



Bachelorarbeit

**Wirkungspotentiale der Etablierung einer Regiotram im urbanen Raum
am Beispiel der Universitätsstadt Gießen - Eine qualitative Befragung**

Justus-Liebig-Universität Gießen

Till Hentschel, 3019797

Januar 2023

Fachbereich 09

Professur für Landschafts-, Wasser- und Stoffhaushalt

Erstprüfer: Prof. Dr. Lutz Breuer

Zweitprüfer: Dr. Philipp Kraft

till.a.hentschel@en.uni-giessen.de

Abstract

Die hier vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit den Potentialen und Risiken der Etablierung einer Regiotram in der Universitätsstadt Gießen. Wie sich zeigt, weist der Status Quo des aktuellen Verkehrsaufkommens vielerlei Probleme wie Staus, schlechte Luftwerte, hohen Treibhausgasausstoß und mangelnde Aufenthaltsqualität in Gießen auf. Ziel dieser Arbeit ist es, die Wirkungspotentiale einer Regiotram vor allem auf die Klimawirkung und die Kosten bezogen zu untersuchen. Dies erfolgt im Rahmen von zehn qualitativen Interviews mit Expert*innen, die repräsentativ für die Interessen der Gießener Bevölkerung stehen. Die Ergebnisse zeigen, dass die Regiotram viele Vorteile für Gießen und die Region bieten würde. Es gibt allerdings auch bedeutende Hemmnisse, vor allem die Kosten und die aufwendige Baustelle. Als Resultat dieser Studie werden darüber hinaus Handlungsempfehlungen an relevante Akteure aus Politik und Verkehrsplanung formuliert. Zentral ist dabei die Anfertigung einer Machbarkeitsstudie durch ein externes Planungsbüro.

This paper deals with the potentials and risks of establishing a Regiotram in the university city of Giessen. The status quo of the current traffic volume shows a lot of problems like traffic jams, bad air quality, high greenhouse gas emissions and a low quality of life in Giessen. The aim of this work is to investigate the potential impact of a Regiotram, especially in terms of climate effect and costs. This is performed in the context of ten qualitative interviews with experts who are representative of the interests of the population of Gießen. The results show that the Regiotram would offer many advantages for Giessen and the region. However, there are also significant obstacles, such as costs and the construction site. As a result of this study, recommendations for action are also formulated for relevant persons in politics and transport planning. Central to this is the preparation of a feasibility study by an external planning office.

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Titelbild: B. Raquel und Christopher Vieira Göbel

| | |
|---|--------|
| Abbildung 1: Straßenbahn in Gießen um 1915 | S. 3 |
| Abbildung 2: Stadtplan Gießens mit Straßenbahnlinien, 1915 | S. 4 |
| Abbildung 3: Modal Split der Gießener*innen, 2018 | S. 8 |
| Abbildung 4: Liniennetzplan Gießen, 2021 | S. 9 |
| Abbildung 5: Linienführung „Regiotram in Gießen“ | S.13 |
| Abbildung 6: Mindmap des Kategoriensystems | S.20 |
| Abbildung 7: Veränderungs- und Ergänzungsvorschläge der Linienführung | S.22 |
| Abbildung 8: Codewolke | S.25 |
| Tabelle 1: Die Expert*innen und ihre Kürzel | S.18 |
| Tabelle 2: Modal Split in Anteilen nach Personenkilometern | S.32 |
| Tabelle 3: Kategorien sowie deren Häufigkeiten | Anhang |

Abkürzungsverzeichnis

- AfD - Alternative für Deutschland
- BMDV - Bundesministerium für Digitales und Verkehr
- BID - Vertreter*in Business-Improvement-District Seltersweg
- CO₂ - Kohlenstoffdioxid
- DB - Deutsche Bahn AG
- EU - Europäische Union
- FAFD - Fraktionsvertreter*in AfD
- FGI/VO - Fraktionsvertreter*in Gigg/Volt
- FGR - Fraktionsvertreter*in Grüne
- GFDK - Gesellschaft für digitale Kaufberatung mbH
- GVFG - Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz
- HIHK - Hessischer Industrie- und Handelskammertag e.V.
- JLU - Justus-Liebig-Universität
- KVG - Vertreter*in Kasseler Verkehrsgesellschaft
- LNO - Lokale Nahverkehrsorganisation
- MIV - Motorisierter Individualverkehr
- MSG - Magistratsmitglied Stadt Gießen
- NVV - Nordhessischer Verkehrsverbund
- ÖPNV - Öffentlicher Personennahverkehr
- ÖV - Öffentlicher Verkehr
- PEK - Pfarrer*in Evangelische Kirche
- PKW - Personenkraftwagen
- PB - Vertreter*in Planungsbüro Planersocietät
- PBTHM - Professor*in Bahningenieurwesen THM
- RMV- Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH
- RVMO – Regionalverband Mittlerer Oberrhein
- RT - Regiotram
- SrV - System repräsentativer Verkehrsbefragungen
- SPNV - Schienenpersonennahverkehr
- THM - Technische Hochschule Mittelhessen
- SPD - Sozialdemokratische Partei Deutschland
- SWG - Stadtwerke Gießen AG
- SWGÖV - Vertreter*in Stadtwerke (Abteilung ÖV)
- UKGM - Universitätsklinikum Gießen Marburg
- VCD - Verkehrsclub Deutschland
- VDV - Verband deutscher Verkehrsunternehmen e.V.

Definitionen

GEMEINDEVERKEHRSFINANZIERUNGSGESETZ (GVFG)

Das GVFG bietet Ländern die Möglichkeit, die Infrastruktur des schienengebundenen ÖPNVs ihrer Gemeinden durch Bundesmittel zu fördern. Diese Möglichkeiten wurden rückwirkend zum 01.01.2020 verbessert und die Mittel werden in den kommenden Jahren stetig erhöht (BMDV, 2022b).

MODAL SPLIT

Der Modal Split ist eine Kenngröße, um die Zusammensetzung verschiedener Verkehrsträger zu beschreiben. Er stellt die prozentuale Verteilung der Verkehrswege, gruppiert in die verschiedenen Verkehrsarten (zum Beispiel Fuß-, Rad-, Auto- und öffentlicher Verkehr) dar (Randelhoff, 2018; Stadtplanungsamt Dresden, 2020).

OBERLEITUNGSBUS

Ein Oberleitungsbus ist ein elektrisches Verkehrsmittel, das teilweise oder vollständig an eine elektrische Oberleitung gebunden ist. Diese Technik wird im Stadtverkehr eingesetzt und die Fahrzeuge haben einen elektrischen statt Verbrennungsmotor (NOW GmbH, 2022).

PERSONENKILOMETER

Die Maßeinheit Personenkilometer (pkm) gibt an, wie hoch die Verkehrsleistung im Personenverkehr ist. Sie ergibt sich aus dem Produkt der Anzahl der Reisenden und der zurückgelegten Strecke in Kilometern (Allianz pro Schiene, 2022).

STANDARDISIERTE BEWERTUNG

Die standardisierte Bewertung ist das bundeseinheitliche Berechnungsverfahren zur Wirtschaftlichkeitsberechnung von Infrastrukturprojekten. Sie stellt die Grundlage für den Nachweis der Gesamtwirtschaftlichkeit für Vorhaben dar, die im Rahmen des GVFG gefördert werden sollen. (BMDV, 2022b).

REGIOTRAM

Eine Regiotram ist eine Zweisystem-Bahn, die sowohl auf innerstädtischen Straßenbahngleisen mit 750 Volt Gleichstrom, als auch auf Gleisen der Deutschen Bahn mit 15.000 Volt Wechselstrom fahren kann (Bien, 2020).

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----|
| 1. Einleitung..... | 1 |
| 2. Theoretischer Hintergrund..... | 3 |
| 2.1 Geschichtlicher Hintergrund..... | 3 |
| 2.2 Aktuelle Situation | 6 |
| 2.3 Verwandte Situationen | 11 |
| 2.4 Das Modell „Regiotram in Gießen“ | 12 |
| 3. Methodische Vorgehensweise..... | 14 |
| 3.1 Erhebungsmethode | 14 |
| 3.2 Konzeption des Leitfadens | 15 |
| 3.3 Zusammenstellung der Stichprobe | 16 |
| 3.4 Pretest | 18 |
| 3.5 Durchführung der Interviews | 18 |
| 4. Ergebnisse..... | 19 |
| 4.1 Transkription der Interviews..... | 19 |
| 4.2 Kodierung der Interviews..... | 19 |
| 4.3 Ergebnisse der Interviews..... | 20 |
| 5. Diskussion | 26 |
| 5.1 Diskussion der Ergebnisse hinsichtlich der Forschungsfragen | 26 |
| 5.2 Handlungsempfehlungen..... | 35 |
| 5.3 Limitationen | 35 |
| 6. Fazit | 38 |
| Literaturverzeichnis | VII |
| Anhang..... | XII |

„Der Verkehr ist für fast 19 Prozent der deutschen Treibhausgasemissionen verantwortlich. Damit Deutschland seine Klimaziele einhalten kann, müssen die Emissionen im Verkehr um mehr als 40 Prozent bis 2030 sinken. Wie groß diese Herausforderung ist, wird deutlich, wenn man zurückblickt: In den letzten 30 Jahren sind die Emissionen gar nicht gesunken, während alle anderen Sektoren bereits zum Klimaschutz beitragen.“ (Koska et al., 2020, S. 9).

1. Einleitung

Derzeit gibt es deutschlandweit 48 Millionen zugelassene Kraftfahrzeuge auf den Straßen (Kraftfahrt Bundesamt, 2022). Das sind so viele wie nie zuvor. Allein zwischen 2010 und 2019 stieg die Anzahl zugelassener Autos um 14% (Statistisches Bundesamt, 2020). Als Teil eines neuen Verkehrskonzepts für Städte wie Gießen spielen alternative Mobilitätsformen eine zentrale Rolle (VDV, 2020). Autos beanspruchen in den Städten mit Abstand am meisten Verkehrsfläche und belasten Mensch und Natur mit Lärm und Luftschadstoffen (Schlaich, 2020). So sind in deutschen Städten im Schnitt 58 Prozent der Verkehrsflächen für Personenkraftwagen (PKW) reserviert (Diehl und Reich, 2022; Notiz und Kuhnimhof, 2018). Als Oberzentrum der Region Mittelhessen stellt die Universitätsstadt Gießen einen wirtschaftlichen und kulturellen Verkehrsknotenpunkt dar (Stadt Gießen, 2022a). Besonders zu den Stoßzeiten morgens und nachmittags staut es sich auf den fünf großen Ein- und Ausfallstraßen (Heuchelheimer Straße, Marburger Straße, Grünberger Straße, Licher Straße, Frankfurter Straße), welche die Innenstadt mit dem Umland verbinden (GFDK, 2022). Aufgrund des prognostizierten Bevölkerungszuwachses von 6,4 Prozent bis 2030 für den Raum Gießen-Wetzlar (Hessen Agentur, 2019) sowie der Selbstverpflichtung der Stadt Gießen, bis 2035 klimaneutral zu werden (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020), ergibt sich die Notwendigkeit der Entwicklung neuer Mobilitätskonzepte (VDV, 2020).

In Anbetracht dieser Tatsachen stellt sich die Frage, wie solche alternativen Konzepte aussehen könnten. Seit vielen Jahren gibt es in Gießen die Forderung nach einer Regiotram, die das Umland mit der Innenstadt verbindet, um so den über 35.000 Pendler*innen täglich eine Alternative zum Auto zu bieten (Bundesagentur für Arbeit, 2021; Bien, 2020; KVG¹). Und genauso lang wie die Forderung währt auch schon die politische Debatte um das Thema (KVG, PB, PEK, PBTHM,

¹ Die Erklärung der hier dargestellten, abgekürzten Quellenangabe findet sich in Tabelle 1 in Kapitel 3.3.

MSG²). Im Kontext dieser öffentlichen Debatte besteht das Ziel der hier vorliegenden Untersuchung darin, zu erforschen, inwieweit sich der Bau einer Regiotram in Gießen lohnt und welche Herausforderungen sich daraus ergeben. Daher lautet die zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit:

„1. Inwiefern eignet sich eine Regiotram für Gießen?“. Die Ergebnisse sollen eine ganzheitliche Abschätzung der Chancen und Risiken des Projekts in verschiedenen Dimensionen darstellen, die als Grundlage einer politischen Debatte dienen können. Anhand zweier Unterfragen wird die Thematik zusätzlich in zwei Forschungsschwerpunkte untergliedert: „1.1 Inwieweit ist die Finanzierbarkeit des Projekts gewährleistet?“ und „1.2 Welche Chancen ergeben sich im Hinblick auf die Einsparung von Kohlenstoffdioxid (CO₂)?“. Die zusätzliche Forschungsfrage „2. Wie sieht die Mobilität der Zukunft aus?“ soll dazu dienen, einen Ausblick auf die Verkehrsentwicklung zu geben. Eine umfassende Literaturrecherche hat ergeben, dass bislang noch keine wissenschaftlich konzipierten und auf die Stadt Gießen zugeschnittenen Untersuchungen zur Regiotram existieren.

Die vorliegende Arbeit entstand in Kooperation mit der Stadt Gießen. Die aufgezeigten Fragestellungen werden mithilfe qualitativer Expert*inneninterviews empirisch untersucht. Dadurch kann die Thematik explorativ analysiert werden. Zunächst ist eine theoretische Einordnung und die präzise Definition einiger Grundlagen erforderlich. Daher beschäftigt sich der Theorieteil mit dem historischen Hintergrund, der aktuellen Situation und zwei vergleichbaren Beispielen deutscher Städte (Kapitel 2.1 - 2.3). Eine Grundlage für die Befragung der Expert*innen wird mithilfe eines einheitlichen Modells³ des geplanten Linienverlaufs geschaffen (Kapitel 2.4). Im darauffolgenden Kapitel 3 wird die methodische Vorgehensweise genauer erläutert. Dazu zählen die Auswahl der Methode, die Erstellung des Interview-Leitfadens, die Gewinnung der Stichprobe, der Pretest und die Durchführung der Interviews. Dann folgt in Kapitel 4 der Ergebnisteil, in dem zunächst ein Einblick in Transkription und Kodierung der Interviews gegeben wird. Anschließend werden die zentralen Aussagen der Befragten, in vier Dimensionen gegliedert, dargestellt. Im Diskussionsteil (Kapitel 5) werden daraufhin die Ergebnisse mit den theoretischen Grundlagen verknüpft und auf die Forschungsfragen bezogen analysiert. Außerdem werden Handlungsempfehlungen an politische Handlungsträger*innen ausgesprochen und mögliche Limitationen dieser Arbeit erörtert. Das Fazit in Kapitel 6 schließt die Arbeit ab.

² Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird in den Kurzverweisen bei der Zitation der Expert*innen auf die Angabe der Jahreszahl verzichtet. Alle Expert*inneninterviews wurden 2022 durchgeführt.

³ Das Modell „Regiotram in Gießen“ (Kapitel 2.4) versteht sich in dieser Arbeit vor allem als Linienentwurf einer möglichen Regiotram.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 GESCHICHTLICHER HINTERGRUND

Um die Fragestellung dieser Arbeit adäquat und umfassend beantworten zu können, lohnt es sich, zuallererst einen Blick in die Stadtgeschichte zu werfen. Das ist interessant, da auch das Konzept der Regiotram die Verlegung von innerstädtischen Schienen verlangt. Dieses Kapitel soll dazu dienen, den historischen Hintergrund im Hinblick auf die Straßenbahn abzubilden, die es in der Stadt Gießen einst gab. Dies erfolgt, indem zunächst auf die Entstehung und dann auf die Linienführung, Auslastung, ihren Niedergang und am Ende kurz auf die weitere Entwicklung des Öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) eingegangen wird.

Schon im Jahre 1909 wurde in Gießen eine elektrische Straßenbahn gebaut, wie der Gießener Studiendirektor und Historiker Karl Glöckner festgehalten hat (Glöckner, 1949). Die damals ausschlaggebenden Argumente waren laut Glöckner mangelnder Komfort der bisher bestehenden Pferdeomnibuslinien und vor allem die Einrichtung einer angestrebten Verbindung zum neuen Friedhof im Gießener Stadtteil Wieseck. 1908 wurde dann der Bau der Straßenbahn in der Stadtverordnetenversammlung beschlossen. Die Arbeiten begannen im Mai 1909 und konnten bereits im Herbst desselben Jahres fertiggestellt werden (Augstein et al., 2009). Zusammen mit Batterie, Stromerzeugung und weiteren Betriebsmitteln belief sich die Gesamtkostensumme auf 540.000 Reichsmark (Stadtarchiv Gießen). Die Rentabilität wurde vorher basierend auf den Daten des bestehenden Busbetriebs und Prognosen der Bevölkerungsentwicklung berechnet. So wurde für das Jahr 1910 bei einer Einwohner*innenzahl von 32.000 und einer angenommenen Fahrtenanzahl von 30 pro Kopf eine jährliche Fahrgastzahl von 960.000 kalkuliert. Unter der Annahme eines jährlichen Beförderungszuwachses von fünf Prozent und der wachsenden Bevölkerung kamen die Siemens-Schuckert Werke Berlin, die mit Planung und Bau



Abbildung 1: Straßenbahn in Gießen um 1915, Stadtarchiv Gießen

beauftragt wurden, zu dem Schluss, dass im Jahre 1917 mit einer vollständigen Amortisierung der Kosten und einem erstmaligen Überschuss zu rechnen sei. Die laufenden Kosten wurden ebenfalls von den Siemens-Schuckert Werken 1909 bei einer angenommenen jährlichen Betriebsleistung von 437.000 Nutzwagenkilometern auf 93.324 Mark pro Jahr geschätzt (Stadtarchiv Gießen).

