in Computing Systems 2017, S. 1494-1499.

Becker, Merle (2021): Die Tesla-Gigafactory in Grünheide zwischen Naturschutz, Wirtschaft und Strukturveränderungen: Die Konfliktkonstellation aus Perspektive der Politischen Ökologie. GRIN Verlag.

Becker, Sophia; Bögel, Paula; Upham, Paul (2021): The role of social identity in institutional work for sociotechnical transitions: The case of transport infrastructure in Berlin. Technological Forecasting and Social Change 162, DOI: 10.1016/j.techfore.2020.120385.

Beratungsstelle für Unfallverhütung-bfu, B. (2012): Fahrradverkehr.

Bezirksamt Berlin Charlottenburg-Wilmersdorf (2017): Grobcheck Stadtumbau Mierendorff-INSEL, Bezirksamt Charlottenburg-Wilmersdorf von Berlin, Jahn, Mack und Partner.

BIEK (2021): KEP-Studie 2021 – Analyse des Marktes in Deutschland. Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesverbandes Paket und Expresslogistik e. V. (BIEK), Bundesverband Paket und Expresslogistik e.V. (BIEK), <https://www.biek.de/publikationen/studien.html>, (10.12.2021).

Bogdanski, Ralf (2015): Nachhaltige Stadtlogistik durch KEP-Dienste – Studie über die Möglichkeiten und notwendigen Rahmenbedingungen am Beispiel der Städte Nürnberg und Frankfurt am Main, Berlin 2015.

Bogdanski, Ralf (2017a): Innovationen auf der Letzten Meile – Bewertung der Chancen für eine Nachhaltigen Stadtlogistik von morgen, Berlin 2017.

Bogdanski, Ralf (2017b): Städte brauchen Lastenfahrräder. Global Investor 6 (2017): S. 70-75.

Bogdanski, Ralf; Kurte, Judith; Esser, Klaus (2018): Die Ladezone im Blickpunkt – Anforderungen an die Güterversorgung der Stadt, Köln 2018.

Bogdanski, Ralf (Hrsg.) (2019): Nachhaltige Stadtlogistik - Warum das Lastenfahrrad die Letzte Meile gewinnt. HUSS-Verlag München 2019.

Brunnengräber, Achim & Haas, Tobias (2020): Baustelle Elektromobilität: Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-) Mobilität (p. 448). transcript Verlag.

Büscher, Monika & Urry, John (2009): Mobile Methods and the Empirical, In: European Journal of Social Theory 12(1), S. 99-116, 10.1177/1368431008099642.

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) (2021): Treibhausgasemissionen sinken 2020 um 8,7 Prozent, <https://www.bmu.de/pressemitteilung/treibhausgasemissionen-sinken-2020-um-87-prozent> (06.12.2021).

Canitez, Fatih (2019): Pathways to sustainable urban mobility in developing megacities: A socio-technical transition perspective. Technological Forecasting and Social Change, 141, S. 319-329.

Canzler, Weert & Knie, Andreas (2020): Neues Spiel, neues Glück? Mobilität im Wandel. In: Brunnengräber, Achim & Haas, Tobias (Hrsg.) (2020): Baustelle Elektromobilität: Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-) Mobilität, S. 448, transcript Verlag. S. 139-160.

Christmann, Gabriela (2020): Introduction: struggling with innovations. Social innovations and conflicts in urban development and planning, In: European Planning Studies 28(3), S. 423-433.

Epprecht, Nils; Von Wirth, Timo; Stünzi, Christian & Blumer, Yann Benedict (2014): Anticipating transitions beyond the current mobility regimes: How acceptability matters. Futures, 60, S. 30-40.

Fraske, Tim & Bienzeisler, Bernd (2020): Toward smart and sustainable traffic solutions: a case study of the geography of transitions in urban logistics, In: Sustainability: Science, Practice and Policy 16(1), S. 353-366, 10.1080/15487733.2020.1840804.

Geels, Frank W. (2002): Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes, In: Research Policy 31(8-9), S. 1257-1274.

Geels, Frank W. (2012): A socio-technical analysis of low-carbon transitions: introducing the multi-level perspective into transport studies. Journal of transport geography, 24, S. 471-482.

Glaeser, Edward (2012): Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier, Penguin Books, New York.

Goldman, Todd & Gorham, Roger (2006): Sustainable urban transport: Four innovative directions. In: Technology in society 2006 Vol. 28 Issue 1-2, S. 261-273.

Gruber, Johannes (2021): Das E-Lastenrad als Alternative im städtischen Wirtschaftsverkehr. Determinanten der Nutzung eines „neuen alten“ Fahrzeugkonzepts.

Guth, Dennis (2013): Berufspendlerverkehr im Kontext (post) suburbaner Raumentwicklung: Trends seit 1970 (Doctoral thesis, Universitätsbibliothek Dortmund).

Haeffs, Jean (2018): Urbane Produktion und Logistik. Institution: VDI 04.2018 2018, <https://www.vdi.de/ueberuns/presse/publikationen/details/vdi-standpunkte-urbane-produktion-und-logistik> (22.09.21)., (10.12.2021).

Heinrich-Böll-Stiftung (2019): Mobilitätsatlas 2019: Daten und Fakten für die Verkehrswende, <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-65643-2>: V. D. e. V. (VCD)., (10.12.2021).

Holtkamp, Lars (2009): Verwaltung und Partizipation: Von der Hierarchie zur partizipativen Governance? In: Czerwick, Edwin; Lorig, Wolfgang & Treutner, Erhard (Eds.), Die öffentliche Verwaltung in der Demokratie der Bundesrepublik Deutschland. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Holz-Rau, Christian, & Scheiner, Joachim (2016): Raum und Verkehr – ein Feld komplexer Wirkungsbeziehungen. Können Interventionen in die gebaute Umwelt klimawirksame Verkehrsemissionen wirklich senken?. Raumforschung und Raumordnung, 74(5), S. 451-465.

Howaldt, Jürgen (Hrsg.) (2010): Soziale Innovation: Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovationsparadigma, Dortmunder Beiträge zur Sozialforschung, Springer VS, Wiesbaden.

