PaEGIE

Partizipative Energietransformation

BERICHT ÜBER DIE PILOTPHASE HINSICHTLICH DER MOBILITÄTSPLANUNG

KURZBERICHT

Gefördert durch:

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

PROJEKT**PARTNER*INNEN**

Prof. Dr. Michèle Knodt
(Projektleitung)
Technische Universität Darmstadt

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke
Technische Universität Darmstadt

Dr. Eva Klien
Fraunhofer-Institut
für Graphische Datenverarbeitung

AUTOR*INNEN

Jana Stahl
Technische Universität Darmstadt

Luisa Ritter
Technische Universität Darmstadt

Lena Ihrig
Technische Universität Darmstadt

Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke
Technische Universität Darmstadt

HERAUSGEGEBEN VON

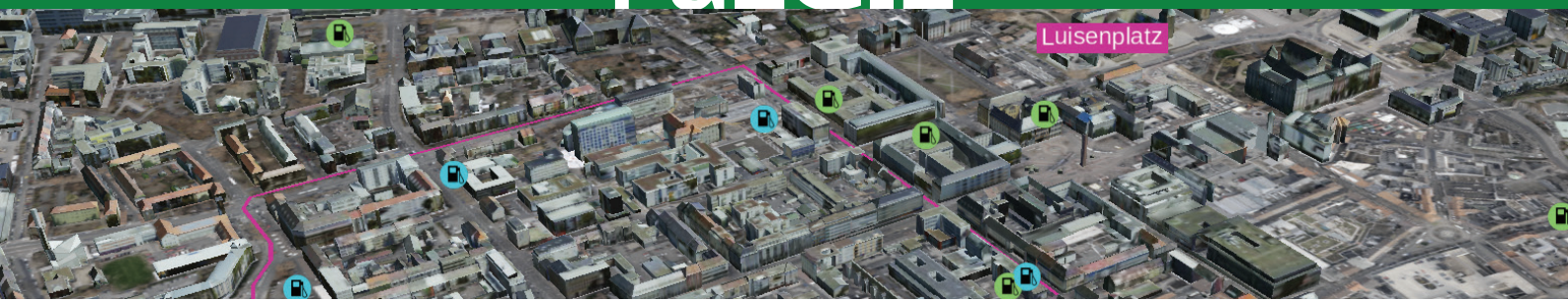
BMWK-Projekt PaEGIE
TU Darmstadt
Institut für Politikwissenschaft
Landwehrstraße 50A
64293 Darmstadt
Dezember 2022

BILDNACHWEIS

Alle Fotos von Gerd Keim

TECHNISCHE UNIVERSITÄT DARMSTADT

Fraunhofer IGD



INHALTSVERZEICHNIS

Abbildungsverzeichnis 4

Tabellenverzeichnis 4

Abkürzungsverzeichnis 4

1. Bürgerworkshops zur interaktiven Beteiligung 5

2. Ergebnisse der Bürgerworkshops hinsichtlich Mobilitätsplanung 6

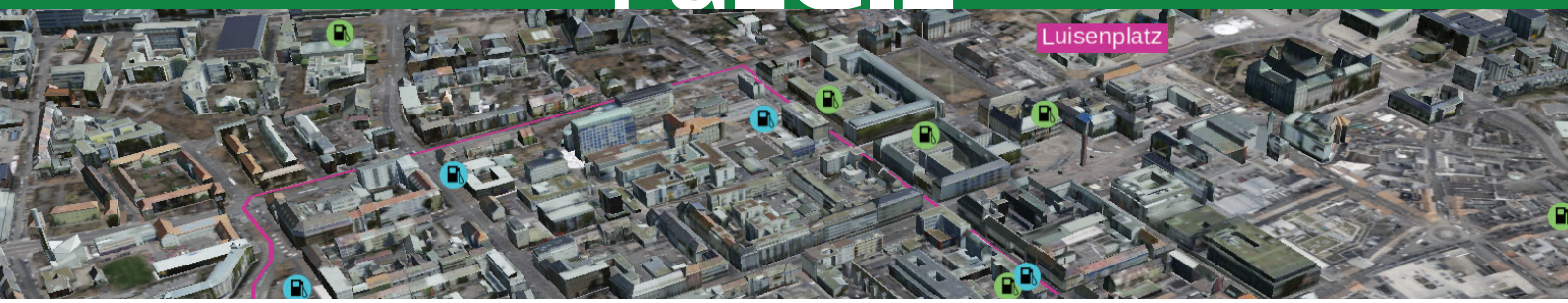
2.1 Station 1: E-Mobilität 7

2.2 Station 2: Individuelles Mobilitätsverhalten 10

2.3 Station 3: Mobilitätsangebote 15

3 Fazit 18

Literaturverzeichnis 19



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

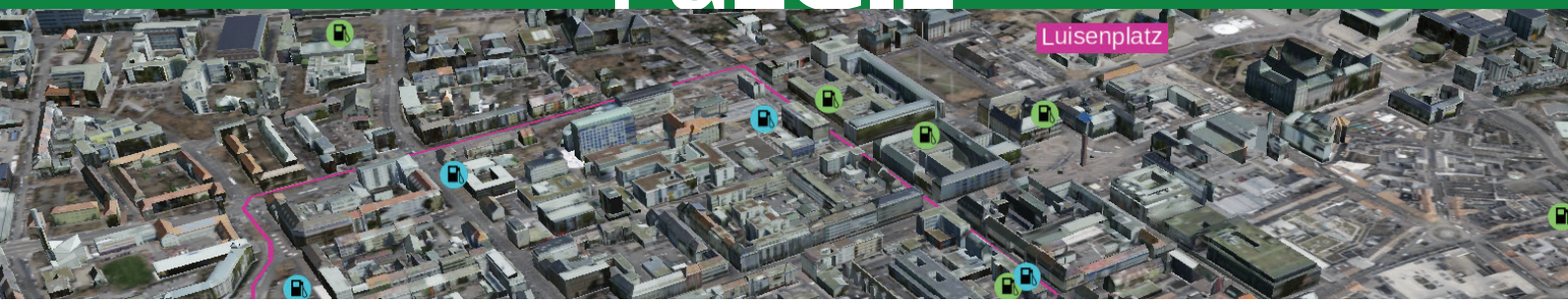
Abb. 1: Multitouchtisch mit dem Partizipationstool 7
Abb. 2: Bekanntheits- und Nutzungsgrad öffentlich zugänglicher E-Ladestationen 8
Abb. 3: Planung neuer E-Ladestationen 9
Abb. 4: Beispiel-Mobilitätskarte 10
Abb. 5: Gesamtauswertung der Zielentfernungen 11
Abb. 6: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit vom Ziel 12
Abb. 7: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von der Entfernung 13
Abb. 8: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Carsharing-Stationen 16
Abb. 9: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Bikesharing-Stationen 16
Abb. 10: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Lastenradverleihsystemen 17
Abb. 11: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von ÖPNV-Haltestellen 18

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Übersicht über Workshop-Stationen 6
Tab. 2: Zusammenfassung der Potentiale, Hemmnisse und Wünsche bzw. Vorschläge der Verkehrsmittel pro Quartier 14

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

GIS	Geoinformationssystem
MTT	Multitouchtisch
ÖPNV	öffentlicher Personennahverkehr
PaEGIE	Partizipative Energietransformation
Pkw	Personenkraftwagen

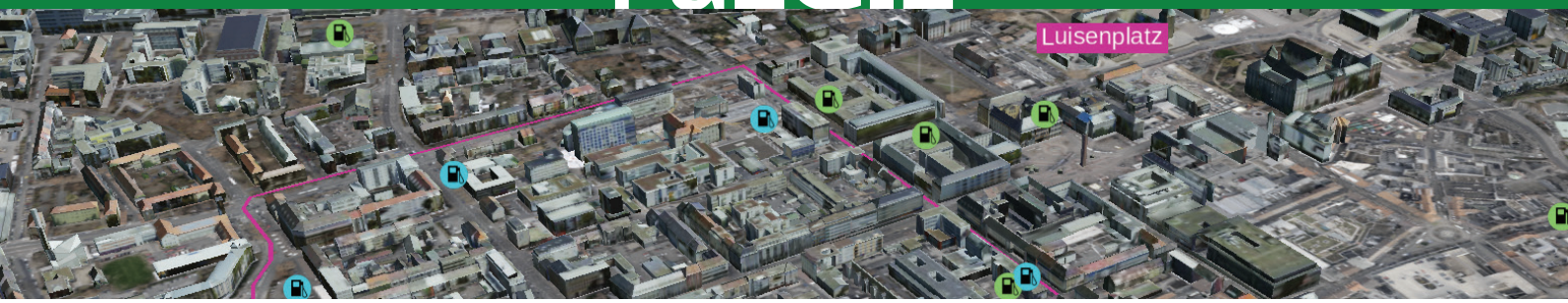


1. BÜRGERWORKSHOPS ZUR INTERAKTIVEN BETEILIGUNG

Für die Untersuchung, wie im Bereich Verkehr und Mobilität eine größere Akzeptanz und eine fundamentale Verhaltensänderung der Bürger*innen durch neue Partizipationsformen in der Energietransformation erreicht werden können, werden im Rahmen des Forschungsprojektes PaEGIE unterschiedliche Konzepte verfolgt. Neben Bestandsaufnahmen und Bürgerbefragungen wurden im Mai 2022 Bürgerworkshops durchgeführt, deren Ergebnisse hinsichtlich der Mobilitätsplanung in diesem Bericht in Kürze dargestellt werden. Eine ausführliche Auswertung der Workshops ist in der Zeitschrift „Flächenmanagement und Bodenordnung“ (fub) erschienen (Ritter, Luisa; Stahl, Jana; Linke, Hans-Joachim (2022): Neue Ansätze in der kommunalen Mobilitätsplanung, In: Flächenmanagement und Bodenordnung 5_22, S. 225-233).