Am 20.11.1909 wurde mit der Eröffnungsfeier der reguläre Straßenbahnbetrieb aufgenommen, der auf zwei Linien verkehrte: Neben der grünen Linie, die zum Friedhof Wieseck fuhr, gab es die rote Linie, die vom Bahnhof kommend am Marktplatz die grüne Linie kreuzte und weiter durch die Neuen Bäume, über den Ludwigsplatz und die Licher Straße bis zum Schützenhaus an der Kaiserallee führte, wo sich damals die neue Kaserne befand. Die rote Linie verkehrte im 7,5-Minuten Takt auf einer überwiegend eingleisigen Strecke von 3467 Metern und bediente circa alle 300 Meter eine von insgesamt 13 Haltestellen. Der gesamte Straßenbahnbetrieb wurde mit zwölf zweiachsigen Triebwagen betrieben, die je 16 Sitz- und 20 Stehplätze boten (Stadtarchiv Gießen). Die Fahrzeit

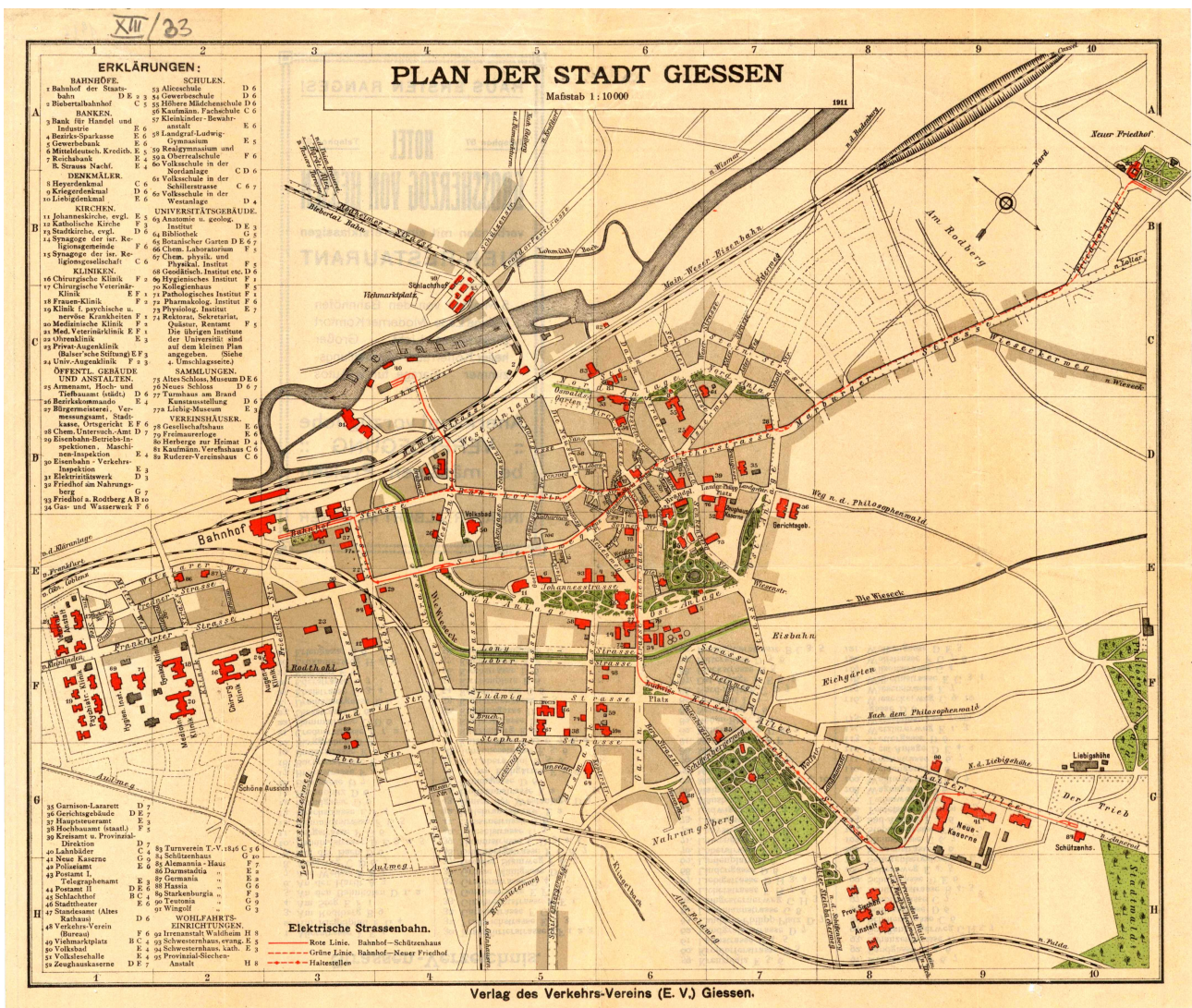


Abbildung 2: Stadtplan Gießens mit Straßenbahnlinien, 1915, Stadtarchiv Gießen

für beide Linien lag bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von elf Kilometern pro Stunde bei 16 Minuten für die einfache Strecke.

Seit 1924 gab es auch Pläne einer weiteren Linie zum Oswaldsgarten und weiter über die Trasse der Biebertalbahn nach Krofdorf. Auch eine Linie nach Klein-Linden wurde angedacht, doch damals war das größte Hindernis der Bahnübergang auf der Frankfurter Straße. Beide Pläne wurden aus Kostengründen nie umgesetzt.

Im Jahre 1933 zählte Gießen 35.913 Einwohner*innen (Sattler und Klehn, 1998). Ab dem Jahre 1937, in welchem auch die Reichsautobahn eröffnet wurde, erhielt die Straßenbahn Unterstützung von neu gekauften Bussen. Mehr als zwei Millionen Passagiere nutzten im Jahre 1936 insgesamt die beiden städtischen Straßenbahnlinien, was einer durchschnittlichen Transportleistung von 5586 Passagieren pro Tag entspricht. So wurden täglich durchschnittlich 623 Reichsmark an Fahrgeldeinnahmen akquiriert (Stadtarchiv Gießen).

1940 erfuhr die Straßenbahn in Gießen mit einer Beförderungsmenge von 4,05 Millionen Passagieren pro Jahr ihre höchste Auslastung. Nach den Bombenangriffen 1944 kam der öffentliche Verkehr aufgrund von zerstörten Gleisen und Fahrzeugen zunächst gänzlich zum Erliegen. Nach Kriegsende wurde der Oberleitungsbus eingeführt, der 27 Jahre das Stadtbild prägte, bevor er von dieselbetriebenen Bussen abgelöst wurde (Augstein et al., 2009; Stadtarchiv Gießen). In der Nachkriegszeit wurde deshalb rasch ein Oberleitungsnetz errichtet und es entstanden viele neue Buslinien, da die Bevölkerungszahl in Gießen bis zum Jahre 1948 auf 43.400 gestiegen war (Sattler und Klehn, 1998). Aufgrund zu hoher Modernisierungskosten zwang der miserable Gleiszustand die Stadtwerke 1952 die Straßenbahnlinie nach Wieseck einzustellen. Unter Berücksichtigung von Personal-, Energie- Unterhaltungs- und Betriebskosten sowie Zinsaufwand und Abschreibungsbeträgen kamen die Stadtwerke 1952 zu dem Schluss, dass in den kommenden zehn Jahren der Omnibus der Straßenbahn mit einer Ersparnis von rund einer halben Million DM gegenüberstand (Augstein et al., 2009; Stadtarchiv Gießen). In den kommenden Jahren wurde ein umfassendes Busnetz mit verlängerten Linien in viele Ortsteile aufgebaut. Weitere Meilensteine in der Entwicklung des Gießener ÖPNV waren 1979 die Einführung von „Park & Ride Linien“⁴, die Umstellung auf Niederflrbusse⁵ 1993, die Einführung des Semestertickets⁶ 1994, die Eröffnung des Bahnhaltdepotbes Oswaldsgar-

⁴ Als Park & Ride Linie bezeichnet man Bus- oder Zuglinien, die Menschen von Autoparkplätzen, beispielsweise außerhalb von Städten, in die Verkehrszentren bringen.

⁵ Als Niederflrbusse bezeichnet man Fahrzeuge mit besonders tiefen Böden, sodass Menschen mit Rollstühlen oder Kinderwägen barrierearm einsteigen können.

⁶ Als Semesterticket bezeichnet man einen Fahrausweis für den ÖV, der in einem bestimmten Tarifgebiet für Studierende für ein Semester lang gilt.

ten 2004 und ab 2006 die Umstellung der Busflotte auf Erdgasantrieb, die 2019 abgeschlossen werden konnte (Augstein et al., 2009).

2.2 AKTUELLE SITUATION

Nachdem die historische Entwicklung des ÖPNV in Gießen dargestellt wurde, soll der folgende Abschnitt die aktuelle Situation in Gießen aufzeigen. Zunächst werden hierzu einige Daten zur Stadt im Allgemeinen aufgeführt, bevor dann mobilitätsspezifische Daten und die aktuellen, politischen Verhältnisse dargestellt werden. Zusammengefasst hilft die Darstellung der aktuellen Situation, die Struktur des ÖPNVs in der Stadt und im Umkreis besser zu verstehen und ist essentiell zur wissenschaftlich fundierten Bewertung der Wirkungspotentiale einer möglichen Regiotram.

BEVÖLKERUNGSSTRUKTUR

Als Oberzentrum der Region Mittelhessen am Rande des Rhein-Main-Gebiets stellt die Universitätsstadt Gießen einen wirtschaftlichen, kommerziellen und kulturellen Verkehrsknotenpunkt dar (Stadt Gießen, 2022a; Bien, 2020). Insgesamt leben im Stadtgebiet Gießen knapp 90.000, im Landkreis 270.000 und im Regierungsbezirk über eine Million Menschen (Stadt Gießen, 2022a). Seit der Jahrtausendwende erfährt Gießen eine positive Bevölkerungsentwicklung mit einem Zuzug von 16.000 Bürger*innen in 20 Jahren (Stadt Gießen, 2022a). Bis zum Jahre 2035 rechnet die Hessen Agentur mit einem andauernden Bevölkerungswachstum auf eine geschätzte Gesamtbevölkerung von dann 96.500 Einwohner*innen im Jahre 2035 (Hessen Agentur, 2019).

FÜR DEN ÖPNV RELEVANTE INFRASTRUKTUR

Eine zentrale Anforderung an den ÖPNV stellen die vielen jungen Menschen dar, die überwiegend zu Ausbildungszwecken nach Gießen kommen. Es gibt neben der Justus-Liebig-Universität (JLU), der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) und zwei weiteren Hochschulen mit insgesamt 38.000 Studierenden außerdem 38 Schulen (Stadt Gießen, 2022a). Dabei verzeichnet insbesondere die Anzahl der Studierenden an der JLU seit Jahrzehnten einen enormen Zuwachs. Studierten im Jahre 1939 noch 557 Menschen an der JLU (Brake, 1997), so waren es im Jahre 1980 bereits 14.366 (Der Präsident der JLU, 2005). Seitdem hat sich die Zahl der eingeschriebenen Studierenden nochmals fast verdoppelt auf nun 27.401 (JLU Gießen, 2022).

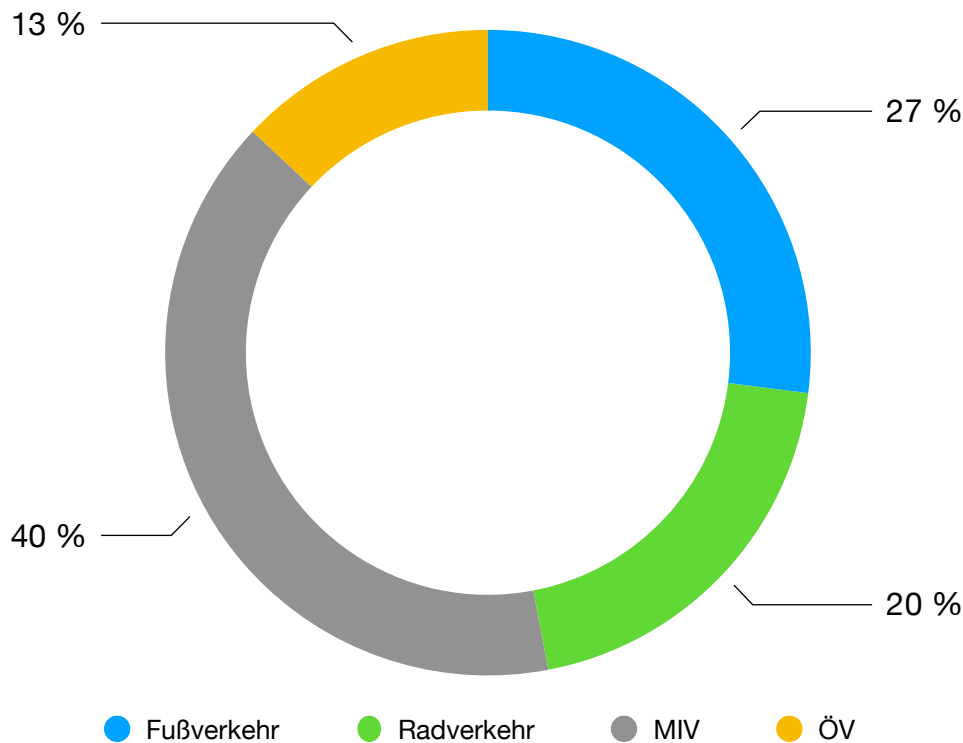
Mit 45.000 Quadratmetern Geschäftsfläche in 113 Geschäften im Marktquartier Seltersweg wirkt der Business-Improvement-District Seltersweg als einer der Gießener Handelsverbände. Über elf Millionen Menschen kommen jährlich zum Einkaufen in die Innenstadt (BID Seltersweg, 2022a). Die Gesamtsumme der angemeldeten Gewerbebetriebe beläuft sich laut der Kommunalstatistik 2021 auf 6336 (Stadt Gießen, 2022a).

Der Standort Gießen des Universitätsklinikums Gießen Marburg (UKGM) ist mit über 5000 Arbeitsplätzen der größte Arbeitgeber Gießens und stellt einen zentralen Knotenpunkt für Pendler*innen im Süden der Stadt dar (UKGM, 2018). Des Weiteren befinden sich in der Stadt Gießen zentrale Behörden von regionaler Bedeutung wie das Arbeitsamt, das Jobcenter, das Regierungspräsidium und Justizbehörden. Nicht zuletzt ist Gießen auch kulturell ein zentraler Anziehungspunkt mit Theater, Kinos, Bars, Diskotheken, Sportevents, Großveranstaltungen und Museen.

MOBILITÄT

36.739 Beschäftigte pendelten 2021 jeden Tag in die Stadt Gießen und 16.443 verließen sie (Bundesagentur für Arbeit, 2021). Studierende, Schüler*innen, Rentner*innen und Besucher*innen kommen noch hinzu. Die aktuellste SrV-Befragung (System repräsentativer Verkehrsbefragungen) der TU Dresden (2018) kommt zu dem Ergebnis, dass Gießenerinnen und Gießener pro Tag im Durchschnitt 3,7 Wege mit einer mittleren Länge von 7,6 Kilometern hinter sich legen. Dabei kommen sie auf eine durchschnittliche tägliche Wegelänge von 28 Kilometern pro Person (Gerike et al., 2020). Die Wahl des Verkehrsmittels hängt dabei stark von der zurückgelegten Entfernung ab: Laufen die Bewohner*innen der Stadt bei Wegen bis zu einem Kilometer in zwei Dritteln der Fälle zu Fuß, so dominiert das Auto als Hauptverkehrsmittel bereits ab einer Wegelänge von 3 Kilometern. Ab Strecken über fünf Kilometern wird in rund 75 Prozent der Fälle der Motorisierte Individualverkehr (MIV) genutzt. 63 Prozent der Personenkilometer der Gießener*innen entfallen auf den MIV (Gerike et al., 2020). Zum Parken stehen in der Innenstadt über 6000 Stellplätze in elf Parkhäusern und auf fünf Parkplätzen zur Verfügung (BID Seltersweg, 2022b). Abbildung 3 gibt einen Überblick über den Modal Split der Gießener*innen aus dem Jahre 2018. Der MIV überwiegt auch hier.

Abbildung 3: Modal Split der Gießener*innen
2018, eigene Darstellung nach Gerike et al., 2020



ÖPNV

Mit 86 Prozent hat Gießen bereits einen vergleichsweise hohen Anteil an Menschen, die mindestens einmal jährlich den ÖPNV nutzen. Der ÖV-Zeitkartenanteil liegt bei 48 Prozent, was auch mit der hohen Studierendendichte, dem Semesterticket und dem Job-Ticket für Landesbedienstete zusammenhängt (Gerike et al., 2020). Insgesamt wird der lokale Nahverkehr größtenteils durch 12 stadttinterne Buslinien getragen (SWG, 2021). Ergänzt wird das Angebot durch 16 überregionale Linien, die Gießen mit den benachbarten Kommunen verbinden (Korte, 2021). An Werktagen verkehren die Stadtbuslinien in der Regel zwischen 5:00 und 24:00 Uhr. Die am stärksten frequentierten Buslinien 1, 2 und 5 fahren im 15-Minuten Takt. Die Linie 1, die 1980 auf ihre heutige Strecke von 15 Kilometern verlängert wurde und seitdem zwischen Lützellinden und Rödgen pendelt, ist die nachfragestärkste Linie Gießens (in der Abbildung 4 pink) (Augstein et al., 2009). Sie befördert knapp 20.000 Ein- und Aussteiger*innen pro Tag (SWG, 2019). Bei Betrachtung der Auslastungsprognose wird deutlich, dass die Fahrzeuge zwischen den Haltestellen Heyerweg und Bernhardtstraße (auf der Grünberger Straße) trotz hoher Frequentierung fast den gesamten Tag voll ausgelastet sind (Ventura Analytics, 2022). „Teilweise kommt es im Gießener Stadtbusnetz vor allem zur Hauptverkehrszeit