Hurrelmann, Klaus; Albrecht, Erik (2014): Die heimlichen Revolutionäre. Wie die Generation Y unsere Welt verändert Beltz, Weinheim, Basel.

Inglehart, Ronald (1998): Modernisierung und Postmodernisierung. Kultureller, wirtschaftlicher und politischer Wandel in 43 Gesellschaften, Campus, Frankfurt/Main, New York.

Kitamura, Ryuichi (2009): A dynamic model system of household car ownership, trip generation, and modal split: model development and simulation experiment. In: Transportation 2009 Vol. 36 Issue 6, S. 711-732.

Kuckartz, Udo (2000): Umweltbewusstsein in Deutschland 2000. Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsumfrage, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Umweltbundesamt, Berlin.

Landkreis Oder-Spree (2020): Statistisches Jahrbuch 2019, Amt für Personal und Organisation, Beeskow, https://www.landkreis-oder-spree.de/media/custom/2689_92_1.PDF?1490792857 (16.12.2021).

LBV Brandenburg (2018): Berichte der Raumb Beobachtung Kreisprofil Oder-Spree Berichtsjahr 2015.

Manderscheid, Katharina (2020): Antriebs-, Verkehrs- oder Mobilitätswende? Zur Elektrifizierung des Automobilitätsdispositivs. In: Brunnengräber, Achim & Haas, Tobias (Hrsg.) (2020): Baustelle Elektro-mobilität: Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-) Mobilität, S. 448, transcript Verlag. S. 37-68.

Mau, Steffen (2019): Lütten Klein. Leben in der ostdeutschen Transformationsgesellschaft, Suhrkamp, Berlin.

Meadows, Donella H.; Meadows, Dennis L.; Randers, Jørgen; Behrens, William W. (1972): The Limits to Growth, Universe Books, New York.

Næss, Petter & Vogel, Nina (2012). Sustainable urban development and the multi-level transition perspective. Environmental Innovation and Societal Transitions, 4, S. 36-50.

Nobis, Claudia & Kuhnimhof, Tobias (2018). Mobilität in Deutschland– MiD: Ergebnisbericht.

Oswalt, Philipp; Meyer, Lola; Rettich, Stefan; Böker, Franziska; Roos, Frank; Jeckel, Elisabeth (2021): Bauen für die neue Mobilität im ländlichen Raum Anpassung der baulichen Strukturen von Dörfern und Kleinstädten im Zuge der Digitalisierung des Verkehrs. BBSR-Online-Publikation, Juli 13/2021, <https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/bbsr-online/2021/bbsr-online-13-2021.html>, (10.12.2021).

Pahl-Weber, Elke; zu Knyphausen-Aufseß, Dodo; Kratzer, Jan; & Straube, Frank (2020). Kiez-Logistik für die letzte Meile. Das Reallabor Distribute. Universitätsverlag der TU Berlin.

Radtke, Jörg; Daub, Jürgen (2020): Verkehrswende im suburbanen Raum. Herausforderungen von Regiopolen bei der Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte. In: Brunnengräber, Achim & Haas, Tobias (Hrsg.) (2020). Baustelle Elektromobilität: Sozialwissenschaftliche Perspektiven auf die Transformation der (Auto-) Mobilität, S. 448, transcript Verlag. S. 181-210.

Richter, Ralph; Söding, Max; Christmann, Gabriela (2020): Logistik und Mobilität in der Stadt von morgen. Eine Expert*innenstudie über letzte Meile, Sharing-Konzepte und urbane Produktion, IRS Dialog 1/2020, Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung, Erkner, https://leibniz-irs.de/fileadmin/user_upload/Transferpublikationen/IRS-Dialog-1-2020.pdf (29.07.2020).

Richter, Ralph (2021): Verkehrswende in Suburbia?, In: IRS Dialog 97, S. 18-21, https://leibniz-irs.de/fileadmin/user_upload/IRS_Aktuell/97/irs-aktuell-97-web.pdf (05.01.2022).

Roland Berger (2018): Urbane Logistik 2030 in Deutschland - Gemeinsam gegen den Wilden Westen. Roland Berger, München 2018.

Ruhrort, Lisa (2019): Transformation im Verkehr. Erfolgsbedingungen für Verkehrspolitische Schlüsselmaßnahmen; Springer: Wiesbaden, Germany.

Ruhrort, Lisa & Allert, Viktoria (2021): Conceptualizing the role of individual agency in mobility transitions - Avenues for the integration of sociological and psychological perspectives, *Frontiers in Psychology*, DOI: 10.3389/fpsyg.2021.623652.

Ruhrort, Lisa; Levin-Keitel, Meike; Allert, Viktoria; Gödde, Jan; Krasilnikova, Nadezda (2021): Perspektiven einer sozio-räumlichen Transformation zu nachhaltiger Mobilität. Theoretische und konzeptionelle Grundlagen. Arbeitspapier der Nachwuchsforschungsgruppe MoveMe. https://move-me.net/fileadmin/pdf/publikationen/arbeitspapier2_transformation_nachhaltige_mobilitaet.pdf, (10.12.2021).

Schenk, Tilman A. (2017): Bringt die nächste Generation die Mobilitätswende?, In: Wilde, Mathias et al. (Hrsg.): Verkehr und Mobilität zwischen Alltagspraxis und Planungstheorie, Springer VS, Wiesbaden, S. 77-98.

Scholl, Gerd; Gossen, Maike; Holzhauer, Brigitte; Schipperges, Michael (2016): Mit welchen Kenngrößen kann Umweltbewusstsein heute erfasst werden? Eine Machbarkeitsstudie, Texte 58/2016, Umweltbundesamt, Institut für Ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW), Dessau-Roßlau, <http://www.umweltbundesamt.de/publikationen/> (17.11.2020).

Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt (2015): Monitoring Soziale Stadtentwicklung 2015.

Sesam GmbH (2020): Nachhaltigkeit von Zustellkonzepten für B2C-Sendungen, Sesam GmbH, Marl, https://www.sesam-homebox.de/assets/pdfs/Nachhaltigkeit_von_Zustellkonzepten.pdf, (25.05.2021).