Im Rahmen der Pilotphase wurden mit Bürger*innen der drei Quartiere Lincolnsiedlung, Mollerstadt und Heimstättensiedlung Bürgerworkshops durchgeführt. Diese sollten zum einen der interaktiven Erprobung des Beteiligungsprozesses und der im Projektverlauf entwickelten digitalen Szenarien und zum anderen der Gegenüberstellung mit dem analogen Beteiligungsformat dienen.

Für die Workshops wurden Stationen mit verschiedenen Themenschwerpunkten vorbereitet, die von den Teilnehmenden in Kleingruppen nacheinander durchlaufen wurden. Die Stationen bestanden sowohl aus analogen als auch aus digitalen Komponenten. Eine kompakte Übersicht zu den Inhalten und Modi der einzelnen Stationen ist in Tabelle 1 dargestellt. Bei Station 1 wurde Elektro-Mobilität (nachfolgend E-Mobilität) thematisiert und die Ladeinfrastruktur in den Quartieren als ein Beispiel neuer Mobilitätsinfrastrukturen im Rahmen der Energie- und Mobilitätswende betrachtet. Bei der zweiten Station konnte das eigene Mobilitätsverhalten analysiert werden. Im Rahmen der dritten Station befassten sich die Teilnehmenden mit der Wahrnehmung und Nutzung gemeinschaftlicher Mobilitätsangebote wie Carsharing und Bikesharing.

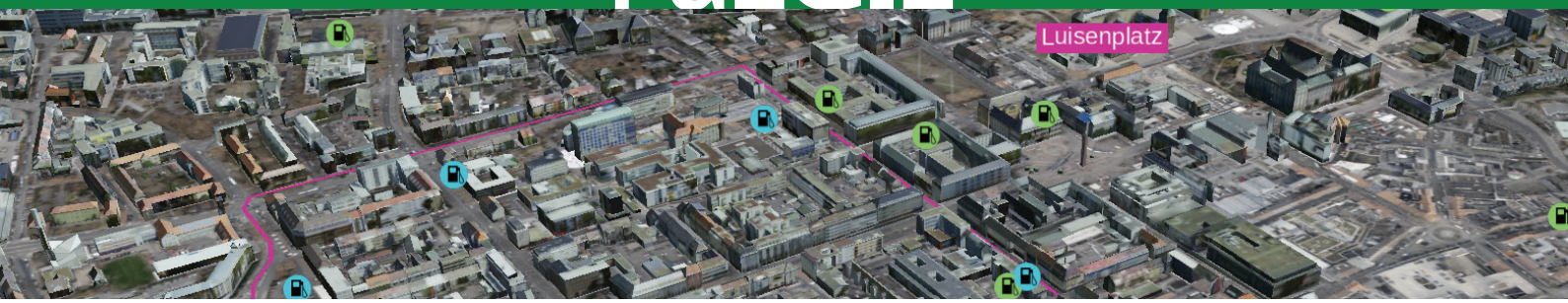


Tab. 1: Übersicht über Workshop-Stationen (Quelle: eigene Darstellung)

Station	1A	1B	2A	2B	3
Thema	E-Ladestationen		Individuelles Mobilitätsverhalten		Mobilitätsangebote
Modus	analog	MTT	analog	MTT	analog
Methode	Bekanntheit und Nutzung vorhandener Stationen mit Stiften auf gemeinsamer Karte markieren	Planung neuer Stationen in digitaler Karte	Eigenes Mobilitätsverhalten auf individueller Karte einzeichnen	Mobilitätsverhalten in digitaler Karte aufzeichnen mit direkter Auswertung von Weglänge, Zeit und CO2-Ausstoß	Bekanntheit und Nutzung vorhandener Mobilitätsangebote (ÖPNV, Lastenrad, Carsharing, Call-A-Bike) auf gemeinsamer Karte markieren

2. ERGEBNISSE DER BÜRGERWORKSHOPS HINSICHTLICH MOBILITÄTSPLANUNG

Im Mai 2022 fanden die Bürgerworkshops für die drei betrachteten Quartiere getrennt statt und boten den Teilnehmenden jeweils rund 2 Stunden die Möglichkeit, sich mit anderen Quartiersbewohnenden zum Thema Mobilität auszutauschen. In allen Workshops waren Teilnehmende unterschiedlicher Altersklassen und Lebensumstände anwesend, wodurch Themen aus unterschiedlichsten Blickwinkeln betrachtet und diskutiert wurden. Die Teilnehmendenzahl lag hingegen in allen Workshops bei weniger als 10 Bewohnenden (Lincolnsiedlung: 5 Teilnehmer*innen, Mollerstadt: 7, später 8 Teilnehmer*innen, Heimstättensiedlung 6, später 7 Teilnehmer*innen). Lediglich unter den Teilnehmenden der Heimstättensiedlung waren E-Autobesitzende vertreten. Ein Vergleich zwischen den Aussage der Workshopsteilnehmenden hinsichtlich der hauptsächlichen Nutzung von Verkehrsmitteln und der Ergebnisse der zuvor durchgeführten Bürgerbefragung (vgl. Lortz et al. 2021) wies deutliche Abweichungen auf. Insgesamt sind die Ergebnisse der Bürgerworkshops somit nicht als repräsentativ für die Bewohnenden der Quartiere zu betrachten.



2.1 STATION 1: E-MOBILITÄT

Bei dieser Station wurden zunächst analog mithilfe einer ausgedruckten Karte des Quartiers mit Abbildungen des vorhandenen und geplanten Ladestationsangebots für E-Autos die Wahrnehmung und Nutzung der vorhandenen Stationen untersucht. Im zweiten Teil wurde mit digitaler Unterstützung an Multitouchtischen (MTT, vgl. Abbildung 1) der Fokus auf die Planung neuer E-Ladesäulen gelegt. In einer interaktiven, dreidimensionalen Karte der Stadt Darmstadt konnten 3D-Modelle von Ladesäulen an gewünschten Standorten platziert, mit einer Beschreibung versehen, kommentiert und bewertet werden. Die Ergebnisse der Karten wurden im Rahmen der Auswertung in das Projekt-Geoinformationssystem (GIS) digitalisiert. Alle weiteren Ergebnisse, die sich aus Diskussionen und Dialogen ergaben, wurden in einem Ergebnisprotokoll festgehalten und anschließend strukturiert und zusammengefasst ausgewertet.

Abb. 1: Multitouchtisch mit dem Partizipationstool (Quelle: Gerd Keim)

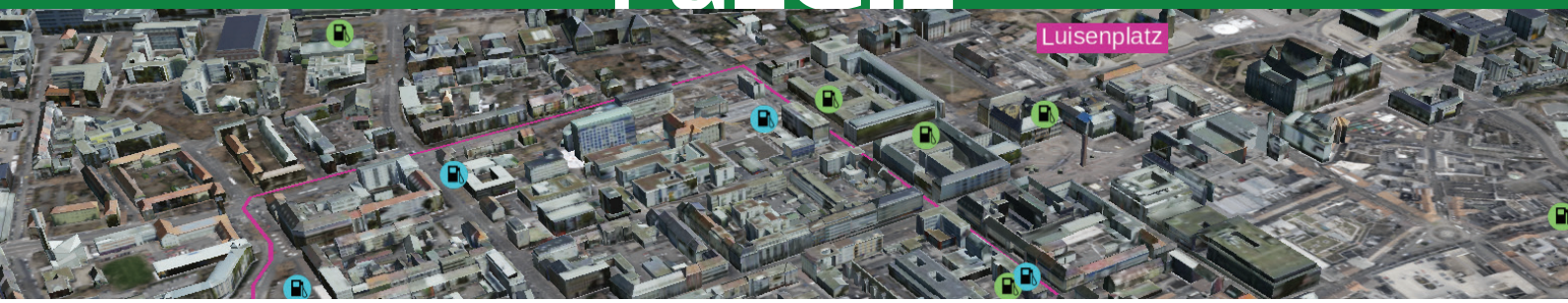
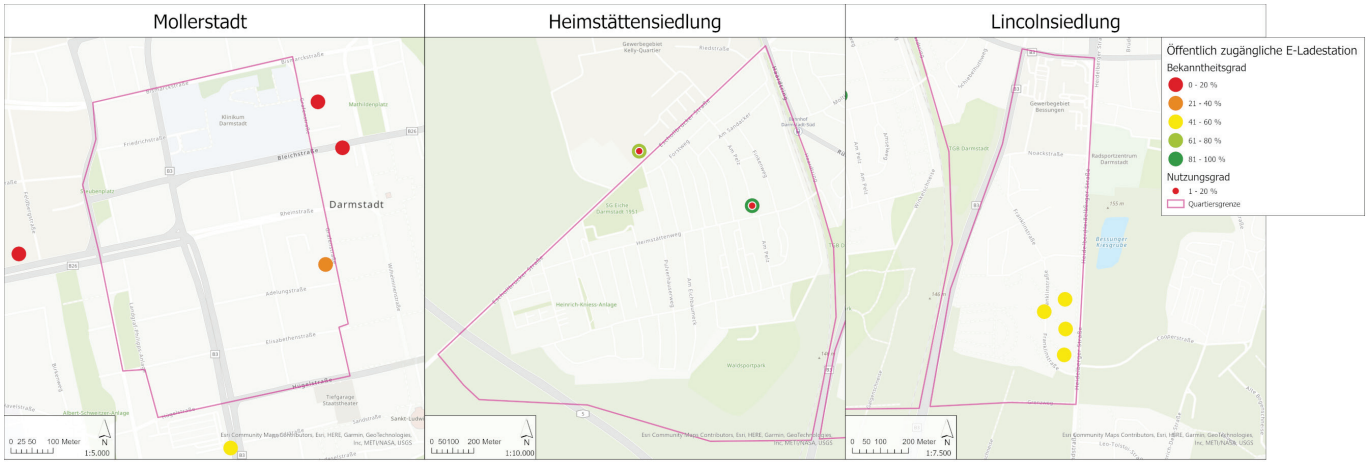