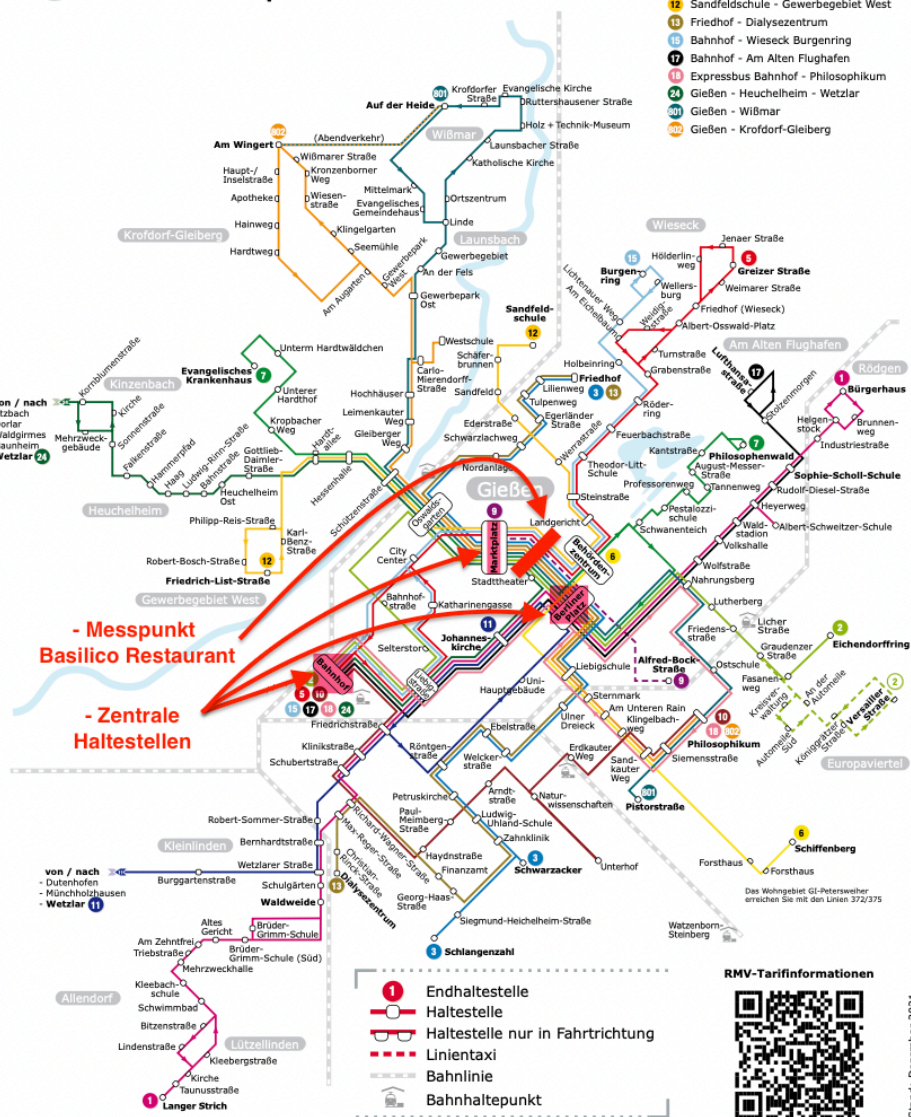


Abbildung 4: Liniennetzplan Gießen (SWG, 2021)

zu Kapazitätsengpässen, auch auf dicht bedienten Abschnitten.“ (Korte, 2021, S. 57). Vor allem in der Morgenspitze zwischen 7:00 und 8:00 Uhr ist der stadtinterne Busverkehr mit über 10.000 Fahrgästen stark ausgelastet. Um 13:00 Uhr, wenn die Schule endet, nutzen erneut fast 10.000 Menschen den Busverkehr. Auf der Linie 1 sind es jeweils über 2000 Fahrgäste in den beiden Stunden (SWG, 2019). In der Innenstadt ist die Busfrequenz vergleichsweise hoch, da viele Linien über den Marktplatz fahren. So fuhren beispielsweise am 19.07.2019 534 Busse den Abschnitt Marktplatz - Berliner Platz (Messpunkt siehe Abbildung 4; Stadt Gießen, 2019b). Bezogen auf die Haltestellen sind vor allem der Berliner Platz zusammen mit den Haltepunkten Behördenzentrum und Stadtthea-

ter mit über 18.000 Ein- und Aussteiger*innen pro Verkehrstag, der Marktplatz mit 6.000 und die Haltestelle Bahnhof mit 8.000 zu nennen (siehe Abbildung 4; SWG, 2019). Die Bedienungsqualität der Busse wird allerdings häufig durch unattraktive Reisezeiten vermindert. „Die Buslinien in Gießen profitieren zwar einerseits von gut ausgebauten Hauptverkehrsstraßen, andererseits befahren sie auch viele stauanfällige Abschnitte, die sich negativ auf die Pünktlichkeit und Verbindungsqualität auswirken“ (Korte, 2021, S. 76). Darüber hinaus gibt es nur wenige buseigene Trassen, die die Fahrzeiten und Pünktlichkeit verbessern würden. Somit ist der ÖPNV dem MIV bezogen auf die Reisezeit bei vielen Strecken unterlegen (Korte, 2021). Für den Schienenpersonennahverkehr (SPNV) stellt der Gießener Bahnhof mit fünf abgehenden Bahnstrecken und circa 30.000 Reisenden pro Tag einen der wichtigsten Knotenpunkte in Hessen dar (Korte, 2021).

POLITISCHE LEITRICHTUNG

Seit dem Jahre 2018 gibt es den Green City Masterplan, der auf eine starke Reduktion der Schadstoffemissionen im Verkehr abzielt (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020). Die anhaltend schlechten Stickstoffdioxidwerte in der Luft, die zu 70 Prozent auf den MIV zurückzuführen sind, überschritten 2016 deutlich die Grenzwerte⁷. Sie gaben den Anlass zur Entwicklung verschiedenster Maßnahmen zur Verbesserung der Mobilität im Hinblick auf den Schadstoffausstoß (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020; Korte, 2021; PBTHM). Darüber hinaus hat das Stadtparlament 2019 dem Bürger*innenantrag „2035 Null – klimaneutrales Gießen“ des Vereins „Lebenswertes Gießen e.V.“ mehrheitlich zugestimmt. Darin wird die Erreichung der Klimaneutralität bis zum Jahr 2035 zum offiziellen Ziel erklärt und verbindlich festgelegt. Konkrete Maßnahmen sollen die Erweiterung des Busliniennetzes, der mehrgleisige Ausbau des Schienennetzes, sowie der Bau neuer Bus- und Bahnhaltepunkte sein (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020). Deshalb beinhaltet der aktuelle Vertrag der städtischen Regierungskoalition aus Bündnis 90/Die Grünen, Sozialdemokratischer Partei Deutschland (SPD) und Die Linke die Prüfung einer Regiotram im Rahmen einer Machbarkeitsstudie, um die Nutzung des ÖPNV zu fördern (Bündnis90/Die Grünen et al., 2021).

⁷ Mit 44,4 Mikrogramm (μg) lag 2016 der Jahresmittelwert der Stadt Gießen für Stickstoffdioxid (NO_2) um 11,1 Prozent über dem Grenzwert von 40 Mikrogramm pro Kubikmeter (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020; Universitätsstadt Gießen, 2018).

2.3 VERWANDTE SITUATIONEN

Als Grundlage des in dieser Arbeit behandelten Regiotram-Konzepts dient das „Karlsruher Modell“. Der folgende Abschnitt soll dazu dienen, es kurz zu erläutern und mit dessen Hilfe das Konzept einer Regiotram zu erklären.

Das „Karlsruher Modell“ geht auf Dr. Dieter Ludwig zurück, der von 1976 bis 2006 Leiter der Verkehrsbetriebe Karlsruhe war. Seine Idee war die Verknüpfung von überregionalen Eisenbahnstrecken mit innerstädtischen Straßenbahnstrecken (Bien, 2020). Dazu wurden Fahrzeuge entwickelt, die sowohl auf den Gleisen der DB Netze mit 15.000 Volt Wechselstrom, als auch auf Straßenbahngleisen mit 750 Volt Gleichstrom fahren können. Infolgedessen nahm am 25.09.1992 die weltweit erste Zweisystem-Bahn in Karlsruhe den Betrieb auf. Ziel war es, den SPNV attraktiver zu machen. In den kommenden Jahren wurde das Schienennetz deutlich ausgebaut und die Fahrgastzahlen stiegen nach der Umstellung stark. Nach der Einführung nutzten bis zu 40 Prozent der Pendler*innen die Regionalstadtbahnen (Scheck, 2020). Mit dem Ausbau weiterer Linien führten nach und nach immer mehr Linien direkt in die Kaiserstraße, die zentrale Fußgänger*innenzone der Karlsruher Innenstadt, die nun dank der Regionalstadtbahnen umsteigefrei direkt aus dem Umland erreicht werden konnte.

Seit der Jahrtausendwende wird bei der Ausweisung neuer Baugebiete oder anderen Eingriffen in die Raumordnung in der gesamten Region Mittlerer Oberrhein stets auf eine bestmögliche Erreichbarkeit durch den ÖPNV geachtet (RMVO, 2003). Dazu zählen neben Wohngebieten auch Gewerbegebiete und Einzelhandelsstandorte. Die zentralen Argumente für die Einführung und den Ausbau der Regionalstadtbahnen waren und sind die optimale Erreichbarkeit und Förderung des Oberzentrums Karlsruhe und der gesamten Region als Wirtschaftsstandort. Darüber hinaus wird die Erreichbarkeit wichtiger Kultur-, Bildungs-, und Freizeiteinrichtungen in Karlsruhe optimiert. Obendrein gewährleisten die Züge insbesondere für mobilitätseingeschränkte Menschen eine gleichberechtigte Teilhabe am gesellschaftlichen Leben (Scheck, 2020).

Diese Aspekte machen das Karlsruher Modell mit seinen Zweisystem Stadtbahnen heute zum Vorbild für andere Städte weltweit. Es wurde in Deutschland bereits in Städten wie Chemnitz, Kassel oder Saarbrücken kopiert. Die 2007 in Kassel erbaute, erste Regiotramlinie ist seitdem das einzige Regiotramsystem Hessens. Es wurde 2014 auf drei Linien erweitert, die mit insgesamt 28 Fahrzeu-

gen die Kasseler Innenstadt mindestens im 30-Minuten Takt und barrierefrei mit dem Umland verbinden (Regiotram Gesellschaft, 2022; NVV, 2022). Sie ist elektrisch angetrieben, schneller als Busse, hat einen deutlich geringeren Platzbedarf gegenüber Autos und benötigt weniger Energie für dieselbe Transportkapazität (Bien, 2020).

2.4 DAS MODELL „REGIOTRAM IN GIEßEN“

Das Modell wird in dieser Arbeit nun auf die Situation in Gießen übertragen. Damit die qualitativen Interviews auf einer gemeinsamen Grundlage basieren, wird das folgende Kapitel dazu dienen, ein Modell der Regiotram in Gießen darzustellen. Zunächst werden dazu einige relevante Daten und Zahlen gesammelt, auf deren Basis dann die Linienführung erläutert wird.

Eine zentrale Frage bei der Konzeption der Regiotram ist die Linienführung. Das dieser Arbeit zugrunde liegende Modell orientiert sich größtenteils am Linienvorlauf der Stadtbuslinie 1. Diese ist, wie oben dargestellt, bereits stark ausgelastet. Sie verläuft von Rödgen über die Grünberger Straße und die Innenstadt nach Lützellinden. Zwischen den neu entstehenden Wohngebieten am alten US-Depot und der Innenstadt ist die Auslastung besonders hoch (Vectura Analytics, 2022). Dort, im Nordosten Gießens, wächst seit dessen Beschluss 2012 auf 123 Hektar das größte neue Gewerbe- und Wohngebiet Mittelhessens (Stadt Gießen, 2022c). Unter anderem wird dort auf 100.000 Quadratmetern ein neues Logistikzentrum für den Online-Versandhändler Zalando errichtet, das 2023 fertiggestellt werden und 1.700 Arbeitsplätze schaffen soll (Zalando, 2021). Zudem befindet sich in der Rödgener Straße die Hessische Erstaufnahmeeinrichtung für Geflüchtete. Derzeit wohnen dort circa 2.700 Menschen. Durch die umliegend weiter anwachsenden Wohneinheiten und Gewerbebetriebe wird der Bedarf nach einer guten Anbindung an die Innenstadt und zum Bahnhof in den kommenden Jahren noch wachsen. Auf der Grünberger Straße, Höhe Curtmannstraße, wurden am 25.08.2020 insgesamt 16.196 Fahrzeuge gezählt, von denen 273 Busse waren (Stadt Gießen, 2019b). Die Straße wird insbesondere von Pendler*innen stark frequentiert.

In unmittelbarer Nähe dieses Gebietes verläuft die Vogelsbergbahn, die laut Beschluss der Arbeitsgemeinschaft Nahverkehr Vogelsbergbahn ausgebaut und beschleunigt werden soll (o.A., 2022). Die Hessische Landesbahn der Linie 45 verbindet Fulda und Gießen, befördert werktags rund 5.600 Fahrgäste und die Zahlen haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Zudem ist die Vogelsbergbahn als wichtige Ost-West-Verbindung im Deutschlandtakt 2030 vorgesehen (ProBahn und Bus, 2021).

Eine Schätzgröße im ÖPNV ist, dass ab 10.000 beförderten Personen pro Tag pro Linie über den Umstieg zu einem schienengebundenen System nachgedacht werden kann (PB). Deshalb sieht das dieser Arbeit zugrunde liegende Modell vor, auf Höhe des Bahnübergangs Rödgener Straße ein Gleis auszukoppeln und neue Schienen und Haltepunkte entlang der Rödgener und der Grünberger Straße zu bauen. Diese folgen weiter dem Verlauf der Grünberger Straße bis zum Berliner Platz und führen dann durch die Neuen Bäume zum Marktplatz in der Innenstadt. Von dort aus geht es weiter über Bahnhofstraße und Westanlage bis zum Bahnübergang auf der Frankfurter Straße, wo die Gleise wieder einkoppeln. Ein Überblick wird in Abbildung 5 dargestellt.



Abbildung 5: Linienführung „Regiotram in Gießen“, eigene Darstellung

Das ergibt einen Gleis-Neubauabschnitt von 5,4 Kilometern. Die notwendige Sanierung der Grünberger Straße lässt ein solches Bauvorhaben zudem in einem günstigen Licht erscheinen (Scholz, 2019). Zugleich könnte die Regiotram zum Großteil auf den bereits bestehenden Gleisen der Vogelsbergbahn verlaufen. Auf diese Weise hätten Fahrgäste aus dem Vogelsberg die Möglichkeit, die Regionalbahn zu nehmen, die schnell auf der bisherigen Trasse zum Bahnhof Gießen führt oder die Regiotram zu wählen, die mit mehreren Halten umsteigefrei direkt in die Innenstadt fährt. Ergänzt wird das Angebot dann noch durch die zwei neuen Haltepunkte der Vogelsbergbahn am US Depot und am Ulner Dreieck, die die Stadt Gießen momentan im Rahmen einer Machbarkeitsstudie prüfen lässt.

3. Methodische Vorgehensweise

Nachdem die theoretische Verortung und das Konzept der vorliegenden Untersuchung erläutert wurden, liegt der Zweck des folgenden Abschnitts darin, die methodische Vorgehensweise zu beschreiben. Zunächst eröffnen die Erhebungsmethode und ihre Funktion das Kapitel. Im Anschluss folgen die Generierung des Leitfadens und die Besetzung der Stichprobe. Eine Skizzierung des Pretests sowie der Durchführung der Interviews schließen das Kapitel ab.

3.1 ERHEBUNGSMETHODE

Da für das Forschungsgebiet im konkreten Fall noch keine vergleichbaren Untersuchungen existieren, wurde entsprechend der vorliegenden Fragestellung eine explorative Vorgehensweise einer quantitativen vorgezogen. Diese gilt als geeignet, neuen Erkenntnisgewinn über induktive Verfahren zu prüfen (Lamnek und Krell, 2010).

Das Ziel der Erhebung liegt im Verständnis möglichst diverser, subjektiver Perspektiven zur Thematik. Deshalb legt die vorliegende Untersuchung Wert darauf, dass das Teilnehmer*innenfeld möglichst heterogen ist. Das gewährleistet eine umfassende Betrachtung des Themenfeldes und die Abbildung eines repräsentativen Meinungsspektrums der Gießener Bevölkerung. Außerdem werden somit möglichst viele Sichtweisen und Argumente abgebildet, was ein realistisches und repräsentatives Ergebnis zur Folge hat. Auf Basis dieser Methode beruht die Validität der Erhebung, da man somit bei einer Wiederholung der Studie ähnliche Ergebnisse erwarten kann. Des Weiteren lässt sich so herausfinden, ob es Muster in der Wahrnehmung verschiedener Stakeholder gibt. Diese sind zwar nicht repräsentativ, aber notwendig, um zu erkennen, wo potenzielle Problemstellungen liegen. Anschließend besteht für weiterführende Studien die Aussicht, die Ergebnisse quantitativ auf ihre gesamtgesellschaftliche Bedeutsamkeit zu untersuchen (Misocho, 2019).

Leitfadeninterviews verfügen über die nötige Nähe, Zeit und Flexibilität, um angemessen explorativ auf das vorliegende Thema einzugehen. Die mitunter komplexen Fragestellungen werden mit einem semi-strukturierten Leitfaden erforscht. Dieser lässt den Befragten genug Raum, eine eigene Priorisierung der Zusammenhänge vorzunehmen und enthält dennoch einen ausreichend strukturierten Rahmen, um die Ergebnisse verschiedener Interviews miteinander vergleichen zu können (Misocho, 2019).

3.2 KONZEPTION DES LEITFADENS

Die Struktur des Leitfadens orientiert sich am Vier-Phasen-Modell nach Misoch (2019): Die Informationsphase beinhaltet zunächst einen Themenüberblick sowie einige organisatorische Aspekte. Um erste Eindrücke zu erfassen, folgt daraufhin die Aufwärm- und Einstiegsphase mit einigen breiter gestellten Fragen. Die Hauptphase ist dann von gezielteren Fragen gekennzeichnet, die den thematischen Kern konkret aufgreifen und auf die Forschungsfragen abzielen. Die Ausklang- und Abschlussphase erlaubt den Proband*innen schließlich potenzielle Punkte, die sie nicht gesondert erwähnt haben, vorzubringen (Misoch, 2019).

Auf diesem theoretischen Rahmen fußt der entwickelte Leitfaden⁸: Die erste Phase stellt das Thema und die Struktur des Interviews vor und erwähnt, dass das Interview im Rahmen der Bachelorarbeit des Forschenden stattfindet. Daran anschließend werden die Expert*innen über Ihre Rechte informiert, das Interview jederzeit abbrechen zu können und in jedem Stadium der Arbeit die Löschung ihrer Aussagen einfordern zu dürfen. Des Weiteren folgt die Information, in welcher Form genau ihre Daten wo und wie lange gespeichert werden.

Nach dieser Einleitung beginnt die Aufwärmphase mit der Einstiegsfrage „Wie stehen Sie der Regiotram in Gießen generell gegenüber?“. Dies dient der Beurteilung, wie die Haltung der Person ausfällt und welche Aspekte für sie entscheidend sind. Die anschließende Frage „Welche Aspekte sind aus Ihrer Sicht für eine gute Verkehrsplanung in einer Stadt wie Gießen essentiell?“ bietet einen ersten Einstieg in das Thema und dem Gegenüber die Möglichkeit, erste Schwerpunkte zu setzen.

Die Hauptphase beginnt mit zwei zusammenhängenden Fragen: „Welche Chancen für Gießen und die Region sehen Sie im Bau einer Regiotram?“ und „Welche Risiken für Gießen und die Region sehen Sie im Bau einer Regiotram?“. Die beiden offen gestellten Fragen zielen darauf ab, ein möglichst weites Spektrum an Pro- und Contra-Argumenten zu sammeln. Die Antworten auf die nächste Frage „Wie ist Ihre Einschätzung zu der hier vorgeschlagenen Linienführung? Wo gibt es Verbesserungsvorschläge? Was gefällt Ihnen gut?“ dient der Evaluation des in dieser Arbeit untersuchten Modells. Um die Potentiale und Hemmnisse einer Regiotram angemessen bewerten zu können, folgt darauf eine Frage zum Status Quo: „Wie beurteilen Sie das derzeitige Verkehrsangebot im Umweltverbund⁹ aus Schienen-, Bus-, Rad- und Fußverkehr in Gießen?“. Unmittelbar darauf glied-

⁸ Der Leitfaden, gliedert nach den vier Phasen, ist im Anhang dieser Arbeit zu finden.