Simmel, Georg (2006 [1903]): Die Großstädte und das Geistesleben, Suhrkamp Verlag, Frankfurt am Main.

Sinn, Florian (2020): Lastenfahrräder und Infrastruktur in den Projektgebieten. In: Pahl-Weber, Elke; zu Knyphausen-Aufseß, Dodo; Kratzer, Jan; Straube, Frank (Hrsg.) (2020): Kiez-Logistik für die letzte Meile. Das Reallabor Distribute. Bundesministerium für Bildung und Forschung/ 02K15A030/ Grüne Kiez-Lieferketten für die Stadt von morgen/DISTRIBUTE, TU Berlin, S. 78-91.

Sonnberger, Marco; Graf, Antonia (2021): Sociocultural dimensions of mobility transitions to come: introduction to the special issue, In: *Sustainability: Science, Practice and Policy* 17(1), S. 174-185, 10.1080/15487733.2021.1927359.

Stadt Erkner (2015): Erkner 2025 - Integriertes Stadtentwicklungskonzept, complan Kommunalberatung GmbH, Erkner.

Ternès, Anabel; Towers, Ian; Jerusel, Marc (2015): Konsumentenverhalten im Zeitalter der Digitalisierung: Trends: e-commerce, m-commerce und connected retail. Springer-Verlag.

Thaller, Carina; Telake, M.; Clausen, Uwe; Dahmen, Benjamin; Leerkamp, Bert (2017): KEP-Verkehr in urbanen Räumen. In *Innovative Produkte und Dienstleistungen in der Mobilität*. Springer Gabler, Wiesbaden, S. 443-458.

Umweltbundesamt (UBA) (2020): Umweltfreundlich mobil! Ein ökologischer Verkehrsartenvergleich für den Personen- und Güterverkehr in Deutschland, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/5750/publikationen/2021_fb_umweltfreundlich_mobil_bf.pdf (07.12.2021).

Umweltbundesamt (UBA) (2021a): 25 Jahre Umweltbewusstseinsforschung im Umweltressort. Langfristige Entwicklungen und aktuelle Ergebnisse, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau.

Umweltbundesamt (UBA) (2021b): UMLANDSTADT umweltschonend - Nachhaltige Verflechtung von Wohnen, Arbeiten, Erholung und Mobilität, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau, https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/broschuere_uba_umlandstadt_final-03-11-rr_pdf-ua.pdf (07.12.2021).

Urry, John (2007): Mobilities, Polity Press, Cambridge.

Verfuërth, Caroline; Henn, Laura; Becker, Sophia (2019): Is it up to them? Individual leverages for sufficiency. In: GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society 2019 Vol. 28 Issue 4, S. 374-380.

Wagner, Gernot (2021): Stadt, Land, Klima. Warum wir nur mit einem urbanen Leben die Erde retten, Brandstätter Verlag, Wien.

Wirth, Louis (1938): Urbanism as a Way of Life, In: American Journal of Sociology 44, S. 1-24.

Witte, Paul/Richter, Ralph (2021): Von der Nische zum neuen Normal? Erkenntnisse aus dem Expert*innen-workshop "Sozial-ökologische Transformation im Kiez", Leibniz-Institut für Raumbezogene Sozialforschung (IRS), Erkner, <https://leibniz-irs.de/aktuelles/meldungen/2021/default-597b7ef2b5> (05.01.2022).

Wittmeyer, Julia M.; Avelino, Flor; van Steenberg, Frank; Loorbach, Derk (2017): Actor roles in transition: Insights from sociological perspectives. In: Environmental Innovation and Societal Transitions 2017 Vol. 24, S. 45-56.

Zok, Klaus; Kolpatzik, Kai (2021): Gesundheitliche Belastungen durch Umwelteinflüsse, WIDOMonitor, 18(1), Wissenschaftliches Institut der AOK (WIDo), Berlin.

Medien- und Internetquellen

Die Welt (19.09.2021): „Nicht Moral-, sondern Technologieweltmeister“, <https://www.welt.de/politik/deutschland/article233888054/Christian-Lindner-FDP-Nicht-Moral-sondern-Technologieweltmeister.html> (03.01.2022)

DIE ZEIT (20.08.2020): Kämpft ihr noch? (Bernd Ulrich), Die Zeit 35/2020.

<https://move-me.net/die-forschung.html> (10.12.2021).

<https://www.distribut-e.de> (10.12.2021).

<https://www.experi-forschung.de> (10.12.2021).

<https://www.komodo.berlin> (10.12.2021).

<https://www.zirius.uni-stuttgart.de/projekte/nachwuchsforschung/> (10.12.2021).

Märkische Oderzeitung (MOZ) (21.05.2021): Die Absage der Ortsumfahrung für Erkner und Neu Zittau trifft auf Unverständnis. (Kerstin Ewald), <https://www.moz.de/lokales/erkner/umgehungsstrasse-die-absage-der-ortsumfahrung-fuer-erkner-und-neu-zittau-trifft-auf-unverstaendnis-56965184.html>, (21.09.21).

Märkische Oderzeitung (MOZ) (14.06.2021): Fahrrad Infrastruktur Verkehrswende. Viele kritische Stellen – so will die Stadt Erkner die Radwege verbessern. (Kerstin Ewald), <https://www.moz.de/lokales/erkner/fahrrad-infrastruktur-verkehrswende-viele-kritische-stellen--so-will-die-stadt-erkner-die-radwege-verbessern-57192144.html>, (23.09.21).

Tagesspiegel (18.11.2020): Radfahrer stirbt nach Unfall in Berlin-Charlottenburg, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/polizei-justiz/schwerer-verkehrsunfall-auf-der-caprivibruecke-radfahrer-stirbt-nach-unfall-in-berlin-charlottenburg/26634514.html> (31.12.2021).