Abbildung 2 zeigt die Digitalisierung der von den Teilnehmenden analog bearbeiteten Karte zur Ermittlung der Bekanntheit und Nutzung von E-Ladesäulen in ihrem Heimatquartier. Die Auswertung macht deutlich, dass die vorhandenen Ladesäulen in den jeweiligen Quartieren den Teilnehmenden aus der Heimstättensiedlung am besten bekannt sind, gefolgt vom Angebot in der Lincolnsiedlung und der Mollerstadt. Während die beiden Stationen in der Heimstättensiedlung 60 % bzw. 80 % der Teilnehmenden bekannt sind, sind die Stationen in der Lincolnsiedlung etwa der Hälfte der Teilnehmenden bekannt. In der Mollerstadt, mit Ausnahme einer Station nahe eines großen Parkplatzes (Marienplatz, rund 50 % der Teilnehmenden bekannt), sind die Stationen zu einem sehr geringen Prozentsatz bekannt. Die Nutzung der vorhanden Ladesäulen fiel aufgrund der geringen Anzahl von E-Autobesitzenden unter den Teilnehmenden erwartungsgemäß gering aus. Nur in der Heimstättensiedlung wurden die vorhandenen Stationen von den Teilnehmenden genutzt, jedoch von weniger als 20 % dieser.

Abb. 2: Bekanntheits- und Nutzungsgrad öffentlich zugänglicher E-Ladestationen (Quelle: eigene Darstellung)



Die am Mulitouchtisch gesammelten Vorschläge neuer Standorte für E-Ladesäulen in den Quartieren und über diese hinaus sind in Abbildung 3 dargestellt. Die von den Teilnehmenden ausgewählten Orte wiesen über alle drei Quartiere gesehen ähnliche Merkmale auf: Bevorzugt wurden Parkplätze großer Einzelhandelsmärkte, öffentliche Parkplätze und Parkhäuser als neue Standorte ausgewählt. Die Teilnehmenden der Mollerstadt sprachen sich, aufgrund der hohen Anzahl von Kurzzeitparkern im Quartier, außerdem für die Installation von Schnellladesäulen aus und präferierten hierfür unter anderem die neu gestaltete Grafenstraße.

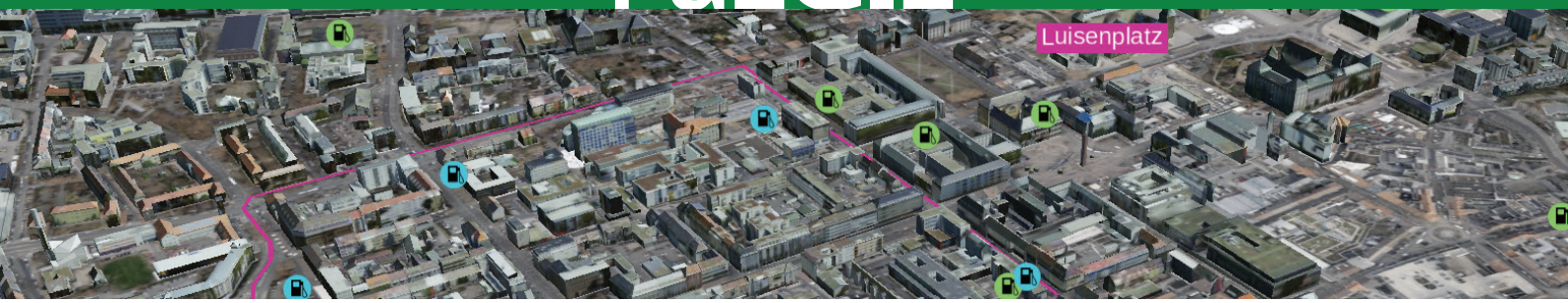
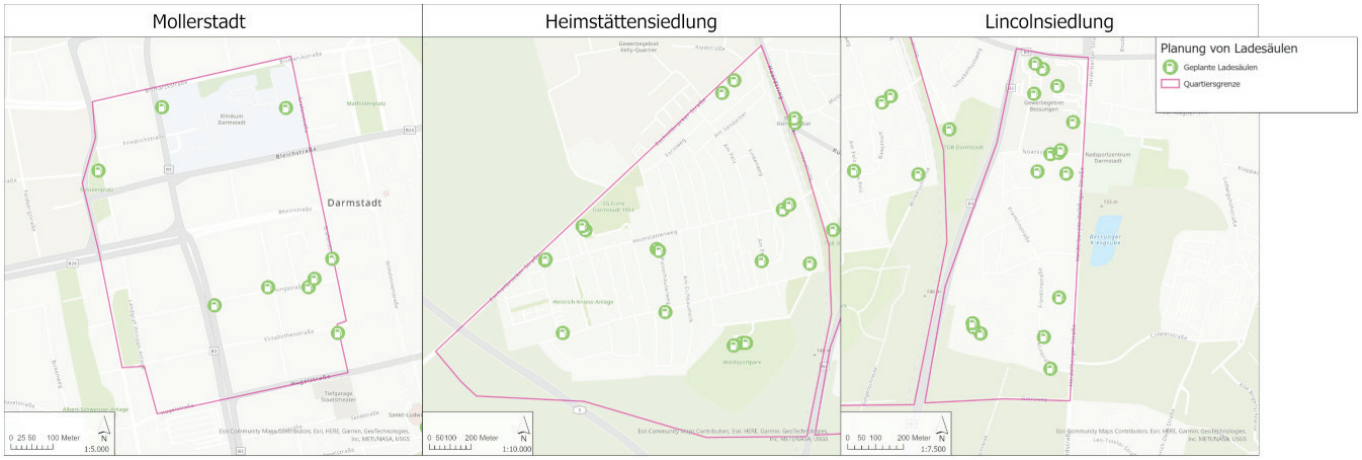
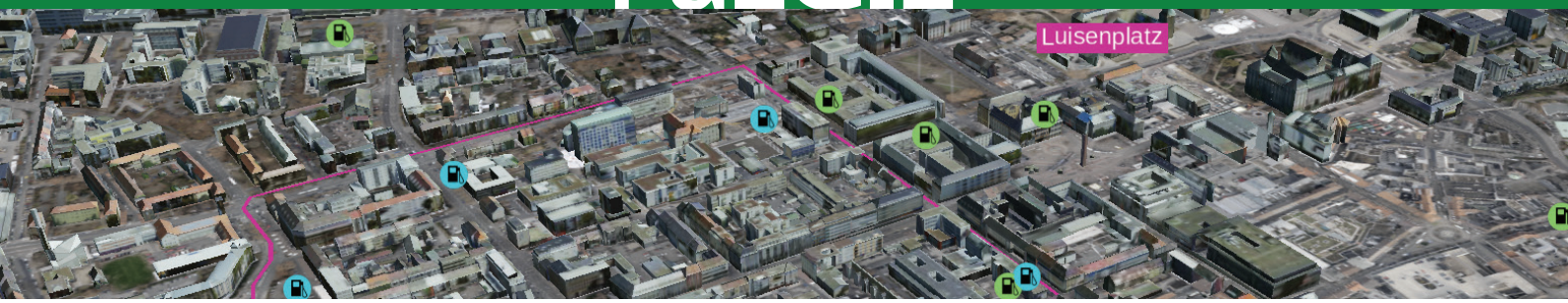


Abb. 3: Planung neuer E-Ladestationen (Quelle: eigene Darstellung)



In der Lincolnsiedlung sind vier Ladesäulen vorhanden, die jeweils Platz zum Laden zweier E-Autos bieten. Bei drei dieser Stationen ist einer der Parkplätze jeweils exklusiv für das Carsharing-Angebot „mein lincoln mobil“ vorgesehen, woraus sich, entsprechend den Angaben der Teilnehmenden, Unsicherheiten ergaben, ob die Stellplätze frei nutzbar oder nur für Carsharing-Fahrzeuge vorgesehen sind und ob eine Anmietung der Stellplätze erforderlich ist. Hinsichtlich des Ausbaus der Ladeinfrastruktur bestand unter den Teilnehmenden der Konsens, dass dieser noch nicht weit genug vorangeschritten ist und auch auf privaten Grundstücken Lademöglichkeiten wünschenswert sind. Die Anschaffung eines E-Autos sei, entsprechend den Angaben der Teilnehmenden, jedoch nicht nur von der vorhandenen Ladeinfrastruktur abhängig, sondern vielmehr von dem generellen Bedürfnis nach einem Pkw und dem vorhandenen Budget.