⁹ Als Umweltverbund wird die Gruppe umweltfreundlicher Verkehrsmittel wie Rad- und Fußverkehr, ÖPNV und Car-sharing bezeichnet.

dert die Frage „Wie beurteilen Sie den Beitrag einer Regiotram zur Stärkung des Umweltverbundes?“ die Aussagen zum Umweltverbund direkt in den Kontext der Regiotram ein. Anschließend folgt eine Gruppierung der Fragen: Die Frage „Wie schätzen Sie die Haltung der Gießener Bevölkerung im Hinblick auf das Projekt ein?“ behandelt die sozial-gesellschaftliche Dimension. Im Anschluss wird dann die Klimawirkung mit folgender Frage thematisiert: „Der Verkehrssektor machte im Jahr 2021 34 Prozent der Gießener Treibhausgasemissionen aus. Wie Sie wissen, hat sich die Stadt dazu verpflichtet, bis 2035 klimaneutral zu werden. Welchen Beitrag zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele kann Ihrer Meinung nach eine Regiotram leisten?“. Die Antworten hierzu zielen direkt auf die Forschungsfrage 1.2 ab. Daraufhin folgt die Frage „Der Rhein-Main-Verkehrsverbund (RMV) gibt für solche Projekte branchenübliche Zeithorizonte von 15 Jahren für Planung, Genehmigung, Bau und Inbetriebnahme an. Wie schätzen Sie in diesem Zeitraum die politischen Ambitionen und gesetzlichen Rahmenbedingungen ein, die zur Umsetzung eines solchen Großprojektes nötig sind?“. Sie dient dem Zweck, Einschätzungen zur Umsetzbarkeit des Projektes zu erhalten. Mit der letzten Frage der Hauptphase wird dann noch konkret die zentrale Thematik der Kosten behandelt: „Ein Gleis-Neubau-Abschnitt kostet pro Kilometer derzeit zwischen zehn und siebzehn Millionen Euro. Wie beurteilen Sie diese Kosten gegenüber dem Nutzens des Projekts?“. Auch hier erhält der/die Befragte wieder die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte zu setzen und persönliche Einschätzungen zu teilen.

Mit Beginn der Ausklang- und Abschlussphase folgt zur Einordnung noch die Frage „Wie sieht für Sie die ideale Verkehrssituation in Gießen in 15 Jahren aus?“. Auch diese Frage zielt wieder direkt auf eine der Forschungsfragen ab. Abschließend erhält die befragte Person noch die Chance, eigene Fragen oder Anmerkungen einzubringen, die bisher nicht in den Rahmen der Fragen gepasst haben: „Gibt es sonst noch etwas, was Ihnen zu diesem Thema wichtig ist?“.

3.3 ZUSAMMENSTELLUNG DER STICHPROBE

Die Zusammenstellung der Stichprobe geschah durch den Forschenden und den Mitarbeiter der lokalen Nahverkehrsorganisation (LNO) der Stadt Gießen. Um möglichst viele Sichtweisen und Argumente zu der Thematik erforschen zu können, wurde eine möglichst heterogene, aus verschiedenen Stakeholdern bestehende Stichprobe gewählt. Zunächst wurden alle acht im Gießener Ausschuss für Planen, Bauen, Umwelt und Verkehr vertretenen Fraktionen angefragt. Als demokratisch legitimierte Vertreter*innen der Gießener Bevölkerung wurde somit ein möglichst breites Meinungsspektrum gewährleistet. Schlussendlich kam es zu Interviews mit Stadtverordneten folgender

Parteien: Bündnis90/Die Grünen, Gigg+Volt und Alternative für Deutschland (AfD). Die anderen Fraktionen ließen die Anfragen unbeantwortet. Auf wissenschaftlich-planerischer Ebene wurde ein*e Vertreter*in des Planungsbüros Planersocietät, welches die Stadt Gießen in aktuellen, verkehrspolitischen Projekten berät, ausgewählt. Des Weiteren wurde ein*e Professor*in für Bahningenieurwesen an der Technischen Hochschule Mittelhessen interviewt, der/die mit der Thematik sehr vertraut ist. Ein*e viele Jahre in der Branche vertretene*r Expert*in der Kasseler Verkehrsgesellschaft, der/die in Gießen lebt, wurde ebenfalls befragt. Vor allem die Expertise und Erfahrungen mit der bestehenden Regiotram in Kassel boten Anlass zu dieser Auswahl. Als direkt an der Verkehrsplanung beteiligtes Verwaltungsmitglied wurde ein führendes Mitglied des Gießener Magistrats interviewt. Das betrifft auch die Stadtwerke Gießen, die über ihre Tochterfirma Mit.Bus GmbH das operative Geschäft des städtischen ÖPNVs leiten. Auch hier konnte ein*e Vertreter*in in leitender Position befragt werden. Ein*e evangelische*r Gießener Pfarrer*in stellt als Vertreter*in einer öffentlichen Institution eine Stimme der Gießener Bevölkerung dar. Durch die tendenziell eher fachfremde Berufstätigkeit sollte ein anderer Blickwinkel auf die verkehrstechnische Thematik gewonnen werden. Abschließend wurde noch ein Vorstandsmitglied des Business-Improvement-District Seltersweg als Stimme des Einzelhandels und wirtschaftlicher Stakeholder befragt. Da in diesem Fall kein Termin für ein gemeinsames Gespräch gefunden werden konnte, wurden die Fragen von dem Experten oder der Expertin schriftlich beantwortet.

Im weiteren Verlauf werden die Expert*innen mit anonymisierten Kürzeln ihrer Funktion benannt. Somit kann gewährleistet werden, dass Zitate von dem oder der Leser*in der jeweiligen Perspektive der zitierten Person zugeordnet werden können. Die folgende Tabelle 1 bietet eine Übersicht.

| Funktion | Kürzel |
|--|---------------|
| Vertreter*in Stadtwerke (Abteilung ÖV) | SWGÖV |
| Vertreter*in Planungsbüro Planersocietät | PB |
| Vertreter*in BID Seltersweg | BID |
| Vertreter*in Kasseler Verkehrsgesellschaft | KVG |
| Pfarrer*in Evangelische Kirche | PEK |
| Professor*in Bahningenieurwesen THM | PBTHM |
| Magistratsmitglied Stadt Gießen | MSG |
| Fraktionsvertreter*in Gigg/Volt | FGI/VO |
| Fraktionsvertreter*in Grüne | FGR |
| Fraktionsvertreter*in AfD | FAFD |

*Tabelle 1: Die Expert*innen und ihre Kürzel, eigene Darstellung*

3.4 PRETEST

Der Pretest diente dem Zweck, den Forschenden auf die Interview-Situation vorzubereiten und zu verstehen, wie die ausgewählten Personen reagieren könnten. Der Befragte befand sich im Auswahlfeld möglicher Teilnehmer*innen der Untersuchung, fand sich schlussendlich jedoch nicht in der Stichprobe wieder. Dadurch wurde gewährleistet, dass die Ergebnisse denen der tatsächlichen Interviews gleichen würden. Abgesehen von einem unterstützenden Feedback offenbarte der Pretest keine notwendigen Veränderungen des Fragenkataloges, wodurch die Interviews wie geplant durchgeführt werden konnten.

3.5 DURCHFÜHRUNG DER INTERVIEWS

Alle Interviews wurden im Jahr 2022 durchgeführt. Sieben Interviews erfolgten in Präsenz, zwei online via Videocalls und eines wurde schriftlich beantwortet. Weiterhin ergaben sich keinerlei Komplikationen bezüglich der Durchführung. Es kam in fast allen Fällen zu einer vollständigen Beantwortung aller Fragen. Lediglich bei dem schriftlichen Interview wurden einzelne Fragen ausgelassen. Es scheint aufgrund der umfassenden Darstellung der Informationen, dass keine der befragten Personen zurückhaltend war. So offenbarten alle Befragten auch ihre grundsätzliche, persönliche Haltung gegenüber der Regiotram.

4. Ergebnisse

In diesem Abschnitt folgt die Darstellung der Ergebnisse der qualitativen Interviews. Zunächst wird eine Einsicht in den Vorgang der Transkription der Interviews gegeben. Darauf folgt im Abschnitt „Kodierung der Interviews“ die Aufzählung der Kategorien, die bei der induktiven Kategorienbildung entstanden sind. Danach schließt sich die Darstellung der zentralen Aussagen gegliedert nach einer Themengruppierung an.

4.1 TRANSKRIPTION DER INTERVIEWS

Die Verschriftlichung der Audiodateien mit den Aussagen der Befragten diente der leichteren Analyse der Inhalte bezüglich der Kodierung. Um die Inhalte der Interviews zu internalisieren, führte der Forschende allein die Transkription mithilfe der Software Trint durch. Alle Interviews erfuhren eine ganzheitliche Verschriftlichung. Lediglich Abweichungen wie Versprecher oder Stottern wurden ausgelassen. Die Grammatik erhielt keine Korrektur, eine Verbesserung der Wörter hinsichtlich der Rechtschreibung fand jedoch statt.

4.2 KODIERUNG DER INTERVIEWS

Die Kodierung der Interviews erfolgte induktiv und mithilfe von MAXQDA. Aufgrund der Fülle der Aussagen und der Komplexität des Themas entstanden im Laufe des Vorgangs 40 Kategorien, welche in neun Oberkategorien und wiederum in vier Dimensionen gegliedert wurden. Eine ausführliche Tabelle mit allen Kategorien sowie deren Häufigkeiten findet sich im Anhang dieser Arbeit (Tabelle 3).

Die erste Dimension lautet „Ökologisch-Soziale Aspekte“, welche in die Oberkategorien „Bevölkerung“ und „Klimawirkung“ unterteilt wurde. Die zweite Dimension ist die „Technische Umsetzbarkeit“ und setzt sich aus den Oberkategorien „Linienführung & Baustelle“, „Machbarkeitsstudie“ und „Transporttechnik“ zusammen. Die dritte Dimension heißt „Politik & Regionalentwicklung“, welche sich in die beiden Oberkategorien „Politik“ und „Regionalentwicklung“ gliedert. Die vierte Dimension „Ökonomische Aspekte“ fokussiert schließlich die Oberkategorien „Wirtschaft“ und „Kosten“. Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die vier Dimensionen, neun Oberkategorien und 40 Unterkategorien in einer Mindmap (Abbildung 6) zusammengestellt.

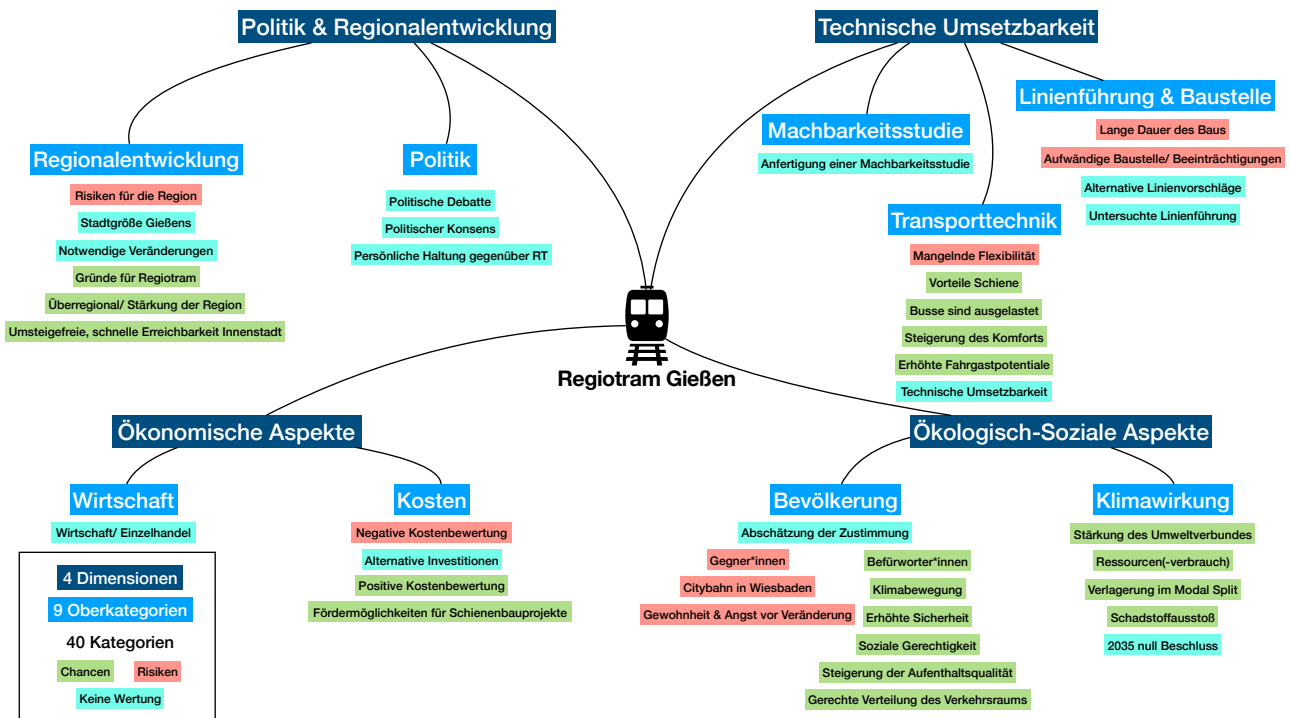


Abbildung 6: Mindmap des Kategoriensystems, eigene Darstellung

4.3 ERGEBNISSE DER INTERVIEWS

Dieses Kapitel beleuchtet die Ergebnisse der Interviews. Dabei werden die Inhalte in die vier Dimensionen gegliedert. Da aufgrund der Vielzahl der Aussagen nicht auf alle Inhalte eingegangen werden kann, erfolgt die Auswahl der Aussagen nach Signifikanz für die betroffenen Themen.

DIMENSION ÖKOLOGISCH-SOZIALE ASPEKTE

Fünf der zehn Befragten geben an, dass sie glauben, die Gießener Bevölkerung stünde dem Projekt eher positiv gegenüber, drei sind unentschlossen und zwei erwarten eher eine ablehnende Haltung der Bevölkerung. Laut den Expert*innen sprechen aus Sicht der Bevölkerung vor allem die zunehmende Verkehrssicherheit, die Attraktivität eines schienengebundenen Verkehrsmittels und die gute Klimawirkung für die Regiotram (PBTHM, FAFD, KVG, PEK, PB, SWGÖV). Auch intersektionale und intergenerationale Gerechtigkeit, was den Zugang zum öffentlichen Leben angeht, und die Barrierefreiheit der Regiotram zählen zu den Pluspunkten (FAFD, BID, PEK, PBTHM, SWGÖV, FGR). Darüber hinaus sind die Steigerung der Aufenthaltsqualität und die gerechtere Verteilung des Verkehrsraums aus Sicht der Befragten zentrale Argumente für die Regiotram (FGI/VO, PEK, FAFD, FGR, KVG, PB, BID). Im Gegensatz dazu nennt die Hälfte der Befragten die am Volkst-

scheid gescheiterte Citybahn in Wiesbaden¹⁰ als negatives Vergleichsprojekt (PB, PBTHM, SWGÖV, MSG, KVG). Als Erklärung dieser Ablehnung wurden die Angst vor Lärm und der Baustelle, die Gewohnheiten der Menschen und die Angst vor Wertverlust von Immobilien genannt (Reckmann, 2020; FGR, KVG, MSG, SWGÖV, FAFD, PBTHM, PB). „Die Leute wollen alle, dass es besser wird, aber man soll bitte nichts verändern. [...] dass es da sehr schwerfällt eigene Vorteile aufzugeben für ein höheres Gemeinwohl“ (PBTHM, S. XIX¹¹).

Bei der Oberkategorie „Klimawirkung“ äußern alle Expert*innen, dass der Bau einer Regiotram einen positiven Einfluss auf das Klima und zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele habe. „Also, dass sie einen Beitrag leisten wird, dürfte unbestritten sein“ (KVG, S. XXX). Außerdem würden auch Schadstoffemissionen und Ressourcen eingespart werden (PBTHM, FAFD, FGR). Vor allem aber ergäbe sich die gute Klimawirkung durch die Verlagerung im Modal Split. Also durch die Stärkung des Umweltverbundes und damit einhergehend die Einsparung von Personenkilometern im MIV. Das wird von allen Befragten mehrfach betont.

DIMENSION TECHNISCHE UMSETZBARKEIT

Zur hier untersuchten Linienführung ergibt sich folgendes Bild: Acht der zehn Befragten äußern sich positiv über die Linienführung, während die anderen beiden keine direkte Aussage dazu treffen (FGI/VO, PEK, PBTHM, FAFD, SWGÖV, MSG, FGR, KVG). Vorteile seien der gerade und nicht zu lange Verlauf, der direkt in die Innenstadt führe, die hohen Fahrgastpotentiale vor allem am alten Flughafen und dass die Linienführung der Stadtbuslinie 1 nachempfunden sei (PEK, FAFD, MSG, SWGÖV, FGR, KVG). Des Weiteren erwähnen einige der Befragten Veränderungsvorschläge. So wird beispielsweise die Linienführung über die Rödgener Straße und die Südanlage mit Endpunkt am Bahnhofsvorplatz angeregt (SWGÖV, PB, MSG). Auch Ergänzungen wie Verlängerungen nach Kleinlinden oder in die Weststadt Richtung Wettenberg werden erwähnt (FGI/VO, PEK, FAFD, SWGÖV, KVG). Die genannten Veränderungs- und Ergänzungsvorschläge werden in Abbildung 7 dargestellt.

¹⁰ Beim Bürgerentscheid hatten 2020 62 Prozent der Wiesbadener*innen gegen die Citybahn gestimmt (Reckmann, 2020).

¹¹ Die Seitenzahlen der Expert*innenzitate beziehen sich auf die Transkripte der Interviews.