ZDF (16.02.2021): Turbo, Tempo, Tesla: Elon Musk in Brandenburg (Christian Esser und Manka Heise), <https://www.zdf.de/politik/frontal/dokumentation-turbo-tempo-tesla-elon-musk-in-brandenburg-108.html>
(04.01.2022)

Anhang

Fragebogen Erhebungsgebiet Erkner

Probleme in Erkner

Frage F1

Fragestellung: Wie klein oder groß sind die Probleme im Bereich Verkehr, Paketzustellung und Lieferverkehr in Erkner in Hinblick auf:

Items: verstopfte Straßen | Verkehrsgefahren für Radfahrer und Fußgänger | Konflikte um Verkehrsraum zwischen verschiedenen Nutzergruppen | starker Lieferverkehr | Verkehrsbehinderungen und Verkehrsgefahren durch parkende Pakettransporter (z.B. Parken in der 2. Reihe, Parken auf Radstreifen) | Emissionen durch Lieferverkehr (Treibhausgasausstoß, Feinstaub, Lärm)

Skala: 1 überhaupt kein Problem, 2 eher geringes Problem, 3 mittleres Problem, 4 großes Problem, 5 großes Problem, Weiß nicht

Frage F2:

Fragestellung: An welchen Straßen oder Orten in Erkner beobachten Sie Beeinträchtigungen durch Lieferverkehr?

Offene Frage:

Nutzung von Lieferdiensten

Frage F3

Fragestellung: Wie viele Paketsendungen erhält Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat?

Skala: keine < 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 >20

Frage F4

Fragestellung: Wie häufig bezieht Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat Waren durch Lieferdienste? (z.B. Essensbestelldienst, Lebensmittellieferdienst, Pizzaservice, Getränkelieferservice)

Skala: keine < 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 >20

Frage F5

Fragestellung: Wie stark hat sich die Nutzung von Paketlieferungen und weiteren Lieferdiensten innerhalb der letzten 12 Monate in Ihrem Haushalt verändert?

Skala: 1 hat stark abgenommen, 2 hat abgenommen, 3 hat leicht abgenommen, 4 ist gleich geblieben, 5 hat leicht zugenommen, 6 hat zugenommen, 7 hat stark zugenommen

Frage F6

Fragestellung: Wie ist Ihr Verkehrsverhalten in einem durchschnittlichen Monat im Winter und Sommer? Wieviel Prozent Ihrer Wege erledigen Sie...

Items: mit privatem Auto (als Selbstfahrer oder Mitfahrer) | mit geliehenem Auto (Carsharing, Freefloating oder Mietauto) | mit Motorrad/Moped | mit Bus und Bahn | mit Fahrrad/Lastenrad | zu Fuß | mit sonstigen Verkehrsmitteln (z.B. Taxi, Uber, Tretroller)

Skala: Im Winter, Im Sommer, 0-100 Prozent in der Summe

Frage F7

Fragestellung: Bezogen auf die Gesamtzahl der Paketsendungen, die Ihr Haushalt in einem Jahr erhält: Wie groß ist der Anteil der Sendungen, den Sie sich an die Haustür liefern lassen und nicht selbst in Postfilialen, Paketshops oder Paketstationen abholen?

Skala: 0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50% 55% 60% 65% 70% 75% 80% 85% 90% 95% 100%

Frage F8

Fragestellung: Wenn Sie Paketsendungen selbst abholen: Wie holen Sie die Sendungen am häufigsten ab?

Items: mit dem Auto (Benzin/Diesel) | mit E- oder Hybrid-Auto | mit dem Fahrrad | mit dem Lastenrad | zu Fuß, Bus, Bahn

Frage F9

Fragestellung: Kennen und nutzen Sie in Erkner folgende Einrichtungen zur Paketabholung?

Items: Paketstationen (z.B. DHL-Stationen) | Paketshops (z.B. Hermes, DPD) | Postfiliale

Skala: nein, kenne und nutze ich nicht, ja, kenne ich, nutze ich aber nicht, ja, kenne ich und nutze ich gelegentlich, ja, kenne ich und nutze ich häufig

Bekanntheit von Projekten und Vorhaben

Frage F10

Fragestellung: In Erkner werden regelmäßig Projekte und Vorhaben zur Stadtentwicklung durchgeführt: Welche dieser Projekte oder Vorhaben kennen Sie? (*Mehrfachantworten möglich*)

Items: Integriertes Stadtentwicklungskonzept Erkner 2025 (INSEK) | geplante Sharing-Angebote der Wohnungsgesellschaft Erkner (Ausleihe von Fahrrädern und Lastenrädern) | Radweg nach Grünheide | weitere Aufwertung des Bahnhofsumfeldes (u.a. Bike+Ride) | kenne keines dieser Projekte/Vorhaben

Frage F11

Fragestellung: Wenn Sie eines oder mehrere dieser Projekte kennen: Wie gut werden diese aus Ihrer Sicht umgesetzt?

Offene Frage:

Partizipation

Frage F12:

Fragestellung: Regelmäßig gibt es in Erkner Möglichkeiten, sich über Vorhaben der Stadtentwicklung zu informieren oder sich an deren Vorbereitung zu beteiligen. Welche dieser Möglichkeiten haben Sie in den letzten 3 Jahren genutzt? *(Mehrfachantworten möglich)*

Items: ich habe mich über Vorhaben informiert (z.B. über Medien, Online-Angebote, Aushänge, Infostände, Kümmels Anzeiger, Märkischer Markt) | ich habe an Informationsveranstaltungen teilgenommen (z.B. Bürgerversammlungen, Tag der Städtebauförderung) | ich habe mich an Aktionen aktiv beteiligt (z.B. WGE-Umfrage „Sharing 2020“) | ich habe mich in Planungsprozess aktiv eingebracht (z.B. über Wortmeldungen in Beteiligungsverfahren, Teilnahme an Planungswerkstätten) | ich engagiere mich durch Mitarbeit in Gremien, Vereinen oder Politik für die Stadtentwicklung (z.B. in Lokalpolitik, im Kulturverein) | ich habe mich in den letzten 3 Jahren nicht über die Stadtentwicklung in Erkner informiert oder dafür engagiert

Frage F13:

Fragestellung: Auf welchem Weg informieren Sie sich über aktuelle Entwicklungen in Erkner?