Hinsichtlich der Nutzung der vorhandenen Ladesäulen merkten die Teilnehmenden der Mollerstadt an, dass die vorhandenen Ladesäulen in Parkhäusern, vermutlich aufgrund der verringerten Sichtbarkeit und Bekanntheit, weniger genutzt werden. Als Anreize zur Anschaffung eines eigenen E-Autos wurden neben der Installation von Ladesäulen in einem zum Wohnhaus bzw. Arbeitsplatz gehörenden Parkhaus auch ein „Verbrenner-Verbot“ in der Innenstadt genannt. Als Hemmnis sahen die Teilnehmenden die geringe Verfügbarkeit privater Parkplätze, wodurch E-Autobesitzende auf die Nutzung öffentlicher Ladesäulen angewiesen wären. Mit dem Anstieg der Anzahl E-Autobesitzender wird eine das bisherige Angebot an Parkplätzen mit öffentlichen Ladesäulen übersteigende Nachfrage erwartet. Abhilfe könnte hier die Möglichkeit zum E-Carsharing, ähnlich wie in der Lincolnsiedlung, schaffen. Vor allem vor dem Hintergrund, dass das Interesse am eigenen Pkw in der Mollerstadt aufgrund der hohen Fahrrad- und ÖPNV-Nutzung nur sehr gering ist, wurde der Ausbau vorhandener Carsharing-Stationen zu E-Carsharing-Stationen befürwortet.



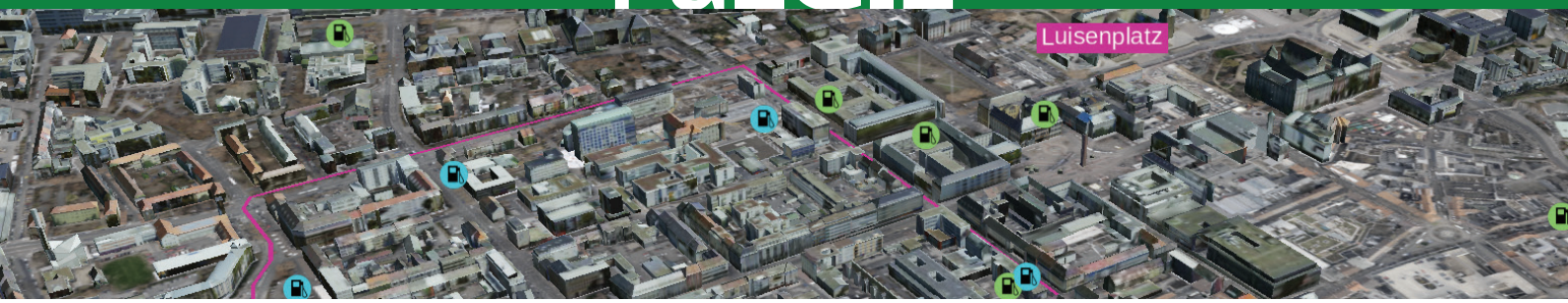
Die Beobachtungen der Teilnehmenden der Heimstättensiedlung zeigten, dass mindestens einer der beiden Stellplätze an der Ladesäule in der Quartiersmitte, trotz hohem Bekanntheitsgrad, häufig frei und ungenutzt sei. In Bezug auf die Anschaffung eines eigenen E-Autos wurden die bessere Verfügbarkeit öffentlicher Ladesäulen, kürzere Ladezeiten durch die Installation von Schnellladesäulen und eine Verringerung der Kosten als Anreize gesehen, während langwierige und aufwändige Genehmigungsverfahren für private Wallboxen und die geringe Nutzungsnotwendigkeit eines Pkw im Stadtgebiet als Hemmnis gelten. Wie auch in der Mollerstadt befürworten die Teilnehmenden der Heimstättensiedlung einen Umbau von Carsharing-Stationen auf E-Carsharing-Stationen.

2.2 STATION 2: INDIVIDUELLES MOBILITÄTSVERHALTEN

Bei dieser Station wurde das eigenen Mobilitätsverhalten, sowohl analog als auch digital am MTT, betrachtet, um einen Eindruck zu bekommen, welche Verkehrsmittel für welche Wege genutzt werden.

Die in der analogen Variante bearbeiteten Kartenausdrucke des Stadtgebietes Darmstadt (Station 2A), mit eingezeichneten Wegen und zugehörigen Verkehrsmitteln, regten die Teilnehmenden zum Austausch über das eigene Mobilitätsverhalten an. Abbildung 4 zeigt eine beispielhaft ausgefüllte Mobilitätskarte.

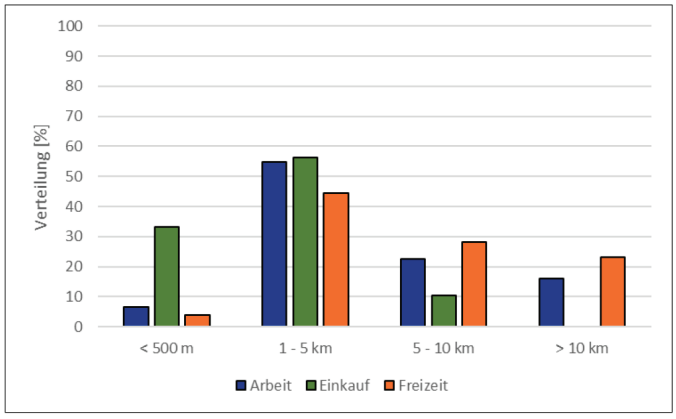
Abb. 4: Beispiel-Mobilitätskarte (Quelle: eigene Darstellung)

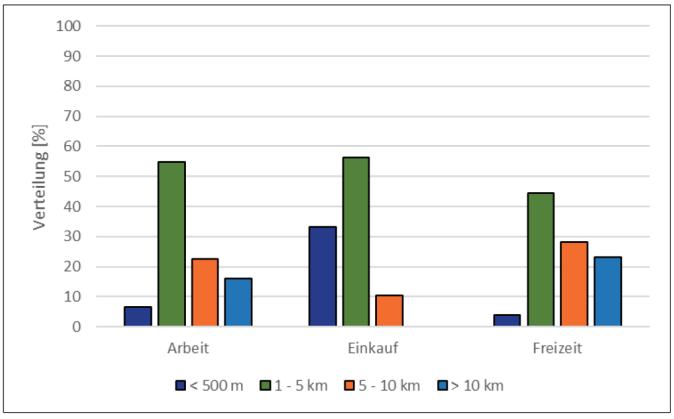


Das Mobilitätsverhalten der Teilnehmenden wurde nach Wegziel, genutztem Verkehrsmittel und Entfernung tabellarisch erfasst und mithilfe von Diagrammen visualisiert. Die Auswertung erfolgte dabei sowohl für alle Quartiere zusammen als auch für jedes einzeln betrachtet.

In Abbildung 5 lassen sich die aufbereiteten Daten in Bezug auf die Zielentfernung erkennen. Unabhängig vom Zielort (Arbeit, Einkaufen, Freizeit) zeigt sich, dass die Mehrheit der Wege in einer Entfernung von 1 bis 5 km lagen. Während sich Einkaufsmöglichkeiten vergleichsweise nah am Wohnort befanden, wurden für Freizeitaktivität auch Entfernungen über 10 km zurückgelegt. Bei einem Blick auf die individuellen Ergebnisse der Quartiere kann festgestellt werden, dass die Wege zu Arbeit und Einkaufsmöglichkeiten in der Lincolnsiedlung kürzer und zu Freizeitaktivitäten länger waren als in der Heimstättensiedlung und der Mollerstadt.