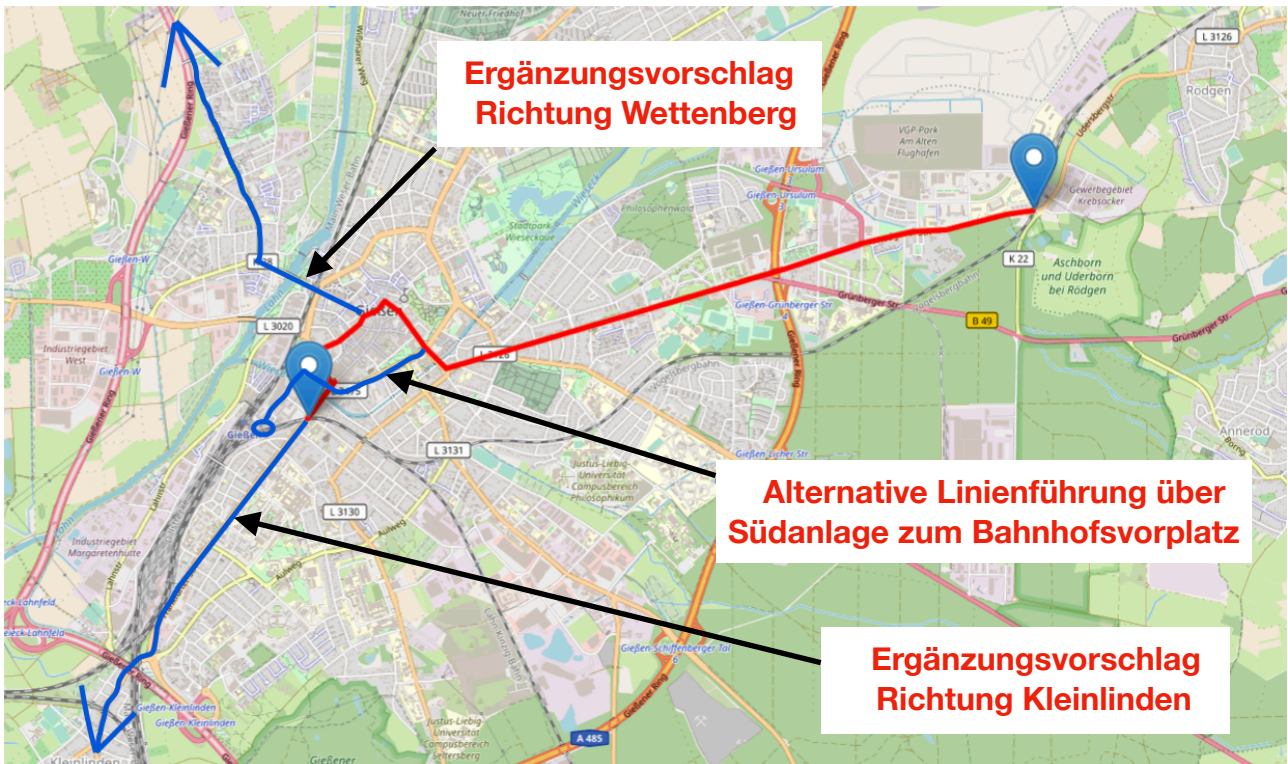


Abbildung 7: Veränderungs- und Ergänzungsvorschläge der Linienführung, eigene Darstellung

Auch die grundsätzliche Form des SPNV-Angebots als Regiotram wird mitunter infrage gestellt und mit einer normalen, stadtinternen Tram oder einer S-Bahn Mittelhessen eine Alternative aufgezeigt (PB). Die aufwändige Baustelle des gesamten Vorhabens wird von beinahe allen Interviewteilnehmer*innen betont (PB, PEK, FAFD, SWGÖV, MSG, KVG, BID). Allerdings wird auch auf die Notwendigkeit und Alternativlosigkeit dieser Baustelle eingegangen: „Das ist etwas, was natürlich un schön ist, aber was man in dem Fall natürlich auch in Kauf nehmen muss [...], weil es insgesamt zur Verbesserung des Verkehrs natürlich kommen würde“ (PB, S. LXXIV). Auch die lange Dauer der Baustelle und des Planungsvorhabens wird 18 Mal erwähnt (PB, BID, PBTHM, FAFD, MSG, KVG). Zwei Politiker*innen geben allerdings zu bedenken, ob man diese langen Horizonte als gegeben hinnehmen müsse oder ob hier in den kommenden Jahren gegebenenfalls auch mit Beschleunigungen dieser Prozesse zu rechnen sei (FGI/VO, FAFD).

Die Anfertigung einer Machbarkeitsstudie ist die in der gesamten Erhebung am häufigsten erwähnte Kategorie. Insgesamt 56 mal wird sie von allen Expert*innen außer BID und PEK direkt oder indirekt angesprochen. Sie sei essentiell zur Berechnung von CO₂ Einsparungen, volkswirtschaftlichen Gesamtkosten und technischer Umsetzbarkeit (KVG, MSG, FGR, SWGÖV, FAFD, PBTHM, PB). Es fällt auf, dass gerade Expert*innen mit hoher technischer Expertise und Fachwissen die Machbarkeitsstudie in ihren Aussagen stark gewichten (PBTHM, PB, KVG). Des Weiteren stellt kein

einzigster der Befragten die Notwendigkeit dieser Machbarkeitsstudie in Frage. Die gesamt-konzeptliche und verkehrsträgeroffene Untersuchung verschiedener Varianten sei essentiell für die weitere politische Debatte (MSG, PB, PBTHM). Außerdem sei sie in Deutschland Voraussetzung für Fördermittel und damit auch planungstechnisch der nächste logische Schritt: „Bevor der Bund, das Bundesverkehrsministerium im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans Geld und Fördermittel zur Verfügung stellt für Infrastruktur, muss nachgewiesen werden, [...] dass solche Projekte eine positive volkswirtschaftliche - das ist ganz wichtig - nicht betriebswirtschaftliche Wirkung haben“ (KVG, S.XXXI).

Zur Transporttechnik an sich werden die baulichen Voraussetzungen der Trassierung und die Eingliederung in den bestehenden Straßenverkehr angesprochen (FAFD, MSG, PB, PBTHM). Einige der Befragten geben an, ein höherwertiges öffentliches Verkehrsmittel sei notwendig, da die Busse bereits heute ausgelastet seien (FGR, FAFD, PEK, PB). Da auch manche Haltestellen bereits an ihre Grenzen stießen, „[...] führt kapazitätstechnisch [...] vermutlich nichts an einem Gedanken über einen Systemwechsel [vorbei] [...]“ (PB, S.LXXIII). Acht von zehn Befragten betonen Vorteile eines schienengebundenen Systems wie Schnelligkeit, Reichweite, Forschungsstand, Kapazität, Sicherheit und Klimawirkung (FGR, KVG, MSG, SWGÖV, FAFD, PBTHM, PB, PEK). Aber auch Komfort, Eleganz und damit Attraktivität für Fahrgäste seien Attribute eines schienengebundenen öffentlichen Nahverkehrs, wie fünf Expert*innen angeben (KVG, FGR, FAFD, BID, PB). Zentrale technische Argumente seien also die Leistungsverbesserung gegenüber Bussen und Autos, die Überwindung weiter Strecken sowie die Multimodalität wenn man zum Beispiel in der Bahn ein Fahrrad mitnimmt (FGR, FAFD, PBTHM, FGI/VO, PEK, PB).

DIMENSION POLITIK & REGIONALENTWICKLUNG

Neun von zehn Befragten geben an, der Idee der Regiotram persönlich positiv gegenüberzustehen, während ein*e Befragte*r (SWGÖV) das Konzept eine „interessante Idee“ nennt. Das spiegelt sich auch in vielen Aussagen wieder, in welchen der Nutzen über die Kosten gestellt und die Sympathie gegenüber der Regiotram geäußert wird (PB, BID, FGI/VO, PEK, PBTHM, FAFD, FGR, KVG). Darüber, ob die Regiotram auch politisch gewollt und mehrheitsfähig sei, herrscht allerdings Uneinigkeit im Teilnehmer*innenfeld. „Also ich würde [...] sagen, dass wir politisch in einer Phase sind mit hoher Dynamik [...]“ (PEK, S. LXX). Einerseits gäben politische Beschlüsse wie 2035 Null, der Green City Masterplan 2018 und die Veränderung der politischen Mehrheitsverhältnisse in Gießen Anlass, die aktuellen politischen Ambitionen zur Umsetzung der Regiotram als hoch einzu-

schätzen (PBTHM, PEK, PB, FAFD, KVG). Andererseits seien die politischen Akteure, die es unter einen Hut zu bringen gelte, sehr zahlreich, da es sich um ein Schienenangebot sowohl der Stadt Gießen, als auch des Kreises und des RMVs handele (KVG). Da die Komplexität des politischen Systems und des hessischen ÖPNV Gesetzes zum schnellen Niedergang eines solchen Planungsvorhabens führen könnten, sei es wichtig, sich von vornherein einer unterstützenden Mehrheit sicher zu sein und die Bevölkerung mitzunehmen (PB, MSG, KVG, SWGÖV). „Die Politik muss am Ende den Mut haben, dann auch so was zu beschließen [...]“ (PB S. LXXIX).

Was die Regionalentwicklung betrifft, sprechen sechs befragte Personen explizit von einer Stärkung der Region durch die Regiotram (PB, BID, FGI/VO, PEK, FAFD, SWGÖV), während die anderen vier das Thema unberührt lassen oder sich neutral zeigen. Besonders der/die Vertreter*in des Einzelhandels betont, dass eine komfortable und schnelle Erreichbarkeit der Innenstadt gewährleistet werden müsse (BID). Aber auch Politiker*innen und Volksvertreter*innen sprechen von attraktiven Chancen für das Umland, die sich durch die Regiotram ergäben (FGI/VO, PEK, FAFD, MSG, FGR). Die Expert*innen zeichnen ein Bild eines emissionsarmen Ausflugscharakters durch die Regiotram, die die Menschen schnell und komfortabel ohne Stau und Parkplatzsuche in die Stadt brächte (FGR, PEK). Und das vor dem Hintergrund der Klimaneutralität, die es auch im Verkehrssektor zu erreichen gelte: „Wenn ich ernsthaft diese CO₂-Neutralität im Jahr 2035 [...] erreichen will - das sind von heute an noch 13 Jahre - dann muss ich den PKW-Verkehr in extremer Art und Weise reduzieren“ (KVG, S. XXVII). Die Eignung Gießens für ein Schienensystem in Bezug auf seine Stadtgröße wird differenziert betrachtet: Während einige Expert*innen die Stadt mit knapp 90.000 Einwohner*innen für groß genug halten (KVG, FAFD), gibt ein*e Befragte*r an, die Stadt sei schlicht von ihrer Fläche zu klein für ein schienengebundenens Verkehrsmittel (SWGÖV). Als einzige Risiken für die Region werden die eventuelle Vernachlässigung von Siedlungen außerhalb der Trasse und die Gefahr für Fahrradfahrende durch die Gleise genannt (PB).

DIMENSION ÖKONOMISCHE ASPEKTE

Die hohen Kosten des Bauvorhabens und auch des Betriebs werden von neun der Expert*innen angesprochen (PB, BID, FGI/VO, PEK, PBTHM, FAFD, FGR, KVG, MSG). Bei der Interpretation der Kosten bietet sich aber ein differenziertes Bild: Während MSG anmerkt, welche alternativen Investitionen man mit dem Geld tätigen könnte wie zum Beispiel das Busnetz weiter auszubauen, betont FGI/VO, wie teuer die Kosten für unsere Existenzgrundlagen und gegen den Klimawandel irgendwann für uns würden (MSG, FGI/VO). FGR schildert, dass ein Ausbau des ÖPNVs jedoch

um ein Vielfaches günstiger sei als die volkswirtschaftlichen Gesamtkosten mitsamt Externalitäten, die wir derzeit für die vielen Autos aufwenden müssen (FGR). Auch beim komplexen Thema der Kosten wird häufig auf die Machbarkeitsstudie verwiesen, die Klarheit bringen soll, ob Nutzen oder Kosten überwiegen (PB, FAFD, FGR, KVG). „Also wenn der Nutzen nachweisbar ist, dann sind die Kosten gerechtfertigt“ (PB, S. LXXVIII). Fünf Expert*innen sprechen auch die Fördermöglichkeiten von Bund und Land an, die in allen Fällen als positiver Einfluss auf die Finanzierung des Projekts bewertet werden (PB, FGI/VO, PEK, FAFD, FGR). „Aber für die Stadt gesehen könnten bis zu 90 Prozent ja von Bund und Land übernommen werden, sodass die Kostenfrage eigentlich zweitrangig erscheint, für Gießen“ (FGI/VO, S. LXIII). Was die Wirtschaft Gießens an sich betrifft, wird ausschließlich der Einzelhandel in der Gießener Innenstadt angesprochen. Aus Sicht der Befragten solle eine optimale Erreichbarkeit der Geschäfte gewährleistet werden (BID, FGI/VO, FAFD, FGR). Dabei wird die Regiotram größtenteils als große Chance für den Einzelhandel und die Lebensqualität in der Innenstadt bewertet: „Auf jeden Fall [...] eine zusätzliche Chance für den Einzelhandel [...], sodass Gießen auch noch lebenswerter werden kann“ (FAFD, S. XLIX). „Die Chancen sind auf jeden Fall, dass ich glaube, Menschen würden von weiter weg, also entlang der ganzen Strecke, wieder mehr nach Gießen kommen“ (FGR, S. XXXV).

Zum Abschluss des Ergebnisteils stellt Abbildung 8 einen Überblick über das Codesystem dar. Dabei gibt die Farbe der Codes Aufschluss über deren thematische Gliederung und die Größe über die Häufigkeit.



Abbildung 8: Codewolke, eigene Darstellung mit MAXQDA

5. Diskussion

Um nun herauszufinden, wie die Aussagen der Befragten zu interpretieren sind, werden sie hinsichtlich der einzelnen Fragestellungen analysiert. Zunächst wird die erste und zentrale Forschungsfrage dieser Arbeit, gegliedert in vier Dimensionen behandelt. Die Dimensionen „Kosten“ und „Klimawirkung“ werden gesondert mit den jeweiligen Unterfragen analysiert. Ein Ausblick auf die Mobilität der Zukunft schließt mit der letzten Forschungsfrage das Kapitel ab. Anschließend werden Handlungsempfehlungen an die Politik und Limitationen dieser Forschungsarbeit dargestellt. Dadurch lässt sich einordnen, wie wertvoll die Untersuchung im Gesamtkontext des wissenschaftlichen Feldes ist.

5.1 DISKUSSION DER ERGEBNISSE HINSICHTLICH DER FORSCHUNGSFRAGEN

FRAGE 1: INWIEFERN EIGNET SICH EINE REGIOTRAM FÜR GIEBEN?

Die statistische Auswertung der Interviews ergibt, dass die Vorteile der Regiotram überwiegen: Insgesamt gibt es 273 kodierte Aussagen (65,8 Prozent) der Expert*innen, die für die Regiotram und 142 Aussagen (34,2 Prozent), die dagegen sprechen. Es wird also von Seiten der Befragten beinahe doppelt so häufig auf die Vorteile wie auf die Nachteile eingegangen (vergleiche Tabelle 3 im Anhang). Gegliedert in vier Dimensionen ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. SOZIALE DIMENSION

Zu der Frage, ob die Gießener Bevölkerung hinter dem Projekt stünde, lässt sich aufgrund des qualitativen Forschungsdesigns dieser Arbeit keine klare Aussage treffen. Es lässt sich lediglich eine positive Tendenz absehen (BID, FGI/VO, PEK, FAFD, PBTHM). Die letzten Ergebnisse von Bürger*innenentscheiden zu vergleichbaren, innerstädtischen Schienenbauprojekten wie zum Beispiel Tübingen oder Wiesbaden zeichnen ein anderes Bild (Reckmann, 2020; PB, PBTHM, SWGÖV, MSG, KVG). Einige Expert*innen sehen auch die mögliche Ablehnung der Gießenerinnen und Gießener als großes Risiko (PB, PBTHM, SWGÖV, MSG, KVG). Dabei scheinen die Vorteile für die Bevölkerung aus pragmatischer Sicht zu überwiegen (FGR). Eine gut strukturierte Informationskampagne und Bürger*innenbeteiligungsformate könnten der Schlüssel zu einem erfolgreichen Gelingen des Projektes sein (Kühne, 2019; KVG). In Gießen sind aufgrund des prognostizierten Bevölkerungswachstums, der jungen Bevölkerungsstruktur, dem hohen Pendler*innenaufkommen

und dem hohen Anteil an Fahrkarten-Abonnements hohe Fahrgastpotentiale zu erwarten (Hessen Agentur, 2019; Gerike et al., 2020; Stadt Gießen, 2022a). Nicht unerwähnt soll die in Gießen sehr aktive, politische Verkehrswende Szene bleiben, die bereits die Forderung nach der Regiotram in die politische Debatte eingebracht hat (Bien, 2020; PB, KVG).

2. TECHNISCHE DIMENSION

Die Technischen Aspekte bezogen auf die Umsetzbarkeit der Regiotram stehen in dieser Arbeit nicht im Mittelpunkt. Die hier untersuchte Linienverlaufsvariante, die auch von Seiten der Stadt ins Auge gefasst wurde, erschließt sich dabei als gut geeignete erste Regiotram Linie (Stadt Gießen, 2019a). Das betrifft die Sinnhaftigkeit bezogen auf Streckenverlauf, technische Umsetzbarkeit und Fahrgastpotentiale. Die Prüfung dieses Linienverlaufs, größtenteils über die Grünberger Straße, sollte einer Machbarkeitsstudie als Grundlage dienen. Die Regiotram ist schneller als ein Bus und braucht im Vergleich zum MIV deutlich weniger Platz und Energie um die gleiche Menge an Menschen zu transportieren (Universitätsstadt Tübingen, 2021; Bien, 2020). Die Steigung der Grünberger Straße stellt für die Regiotram kein Problem dar (Bayer, 2020). Dass die Regiotram technisch umsetzbar wäre, wird auch aus der historischen Perspektive deutlich. Es gab bereits über 40 Jahre eine Straßenbahn mit ähnlichem Linienverlauf in Gießen (Augstein et al., 2009). Des Weiteren kann die Regiotram auf einem Rasengleis fahren und pro Zug circa doppelt so viele Fahrgäste transportieren wie ein Doppelgelenkbus (Reckmann, 2020; Universitätsstadt Tübingen, 2021; Marahrens, 2018). Die Befragten machten hingegen keine Aussagen darüber, ob ein Umsetzungshemmnis in der bislang mangelnden Expertise der Stadt bezogen auf die technisch-planerischen Kapazitäten zur Umsetzung eines solchen Verkehrssystems bestünde.