Offene Frage:

Neuartige Angebote

Frage F14

Fragestellung: In Erkner werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote:

Items: anbieteroffene Paketstation (verschiedene Lieferdienste stellen Pakete in Paketstationen zur Abholung bereit) | Lastenrad-Sharing an festen Leih- und Rückgabestationen | Lastenrad-Sharing mit flexiblen Leih- und Rückgabeorten (freefloating) | Teilen von Transporthilfen (z.B. Sackkarren, Handwagen)

Skala: lehne ich ab, teils/teils, begrüße ich, begrüße ich und bin bereit es zu nutzen, begrüße ich und nutze es bereits, weiß nicht/ist mir egal

Frage F15

Fragestellung: Wie häufig nutzen Sie monatlich ein Auto oder einen Transporter zum Transport von Gegenständen in Ihrem näheren Umfeld (z.B. zum Transport von Einkäufen)?

Skala: nie, seltener als 1 Mal monatlich, 1 bis 2 Mal monatlich, wöchentlich, häufiger als wöchentlich aber nicht täglich, täglich

Frage F16

Fragestellung: Falls Sie das Auto zum Transport von Gegenständen in Ihrem näheren Umfeld nutzen: Unter welchen Umständen könnten Sie sich vorstellen, dass das Lastenrad die Nutzung des Autos teilweise oder ganz ersetzt?

Offene Frage:

Anbieteroffene Paketstation

Frage F17

Fragestellung: Für welche persönlichen Bedarfe kommt für Sie die Nutzung einer anbieteroffenen Paketstation in Frage? *(Mehrfachantworten möglich)*

Items: zur Abholung von Paketzusendung (als zeitunabhängige Alternative zur Haustürlieferung) | zur Abholung von bestellten Speisen, Getränken (Stationsfach mit Warmhaltefunktion) | zur Abholung von bestellten Speisen, Getränken (Stationsfach mit Kühlfunktion) | zur Abholung von bestellten Einkäufen (Supermärkte/Wochenmarkt/Anbieter von Gemüseboxen stellen bestellte Waren zur Abholung bereit) | für die Paketabsendung (z.B. Einstellen von Rücksendungen/Retouren) | als Zwischendepot (z.B. Zwischenlagern von Einkäufen) | zum Teilen von Gegenständen (z.B. Werkzeuge, Akkus) | für keine dieser Nutzungen | für andere Nutzung, und zwar:

Frage F18

Fragestellung: Stellen Sie sich vor, die Selbstabholung von Paketen wird aus ökologischen Gründen gegen über der Haustürlieferung vergünstigt. Die Haustürlieferung kostet 6 Euro. Ab welchem vergünstigten Preis wären Sie zum Verzicht auf die Haustürlieferung und zur Selbstabholung in einer nahe gelegenen Paketstation/Paketshop bereit?

Items: zur Selbstabholung bereit auch ohne günstigeren Selbstabholpreis | Selbstabholpreis 5,50€ (Ersparnis 0,50€) | Selbstabholpreis 5,00€ (Ersparnis 1,00€) | Selbstabholpreis 4,50€ (Ersparnis 1,50€) | Selbstabholpreis 4,00€ (Ersparnis 2,00€) | ich bevorzuge auch bei günstigeren Selbstabholpreisen die Haustürlieferung

Lastenrad

Frage F19

Fragestellung: Angenommen Sie können ein Lastenrad in Ihrer Nähe ausleihen: Wofür würden Sie es nutzen? *(Mehrfachantworten möglich)*

Items: um schwere Einkäufe nach Hause zu fahren oder fahren zu lassen (z.B. aus dem Supermarkt, dem Baumarkt) | um Pakete von Paketstationen oder Paketshops nach Hause zu fahren | für Transporte privater Gegenstände (z.B. in den Kleingarten) | für Transporte zu beruflichen/gewerblichen Zwecken | für keine dieser Nutzungen | für andere Nutzung, und zwar:

Frage F20

Fragestellung: Was sind für Sie die größten Hemmnisse für die Nutzung eines Lastenrades? (Mehrfachantworten möglich)

Items: Lastenradfahren ist mir zu unsicher und ich würde es auch nicht probieren wollen | Lastenradfahren ist mir zu unsicher, aber ich würde es bei entsprechender Einweisung probieren | ich kenne die Angebote zum Mieten eines Lastenrades nicht | das Prozedere beim Anmieten eines Lastenrades ist mir zu kompliziert | die Wege von und zur Lastenradstation sind mir zu lang | ich befürchte hohe Leihkosten | ich habe keine sinnvolle Verwendung für ein Lastenrad | ich fahre grundsätzlich kein Fahrrad | ich sehe keine Hemmnisse zur Nutzung von Lastenrädern | ich sehe andere Hemmnisse, und zwar:

Umwelt

Frage F21

Fragestellung: Kurz vor Schluss folgen nun einige Aussagen zu ökologischen Themen. Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen zu den folgenden Aussagen auf einer Skala von 1 „stimme voll zu“ bis 5 „stimme überhaupt nicht zu“ an.

Items: Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben. | Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu. | Umweltschutzmaßnahmen sollten auch dann durchgesetzt werden, wenn dadurch Arbeitsplätze verlorengehen. | Wissenschaft und Technik werden viele Umweltprobleme lösen, ohne dass wir unsere Lebensweise ändern müssen. | Ich halte es für einen Fehler, dass manche Länder keine Benzin- und Dieselaautos mehr zulassen wollen und nur noch auf nachhaltige Antriebe setzen. | Der Anteil des Autoverkehrs sollte verringert werden, z.B. durch preisgünstige öffentliche Verkehrsmittel und höhere Spritpreise und Parkgebühren. | Ich finde es übertrieben, für den Transport von Lasten vom Auto auf das Lastenrad umzusteigen. | Die Selbstabholung von Paketen statt der Zustellung an die Haustür finde ich ökologisch sinnvoll.

Skala: 1 stimme voll zu, 2 stimme eher zu, 3 teils/teils, 4 stimme eher nicht zu, 5 stimme überhaupt nicht zu, weiß nicht

Angaben zu Ihrer Person

Frage F22

Fragestellung: Geschlecht: Ich bin...