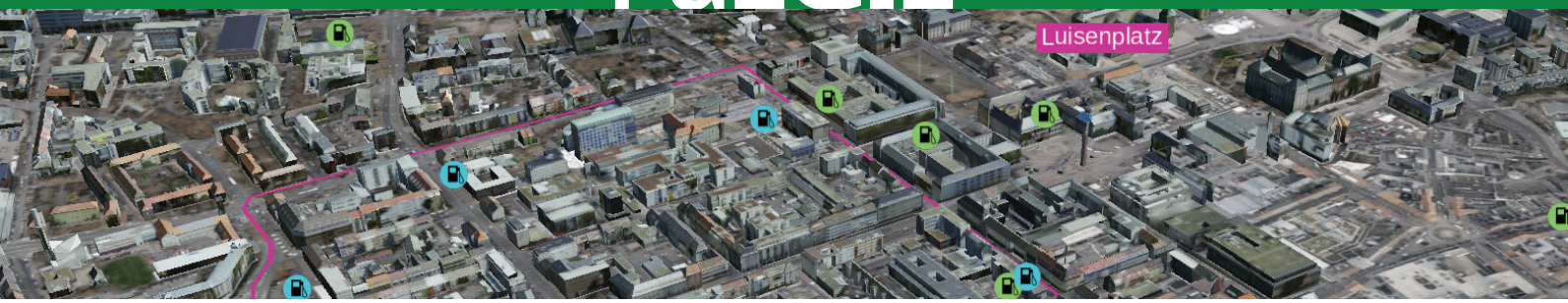
Abb. 5: Gesamtauswertung der Zielentfernungen (Quelle: eigene Darstellung)





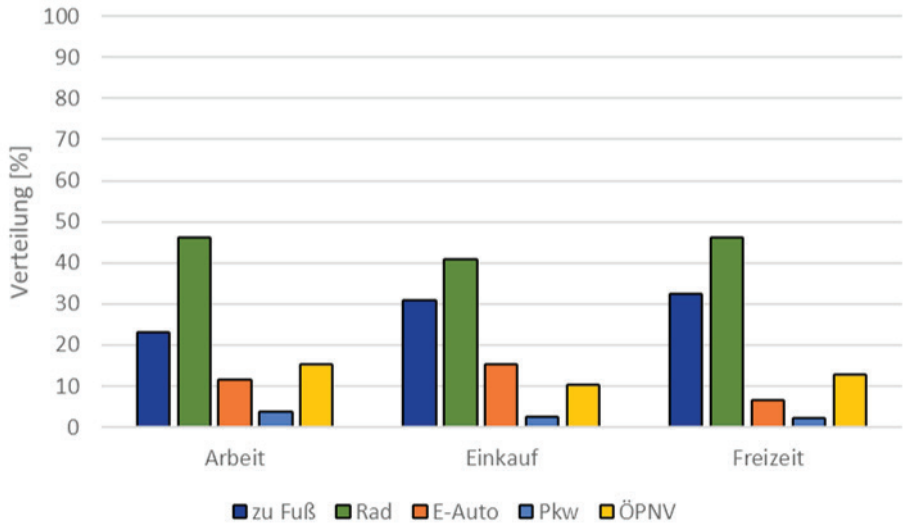
Unabhängig vom Zielort war über alle Quartiere hinweg betrachtet das Fahrrad das am häufigsten gewählte Verkehrsmittel, gefolgt vom Zu-Fuß-Gehen (vgl. Abbildung 6). Während das E-Auto bevorzugt für den Weg zum Einkauf genutzt wurde und weniger für die Erreichung der Ziele Arbeit und Freizeit, ergab sich bei dem ÖPNV ein umgekehrtes Bild. Der private Pkw wurde nur selten genutzt.

Werden die Quartiere getrennt voneinander betrachtet, lassen sich deutliche Unterschiede verzeichnen. In der Lincolnsieldung wurden die meisten Wege zu Fuß zurückgelegt, gefolgt vom Fahrrad. Während E-Auto und Pkw gleich häufig genutzt wurden, vor allem für den Einkauf, wurde keines der Ziele mit dem ÖPNV erreicht. Die Teilnehmenden der Mollerstadt bevorzugten das Fahrrad für alle Ziele vor dem ÖPNV, welcher überwiegend für den Weg zur Arbeit genutzt wurde, und dem Zu-Fuß-Gehen, das für die Ziele Einkauf und Freizeit relevant war. Auch in der Heimstättensiedlung galt



das Fahrrad als meistgenutztes Verkehrsmittel, für den Weg zur Arbeit wurden auch das E-Auto und der ÖPNV genutzt. Freizeitziele wurden häufiger zu Fuß als mit dem ÖPNV oder dem E-Auto erreicht und der Weg zum Einkaufen gleichhäufig zu Fuß oder mit dem E-Auto zurückgelegt.

Abb. 6: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit vom Ziel (Quelle: eigene Darstellung)



Bei der Wahl des Verkehrsmittels in Abhängigkeit von der Entfernung des Zielortes lassen sich zwischen den Quartieren keine größeren Unterschiede erkennen. Abbildung 7 zeigt die Verkehrsmittelwahl für alle Quartiere zusammen betrachtet. Für Entfernungen bis zu 5 km wurde das Zu-Fuß-Gehen und das Radfahren bevorzugt, während kurze Strecken bis 500 m fast ausschließlich zu Fuß zurückgelegt wurden. Ab einer Zielentfernung von 5 km bis 10 km wurden das Fahrrad und das Zu-Fuß-Gehen ebenfalls als meistgenutzte Verkehrsmodi gewählt, für einen Teil dieser Strecken wurde jedoch auch der ÖPNV genutzt. Entfernungen ab 10 km wurden mit allen Verkehrsmitteln gleich häufig zurückgelegt, mit Ausnahme des seltener genutzten Pkw. Die Teilnehmenden gaben an, das E-Auto ab einer Entfernung von 1 km und vor allem bei Entfernungen über 10 km ebenfalls zu nutzen.

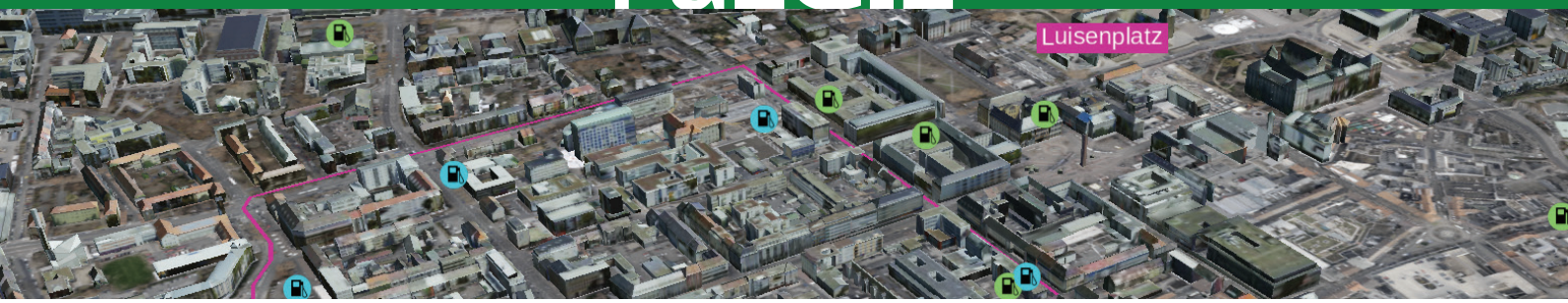
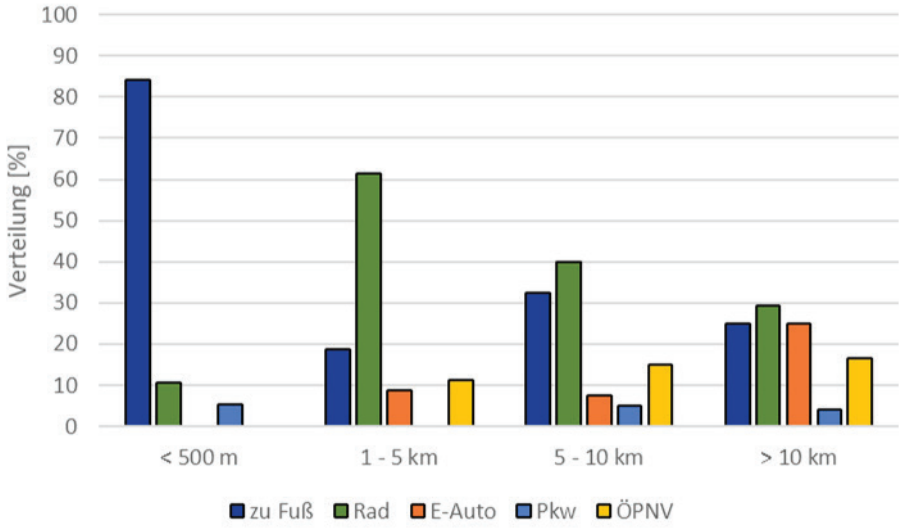
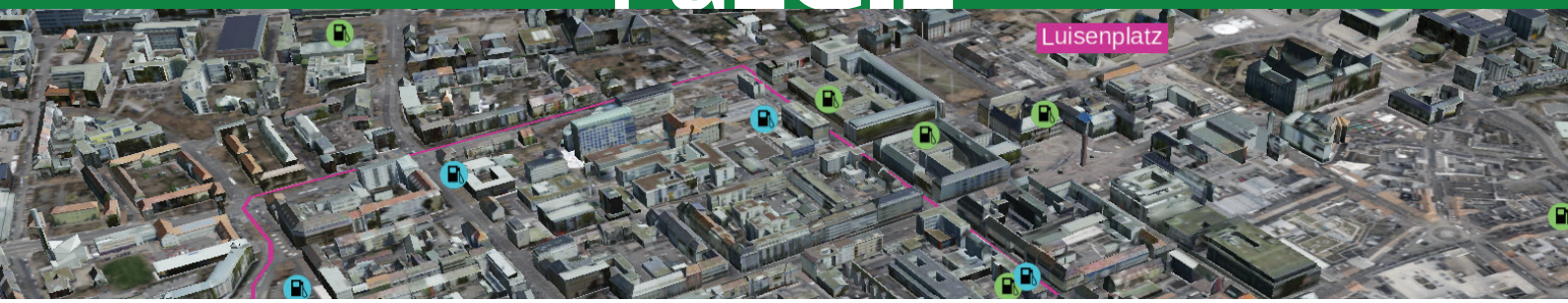