3. POLITISCHE DIMENSION

Die fast ausnahmslose Befürwortung der Regiotram aller Befragten kann als eines der bedeutsamsten Ergebnisse dieser Untersuchung festgehalten werden. Gießens aktuelle politische Verhältnisse sind selbstverständlich als Momentaufnahme zu betrachten, scheinen allerdings der Umsetzung der Regiotram nicht im Wege zu stehen. Im Gegenteil: „Wir haben eine politische Mehrheit für die Erneuerung von Verkehrskonzepten“ (PEK, S. LXIX). Aktuelle, richtungsweisende Beschlüsse der Stadt Gießen, wie „2035 null“ oder der Green City Masterplan stützen diese Tendenz. Darüber hinaus scheint auch die städtische Regierungskoalition gewillt zu sein, das Thema anzugehen. Sie hat sich im Koalitionsvertrag auf die Anfertigung einer Machbarkeitsstudie zur Regiotram geeinigt

(Bündnis90/Die Grünen et al., 2021). Somit liegt die Interpretation nahe, dass es politisch zumindest eine Mehrheit für das Projekt geben könnte. Vom links-grünen bis zum rechten Spektrum standen der Regiotram alle an der Befragung beteiligten Fraktionsabgeordneten positiv gegenüber (FGI/VO, FAFD, FGR). Dennoch wird die Debatte auch Gegner*innen eines hochpreisigen Schienenbauprojektes mobilisieren. Vor allem die hohen Kosten, die Angst vor der Veränderung und der Baustelle sowie der massive Eingriff in den bestehenden Verkehr und das Stadtbild scheinen die zentralen Befürchtungen der Gegner*innen zu sein (Reckmann, 2018; PB, PBTHM, FAFD, SWGÖV, MSG, FGR, KVG). Darüber hinaus führen auch die bestehenden verwaltungsrechtlichen Strukturen und Auflagen und die Organisation des hessischen ÖPNV-Gesetzes zu bürokratischen und politischen Herausforderungen, die es zu bewältigen gilt (KVG). Die Bundesregierung wird hierzu in der aktuellen Legislatur Planungsverfahren modernisieren und digitalisieren sowie die Kapazitäten bei der Deutschen Bahn und Genehmigungsbehörden ausweiten (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021). Eine von vornherein ganzheitliche und transparente Planung über Parteigrenzen und Verwaltungsbehörden hinweg würde die reibungslose Umsetzung des Projektes begünstigen.

4. REGIONALENTWICKLUNG & ÖKONOMISCHE DIMENSION

Für die Regionalentwicklung der Stadt und des Landkreises Gießen, des Vogelsbergkreises und der gesamten Region Mittelhessen würde die Regiotram eine klare Verbesserung der Verkehrsanbindung darstellen und die Standortbedingungen für Bevölkerung und Unternehmen attraktiver machen (VDV, 2019; PB, BID, FGI/VO, PEK, FAFD, SWGÖV). Das zeigen auch die Beispiele aus Kassel und Karlsruhe (Bien 2020; Scheck 2020). Auch die Wirtschaftskraft der Region im Allgemeinen würde durch das verbesserte Schienenangebot stark gefördert werden (HIHK, 2020; VDV, 2019). In der Schweiz ist es ausgesprochenes Ziel, allen Regionen ein ÖV Angebot machen zu können. Dort liegt bereits seit 40 Jahren der Schlüssel zur Reduktion des MIVs in der Fläche des ÖV-Angebots (Vollmer und Würh, 2021). Wie auch in Karlsruhe werden dort neue Industrie- und Wohngebiete immer zusammen mit einem schienengebundenen Verkehrsangebot geplant (Scheck, 2020; Vollmer und Würh, 2021). Diese obligatorische Prüfung steht auch im aktuellen Koalitionsvertrag der Bundesregierung (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021). Die Regiotram würde dem enorm wachsenden Pendler*innenstrom in das Gewerbe- und Wohngebiet am alten Flughafen gerecht werden. Den Bau der Regiotram zu fördern und damit die finanziellen Ressourcen über den Bundesverkehrswegeplan nach Mittelhessen zu holen, würde also die Region und Gießen als Oberzen-

trum stärken (Kraft, 2020; VDV, 2019; PBTHM). Vor dem Hintergrund der großen gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung einer guten und ökologisch vertretbaren Verkehrserschließung Hessens scheint die Regiotram also viele Potentiale zu bieten. (HIIHK, 2020; Vollmer und Wühr, 2021).

FRAGE 1.1: INWIEWEIT IST DIE FINANZIERBARKEIT DES PROJEKTS GEWÄHRLEISTET?

Die hohen Kosten des Bauvorhabens von grob überschlagenen 75 bis 90 Millionen Euro können im Ergebnis dieser Untersuchung als das bedeutsamste Hemmnis des Projekts festgehalten werden (PB, BID, FGI/VO, PEK, PBTHM, FAFD, FGR, KVG, MSG). Die Aussagen einiger Befragten geben jedoch Anlass zur Annahme, dass durchaus gute Chancen bestünden, eine hohe, öffentliche Förderung von bis zu 90 Prozent der Baukostensumme zu erreichen (Reckmann, 2020; FGI/VO, KVG). Auf Bundesebene hat sich die Ampelregierung im Koalitionsvertrag dem Ziel verschrieben, erheblich mehr Mittel in die Schiene als in die Straße zu investieren (SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP, 2021). Insgesamt sind damit im aktuellen Bundeshaushalt 36,11 Milliarden Euro für das Verkehrsministerium bereitgestellt worden. Das sind zehn Milliarden Euro mehr als vor fünf Jahren (Rudnicka, 2022). Im aktuellen Bundeshaushaltsplan 2023 werden im Rahmen des GVFG mehr finanzielle Regionalmittel für Schienenbauprojekte als für Straßenbauprojekte zur Verfügung gestellt (Steinmeier et al., 2022). „Das ist am Ende der Punkt: [...] ob uns [der Stadt Gießen] Landes- und Bundesebene auch finanziell unter die Arme greifen. Sowohl was den Bau, aber auch was den Betrieb angeht.“ (FGR, S. XXXIX). Ob die Regiotram also am Ende finanzierbar ist, hängt auch davon ab, ob und wie stark die Fördersummen in Berlin und Wiesbaden erhöht werden. Die Stadt Gießen allein kann das Projekt mit ihrem 2023 auf 417 Millionen Euro veranschlagten Haushalt wohl nicht finanzieren (Stadt Gießen, 2022b; FGR). KVG sagt, es gäbe auf der hier untersuchten Trasse keine besonderen Kostentreiber wie Brücken oder Tunnelabschnitte. Das in Deutschland gängige Verfahren der standardisierten Bewertung der Machbarkeitsstudie wurde dieses Jahr erst angepasst und heißt jetzt standardisierte Bewertung 2016 plus (BMDV, 2022a; PB, KVG). Das neue Verfahren berücksichtigt die Klimawirkung stärker und soll Projekte im ländlichen Raum besser fördern (Intraplan Consult, 2022). Zunächst muss allerdings nachgewiesen werden, dass die hohen Bau- und Unterhaltungskosten, die aus Steuergeldern finanziert würden, auch einen volkswirtschaftlichen Nutzen bringen. Die Notwendigkeit dieser Machbarkeitsstudie kann als ein zentrales Ergebnis dieser Untersuchung festgehalten werden. Unabhängig davon ist diese ohnehin für den weiteren Planungsprozess unerlässlich und fester Bestandteil deutscher Infrastrukturprojekte im ÖPNV. Sie ist essentiell für die Bestimmung der Kosten, der Klimawirkung, der Fahrgastpotentiale,

der technischen Umsetzbarkeit und im Endeffekt Grundlage aller politischen Diskussionen (BMDV, 2022a; KVG, MSG, FGR, SWGÖV, FAFD, PBTHM, PB, FGI/VO). „Das ist die Tram, wir haben da was vorbereitet, es ist machbar und es würde entsprechend so viel kosten. Es hat eine Strecke von fünf Kilometern, hat ein Potenzial von X. So und so viele könnten einsteigen. [...] Anlagenring wird entlastet. [...] Dann kommt man in eine Argumentation genau, dass man sagt okay, dann macht das auch wirklich Sinn“ (MSG, S. LX).

In den Aussagen der Befragten werden die hohen Kosten konkretisiert: PB, FGR und KVG betonen, dass Gießen bislang über kein innerstädtisches Straßenbahnnetz verfüge und deshalb alles von null an aufgebaut werden müsse (PB, FGR, KVG). Darüber hinaus wird mit hohen Folgekosten zu rechnen sein, da auch die Betriebskosten bei Schienensystemen deutlich höher seien als bei Bussystemen (Deiters, 2009; PB). Anhand der oben aufgezeigten Aussagen ist zu erwarten, dass die alternativen Investitionen der finanziellen Ressourcen in der politischen Debatte um die Regiotram eine zentrale Rolle spielen werden. Schlussendlich lässt sich festhalten, dass im Rahmen dieser Bachelorarbeit mit den zur Verfügung stehenden Ressourcen keine endgültige Aussage darüber getroffen werden kann, ob eine Regiotram für Gießen finanzierbar wäre oder nicht. Jedoch wurde festgestellt, dass eine Machbarkeitsstudie zur Regiotram der nächste notwendige planungstechnische Schritt ist. Sie gibt Aufschluss über die genannten Aspekte und kann die Höhe der gesamten volkswirtschaftlichen Kosten und Nutzen eines solchen Projektes detailliert darstellen.

FRAGE 1.2: WELCHE CHANCEN ERGEBEN SICH IM HINBLICK AUF DIE EINSPARUNG VON CO₂?

In Anbetracht der Ausweitung des Klimawandels und den damit verbundenen ökonomischen, sozialen und ökologischen Folgen ergibt sich die Dringlichkeit zur Umsetzung von Klimaschutzprojekten (Koska et al., 2020; KVG). Das betonte auch 2017 Bundesumweltministerin Barbara Hendricks, die sagte, der Verkehrssektor werde über 40 Prozent der Treibhausgaseinsparungen bis 2030 ausmachen (Sternberg, 2017). Gesamtgesellschaftlich stellt der Klimawandel wohl eine der bedeutsamsten Herausforderungen für die Menschheit dar. Insbesondere der Verkehrssektor gilt dabei als herausfordernd, was den Weg zur Klimaneutralität betrifft (United Nations, 1987). Die aktuelle SrV-Erhebung zeigt, dass das derzeitige Alternativangebot zum Auto nicht ausreicht, um die Menschen zum Umstieg auf den Umweltverbund zu bewegen. Die Menschen sehen in der Mehrzahl immer noch bereits ab drei Kilometern zurückgelegter Strecke das Auto als die attraktivste Option an (Nobis und Kuhnimhof, 2018; Gerike et al., 2020). Das liegt vor allem an Schnelligkeit, Komfort und Flexibilität des MIVs. Der Bus kann dem Auto in diesen beiden Punkten nicht das Wasser reichen. Dement-

sprechend muss eine attraktive Alternative geschaffen werden, die dem Auto in eben jenen Attributen ebenbürtig oder sogar überlegen ist, wenn die Reduktion des MIV das erklärte Ziel der Verkehrsplanung ist. Das betrifft auch den Preis pro zurückgelegtem Kilometer, der einen weiteren großen Handlungsspielraum zur Umgestaltung von Gewohnheiten bietet. Die Alternative zum Auto muss für den/die Endverbraucher*in auch in den Anschaffungs- und Betriebskosten günstiger sein (Diehl und Reich, 2022). Diese Mischung aus Geboten und Anreizen („push & pull“¹²) wird von der Wissenschaft an die Politik als Umsetzungsstrategie herangetragen (VDV, 2020).

Die hier vorliegende Untersuchung zeigt auf, dass die Regiotram einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele leisten könnte. Darin sind sich alle Befragten einig. Abweichungen gibt es lediglich in der Deutlichkeit der Aussagen: Während PB von „einem hohen Beitrag“, FGI/VO von „einem wichtigen Beitrag“ und KVG von „einem unbestreitbaren Beitrag“ durch die Regiotram sprechen, bremst MSG die Erwartungen mit seinem Verweis auf die durch den Bau erzeugten Emissionen (graue Energie). MSG betont aber ebenfalls, dass jeder mit der elektrischen Regiotram statt im Auto zurückgelegte Kilometer helfe, die Klimaziele zu erreichen (MSG). Auf die Klimawirkung bezogen ist der Nutzen der Regiotram im Feld der Befragten also unbestritten. Es schließt sich lediglich die Frage an, wie hoch die Einsparpotentiale an Treibhausgas- und Schadstoffemissionen wirklich zu beziffern wären. Die Regiotram verbraucht bei einer durchschnittlichen Auslastung von 53 Prozent 73 Prozent weniger CO₂ pro Kopf als ein Auto (Verkehrsclub Deutschland, 2018). Auch die Schadstoffbelastung mit Stickstoffdioxid würde sinken, die in Gießen 2016 im Durchschnitt mit 44,4 Mikrogramm 11,1 Prozent über dem Grenzwert lag. Gemäß dem Green City Masterplan 2018 ist die Hauptursache dafür zu 70 Prozent der Verkehrssektor (Universitätsstadt Gießen, 2018; PBTHM). Der Verband deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) kommt zu dem Schluss, dass jeder mit dem ÖPNV zurückgelegte Kilometer im Vergleich zur Autofahrt im Durchschnitt 95 Gramm Treibhausgas-Äquivalente und 19 Gramm Stickoxide einspart (VDV, 2020). Von dieser Reduktion der Schadstoffemissionen und der geringeren Belastung durch Lärm würde die Gesundheit vieler Menschen profitieren (PBTHM). Schwer abzuschätzen sind die Prognosen, wie viele Menschen durch die Regiotram auf das Auto verzichten würden. PB äußert hierzu folgende Erkenntnis: „[...] in der Regel leisten schienengebundene Systeme [...] einen erheblichen Wechsel vom MIV auf den ÖPNV [...]“ (PB, S. LXXVII). Auch die drei Gießener Fraktionsabgeordneten sehen ein hohes Potential, dass Menschen vom Auto auf die Regiotram umstei-

¹² Im Verkehr bezeichnen Push-Maßnahmen zum Beispiel die Verteuerung von klimaschädlichem Mobilitätsverhalten, zum Beispiel durch intensivere Parkraumbewirtschaftung. Pull-Maßnahmen schaffen Anreize zu klimafreundlichen Mobilitätsformen, zum Beispiel durch den Ausbau des ÖV.

gen würden, sofern die Rahmenbedingungen stimmen: „Also ich glaube tatsächlich damit hat man eine gute Chance die Pendler*innen zu erreichen“ (FGR, S. XXXIX). In Karlsruhe ist es nach der Einführung der Regiotram gelungen, dass über 40 Prozent der Pendler*innen auf die Regiotram umgestiegen sind. Das war ein großer Erfolg und deutlich mehr als prognostiziert wurde (Scheck, 2020). Dieses Phänomen beobachten Fachkräfte der Branche nicht nur in Karlsruhe: „In den verschiedenen Städten gab es meistens eine erhebliche Fahrgaststeigerung, die weit über dem lag, was die Prognose gesagt hat“ (PB, S. LXXVII). Die vorliegende Untersuchung stützt diese These, da auch die Expert*innen hohe Fahrgastpotentiale für die Regiotram prognostizieren. Auch in der Literatur wird die Notwendigkeit einer Verlagerung im Modal Split hin zum Umweltverbund zur Erreichung der Klimaneutralität betont (Zimmer, 2019). Um die Ziele des „Green Deals“ der Europäischen Union (EU) zu erreichen, ist im Verkehrssektor laut Berechnungen der EU Kommission eine Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 90 Prozent gegenüber 1990 notwendig (VDV, 2020). Angesichts der sich verschärfenden Klimakrise betonen einige Expert*innen, dass ein dringender Handlungsbedarf im Verkehrssektor bestünde (KVG, FGR, FGI/VO, PBTHM). Dabei wird auch auf die Beschlusslage des Gießener Stadtparlamentes verwiesen, bis 2035 klimaneutral zu werden (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020; KVG, PBTHM, FGI/VO). "Und da steht hier beim MIV zuerst mal der Trend - 80 Prozent nach Personenkilometern. Traurige Wirklichkeit. Und da wird sich auch nicht viel ändern. Wenn wir nichts tun, laufen wir dahin“ (PBTHM, S. XXI). Tabelle 2 zeigt, wie sich der Modal Split in Gießen bis 2035 zur Klimaneutralität im Vergleich zum Status Quo entwickeln muss. Die Kernaussage dieser Werte ist die massive Reduktion des MIVs gegenüber der Stärkung des Umweltverbundes. Die Selbstverpflichtung der Stadt, bis 2035 klimaneutral zu werden, erfordert eine immense Umverteilung im Modal Split: „Das heißt, von den 100 Prozent im Modal Split [...] wäre der Anteil des Pkws so hoch wie heute der ÖPNV Anteil“ (KVG, S. XXXII).

| | Status Quo | Notwendig für 60% CO ₂ Reduktion in 2035 | Notwendig für 100% CO ₂ Reduktion in 2035 |
|-----------------|------------|---|--|
| Fuß | 3,2 % | 6,0 % | 11,5 % |
| Rad | 2,9 % | 14,9 % | 36,7 % |
| PKW | 81,3 % | 60,0 % | 18,7 % |
| Kraftrad | 1,6 % | 1,9 % | 2,6 % |
| ÖPNV | 10,9 % | 17,3 % | 30,5 % |

Tabelle 2: Modal Split in Anteilen nach Personenkilometern, eigene Darstellung (Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen, 2020)

Der ÖPNV leistet dabei einen fundamentalen Beitrag zur modernen Mobilität und gleichzeitig zur Wirtschaftskraft der Region (VDV, 2019). So erkennt PBTHM: „[...] der ÖPNV [ist] nach meiner Einschätzung immer noch das geeignetste Instrument, um MIV zu ersetzen. Und auch das leistungsfähigste [Instrument]“ (PBTHM, S. XVII). Wenn also die Klimaneutralität erreicht werden soll, muss der ÖPNV massiv ausgebaut werden. Die Notwendigkeit einer Veränderung des Status Quo und die Sinnhaftigkeit der Regiotram wird in keiner der Dimensionen so deutlich wie bei der Klimawirkung. Somit konnten keine quantifizierbaren Ergebnisse zur Beantwortung der Fragestellung zu den CO₂-Einsparpotentialen erhoben werden, jedoch eine klare Tendenz.

FRAGE 2: WIE SIEHT DIE MOBILITÄT DER ZUKUNFT AUS?

Zur Beantwortung dieser Frage verweisen die Expert*innen häufig auf andere europäische Städte wie Kopenhagen, Berlin oder Barcelona, wo heute schon Ansätze innovativer Verkehrskonzepte umgesetzt werden (PEK, FAFD, KVG). Aber auch Kassel und Frankfurt werden dank ihrer gut ausgebauten Schienensysteme mit hohen Fahrgastzahlen als hessische Verkehrsvorbilder für Gießen genannt (FAFD, KVG). Die Reduktion des MIV scheint dabei bei allen Befragten das übergeordnete Ziel der Mobilitätswende zu sein. Es gäbe viele Beispiele für sichere, gerechte Mobilität, die nicht allein auf das Auto ausgerichtet sei (PEK, FAFD, KVG, FGR).