Items: weiblich | männlich | divers

Frage F23

Fragestellung: Alter: In welchem Jahr sind Sie geboren?

Skala: 1920 | ... | 2003

Frage F24

Fragestellung: Wie viele Jahre Ihres Lebens wohnen Sie in Erkner?

Skala: 1 | ... |

Frage F25:

Fragestellung: Was ist Ihr höchster Schulabschluss?

Items: bin noch Schüler/Schülerin | Berufsbildender Abschluss/Fachschulabschluss | Schule beendet ohne Abschluss | Fachakademie/Meisterabschluss | Volks-/Hauptschulabschluss (Abschluss 8. Klasse oder darunter) | Fachhochschul- oder Hochschulreife/EOS (Abschluss 12. oder 13. Klasse) | Realschule/POS (Abschluss 10. Klasse) | Hochschulabschluss | Promotion

Frage F26

Fragestellung: Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt?

Skala: 1 | ... |

Frage F27

Fragestellung: Wie viele Kinder sind darunter im Alter unter 18 Jahre?

Skala: 0 | ... |

Frage F28

Fragestellung: Erwerbstätigkeit: Welcher Status trifft auf Sie gegenwärtig zu?

Items: Voll erwerbstätig (mind. 35 Stunden pro Woche, auch wenn derzeit in Kurzarbeit) | Rentner/-in, Pensionär/-in | In Teilzeitbeschäftigung (mind. 15 Stunden pro Woche, auch wenn derzeit in Kurzarbeit) | Hausmann / Hausfrau | Geringfügig oder unregelmäßig erwerbstätig | Freiwilliges soziales oder ökologisches Jahr/ Bundesfreiwilligendienst | Selbständig oder freiberuflich tätig | Elternzeit, Mutterschutz/Bezug von Erziehungsgeld | Azubi, Schüler/-in, Student/-in | zurzeit arbeitslos | In Umschulung bzw. Umschulungsmaßnahme | Anderes, und zwar:

Frage F29

Fragestellung: Wie viele Fahrzeuge besitzt Ihr Haushalt?

Items: diesel- oder benzinbetriebenes Auto (auch Transporter, Wohnmobil o.ä.) | E- oder Hybrid-Auto (auch Transporter, Wohnmobil o.ä.) | benzinbetriebenes Moped/Motorrad | E-Moped/Motorrad | Fahrrad (herkömmlicher oder E-Antrieb) | Lastenrad (herkömmlicher oder E-Antrieb) | Sackkarre/Handwagen

Frage F30

Fragestellung: Wir danken Ihnen ganz herzlich für Ihre Teilnahme an der Befragung! Haben Sie Anmerkungen und Kommentare? Teilen Sie uns diese bitte hier mit:

Offene Frage:

Fragebogen Erhebungsgebiet Mierendorff-INSEL

Probleme im Stadtquartier

Frage F1

Fragestellung: Wie klein oder groß sind die Probleme im Bereich Verkehr, Paketzustellung und Lieferverkehr auf der Mierendorff-INSEL in Hinblick auf:

Items: verstopfte Straßen | Verkehrsgefahren für Radfahrer und Fußgänger | Konflikte um Verkehrsraum zwischen verschiedenen Nutzergruppen | starker Lieferverkehr | Verkehrsbehinderungen und Verkehrsgefahren durch parkende Paket-transporter (z.B. Parken in der 2. Reihe, Parken auf Radstreifen) | Emissionen durch Lieferverkehr (Treibhausgasausstoß, Feinstaub, Lärm)

Skala: 1 überhaupt kein Problem, 2 eher geringes Problem, 3 mittleres Problem, 4 großes Problem, 5 sehr großes Problem, weiß nicht

Frage F2

Fragestellung: An welchen Straßen oder Orten auf der Mierendorff-INSEL beobachten Sie Beeinträchtigungen durch Lieferverkehr?

Offene Frage:

Nutzung von Lieferdiensten

Frage F3

Fragestellung: Wie viele Paketsendungen erhält Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat?

Skala: keine < 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 >20

Frage F4

Fragestellung: Wie häufig bezieht Ihr Haushalt durchschnittlich im Monat Waren durch Lieferdienste? (z.B. Essensbestelldienst, Lebensmittellieferdienst, Pizzaservice, Getränke-lieferservice)

Skala: keine < 1 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 >20

Frage F5

Fragestellung: Wie stark hat sich die Nutzung von Paketlieferungen und weiteren Lieferdiensten innerhalb der letzten 12 Monate in Ihrem Haushalt verändert?

Skala: 1 hat stark abgenommen, 2 hat abgenommen, 3 hat leicht abgenommen, 4 ist gleich geblieben, 5 hat leicht zugenommen, 6 hat zugenommen, 7 hat stark zugenommen

Frage F6

Fragestellung: Wie ist Ihr Verkehrsverhalten in einem durchschnittlichen Monat im Winter und Sommer? Wieviel Prozent Ihrer Wege erledigen Sie...

Items: mit privatem Auto (als Selbstfahrer oder Mitfahrer) | mit geliehenem Auto (Carsharing, Freefloating oder Mietauto) | mit Motorrad/Moped | mit Bus und Bahn | mit Fahrrad/Lastenrad | zu Fuß | mit sonstigen Verkehrsmitteln (z.B. Taxi, Uber, Tretroller)

Skala: Im Winter, Im Sommer, 0-100 Prozent in der Summe

Frage F7

Fragestellung: Bezogen auf die Gesamtzahl der Paketsendungen, die Ihr Haushalt in einem Jahr erhält: Wie groß ist der Anteil der Sendungen, den Sie sich an die Haustür liefern lassen und nicht selbst in Postfilialen, Paketshops oder Paketstationen abholen?

Skala: 0% 5% 10% 15% 20% 25% 30% 35% 40% 45% 50% 55% 60% 65% 70% 75% 80% 85% 90% 95% 100%

Frage F8

Fragestellung: Wenn Sie Paketsendungen selbst abholen: Wie holen Sie die Sendungen am häufigsten ab?