Abb. 7: Verkehrsmittelwahl in Abhängigkeit von der Entfernung (Quelle: eigene Darstellung)



In der digitalen Variante der Station 2 konnten die Teilnehmenden am MTT eigene Routen durch die Stadt, unter der Angabe der jeweils genutzten Verkehrsmittel, planen. In Abhängigkeit von den gewählten Verkehrsmitteln bekamen sie dabei ein direktes Feedback zu Weglänge, Dauer des Weges und potentiellem CO2-Ausstoß, wodurch der unmittelbare Vergleich verschiedener Verkehrsmittel für gleiche Wege ermöglicht wurde.

Durch die Diskussion der Teilnehmenden hinsichtlich des eigenen Mobilitätsverhaltens konnten Potentiale und Hemmnisse der Verkehrsmittel in den einzelnen Quartieren ermittelt werden (vgl. Tabelle 2). In Bezug auf das Fahrradfahren wurden von den Teilnehmenden der Lincolnsiedlung die gut ausgebauten Fahrradwege positiv hervorgehoben und die Konkurrenz mit anderen Verkehrsarten kritisch betrachtet. Es wurde der Wunsch geäußert, die Verkehrsmodi strikt zu trennen und somit möglichen Konflikten, die durch die gemeinsame Nutzung geteilter Flächen mit Autofahrenden und Zu-Fuß-Gehenden entstehen, vorzubeugen. Beim ÖPNV wurde die Anbindung an die Innenstadt positiv und die fehlende Anbindung zum Universitätscampus „Lichtwiese“ negativ bewertet. Die Nutzung des Pkw spielte bei den Teilnehmenden aufgrund möglicher Alternativen und dem, mit dem Stadtverkehr verbundenen Stress beim Autofahren, nur eine untergeordnete Rolle. Die in der Lincolnsiedlung bereits angesprochene Konkurrenz mit anderen Verkehrsarten wurde auch in der Mollerstadt negativ bewertet, zudem wurde auch der Wunsch nach weniger Autos im innerstädtischen Raum in beiden Quartieren geäußert. Der Fußverkehr in der Mollerstadt wurde, aufgrund der guten Erreichbarkeit der Ziele, positiv wahrgenommen, während in Bezug auf den Radverkehr fehlende oder zu schmale Fahrradwege und fehlende

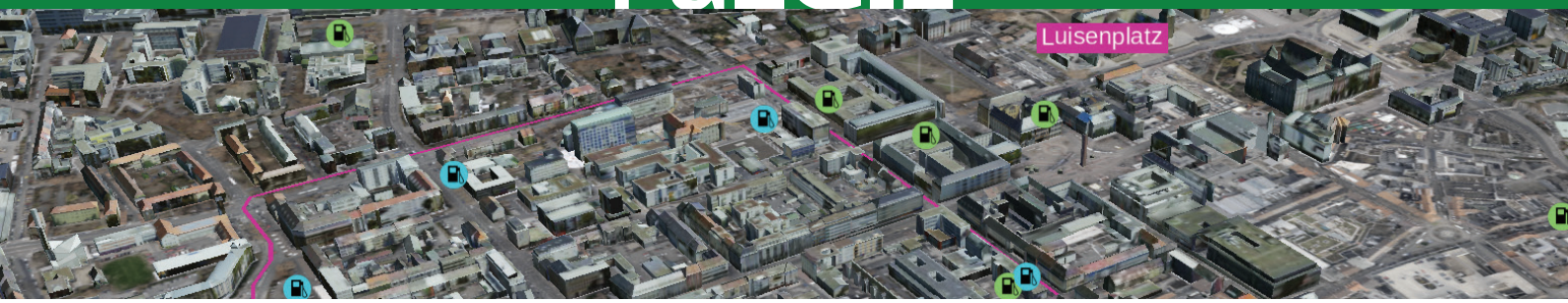


sichere bzw. einsehbare Abstellmöglichkeiten bemängelt und eine Verbesserung der Situation gewünscht wurden. Die schnelle und taktreiche Verbindung zum Hauptbahnhof wurde positiv gelobt, die Verteilung der Busse und Bahnen an bestimmten Stationen dagegen bemängelt: Innerhalb kürzester Zeit fahren viele Verkehrsmittel des ÖPNV hintereinander, anschließend für längere Zeit gar keine.

In der Heimstättensiedlung wurde das Miteinander der Verkehrsteilnehmenden im Quartier positiv wahrgenommen und die Rücksichtnahme aller hervorgehoben. Auch wenn nur wenige ausgewiesene Fahrradwege durch das Quartier führen, wurde der Radverkehr als sicher und schnell bewertet, während in Bezug auf das Zu-Fuß-Gehen (insbesondere mit einem Kinderwagen oder Rollator) die teilweise sehr schmalen Bürgersteige, die ein Ausweichen auf die Straße erzwingen, bemängelt wurden. Die zweite Buslinie, die kurz vor dem Bürgerworkshop eingeführt wurde, wurde als positiv, die hohe Auslastung der Busse zu Stoßzeiten hingegen als negativ bewertet. Weitere Verbesserungsvorschläge, die von den Teilnehmenden geäußert wurden, um die Verkehrssituation im Quartier generell zu verbessern, waren unter anderen die Verlängerung der Brücke am Südbahnhof ins Quartier hinein, die Ausweitung des ÖNPV-Angebots auf Freitag- und Samstagnacht sowie der Bau einer Umgehungsstraße.

Tab. 2: Zusammenfassung der Potentiale, Hemmnisse und Wünsche bzw. Vorschläge der Verkehrsmittel pro Quartier (Quelle: eigene Darstellung)

	Lincolnsiedlung	Mollerstadt	Heimstättensiedlung
Fußverkehr		+ Vieles fußläufig erreichbar - Konkurrenz mit anderen Verkehrsarten	- Bürgersteige tlw. sehr schmal
Radverkehr	+ ausgebaute Radwege - Konkurrenz mit anderen Verkehrsarten	+ schnell - Konkurrenz mit anderen Verkehrsarten, Radwege tlw. zu schmal, fehlende sichere/einsehbare Abstellmöglichkeiten	+ schnell, recht sicher
ÖPNV	+ Anbindung Innenstadt - Anbindung Lichtwiese	+ Anbindung Hauptbahnhof - Pulkbildung	+ Angebotsverbesserung, Anbindung Innenstadt - In Stoßzeiten überfüllt
Pkw	+ bequem - Autofahren in der Stadt		+ Rücksichtnahme im Quartier - viele parkende Autos
Wünsche/ Vorschläge	• Trennung von Verkehrsarten • Innenstadt für Autos sperren (mit Ausnahme von Carsharing)	• weniger Autos im Quartier • Verbesserung der Radinfrastruktur	• Verkehrskonzept vor Schule und Kita • Verlängerung der Brücke am Südbahnhof • Schulanfangszeiten differenzieren • ÖPNV freitags und samstags nachts • Umgehungsstraße



2.3 STATION 3: MOBILITÄTSANGEBOTE

Bei Station 3 wurden mithilfe ausgedruckter Karten die Bekanntheit und die Nutzung verschiedener Mobilitätsangebote, wie Carsharing, Bikesharing, Lastenradverleih und ÖPNV, abgefragt und die bestehenden Angebote diskutiert. Auf Basis der Karte wurde über Nutzungszwecke und Gründe für Nicht-Nutzungen diskutiert. Wie auch bei Station 1 wurden die Ergebnisse der Karten im Rahmen der Auswertung in das Projekt-GIS digitalisiert und die im Ergebnisprotokoll festgehaltenen Informationen strukturiert und zusammengefasst.

In Bezug auf die Carsharing-Angebote zeigten sich Unterschiede zwischen den einzelnen Quartieren. Die in der Lincolnsiedlung vorhandenen Carsharing-Stationen waren einem Großteil der Teilnehmenden des Quartiers bekannt (vgl. Abbildung 8) und wurden von diesen genutzt, insbesondere durch die Bewohnenden des südlichen Quartiersbereichs. Als Gründe für die Carsharing-Nutzung wurden Entfernungen mit mehr als 10 km, die Möglichkeit Ziele zu erreichen, die mit dem ÖPNV nur schwer erreichbar sind, schlechtes Wetter und die geringen Kosten im Vergleich zum Eigentum eines privaten Pkw genannt. Durch das monatliche Mietguthaben für das quartiereigene Carsharing, das den Bewohnenden der Lincolnsiedlung zur Verfügung steht, werde dieses bereitwillig angenommen. Da es sich um ein E-Fahrzeug handelt, wurde jedoch die unklare Ladesituation bei längeren Fahrten als nachteilig angesehen. Weiterhin wurde die Verfügbarkeit bei der Nutzung von Carsharing-Angeboten bemängelt. Nutzende müssen, gemäß den Erfahrungen der Teilnehmenden, langfristig planen oder damit rechnen, dass kurzfristig kein Auto zur Verfügung steht. Ein größeres Angebot an Fahrzeugen, gut verteilt über das gesamte Quartier, zur Ermöglichung von kurzen Erreichbarkeiten, wurde gewünscht.