In der Literatur finden sich ebenfalls mögliche Leitbilder einer modernen Mobilität. Beim Verband deutscher Verkehrsunternehmen lautet der Leitsatz: Verkehr vermeiden, Verkehr verlagern und Verkehr verbessern (VDV, 2020). Dazu gibt es verschiedene Ansätze: Über sogenannte Push und Pull-Maßnahmen gelte es, durch Anreize und Gebote diesen Wandel weg vom MIV zu gestalten (VDV, 2020; PB). Konkrete Ideen zur Umsetzung dieser Maßnahmen nennen die Befragten viele: Von der Ampelschaltung, über ÖPNV-Beschleunigung und Parkraumbewirtschaftung zur gerechten Planung

der Verkehrsraumbemessung (BID, FGR, FGI/VO, MSG). Leitmotive dieser Mobilitätswende seien die Senkung der Treibhausgas- und Schadstoffemissionen, ein besseres innerstädtisches Platzmanagement, die Erhöhung der Verkehrssicherheit, die Steigerung der Aufenthaltsqualität sowie die gerechte, soziale Teilhabe am gesellschaftlichen Leben (FGR, PBTHM, FAFD, MSG, KVG, SWGÖV). Während die aktuelle, autogerechte Verkehrsplanung in Gießen aus vielerlei Hinsicht kontraproduktiv sei. Das betrifft den hohen Platzbedarf der Autos, die schlechte Klimawirkung, den hohen Schadstoffausstoß, das Unfallrisiko, den enormen Ressourcenverbrauch, die gesellschaftlichen Externalitäten sowie die Gesamtkosten und mangelnde soziale Gerechtigkeit (Drewes, 2019). Darüber hinaus sei der Busverkehr in seiner heutigen Form bereits aus-, beziehungsweise überlastet (Korte, 2021).

Bezogen auf die Mobilität der Zukunft zeichnen die befragten Expert*innen das Bild einer sauberen, ruhigen und entschleunigten Verkehrssituation (FAFD, MSG, KVG, FGI/VO): „Es ist nicht mehr so laut. Sie brauchen nicht so viel Platz, haben dadurch mehr Grün. Wir haben weniger gestresste Menschen. Leute, die anhalten, miteinander reden. Weniger das Fenster runter kurbeln und sich gegenseitig anschreien. Ein Miteinander. [...] und auch ein Verständnis bei den Verkehrsteilnehmern [...] und -teilnehmerinnen untereinander“ (MSG, S. LXI). Ein Ausblick, der sich deutlich vom Status Quo unterscheidet: „Wir werden in 15 Jahren eine verkehrliche Situation haben, die mit der heutigen nicht mehr vergleichbar ist“ (BID, S. LXVI). Die Regiotram kann auf diesem Weg einen bedeutenden Beitrag zu dieser neuen, modernen Mobilität leisten: „Also, das [die Regiotram] ist auf jeden Fall ein wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaneutralität auch bis 2035“ (FGI/VO, S. LXIII). Die Regiotram würde sich anbieten, da sie vor allem den stark vom Auto dominierten Pendler*innenverkehr anspricht und nicht nur die Anbindung der Stadt Gießen, sondern auch der Region stärkt (PB, BID, FGI/VO, PEK, FAFD, SWGÖV). Wichtig ist es allerdings, nicht nur die Regiotram an sich zu forcieren. Die Expert*innen betonen, dass in Zukunft eine Mischung aus allen bestehenden und neuen Verkehrsformen als zielführend erscheint (PBTHM, MSG, FAFD). So können zum Beispiel auch andere Formen schienengebundener Verkehrsangebote eine effektive Option darstellen. Welchen Ansatz man auch wählt, scheint insbesondere die gesamtkonzeptionelle Eingliederung in das bestehende ÖPNV-Netz als essentiell. Ein solches Bauprojekt sollte nicht als einzelne Trasse, sondern im Rahmen eines gut evaluierten und sozial gerechten Verkehrskonzepts geplant werden (PB). Das betrifft die flächendeckende Anbindung der Tramhaltestellen mit Linien- oder On-Demand Bussen¹³, die Möglichkeit von „Park and Ride“ beziehungsweise „Bike and

¹³ Als On-Demand Bus bezeichnet man ein Busangebot, welches Fahrgäste bei Bedarf telefonisch oder elektronisch bestellen können.

Ride“¹⁴, die Taktung des Schienenangebots sowie die schnelle, sichere und zuverlässige Anbindung in die Innenstadt.

5.2 HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN

Die zentrale, aus dieser Untersuchung abgeleitete Handlungsempfehlung an die Politik ist die Anfertigung einer Machbarkeitsstudie, um die dargelegten Unklarheiten wie Kosten oder genaue Fahrgastpotentiale zu beseitigen. Wie von FAFD dargelegt, verschieben Regierungen solche Großprojekte, die den Haushalt stark belasten gerne in die nächste Legislatur (FAFD, PBTHM). Die Machbarkeitsstudie würde außerdem Klarheit über Fördermöglichkeiten, Klimawirkung und viele weitere Details bringen. Darüber hinaus sollte auch der Preis der Verkehrsleistungen durch Steuern und Anreize stärker geregelt werden, wie es der VDV fordert: Faire Preise, die die externalisierten Umwelt- und Gesundheitskosten stärker berücksichtigen und somit die fossilen Brennstoffe teurer werden lassen (VDV, 2020). Über eine Mischung aus Geboten und Anreizen („push and pull“) kann somit die sozial-ökologische Verkehrswende gelingen (VDV, 2020). Die Regiotram wäre somit ein klarer Anreiz, der die Menschen durch ein attraktives Angebot mit hohem Komfort, schneller Fahrzeit und niedrigem Preis von einem Umstieg vom Auto zum ÖPNV überzeugen könnte. Des Weiteren sollten Politik und Verwaltung gemeinsam an Beschleunigungskonzepten für Planungsvorhaben arbeiten. Eine von vornherein ganzheitliche und transparente Planung über Parteigrenzen und Verwaltungsbehörden hinweg würde die reibungslose Umsetzung des Projektes begünstigen.

5.3 LIMITATIONEN

Nun erfolgt eine kritische Betrachtung der Ergebnisse und der Methodik, um die bisherigen Ergebnisse und ihre Qualität einzuschätzen und die Diskussion abzuschließen.

Die Schwerpunkte dieser Arbeit lagen auf den Aspekten Umsetzbarkeit, Finanzierung und Einsparung von Treibhausgasen. Sie widmete sich allerdings nicht ausnahmslos allen Dimensionen der Regiotram, weshalb es durchaus unbekannte Variablen gibt. Beispielsweise stellt sich die Frage, ob und welche weiteren, unentdeckten Faktoren einen Einfluss auf die Umsetzbarkeit der Regiotram haben. Dazu könnten gar nicht oder nicht ausreichend untersuchte Aspekte wie Barrierefreiheit, technische Umsetzbarkeit, rechtliche Fragen oder die Auswirkungen auf die soziale Verkehrsge-

¹⁴ Als Bike & Ride Linie bezeichnet man Bus- oder Zuglinien, die Menschen von Fahrradstellplätzen, beispielsweise außerhalb von Städten, in die Verkehrszentren bringen.

rechtigkeit gehören. Die Aspekte, die der Leitfaden abzufragen versuchte, zeigen bezogen auf diese Themen meist keine aussagekräftigen Ergebnisse. Auch die tatsächliche Meinungslage der Gießener Bevölkerung konnte im Rahmen der vorliegenden Untersuchung nicht überprüft werden. Lediglich eine Tendenz ließ sich auf Grundlage der Aussagen ableiten.

Des Weiteren stellt die ausnahmslose Befürwortung der Regiotram seitens der Befragten eine Grenze dieser Forschung dar: Die Auswahl der Befragten erfolgte sauber und neutral. Dennoch erscheint es verwunderlich, dass keine wirklichen „Gegner*innen“ des Projektes in die Stichprobe fielen, da auch bedauerlicherweise nicht alle politischen Parteien an der Befragung teilnahmen. Aus dem Grund erscheint es sinnvoll, die Auswahl der Befragten zu überarbeiten, um einen objektiveren Blick auf die Meinung der Gießenerinnen und Gießener zu erhalten. Dadurch besteht die Chance, dass weiterführende Studien auf den gewonnenen Erkenntnissen aufbauen und die betrachteten Problemstellungen fokussierter untersuchen. Erklärungsansätze für das Phänomen bestehen einerseits darin, dass das Thema sehr individuell gesehen wird und andererseits darin, dass sich die befragten Expert*innen in beinahe allen Fällen gut mit dem Thema ÖPNV auskannten oder sich zumindest damit befasst hatten. Die Ergebnisse unterstützen definitiv die Vermutung, dass die Regiotram klimatologisch, verkehrsplanerisch, sozial und wirtschaftlich eine gute Idee wäre. Somit erscheint es seltsam, dass bei Bürger*innenentscheiden zu vergleichbaren Projekten wie in Tübingen oder Wiesbaden die Mehrheit der Bevölkerung gegen das Schienensystem gestimmt hat. Im Nachhinein lässt sich lediglich spekulieren, welche weiteren Aspekte diese Volksentscheide zusätzlich in Richtung Ablehnung beeinflussen. Welche das sind, wäre anhand konsekutiver explorativer Untersuchungen festzustellen. Bei Einbezug weiterer Politiker*innen oder anderen Expert*innen könnten die Ergebnisse also möglicherweise abweichen.

Darüber hinaus wäre es spannend, zentrale Aspekte wie Kosten, Klimawirkung oder Fahrgastpotentiale noch genauer auf konkrete Zahlen zu untersuchen. Die vorliegende Untersuchung kommt kaum zu quantifizierbaren Ergebnissen, was allerdings auch nicht das Ziel war. Auch die Aussagekraft der Evaluierung der hier untersuchten Linienführung kann in Frage gestellt werden. Denn ob die Trassierung an Engstellen wie dem Marktplatz oder Bauwerken wie dem Elefantenklo überhaupt machbar ist, konnte nicht abschließend überprüft werden. Diese Problematiken sind jedoch vor dem Hintergrund, dass die Bearbeitung im Rahmen einer Bachelorarbeit in begrenztem Umfang passierte, gerechtfertigt. Es standen weder die zeitlichen noch die finanziellen Mittel zur Verfügung, um diese Problematik zu vermeiden.

Die Wahl einer explorativen Erhebungsmethode bot den Vorteil über induktive Verfahren zu neuem Erkenntnisgewinn zu gelangen. Die Ausführung der Methodik wies mitunter aber auch Problemati-

ken auf. Die Konstruktion des Leitfadens erscheint rückblickend verbesserungswürdig, da die Fragen stellenweise auf bereits genannte oder für die Untersuchung nicht relevante Aussagen abzielten. Auch die Kodierung, die vom Forschenden allein durchgeführt wurde, ging vergleichsweise informell vonstatten, ohne die prinzipiell nötige Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten. Die Grundstruktur der Kodierung ist auf Basis einer Empfehlung der LNO entstanden.

Weiterhin gelten die Resultate nur für die sehr begrenzte Stichprobe, wie es für qualitative Studien charakteristisch ist. Daher repräsentieren die Ergebnisse auch keinerlei Grundgesamtheit, auf die sie ohne Weiteres übertragen werden könnten. Es konnte auch nicht auf alle betreffenden Aspekte eingegangen werden. Durch die explorative Art der Untersuchung konnte jedoch herausgefunden werden, welche möglichen Problemstellungen im Bereich eines Bauprojekts wie einer Regiotram vorliegen. So ergibt sich ein Bild davon, welche Potenziale sie in einem urbanen Raum wie Gießen bietet. Auf diesem Fundament können weiterführende Untersuchungen entweder Hinweise aufgreifen und tiefergehend qualitativ erforschen oder konkrete Ergebnisse fokussieren und diese quantitativ überprüfen.

6. Fazit

Die Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung bestand darin, die Potentiale und Risiken, sowie die Umsetzbarkeit einer Regiotram zu untersuchen. Konkret lautete die Fragestellung: „Inwiefern eignet sich eine Regiotram für Gießen?“. Insbesondere auf die Klimawirkung und die Finanzierung wurden hierbei Schwerpunkte gelegt. Die Ergebnisse sind umfangreich: Die zentrale Erkenntnis ist, dass die Vorteile der Regiotram zahlreicher sind als die Nachteile. Alles in allem erweist sich die Regiotram als ein bedeutender Schritt für Gießen und die Region in Richtung Verkehrswende. Es lässt sich festhalten, dass die erfassten Chancen des Projekts zahlreich sind und sich die Risiken durch eine genaue und transparente Planung minimieren lassen. Aufgrund der offensichtlichen Notwendigkeit und dem beschriebenen, dringenden Handlungsbedarf im Verkehrssektor scheint die Regiotram für Gießen ein durchaus lohnender Baustein auf dem Weg zur Klimaneutralität zu sein. Diesen Zusammenhang quantitativ zu überprüfen, wirkt aussichtsreich. Es ergibt sich die Notwendigkeit, die Ergebnisse mithilfe eines quantitativen Forschungsdesigns und im Rahmen einer auf die Gießener Regiotram bezogenen Machbarkeitsstudie auf ihre Evidenz zu überprüfen.

Die Historie Gießens zeigt, dass ein Schienensystem grundsätzlich möglich und erfolgreich sein kann. Der Status Quo jedoch ist aus den genannten Gründen problematisch. Zu viele Menschen sehen das Auto nach wie vor als das attraktivste Verkehrsmittel an. Der bestehende ÖPNV ist für viele Menschen zu langsam, zu voll oder zu umständlich. Außerdem tritt das System an einigen Stellen bereits jetzt an seine Leistungsgrenze, das prognostizierte Bevölkerungswachstum wird es noch zusätzlich belasten. Die Aussagen der Befragten bestätigen, dass die Regiotram nach dem Karlsruher Modell eine schnelle und elegante Lösung nicht nur für Gießen, sondern auch das Umland wäre. Das hessische Beispiel aus Kassel zeigt, dass das Konzept durchaus umsetzbar und erfolgreich sein kann.

Die Regiotram hat viele potentielle Vorteile wie Barrierefreiheit, Komfort, elektrischen Antrieb, geringen Platzbedarf, Schnelligkeit und soziale Gerechtigkeit, wie diese Arbeit aufzeigt. Wichtigstes Argument ist aber mit Sicherheit die Reduktion des MIVs bei gleichbleibend attraktivem, beziehungsweise verbessertem Mobilitätsangebot. Somit ließe sich mithilfe der Regiotram eine klimaneutrale, multimodale Alternative zum Auto für die vielen Pendler*innen, Studierenden, Schüler*innen und Besucher*innen schaffen, die jeden Tag nach Gießen wollen.

Die bedeutsamsten Gegenargumente sind die hohen Bau- und Betriebskosten, die mangelnde Flexibilität und die aufwändige, lang andauernde Baustelle. Aus eigenen Haushaltsmitteln wird die Stadt Gießen die hohen Kosten nicht bezahlen können. Das Projekt wird möglich, wenn der Bund im Rahmen des Bundesverkehrswegeplans und auf Basis des GVFGs Fördermittel zur Verfügung stellt. Voraussetzung dafür ist, dass der volkswirtschaftliche Kosten-Nutzen-Faktor über eins liegt, der Nutzen also die Kosten übersteigt. Auch im Rahmen des Deutschlandtaktes 2030 könnte die Regio-tram interessant werden, da die Strecke Gießen - Fulda (Vogelsbergbahn) ausgebaut werden soll (o.A., 2022). Im Rahmen dieses Vorhabens wird aktuell die Zweigleisigkeit der auch durch Gießen verlaufenden Bahn geprüft. Im Grundsatz werden sich die aufwändige Baustelle und die damit einhergehende Verkehrsbelastung kaum vermeiden lassen. Lediglich durch eine gute, zügige Planung und die Einbindung der Öffentlichkeit ließe sich das Risiko für Konfliktsituationen minimieren.

Es besteht der dringende Anlass für die Forschung, die gesammelten Ergebnisse und Zusammenhänge näher zu untersuchen. Die Konsequenzen sind nicht arbiträr: So sehr die technische Entwicklung auch voranschreitet, muss die Wissenschaft und die Politik genau dort, an der Modernisierung von Verkehrskonzepten ansetzen. Nur so können Mechanismen und Vorgänge nachvollzogen werden, um schnellstmöglich zu Ergebnissen und Umsetzung gelangen zu können. Denn der Status Quo ist sicherlich nicht die Lösung, im Gegenteil. Somit wächst die Zielsetzung einer sozialgerechten Verkehrswende heran zu einer gesamtgesellschaftlichen Aufgabe, die auch andere Sektoren mit einbezieht. Auch wenn wohl kaum erreicht werden kann, dass zeitnah alle Menschen auf das Auto verzichten, so besteht zumindest die Hoffnung, dass durch attraktivere Angebote des ÖPNV viele Menschen darauf umsteigen.

Literaturverzeichnis

Allianz pro Schiene (2022). Glossar: Personenkilometer. Verfügbar unter: <https://www.allianz-pro-schiene.de/glossar/personenkilometer/> (abgerufen am 03.01.2022).

Augstein, D., Brake, L. und Eckert, D. (2009). Stadtverkehr in Gießen: Pferdeomnibusse - Straßenbahn - Obusse - Omnibusse. Kenning.

Bayer, R. (2020). Lahn-City-Bahn. Regiotram für Mittelhessen, in: Verkehrswende in Mittelhessen: Ziele, Materialien & Vorschläge. Verlag Seitenhieb.

BID Seltersweg (2022a). Der Boulevard der Marken. Verfügbar unter: <https://seltersweg.de/bid-seltersweg/> (abgerufen am 12.07.2022).

BID Seltersweg (2022b). Parken in der City. Verfügbar unter: <https://seltersweg.de/parken-in-der-city/> (abgerufen am 15.06.2022)

Bien, W. (2020). Regio-Tram Kassel. Gutes Vorbild für Gießen? [Rede], in: Verkehrswende in Mittelhessen: Ziele, Materialien & Vorschläge. Verlag Seitenhieb.

Brake, L. (1997): 800 Jahre Giessener Geschichte. Gießen, S. 464.

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022a). Standardisierte Bewertung von Verkehrsweeinvestitionen im öffentlichen Personennahverkehr. Version 2016+. Verfügbar unter: https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Anlage/E/standardisierte-bewertung-2016plus-verfahrensanleitung.pdf?__blob=publicationFile (abgerufen am 28.11.2022).

Bundesministerium für Digitales und Verkehr (2022b). Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz (GVFG). Verfügbar unter: <https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/E/schiene-schienenpersonenverkehr/gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz-gvfg.html> (abgerufen am 16.01.2023).

Bündnis90/Die Grünen, SPD und Gießener Linke (2021): Ökologisch-Sozialen Fortschritt für Gießen gestalten - Koalitionsvertrag 2021-2026.

Bundesagentur für Arbeit (2021). Pendleratlas (Datenstand Juni 2021). Verfügbar unter: <https://statistik.arbeitsagentur.de/DE/Navigation/Statistiken/Interaktive-Statistiken/Pendleratlas/Pendleratlas-Nav.html> (abgerufen am 10.06.2022).

Deiters, J. (2009). Straßenbahn oder Bus? Betriebswirtschaftliche Bewertung der Verlängerung der Linie 8 von Bremen nach Stuhr und Weyhe unter besonderer Berücksichtigung des künftigen Fahrgastaufkommens. Verfügbar unter: https://www.aktiv-stuhr.de/studien/pdf/Deiters_Expertise-Bahn-Bus.Stuhr_2009-05.pdf (abgerufen am 14.12.22).

Der Magistrat der Universitätsstadt Gießen (2020). Klimaneutrales Gießen 2035 - Analysen und Szenarien zur Entwicklung einer klimaneutralen Stadt.

Der Präsident der Justus-Liebig-Universität Gießen (2005). Bericht des Präsidiums.

Diehl, K. und Reich, D. (2022). Autokorrektur: Mobilität für eine lebenswerte Welt (Originalausgabe, 3. Auflage). S. Fischer.

Drewes, S. (2019). Urbaner Raum. Von der autogerechten zur lebenswerten Stadt. In: Stefanie Groll (Hg.): Mobilitätsatlas 2019. Daten und Fakten für die Verkehrswende. 2. Auflage. Heinrich Böll Stiftung.

Gerike, R., Hubrich, S., Ließke, F., Wittig, S., Wittwer, R. (2020). Sonderauswertung zum Forschungsprojekt „Mobilität in Städten – SrV 2018“ Städtevergleich, Fakultät Verkehrswissenschaften „Friedrich List“ Institut für Verkehrsplanung und Straßenverkehr.

Gesellschaft für digitale Kaufberatung mbH (2022). Stau in der Nähe von Gießen. Verfügbar unter: <https://stau.info/stadt/giessen> (abgerufen am 20.09.2022).

Glöckner, K. (1949). Wandlungen Gießener Lebens in sieben Jahrhunderten.

Hessen Agentur (2019). Bevölkerungsvorausschätzung für Hessen und seine Regionen. Verfügbar unter: https://www.giessen.de/media/custom/2874_1492_1.PDF?1576144607?direct (abgerufen am 16.06.2022).

Hessischer Industrie- und Handelskammertag (2020). Verkehrsinfrastruktur in Hessen 2020 - Positionen der hessischen IHKs. Verfügbar unter: <https://www.ihk.de/blueprint/servlet/resource/blob/4946686/b971ca54b649b4adde4be25460725b61/verkehrsinfrastruktur-in-hessen-2020-data.pdf> (abgerufen am 08.09.2022).

Intraplan Consult GmbH (2022). Entwicklung und Fortschreibung der Berechnungsverfahren zur Bewertung von Verkehrsweegeinvestitionen des schienengebundenen ÖPNV. Verfügbar unter: https://fops.de/wp-content/uploads/2022/07/70.0976_KurzfassungKurzbericht.pdf (abgerufen am 28.11.2022).

Justus-Liebig-Universität Gießen (2022). Studierende – Statistik Wintersemester 2021/22.

Korte, G. (2021). Nahverkehrsplan der Universitätsstadt Gießen. Verfügbar unter: https://www.giessen.de/media/custom/2874_3813_1.PDF?1640075673?direct (abgerufen am 08.09.2022).

Koska, T., Jansen, U., Reutter, O., Schäfer-Sparenberg, C., Spitzner, M. und Ulrich, A. (2020). Praxis kommunale Verkehrswende—Ein Leitfaden. Heinrich-Böll-Stiftung.

Kraft, T. (2020). Neustrukturierung des Schienenverkehrs in Mittelhessen, in: Verkehrswende in Mittelhessen: Ziele, Materialien & Vorschläge. Verlag Seitenhieb.

Kühne, B. (2019). Die Verkehrswende von unten hat schon begonnen. In: Stefanie Groll (Hg.): Mobilitätsatlas 2019. Daten und Fakten für die Verkehrswende. 2. Auflage. Heinrich Böll Stiftung.

Lamnek, S. und Krell, C. (2010). Qualitative Sozialforschung. 5., überarbeitete Auflage. Weinheim/Basel.

Marahrens, W. (2018). ÖPNV als Systemprodukt. ÖPNV Akademie GmbH. Institut für Personenahverkehr.

Misoch, S. (2019): Qualitative Interviews (2. Aufl.). Berlin, Boston: De Gruyter Oldenbourg.

Nobis, C. und Kuhnimhof, T. (2018): Mobilität in Deutschland - MiD Ergebnisbericht. Studie von infas, DLR, IVT und infas 360 im Auftrag des Bundesministers für Verkehr und digitale Infrastruktur. Bonn, Berlin. Verfügbar unter: https://www.mobilitaet-in-deutschland.de/pdf/MiD2017_Ergebnisbericht.pdf (abgerufen am 08.12.2022).

Nordhessischer Verkehrsverbund (2022). Verkehrsmittel. Verfügbar unter: <https://www.nvv.de/fahrplan-netz/verkehrsmittel> (abgerufen am 06.07.2022).

NOW GmbH (2022). Antriebsformen - Oberleitungsbusse. Verfügbar unter: <https://www.ebustool.de/antriebsformen/oberleitungsbusse/> (abgerufen am 04.01.2022).

o.A. (2022). Modernisierung Vogelsbergbahn – Beginn eines langen Weges. Verfügbar unter: <https://osthessen-news.de/n11696172/modernisierung-vogelsbergbahn-beginn-eines-langen-wegs.html> (abgerufen am 08.12.2022).

ProBahn&Bus (2021). Zukunftskonzept Vogelsbergbahn. Verfügbar unter: https://static1.squarespace.com/static/601c37f3656e8c7694d037db/t/614ce8fdf265a418809428ea/1632430339280/Zukunftskonzept_Vogelsbergbahn_PBB_210923.pdf (abgerufen am 07.09.2022).

Randelhoff, M. (2018). Was ist der Modal Split und was sagt er aus? Verfügbar unter: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/167600/analyse/was-ist-der-modal-split-grenzen-verkehrsmittelwahl-einschraenkungen-wege-verkehrsleistung/> (abgerufen am 03.01.2022).

Reckmann, M. (2020). Citybahn Wiesbaden. Die Contra-Argumente im Faktencheck. Verfügbar unter: <https://www.fr.de/rhein-main/wiesbaden/citybahn-wiesbaden-die-contra-argumente-im-faktencheck-90083748.html> (abgerufen am 28.11.2022).

Regiotram Gesellschaft (2022): Unsere Fahrzeuge. Verfügbar unter: <https://www.rtg-kassel.de/unternehmen/fahrzeuge/> (abgerufen am 06.07.2022).

Rudnicka, J.(2022). Ausgaben im Bundeshaushalt nach Ressorts von 2017 bis 2021. Verfügbar unter: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/75833/umfrage/ausgabenstruktur-im-bundeshaushalt/> (abgerufen am 12.12.2022).

Regionalverband Mittlerer Oberrhein (Hrsg.) (2003). Regionalplan Mittlerer Oberrhein 2003. Karlsruhe.

Sattler, P. W. und Klehn, H. (1998). Gießen: Bewegte Zeiten (1. Aufl). Sutton.

Scheck, C. (2020). Region Mittlerer Oberrhein - das Karlsruher Modell und seine Grenzen, In: Reutter, Ulrike Holz-Rau, Christian Albrecht, Janna Hülz, Martina (Ed.): Wechselwirkungen von Mobilität und Raumentwicklung im Kontext gesellschaftlichen Wandels, Verlag der ARL - Akademie für Raumentwicklung in der Leibniz-Gemeinschaft, Hannover, S. 326-350, Verfügbar unter: <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0156-0990142> (abgerufen am 08.12.2022).

Schlaich, J. (2020). Mehr Platz für Radwege, weniger für Autos: wo heute Autos fahren, könnten morgen geschützte Radwege entstehen. Greenpeace eV.

Scholz, S. (2019). In Gießen entwickelt sich der Osten positiv. Verfügbar unter: <https://www.mittelhessen.de/lokales/kreis-giessen/giessen/in-giessen-entwickelt-sich-der-osten-positiv-1451645> (abgerufen am 30.12.2022).

SPD, Bündnis 90/Die Grünen und FDP (2021). Mehr Fortschritt wagen. Koalitionsvertrag 2021-2025. Verfügbar unter: <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1990812/04221173ee9a6720059cc353d759a2b/2021-12-10-koav2021-data.pdf?download=1> (abgerufen am 12.12.2022).

Stadt Gießen (Hrsg.) (2019a): Straßenbahn_Kostenanalyse.xlsx. (nichtöffentliches Dokument).

Stadt Gießen (Hrsg.) (2019b). Verkehrszählung. (nichtöffentliches Dokument).

Stadt Gießen (2022a). Gießen in Zahlen, Wirtschaftsstandort Gießen, Kennzahlen und Fakten 2021/2022.

Stadt Gießen (2022b). Haushaltsplan 2022. Verfügbar unter: https://www.giessen.de/media/custom/2874_5316_1.PDF?1647865359?direct (abgerufen am 29.11.2022).

Stadt Gießen (2022c). Städtebauliches Entwicklungskonzept "Ehemaliges US-Depot Gießen". Verfügbar unter: <https://www.giessen.de/index.php?ModID=7&FID=1894.16197.1&object=tx%7C1894.16197.1> (abgerufen am 07.09.2022).

Stadtplanungsamt Dresden (2020). Ergebnisse der repräsentativen Haushaltbefragung „SrV 2018“ zur privaten Mobilität in Dresden. Pressekonferenz. Verfügbar unter: https://www.dresden.de/media/pdf/stadtplanung/verkehr/SrV_2018_Ergebnisse.pdf (abgerufen am 03.01.2022).

Stadtwerke Gießen (2019). Zähldaten Stadtbusse 2019. Verfügbar unter: https://www.giessen.de/media/custom/2874_6419_1.PDF?1669030059?direct (abgerufen am 08.12.2022).

Stadtwerke Gießen (2021). Liniennetzplan SWG. Verfügbar unter: https://www.swg-verkehr.de/fileadmin/user_upload/2021-11-23_SWG-Liniennetzplan_2022_A4_hoch.pdf (abgerufen am 08.12.2022).

Steinmeier, F., Scholz, O., Lindner, C. (2022). Bundeshaushaltsplan 2023. Verfügbar unter: <https://www.bundshaushalt.de/DE/Download-Portal/download-portal.html> (abgerufen am 16.01.2023).

Sternberg, M. (2017). Mobilität und Verkehrswende. In: Demoimpulse - Beiträge für eine innovative Kommunalpolitik, 6. Ausgabe, Berlin.

- United Nations (1987). Report of the World Commission on Environment and Development. Our Common Future, Verfügbar unter: <http://www.ask-force.org/web/Sustainability/Brundtland-Our-Common-Future-1987-2008.pdf> (abgerufen am 03.12.2022).
- Universitätsklinikum Giessen und Marburg (2018). Beruf & Karriere. Verfügbar unter: https://www.ukgm.de/ugm_2/deu/33.html (abgerufen am 12.07.2022).
- Universitätsstadt Gießen (2018). Masterplan für die Gestaltung nachhaltiger und emissionsfreier Mobilität. Verfügbar unter: https://www.giessen.de/media/custom/684_18910_1.PDF?1541778255?direct (abgerufen am 29.11.2022).
- Universitätsstadt Tübingen (2021). Soll in Tübingen die Innenstadtstrecke der Regional-Stadtbahn gebaut werden? Verfügbar unter: https://www.tuebingen.de/Dateien/broschuere_rsb_ohne_logo.pdf (abgerufen am 03.12.2022).
- Vectura Analytics (2022). Erwartete Auslastung auf der Linie 1 in Richtung Langer Strich für heute. Verfügbar unter: <http://auslastung.vectura-analytics.com> (abgerufen 24.08.2022).
- Verband deutscher Verkehrsunternehmen (2019) Ergebniszusammenfassung. Der öffentliche Verkehr: Ein Wirtschaftsfaktor für Deutschland. Verfügbar unter: <https://www.vdv.de/wirtschaftsfaktor-oeffentlicher-verkehr.pdf> (abgerufen am 28.11.2022).
- Verband deutscher Verkehrsunternehmen (2020). Mit Bahnen und Bussen in die Zukunft. Verfügbar unter: <https://www.vdv.de/vdv-mit-bahnen-und-bussen-in-die-zukunft-input-zur-eu-mobilitaetsstrategie.pdf> (abgerufen am 29.11.2022).
- Verkehrsclub Deutschland (2018). Intelligent mobil. Verkehrsmittel im Vergleich. Verfügbar unter: <https://www.vcd.org/artikel/verkehrsmittel-im-vergleich/#c359> (abgerufen am 14.12.2022).
- Vollmer, P. und Wühr, M. (2021). Den öffentlichen Verkehr auf die Überholspur bringen! Zwischen Organisationsformen, Politik und Partizipation - Die Schweizer Bahn 2000 und der Deutschlandtakt im Vergleich, in: Schweizer Jahrbuch für Verkehr 2021 (S.145-177).
- Walker, D. und Myrick, F. (2006). Grounded theory: An exploration of process and procedure. Qualitative health research, 16(4), S. 547-559.
- Zalando (2021). Zalando baut Logistikzentrum in Gießen und schafft 1.700 Arbeitsplätze. Verfügbar unter: <https://corporate.zalando.com/de/newsroom/news-media/zalando-baut-logistikzentrum-giessen-und-schafft-1700-arbeitsplaetze> (abgerufen am 07.09.2022).
- Zimmer, W. (2019). Klima und Natur. Die schwere Last Natur. In: Stefanie Groll (Hg.): Mobilitätsatlas 2019. Daten und Fakten für die Verkehrswende. 2. Auflage. Heinrich Böll Stiftung.

Anhang

1. Tabelle 3 - Codebuch sowie deren Häufigkeiten
2. Interviewleitfaden

| Code | Häufigkeit |
|---|------------|
| Status Quo | 32 |
| Vorteile | 18 |
| Nachteile | 39 |
| Vergleichsprojekte | 17 |
| Gründe für Regiotram | 6 |
| Soziale Gerechtigkeit | 18 |
| Überregional/ Stärkung der Region | 24 |
| Busse sind ausgelastet | 15 |
| Umsteigefreie, schnelle Erreichbarkeit | 25 |
| Wirtschaft/Einzelhandel | 7 |
| Vorteile Schiene | 23 |
| Steigerung des Komforts | 10 |
| Erhöhte Fahrgastpotentiale | 21 |
| Risiken für die Region | 4 |
| Stadtgröße Gießens | 5 |
| Mangelnde Flexibilität | 2 |
| Politischer Konsens | 14 |
| Hohe Kosten | 18 |
| -Alternative Investitionen | 8 |
| Aufwändige Baustelle/ Beeinträchtigungen | 17 |
| -Lange Dauer des Baus | 18 |
| Bevölkerung | 0 |
| Abschätzung der Zustimmung | 13 |
| Befürworter*innen | 9 |
| -Klimabewegung | 13 |
| Gegner*innen | 17 |
| -Gewohnheit & Angst vor Veränderung | 20 |
| -Citybahn in Wiesbaden | 9 |
| Politische Debatte | 50 |
| Persönliche Haltung gegenüber Regiotram | 30 |
| Kosten | 0 |
| Fördermöglichkeiten für Schienenbauprojekte | 7 |

| Code | Häufigkeit |
|--|------------|
| Niedrige/nötige Kosten | 8 |
| Linienführung | 0 |
| Contra/Zurückhaltung | 10 |
| Pro | 25 |
| Ergänzende Linienvorschläge | 21 |
| Klimawirkung | 27 |
| Schadstoffausstoß | 5 |
| Ressourcen(-verbrauch) | 7 |
| Verlagerung im Modal Split | 10 |
| 2035 Null Beschluss | 13 |
| Visionen | 0 |
| Erhöhte Sicherheit | 8 |
| Steigerung der Aufenthaltsqualität | 19 |
| Mobilität der Zukunft | 0 |
| -Gerechte Verteilung des Verkehrsraums | 25 |
| -Stärkung des Umweltverbundes | 35 |
| Handlungsfelder | 0 |
| Technische Umsetzbarkeit | 13 |
| Notwendige Veränderungen | 12 |
| -Anfertigung einer Machbarkeitsstudie | 56 |

Tabelle 3: Codebuch sowie deren Häufigkeiten, eigene Darstellung

INTERVIEWLEITFADEN

Die Vier Phasen nach Misoch: Informationsphase

Einleitung und organisatorische Aspekte

Aufwärm- und Einstiegsphase

1. Wie stehen Sie der Regiotram in Gießen generell gegenüber?
2. Welche Aspekte sind aus Ihrer Sicht für eine gute Verkehrsplanung in einer Stadt wie Gießen essentiell?

Hauptphase

3. Welche Chancen für Gießen und die Region sehen Sie im Bau einer Regiotram?
4. Welche Risiken für Gießen und die Region sehen Sie im Bau einer Regiotram?
5. Wie ist Ihre Einschätzung zu der hier vorgeschlagenen Linienführung? Wo gibt es Verbesserungsvorschläge? Was gefällt Ihnen gut?
6. Wie beurteilen Sie das derzeitige Verkehrsangebot im Umweltverbund aus Schienen-, Bus-, Rad- und Fußverkehr in Gießen?
7. Wie beurteilen Sie den Beitrag einer Regiotram zur Stärkung des Umweltverbundes?
8. Wie schätzen Sie die Haltung der Gießener Bevölkerung im Hinblick auf das Projekt ein?
9. Der Verkehrssektor machte im Jahr 2021 34 Prozent der Gießener Treibhausgasemissionen aus. Wie Sie wissen, hat sich die Stadt dazu verpflichtet bis 2035 klimaneutral zu werden. Welchen Beitrag zur Erreichung der städtischen Klimaschutzziele kann Ihrer Meinung nach eine Regiotram leisten?
10. Der RMV gibt für solche Projekte branchenübliche Zeithorizonte von 15 Jahren für Planung, Genehmigung, Bau und Inbetriebnahme an. Wie schätzen Sie in diesem Zeitraum die politischen Ambitionen und gesetzlichen Rahmenbedingungen ein, die zur Umsetzung eines solchen Großprojektes nötig sind?
11. Ein Gleis-Neubau-Abschnitt kostet pro Kilometer derzeit zwischen 10 und 17 Millionen Euro. Wie beurteilen Sie diese Kosten gegenüber dem Nutzens des Projekts?

Ausklang- und Abschlussphase

12. Wie sieht für Sie die ideale Verkehrssituation in Gießen in 15 Jahren aus?
13. Gibt es sonst noch etwas, was Ihnen zu diesem Thema wichtig ist?

EIGENSTÄNDIGKEITSERKLÄRUNG

Ich versichere, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle Ausführungen, die anderen Schriften wörtlich oder sinngemäß entnommen wurden, sind kenntlich gemacht. Ich habe die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt. Ich stimme zu, dass die vorliegende Arbeit mit einer Anti-Plagiatssoftware überprüft werden darf.

Gießen, den 25.01.2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ventschel', is centered on a rectangular grid of small dots.

Ort, Datum

Unterschrift