Items: mit dem Auto (Benzin/Diesel) | mit E- oder Hybrid-Auto | mit dem Fahrrad | mit dem Lastenrad | zu Fuß, Bus, Bahn

Frage F9

Fragestellung: Kennen und nutzen Sie auf der Mierendorff-INSEL folgende Einrichtungen zur Paketabholung?

Items: Paketstationen (z.B. DHL-Stationen) | Paketshops (z.B. Hermes, DPD) | Postfiliale

Skala: nein, kenne und nutze ich nicht, ja, kenne ich, nutze ich aber nicht, ja, kenne ich und nutze ich gelegentlich, ja, kenne ich und nutze ich häufig

Bekanntheit von Projekten und Vorhaben

Frage F10

Fragestellung: Auf der Mierendorff-INSEL werden regelmäßig Projekte und Vorhaben zur Stadtentwicklung durchgeführt: Welche dieser Projekte oder Vorhaben kennen Sie? (*Mehrfachantworten möglich*)

Items: Handlungskonzept „Nachhaltige Mierendorff-INSEL“ | Neue Mobilität Berlin | Distribut-e | Aktion Sommerflotte | Kiezbote | Kiezfreund | Green Island | kenne keines dieser Projekte/Vorhaben

Frage F11

Fragestellung: Wenn Sie eines oder mehrere dieser Projekte kennen: Wie gut werden diese aus Ihrer Sicht umgesetzt?

Offene Frage:

Partizipation

Frage F12

Fragestellung: Regelmäßig gibt es auf der Mierendorff-INSEL Möglichkeiten, sich über Vorhaben der Stadtentwicklung zu informieren oder sich an deren Vorbereitung zu beteiligen. Welche dieser Möglichkeiten haben Sie in den letzten 3 Jahren genutzt? (*Mehrfachantworten möglich*)

Items: ich habe mich über Vorhaben informiert (z.B. über Medien, Webseiten, Aushänge, Infostände) | ich habe an Informationsveranstaltungen teilgenommen (z.B. Bürgerversammlungen, INSEL-Spaziergänge, INSEL-Forum, INSEL-Konferenz) | ich habe mich an Aktionen aktiv beteiligt (z.B. „Aktion Sommerflotte“, Aktion „Saubere INSEL“) | ich habe mich in Planungsprozess aktiv eingebracht (z.B. Posts auf Beteiligungsplattformen wie mein.berlin.de oder Dialog-Plattform PIAZZA, Wortmeldungen in Beteiligungsverfahren, Teilnahme an Planungswerkstätten) | ich engagiere mich durch Mitarbeit in Gremien, Vereinen oder Politik für die Stadtentwicklung (z.B. in Lokalpolitik, in Arbeitsgemeinschaften, im INSEL-Rat, im Zukunftsteam) | ich habe mich in den letzten 3 Jahren nicht über die Stadtentwicklung auf der Mierendorff-Insel informiert oder dafür engagiert

Frage F13

Fragestellung: Auf welchem Weg informieren Sie sich über aktuelle Entwicklungen auf der Mierendorff-INSEL?

Offene Frage:

Neuartige Angebote

Frage F14

Fragestellung: Auf der Mierendorff-INSEL werden die Einführung und der Ausbau neuer Liefer- und Mobilitätsangebote diskutiert. Wie beurteilen Sie die Einführung und den Ausbau folgender Angebote:

Items: anbieteroffene Paketstation (verschiedene Lieferdienste stellen Pakete in Paketstationen zur Abholung bereit) | Lastenrad-Sharing an festen Leih- und Rückgabestationen | Lastenrad-Sharing mit flexiblen Leih- und Rückgabeorten (freefloating) | Teilen von Transporthilfen (z.B. Sackkarren, Handwagen)

Skala: lehne ich ab, teils/teils, begrüße ich, begrüße ich und bin bereit es zu nutzen, begrüße ich und nutze es bereits, weiß nicht/ist mir egal

Frage F15

Fragestellung: Wie häufig nutzen Sie monatlich ein Auto oder einen Transporter zum Transport von Gegenständen in Ihrem näheren Umfeld (z.B. zum Transport von Einkäufen)?

Skala: nie, seltener als 1 Mal monatlich, 1 bis 2 Mal monatlich, wöchentlich, häufiger als wöchentlich aber nicht täglich, täglich

Frage F16

Fragestellung: Falls Sie das Auto zum Transport von Gegenständen in Ihrem näheren Umfeld nutzen: Unter welchen Umständen könnten Sie sich vorstellen, dass das Lastenrad die Nutzung des Autos teilweise oder ganz ersetzt?

Offene Frage:

Frage F17

Fragestellung: Im Projekt Stadtquartier 4.1 ist die Errichtung einer anbieteroffenen Paketstation (Flex-Q-Hub) geplant. An welchem Standort könnten Sie sich die persönliche Nutzung der Paketstation am ehesten vorstellen?

Items: Karte der Mierendorff-INSEL

Frage F18

Fragestellung: Für welche persönlichen Bedarfe kommt für Sie die Nutzung einer anbieteroffenen Paketstation in Frage? (*Mehrfachantworten möglich*)

Items: zur Abholung von Paketzusendung (als zeitunabhängige Alternative zur Haustürlieferung) | zur Abholung von bestellten Speisen, Getränken (Stationsfach mit Warmhaltefunktion) | zur Abholung von bestellten Speisen, Getränken (Stationsfach mit Kühlfunktion) | zur Abholung von bestellten Einkäufen (Supermärkte/Wochenmarkt/Anbieter von Gemüsekisten stellen bestellte Waren zur Abholung bereit) | für die Paketabsendung (z.B. Einstellen von Rücksendungen/Retouren) | als Zwischendepot (z.B. Zwischenlagern von Einkäufen) | zum Teilen von Gegenständen (z.B. Werkzeuge, Akkus) | für keine dieser Nutzungen | für andere Nutzung, und zwar:

Frage F19

Fragestellung: Stellen Sie sich vor, die Selbstabholung von Paketen wird aus ökologischen Gründen gegen über der Haustürlieferung vergünstigt. Die Haustürlieferung kostet 6 Euro. Ab welchem vergünstigten Preis wären Sie zum Verzicht auf die Haustürlieferung und zur Selbstabholung in einer nahe gelegenen Paketstation/Paketshop bereit?