Für die Teilnehmenden der Quartiere Mollerstadt und Heimstättensiedlung kommt die Nutzung von Carsharing-Angeboten aus denselben Gründen in Frage wie in der Lincolnsiedlung. Zusätzlich wurden Umzüge und Reparaturarbeiten am eigenen Fahrzeug als Nutzungsgründe angeführt. Da in den beiden Quartieren, im Gegensatz zur Lincolnsiedlung, kein Angebot von Fahrguthaben besteht, wurden die relativ teuren Preise, verglichen mit dem ÖPNV, als Nachteile hervorgehoben. Die vorhandenen Carsharing-Stationen in der Mollerstadt sind, nach Aussage der Teilnehmenden, in ausreichender Anzahl vorhanden und gut erreichbar. Unter den Teilnehmenden der Heimstättensiedlung lässt sich ein gegenteiliges Bild erkennen. Sowohl die Sichtbarkeit der Stationen als auch deren Anzahl wurden bemängelt. Des Weiteren wurde das System des stationsbasierten Angebotes negativ wahrgenommen und der Wunsch nach einem Free-Floating-System geäußert.

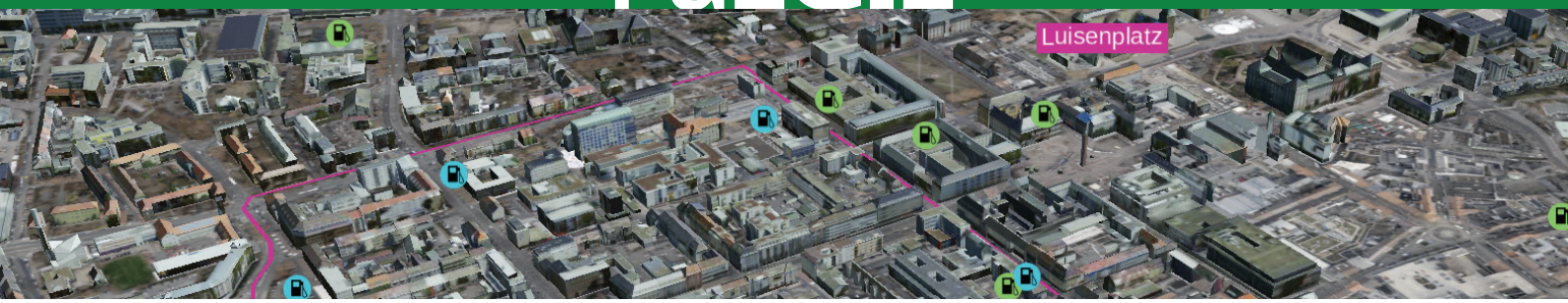
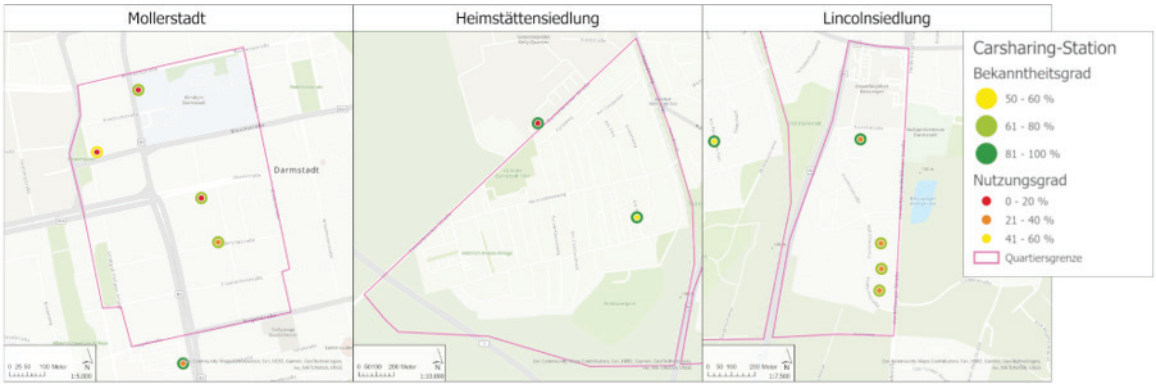
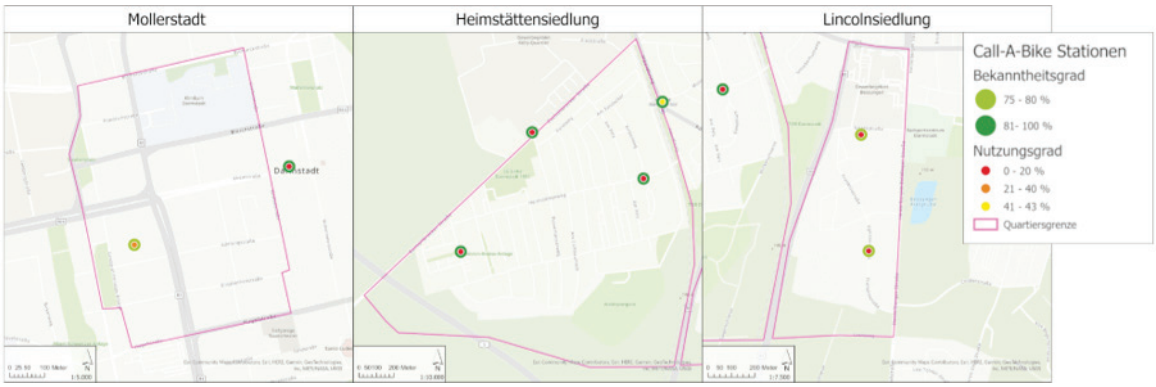


Abb. 8: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Carsharing-Stationen (Quelle: eigene Darstellung)

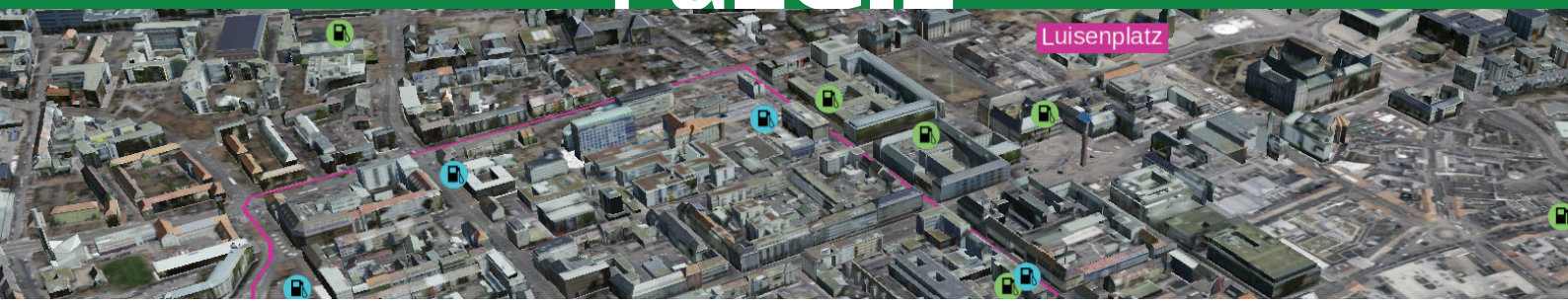


Die vorhandenen Bikesharing-Stationen weisen in allen Quartieren hohe Bekanntheitsgrade, jedoch geringe Nutzungsgrade auf (vgl. Abbildung 9). Aufgrund der Tatsache, dass (fast) alle Teilnehmenden ein eigenes Fahrrad besaßen, welches sie auch häufig nutzten, wurden die vorhandenen Bikesharing-Angebote nur genutzt, wenn das eigene Fahrrad nicht zur Verfügung stand. Das Angebot wurde in allen Quartieren als gut eingeschätzt. Als Anreize zur Nutzung wurde die Möglichkeit Bikesharing ohne Anmeldung zu nutzen und die Einführung eines Free-Floating-Systems genannt, bei welchem jedoch die teilweise erschwerte Auffindbarkeit der Räder befürchtet wurde.

Abb. 9: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Bikesharing-Stationen (Quelle: eigene Darstellung)



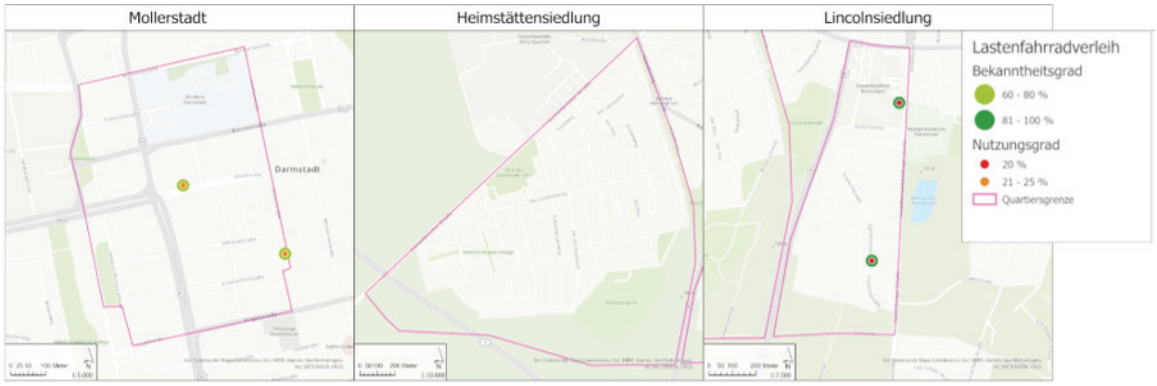
Im Kontext des E-Scooter-Verleihs wurde das Free-Floating-System besonders geschätzt, da E-Scooter im gesamten Stadtgebiet verteilt frei verfügbar sind. Die Art und Weise, wie E-Scooter auf Bürgersteigen und Radwegen abgestellt werden, der hohe Nutzungspreis sowie die unangepasste Fahrweise mancher Nutzender, die andere Verkehrsteilnehmende Gefahren aussetzen, wurden von den Teilnehmenden als negativ bezeichnet. Um dem „Wildparken“ und der damit



verbundenen Versperrung von Wegen entgegenzuwirken, wurde von einigen Teilnehmenden die Ausweisung von Abstellzonen vorgeschlagen.

Der Lastenrad-Verleih wird in Darmstadt von verschiedenen Anbietern unterstützt. Das Unternehmen „sigo“ bietet per App ausleihbare E-Lastenräder in der Lincolnsiedlung und an sieben weiteren Standorten im Stadtgebiet Darmstadts an. Der Verleiher „Heinerleih“ ermöglicht, mit der Unterstützung lokaler Händler, einen kostenfreien Ausleih von E-Lastenrädern sowohl an feststehenden als auch an wechselnden Stationen. Den Teilnehmenden sind beide Möglichkeiten des Lastenradverleihs bekannt (vgl. Abbildung 10). Hinsichtlich der Nutzung lässt sich erkennen, dass die Teilnehmenden der Mollerstadt das Angebot etwas häufiger nutzen als die der Lincolnsiedlung, während in der Heimstättensiedlung zum Zeitpunkt des Workshops kein Angebot bestand. Als Gründe für die Nutzung wurden der Transport von Lebensmitteln oder die Mitnahme von Kindern genannt. Wünschenswert war in allen Quartieren ein Ausbau des vorhandenen Angebots, da die verfügbaren Räder häufig ausgebucht seien.

Abb. 10: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Lastenradverleihsystemen (Quelle: eigene Darstellung)



Das Darmstädter ÖPNV-Angebot war den Teilnehmenden aller Quartiere sehr vertraut (vgl. Abbildung 11). Abhängig von Wohnort und Fahrtziel sowie Routen einzelner Linien wurden unterschiedliche Stationen bevorzugt genutzt. Während die Teilnehmenden der Mollerstadt sich positiv über das vorhandene ÖPNV-Angebot und die fußläufige Erreichbarkeit der Haltestellen äußerten, wurde das Thema in den beiden anderen Quartieren nicht weiter diskutiert. In der Mollerstadt wurden bevorzugt Straßenbahnen genutzt, um sich entweder innerhalb der Stadt zu bewegen oder um zum Hauptbahnhof zu gelangen, um von dort weiter entfernte Ziele zu erreichen.

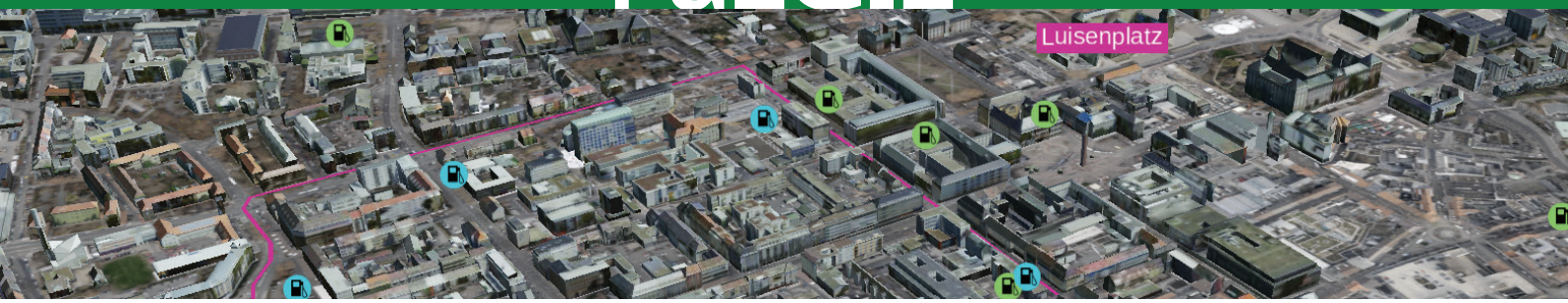


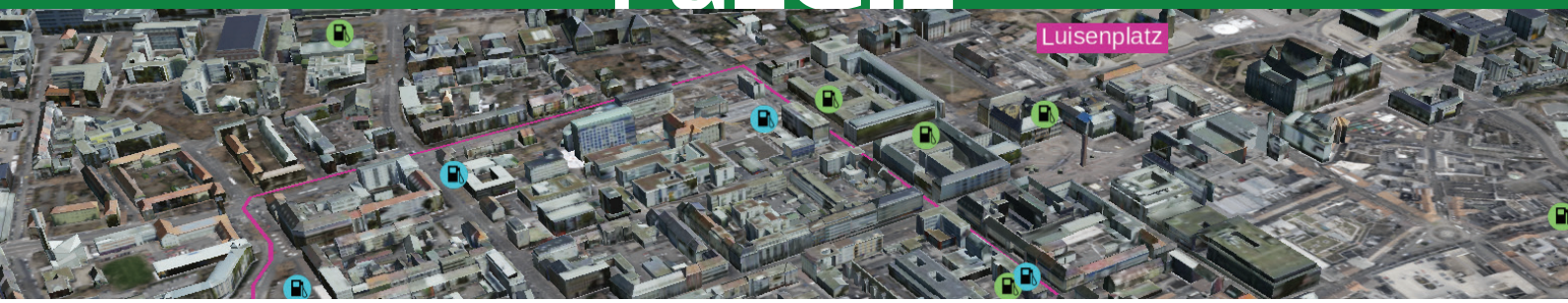
Abb. 11: Bekanntheits- und Nutzungsgrad von Lastenradverleihsystemen (Quelle: eigene Darstellung)

Der Ride Pooling Dienst „HeinerLiner“ der Stadt Darmstadt wurde als weitere Möglichkeit des ÖPNV betrachtet. Im Vergleich zum herkömmlichen ÖPNV wird der HeinerLiner per App gebucht und ermöglicht die flexible Wahl von Start- und Zielort sowie der Uhrzeit. Während die Flexibilität und die geringen Kosten positiv von den Teilnehmenden hervorgehoben wurden, wurde kritisch bewertet, dass die Fahrtlänge aufgrund der Mitnahme von weiteren Fahrgästen nicht genau absehbar sei.

3 FAZIT

Mit der Durchführung der Bürgerworkshops konnten Beteiligungsprozesse zum deliberativen Austausch über die bestehende und gewünschte Situation in den ausgewählten Quartieren und das Visualisierungstool erprobt und auf seine Eignung untersucht werden. Der Austausch mit den Workshopteilnehmenden ergab Anregungen und Verbesserungsvorschläge zum Thema Mobilität im Quartier sowie bezüglich der Entwicklung des Partizipationstools.

Durch die Evaluierung der Ergebnisse der ersten Bürgerworkshops wird eine bedarfsgerechte Weiterentwicklung des Partizipationstools möglich. Außerdem dienen die Ergebnisse zur inhaltlichen und prozeduralen Vorbereitung der nächsten Testphase, die in Form einer zweiten Bürgerworkshopsrunde im November 2022 durchgeführt wird.



LITERATURVERZEICHNIS

Lortz, Marie; Kachel, Jannis; Knodt, Michèle (2021): PaEGIE Quartiersbefragung. Deskriptiver Datenreport. (PaEGIE-Kurzberichte im Rahmen des Projektes „Partizipative Energietransformation: Innovative digitale Tools für die gesellschaftliche Dimension der Energiewende“). Hg. v. Technische Universität Darmstadt und Fraunhofer IGD. Darmstadt.

Ritter, Luisa; Stahl, Jana; Linke, Hans-Joachim (2022): Neue Ansätze in der kommunalen Mobilitätsplanung, In: Flächenmanagement und Bodenordnung 5_22, S. 225-233