Items: zur Selbstabholung bereit auch ohne günstigeren Selbstabholpreis | Selbstabholpreis 5,50€ (Ersparnis 0,50€) | Selbstabholpreis 5,00€ (Ersparnis 1,00€) | Selbstabholpreis 4,50€ (Ersparnis 1,50€) | Selbstabholpreis 4,00€ (Ersparnis 2,00€) | ich bevorzuge auch bei günstigeren Selbstabholpreisen die Haustürlieferung

Lastenrad

Frage F20

Fragestellung: Angenommen Sie können ein Lastenrad in Ihrer Nähe ausleihen: Wofür würden Sie es nutzen? (*Mehrfachantworten möglich*)

Items: um schwere Einkäufe nach Hause zu fahren oder fahren zu lassen (z.B. aus dem Supermarkt, dem Baumarkt) | um Pakete von Paketstationen oder Paketshops nach Hause zu fahren | für Transporte privater Gegenstände (z.B. in den Kleingarten) | für Transporte zu beruflichen/gewerblichen Zwecken | für keine dieser Nutzungen | für andere Nutzung, und zwar:

Frage F21

Fragestellung: Was sind für Sie die größten Hemmnisse für die Nutzung eines Lastenrades? *(Mehrfachantworten möglich)*

Items: Lastenradfahren ist mir zu unsicher und ich würde es auch nicht probieren wollen | Lastenradfahren ist mir zu unsicher, aber ich würde es bei entsprechender Einweisung probieren | ich kenne die Angebote zum Mieten eines Lastenrades nicht | das Prozedere beim Anmieten eines Lastenrades ist mir zu kompliziert | die Wege von und zur Lastenradstation sind mir zu lang | ich befürchte hohe Leihkosten | ich habe keine sinnvolle Verwendung für ein Lastenrad | ich fahre grundsätzlich kein Fahrrad | ich sehe keine Hemmnisse zur Nutzung von Lastenrädern | ich sehe andere Hemmnisse, und zwar:

Umwelt

Frage F22

Fragestellung: Kurz vor Schluss folgen nun einige Aussagen zu ökologischen Themen. Bitte geben Sie Ihre Einschätzungen zu den folgenden Aussagen auf einer Skala von 1 „stimme voll zu“ bis 5 „stimme überhaupt nicht zu“ an.

Items: Nach meiner Einschätzung wird das Umweltproblem in seiner Bedeutung von vielen Umweltschützern stark übertrieben. | Wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu. | Umweltschutzmaßnahmen sollten auch dann durchgesetzt werden, wenn dadurch Arbeitsplätze verlorengehen. | Wissenschaft und Technik werden viele Umweltprobleme lösen, ohne dass wir unsere Lebensweise ändern müssen. | Ich halte es für einen Fehler, dass manche Länder keine Benzin- und Dieselaautos mehr zulassen wollen und nur noch auf nachhaltige Antriebe setzen. | Der Anteil des Autoverkehrs sollte verringert werden, z.B. durch preisgünstige öffentliche Verkehrsmittel und höhere Spritpreise und Parkgebühren. | Ich finde es übertrieben, für den Transport von Lasten vom Auto auf das Lastenrad umzusteigen. | Die Selbstabholung von Paketen statt der Zustellung an die Haustür finde ich ökologisch sinnvoll.

Skala: 1 stimme voll zu, 2 stimme eher zu, 3 teils/teils, 4 stimme eher nicht zu, 5 stimme überhaupt nicht zu, weiß nicht

Angaben zu Ihrer Person

Frage F23

Fragestellung: Geschlecht: Ich bin...

Items: weiblich | männlich | divers

Frage F24a

Fragestellung: Alter: In welchem Jahr sind Sie geboren?

Skala: 1920 | ... | 2003

Frage F24b

Fragestellung: Wie viele Jahre Ihres Lebens wohnen Sie auf der Mierendorff-Insel?

Skala: 1 | ... |

Frage F25

Fragestellung: Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt? Geben Sie die Anzahl als Ziffer an.

Skala: 1 | ... |

Frage F26

Fragestellung: Wie viele Kinder sind darunter im Alter unter 18 Jahre?

Skala: 0 | ... |

Frage F27

Fragestellung: Was ist Ihr höchster Schulabschluss?

Items: bin noch Schüler/Schülerin | Berufsbildender Abschluss/Fachschulabschluss | Schule beendet ohne Abschluss | Fachakademie/ Meisterabschluss | Volks-/Hauptschulabschluss (Abschluss 8. Klasse oder darunter) | Fachhochschul- oder Hochschulreife/EOS (Abschluss 12. oder 13. Klasse) | Realschule/POS (Abschluss 10. Klasse) | Hochschulabschluss | Promotion

Frage F28

Fragestellung: Erwerbstätigkeit: Welcher Status trifft auf Sie gegenwärtig zu?

Items: Voll erwerbstätig (mind. 35 Stunden pro Woche, auch wenn derzeit in Kurzarbeit) | Rentner/-in, Pensionär/-in | In Teilzeitbeschäftigung (mind. 15 Stunden pro Woche, auch wenn derzeit in Kurzarbeit) | Hausmann / Hausfrau | Geringfügig oder unregelmäßig erwerbstätig | Freiwilliges soziales oder ökologisches Jahr/ Bundesfreiwilligendienst | Selbständig oder freiberuflich tätig | Elternzeit, Mutterschutz/Bezug von Erziehungsgeld | Azubi, Schüler/-in, Student/-in | zurzeit arbeitslos | In Umschulung bzw. Umschulungsmaßnahme | Anderes, und zwar:

Frage F29

Fragestellung: Wir danken Ihnen ganz herzlich für Ihre Teilnahme an der Befragung! Haben Sie Anmerkungen und Kommentare? Teilen Sie uns diese bitte hier mit:

Offene Frage: