

Bisher gegenüber dem Rheingau-Taunus-Kreis abgerechnete Kosten Citybahn

Stand 28.12.2020

Jahr	gesamt brutto	nach Kostengruppen	brutto
2018	81.464,16 €	Rechtsberatung	81.197,00 €
		Sonstige Kosten	267,16 €
2019	1.374.661,59 €	Planung	561.184,87 €
		Projektsteuerung	159.641,14 €
		Personalkosten	377.637,23 €
		Rechtsanwalts- und Beratungskosten	177.480,28 €
		Öffentlichkeitsarbeit	47.847,86 €
		Sonstiges	50.870,21 €
2020	563.758,55 €	Planung	218.780,18 €
		Projektsteuerung	111.856,55 €
		Personalkosten	91.102,58 €
		Rechtsanwalts- und Beratungskosten	24.146,70 €
		Öffentlichkeitsarbeit	88.711,77 €
		Sonstiges*	29.160,77 €
Gesamtausgaben			2.019.884,30

*darunter fallen u.a. Raummieten, Bewirtungskosten, Fachzeitschriften

Bisherige Einnahmen

Einnahmeart	brutto
Fördermittel Land Hessen	77.400,00 €
ÖR Vereinbarung Taunusstein	307.882,18 €
ÖR Vereinbarung Bad Schwalbach	113.634,75 €
Gesamteinnahmen	498.916,93 €

Anlage 2

Studie

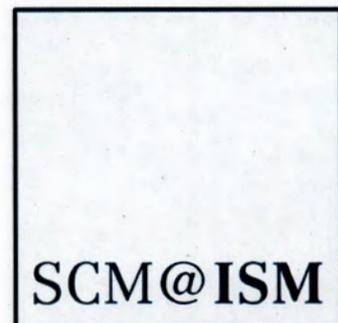
Wirtschaftliche Effekte durch die CityBahn für die Region WI-RTK-MZ

*Untersuchung der wirtschaftlichen Auswirkungen eines
schienengebundenen Nahverkehrs mit Fokus Wiesbaden*

Auftraggeber: CityBahn GmbH
durch ESWE Verkehrsgesellschaft mbH

Oktober 2020

Supply Chain, Cluster and
Mobility Management Institute (SCM@ISM)
Prof. Dr. Anna Quitt
International School of Management (ISM)
Mörfelder Landstraße 55
60598 Frankfurt am Main
anna.quitt@ism.de



Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	iv
Tabellenverzeichnis.....	v
Abkürzungsverzeichnis.....	vi
1 Management Summary.....	1
2 Problemstellung und Zielsetzung der Studie.....	4
2.1 Fragestellungen der Studie.....	5
2.2 Hintergrund und Ausgangssituation.....	5
3 Methodik der Untersuchung.....	9
4 Ist-Analyse des Untersuchungsraumes.....	12
4.1 Kundenkontaktpotenziale.....	12
4.1.1 Beschreibung des Kundenkontaktpotenzials.....	13
4.1.2 CityBahn-Potenzialanalyse für Kundenkontakte.....	17
4.2 Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft.....	18
4.2.1 Beschreibung des Attraktivitätszugewinns für die Wirtschaft.....	19
4.2.2 CityBahn-Potenzialanalyse für einen Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft.....	20
4.3 Immobilienwerte.....	22
4.3.1 Beschreibung der Immobilienwerte.....	22
4.3.2 CityBahn-Potenzialanalyse für Immobilienwerte.....	25
5 Sollkonzept CityBahn.....	29
5.1 Durch die CityBahn beeinflusste Kundenkontaktpotenziale.....	30
5.2 Durch die CityBahn beeinflusster Attraktivitätszugewinn und Impulse für die Wirtschaft ..	36
5.2.1 Attraktivitätsgewinn für die Region WI-RTK-MZ.....	36
5.2.2 Wirtschaftsimpulse und gesamtwirtschaftliche Vorteile für die Region WI-RTK-MZ ...	39
5.3 Durch die CityBahn beeinflusste Immobilienwerte.....	40
5.3.1 Immobilienwerte – Ergebnisse aus der Praxis.....	41
5.3.2 Abschätzung der Entwicklung Immobilienwerte durch die CityBahn.....	44
5.4 Kritische Würdigung und eventuelle Nachteile.....	46
6 Entwicklung eines Szenarios.....	48
6.1 Beschreibung der Einflussfaktoren und Ausprägungen.....	48
6.2 Konservatives Entwicklungsszenario für Wiesbaden und den RTK 2030.....	49
7 Literaturverzeichnis.....	52

Vorbemerkungen¹

Informationen, Markennamen und sonstige Inhalte dieses Dokuments sind, soweit nicht anders gekennzeichnet, Eigentum des Bieters bzw. der beteiligten Unterauftragnehmer sowie Lieferanten und dürfen ohne deren vorherige schriftliche Genehmigung weder verändert, kopiert, vervielfältigt, verkauft, vermietet, genutzt, ergänzt oder sonst wie verwertet werden. Eine Haftung für Sach- und Rechtsmängel der Informationen aus diesem Dokument, insbesondere für deren Richtigkeit, Fehlerfreiheit, Freiheit von Schutz- und Urheberrechten Dritter, Vollständigkeit und / oder Verwendbarkeit – außer bei Vorsatz oder Arglist – ist ausgeschlossen.

Das Copyright und die vorangestellten Einschränkungen zur Vervielfältigung und Nutzung beziehen sich auf alle Medienformen, in denen diese Informationen enthalten sein können.

¹ Lediglich zur Vereinfachung der Lesbarkeit der Studie erfolgt im Folgenden keine geschlechtsbezogene Differenzierung.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2-1: Modal Split Vergleich ausgewählter Städte.....	8
Abbildung 3-1: Vorgehen der Systemanalyse	10
Abbildung 4-1: Wöchentlicher Einkaufswert im Zeitverlauf pro Besucher nach Verkehrsmittel	15
Abbildung 4-2: Potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch die Einführung der CityBahn.....	17
Abbildung 4-3: Übersicht der Standortfaktoren	19
Abbildung 4-4: Kontextfaktoren mit Auswirkungen auf Immobilienwerte	23
Abbildung 4-5: Preiseffekte der Erschließung in Abhängigkeit von Gebietstyp und Verkehrsträger ..	26
Abbildung 4-6: Preiseffekte durch Optimierung der Erschließung nach unterschiedlichen Verkehrssystemen (Berlin & Stuttgart, 2012)	28
Abbildung 5-1: Geplante Linienführung der CityBahn	29
Abbildung 5-2: Modellrechnung – Potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch die Einführung der CityBahn.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabelle 5-1: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Kundenkontakte.....	36
Tabelle 5-2: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Attraktivitätszugewinne	39
Tabelle 5-3: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Wirtschaftliche Impulse.....	40
Tabelle 5-4: Preisdifferenzen für Wohnimmobilien innerhalb eines Stadtbahn-Korridors	41
Tabelle 6-1: Einflussfaktoren und Ausprägungen für das Szenario.....	49

Abkürzungsverzeichnis

BBSR	Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR)
BMVI	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
DIGI-V/-L-/P	Digitalisierung Verkehr, Logistik und Parken
DIY	Do-it-Yourself
DStGB	Deutscher Städte- und Gemeindebund
EU	Europäische Union
GCP	Green City Masterplan
HDE	Handelsverband Deutschland
IV	Individualverkehr
LHM	Landeshauptstadt Mainz
LHW	Landeshauptstadt Wiesbaden
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MZ	Mainz
NKU	Nutzen-Kosten-Untersuchung
NO _x	Oberbegriff für Stickoxide
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
ÖV	Öffentlicher Verkehr
PKW	Personenkraftwagen
RTK	Rheingau-Taunus-Kreis
SGÖV	Schienengebundener öffentlicher Verkehr
SPNV	Schienengebundener Personennahverkehr
VDV	Verband Deutscher Verkehrsunternehmen
WI	Wiesbaden

1 Management Summary

Die Einführung einer Straßenbahn in der Umsetzung der CityBahn wird seit einiger Zeit v.a. im Rheingau-Taunus-Kreis und in der Landeshauptstadt Wiesbaden von der Bevölkerung, Wirtschaft und Politik kontrovers diskutiert. Insbesondere Unternehmer, Einzelhändler und die Immobilienwirtschaft stellen sich die Frage, inwiefern der Betrieb einer CityBahn auf die Entwicklung ihrer Geschäfte, Kundenstämme und auch Immobilienwerte Einfluss nimmt.

Im Rahmen dieser Studie steht daher die Beantwortung der folgenden Fragestellung im Mittelpunkt: Welche wirtschaftlichen Effekte ergeben sich voraussichtlich für die Region Wiesbaden, Rheingau-Taunus-Kreis und Mainz (WI-RTK-MZ) durch die Einführung eines neuen SGÖV – der sog. CityBahn? Im Fokus stehen dabei die drei Untersuchungsobjekte Kundenkontaktpotenziale, Attraktivitätszugewinne und Immobilienwerte. Die Bauphase der CityBahn wurde in dieser Untersuchung nicht berücksichtigt.

Für alle drei Teiluntersuchungen wurden Auswirkungen zunächst identifiziert, kategorisiert und in ihren möglichen Ausprägungen weitestgehend quantifiziert. Die Ergebnisse dieser drei Teiluntersuchungen wurden anschließend zu einem Gesamtbild zusammengefasst, welches die Erwartungen an die Entwicklung der Stadt Wiesbaden und des Rheingau-Taunus Kreises skizziert. Dieses Gesamtbild entspricht einem möglichen Szenario, dessen Ausprägungen ‚realistisch-konservativ‘ gewählt wurden.

Der für die Untersuchung gewählte empirische Ansatz entspricht dem einer Sekundäranalyse. Die Vorgehensweise der Studie beruhte daher auf einer Analyse von Städten weltweit, die bereits einen schienengebundenen Nahverkehr installiert haben, um darauf basierend die qualitativen und quantitativen Effekte für die Landeshauptstadt Wiesbaden und die Region WI-RTK-MZ abzuleiten. Formal folgte die Studie somit einer klassischen Systemanalyse, um Unterschiede zwischen dem aktuellen Status Quo und dem Zustand der Region WI-RTK-MZ mit CityBahn zu verdeutlichen.

Im Rahmen der Untersuchung des ersten Teilbereichs **Kundenkontaktpotenziale** konnten die folgenden Ergebnisse gewonnen werden:

- Trotz des Trends einer eher abnehmenden Entwicklung der Kundenfrequenzen im lokalen Einzelhandel konnte Wiesbaden die Verkaufsfläche im Zeitraum von 2009 bis 2014 um 10 % erhöhen. Die Kennziffer der Einzelhandelszentralität erhöhte sich im selben Zeitraum von 106 auf 112,6. Dies bedeutet, dass die Wiesbadener Händler mehr Kaufkraft bzw. zusätzlichen Umsatz aus dem Umland nach Wiesbaden holen.
- Einkaufs- und Freizeitwege sind mit jeweils etwa 30% aller Wegzwecke die zwei bedeutendsten Kategorien der Wiesbadener Bevölkerung. Dabei wird in 49 % der Fälle auf das eigene Fahrzeug zurückgegriffen. Etwa 17% bevorzugen hier öffentliche Verkehrsmittel.
- Häufig geäußerte Befürchtungen, dass Kunden, die den motorisierten Individualverkehr nutzen, sog. MIV-Kunden, für den Einzelhandel wirtschaftlich attraktiver sind, können widerlegt werden. Der Einkaufswert pro Woche ist nahezu gleichzusetzen. Darüber hinaus werden 80 % des Einzelhandelsumsatzes mit Kunden aus dem Umweltverbund erzielt. Zudem wird die Bedeutung von Parkplätzen in Bezug auf den Einzelhandelsumsatz oftmals überschätzt.
- Mit der Einführung einer neuen schienengebundenen öffentlichen Verkehrslinie (SGÖV) kann indirekt Einfluss auf die Anzahl der Käufe pro Besucher genommen werden und ein Potenzial von 20% der MIV-Nutzer zu einem Umstieg bewegt werden.

- Über eine Modellrechnung konnte ermittelt werden, dass mit der Einführung einer CityBahn von einer deutlichen Steigerung des Kundenkontaktpotenzials ausgegangen werden kann. Im Bestfall kann allein für die Stadt Wiesbaden mit einer Steigerung zwischen 8.208 (WI-Biebrich) und 33.072 (Wiesbaden Rheinstraße) zusätzlichen Personen pro Haltestelle pro Monat ausgegangen werden, die einen Teil ihrer Kaufkraft im Stadtgebiet der Landeshauptstadt ausgeben könnten. Realistischerweise wird der zu erwartende Wert voraussichtlich deutlich höher liegen.

Im Zuge der Beantwortung des zweiten Teilbereichs **Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft** konnten die folgenden Resultate ermittelt werden:

- Die Einführung eines SGÖV-Angebots wirkt sich sowohl auf sog. harte als auch weiche Standortfaktoren aus. Im Bereich der harten Standortfaktoren sind vor allem eine Verbesserung der Verkehrsanbindung und somit die optimierte Erschließung von Stadtteilen und Gemeinden hervorzuheben. Dies kann sich positiv auf den Kaufkraft-Zufluss und den Zugriff auf qualifizierte Arbeitnehmer bzw. die Verfügbarkeit von bezahlbarem Wohnraum in Arbeitsplatznähe auswirken. Insbesondere die Landeshauptstädte Mainz und Wiesbaden würden in ihrer Rolle als Arbeits- und Einkaufsstädte hiervon profitieren; die Stadt Bad Schwalbach vor allem als Einkaufs- und Freizeitziel.
- Infrastrukturprojekten im öffentlichen Verkehr kann ein ökonomischer Mehrwert von mindestens 1,3 bis 1,5 zugesprochen werden. ‚Große‘ Investitionen weisen sogar Werte zwischen 2,0 und 2,5 auf. In vergleichbaren Städten konnte zudem eine Reduzierung der Arbeitslosigkeit von rund 3,3 % innerhalb von sieben Jahren verzeichnet werden.
- Im Bereich der weichen Standortfaktoren sind vorrangig Effekte in der Verbesserung des Stadtbildes bzw. der Lebens- und Aufenthaltsqualität zu erwarten. Dies spiegelt sich insbesondere in einer Beruhigung der Verkehrssituation (z.B. Reduzierung von Staus) und der Reduzierung von damit verbundenen externen Effekten (z.B. Lärm und klimarelevante Emissionen) wider. Umstiegs Potenziale im ländlichen Raum können durch eine Verbesserung des Angebots mit bis zu 35 % angegeben werden.
- Darüber hinaus wirkt sich ein Schienenanschluss positiv auf die Bevölkerungsentwicklung aus. Untersuchungen zeigen insgesamt, dass Stadtviertel mit Straßenbahnanschluss ein deutlich höheres Bevölkerungswachstum und Wohnbautätigkeiten aufweisen. Dies ist insbesondere für die Stadt Taunusstein und die Erschließung neuer Wohngebiete relevant.

Im Zuge der Beantwortung des dritten Teilbereichs **Immobilienwerte** konnten die folgenden Kernaussagen ermittelt werden:

- Studien zeigen, dass der Zugang zu Mobilität – und damit auch zum ÖPNV – sowie die einhergehende Steigerung der ÖPNV-Angebotsqualität einen wesentlichen Wertetreiber einer Immobilie darstellt – allerdings nicht ausschließlich. Es kommt stets auf das Zusammenspiel der Kontextfaktoren an, d.h. es spielen neben Eigenschaften, Lage und Umfeld der Immobilie, auch die grundsätzliche Erschließung des neuen Transportmittels eine Rolle sowie das gesamte Angebot bestehend aus Qualität und Verfügbarkeit des Verkehrssystems und die resultierende Umsteigehäufigkeit.
- Demgegenüber konnte auch festgestellt werden, dass die Neuschaffung bzw. Ausdehnung von Buslinien keinen signifikanten Effekt auf die Wertentwicklung von Immobilien haben. Da Buslinien das überfüllte Straßensystem mit dem Autoverkehr teilen, kann durch die Nutzung des Busses weder Reisezeit eingespart noch eine höhere Verlässlichkeit erzielt werden.
- Messbare Auswirkungen auf die Immobilienwerte sind von ihrer Nähe zur Trasse abhängig. Im kommerziellen Kontext wird ein Radius von 400 m noch als sehr gut erschlossen

wahrgenommen. Für Wohnimmobilien wird häufig ein Radius von 1.000 m den Untersuchungen zu Grunde gelegt. Darüber hinaus zeigen Studien, dass ebenso die Nähe zu einer Haltestelle positive Immobilienwertentwicklungen erwarten lässt.

- Die meisten Studien mit Fokus auf die Auswirkungen einer Stadtbahn auf die Immobilienwerte in Trassennähe gehen von positiven Effekten aus, wobei sich selbst im Worst Case lediglich keine signifikanten Auswirkungen ergeben. Untersuchungen in deutschen Großstädten zeigen Wertsteigerungen von 3 % (Wohnimmobilien, Freiburg) über 5,1 % (arithmetisches Mittel sechs deutscher Großstädte) bis zu 7 % (Wohnimmobilien, Karlsruhe) innerhalb des Korridors.
- Wiesbaden und der RTK können auf Basis vergangener Immobilienwertentwicklungen, seiner attraktiven und zentralen Lage sowie der kontinuierlich hohen Nachfrage als grundsätzlich stabiler Immobilienmarkt mit positiven Wachstumspotenzialen angesehen werden. Das CityBahn-Projekt ist multidimensional angelegt und in die städtische Gesamtplanung eingebettet – es stellt somit kein stand-alone-Projekt dar. Somit ist davon auszugehen, dass sich die Immobilienwerte auch in Wiesbaden innerhalb des CityBahn-Korridors positiv entwickeln werden.

Zusammenfassend wurde aus den gefundenen Zahlenwerten ein Szenario für das Untersuchungsgebiet ermittelt. Für die Beschreibung des Szenarios wurde von einer konservativen Entwicklung ausgegangen. Das bedeutet, dass das ermittelte Potenzial maximal bis zu 50 % ausgeschöpft werden kann.

- Mit der Einführung der CityBahn kann von einer Steigerung des Kundenkontaktpotenzials von etwa 4.104 zusätzlichen Personen pro Haltestelle pro Monat ausgegangen werden, die einen Teil ihrer Kaufkraft im Stadtgebiet der Landeshauptstadt Wiesbaden ausgeben könnten. Die Stadt Taunusstein würde etwa 463 (+24 %) neue CityBahn-Nutzer (Pendler) begrüßen dürfen. Bad Schwalbach könnte insbesondere mit einem Anstieg des Freizeitverkehrs rechnen. Hier können bis zu 4.409 Besucher aus dem Stadtgebiet Wiesbaden angenommen werden.
- Mit der Steigerung der Attraktivität der untersuchten Standorte könnte die LHW ein zusätzliches Bevölkerungswachstum, vor allem in den nordwestlichen Stadtteilen, von ca. 10,5% erreichen. Für die betrachteten Städte des RTK werden ähnliche Wachstumsraten angenommen, die auf die negative Entwicklung innerhalb des Landkreises positiv einwirken können.
- Wirtschaftliche Impulse würden sich vorrangig in einer Reduzierung der Arbeitslosenquote widerspiegeln. Über den Zeitraum 2021-2030 kann so etwa von 4.020 zusätzlichen sozialversicherungspflichtigen Personen in der Region WI-RTK-MZ im Vergleich zum Jahr 2020 ausgegangen werden.
- Auf Basis der Literaturrecherche wird eine Wertentwicklung für Immobilien innerhalb des Korridors i.H.v. 3% als konservativ-realistisch angesehen.

2 Problemstellung und Zielsetzung der Studie

Die Einführung eines schienengebundenen öffentlichen Verkehrs (SGÖV) wird derzeit v.a. im Rheingau-Taunus-Kreis und in Wiesbaden von der Bevölkerung, Wirtschaft und Politik kontrovers diskutiert. Hierbei spielen vor allem Fragen und Unsicherheiten rund um die Nachhaltigkeit des neuen Mobilitätssystems für die betroffenen Regionen eine wichtige Rolle:

- Inwieweit lassen sich die Schadstoffbelastung und Staubbildung in Wiesbaden mit der CityBahn reduzieren?
- Werden die Bewohner tatsächlich ihr Mobilitätsverhalten ändern und vom Auto auf die CityBahn umsteigen?
- Wie viele Bewohnerparkplätze fallen durch die Trasse weg?

Neben diesen ökologischen und sozialen Aspekten sind auch wirtschaftliche Belange im Dreiklang der Nachhaltigkeitsdefinition von Relevanz. Einzelhändler, Dienstleister, d.h. Unternehmer allgemein sowie Immobilieneigentümer zeigen sich z.T. verunsichert, welche Effekte der Betrieb einer CityBahn auf die Entwicklung ihres Kundenstamms bzw. ihrer Immobilienwerte zur Folge haben könnte.

Aus diesem Grund steht für die vorliegende Studie folgende Hauptfragestellung im Mittelpunkt:

Welche wirtschaftlichen Effekte ergeben sich voraussichtlich für die Region Wiesbaden, Rheingau-Taunus-Kreis und Mainz (WI-RTK-MZ) durch die Einführung eines neuen SGÖV – der sog. CityBahn?

Es ist das Ziel dieser Studie, auf Basis von Sekundärdaten zu untersuchen, welcher wirtschaftliche Nutzen durch die Einführung eines SGÖV für die betroffene Wirtschaft und Bevölkerung in der Region voraussichtlich zu erwarten ist.

Der Fokus dieser Studie wird dabei auf der Landeshauptstadt Wiesbaden liegen, da v.a. dort durch die Einführung eines neuartigen Verkehrsmittels messbare Effekte erwartet werden. Die Landeshauptstadt Mainz verfügt bereits über ein verzweigtes Straßennetz, so dass zu vermuten ist, dass Impulseffekte rein aus der Anbindung an die CityBahn nur bedingt messbar wären. Darüber hinaus ist der geplante Streckenverlauf des Neubaus der CityBahn in Mainz relativ kurz, so dass grundsätzlich nur punktuelle Veränderungen ermittelt werden könnten. Eine weiterführende Einbindung der CityBahn in das Mainzer Straßennetz bzw. die Auswirkungen einer Verlängerung auf dem Mainzer Stadtgebiet auch über Bestandsstrecken sind nicht Bestandteil der Studie. Für den Rheingau-Taunus-Kreis als ländlicher Raum spielt vor allem die wirtschaftliche Entwicklung der gesamten Region eine Rolle, die sich durch die Anbindung mittels der CityBahn voraussichtlich ergeben wird. In diesem Zusammenhang stehen auch die Städte Taunusstein und Bad Schwalbach im Fokus sowie die Analyse deren Entwicklungspotenziale aus der Anbindung durch die CityBahn.²

Um den Untersuchungsraum einzugrenzen und die direkt nachweisbaren Effekte der CityBahn zu ermitteln, wird der Fokus auf Auswirkungen der Streckenführung auf Kundenkontaktpotenziale

² Hier vor allem die Belegung von Bad Schwalbach als Einkaufsstadt sowie von Taunusstein als ‚Wohnvorort‘ von Wiesbaden.

und Immobilienwerte gelegt. Daneben wird ebenso der sog. Attraktivitätszugewinn untersucht, der sich für das jeweilige Umfeld um die CityBahn herum ergeben kann.

Die Analysen im Rahmen dieser Studie beziehen sich auf den Zeitraum nach der Realisierung der CityBahn, da davon auszugehen ist, dass ab deren vollständiger Fertigstellung das Potenzial umfänglich gehoben werden kann. Die Bauphase der CityBahn findet somit in dieser Studie keine Berücksichtigung, da hier spezielle Maßnahmen getroffen werden, um einen Ausgleich für die Unternehmen zu schaffen, die sich entlang des zukünftigen Schienenstrangs der CityBahn befinden. Eine Betrachtung eines möglichen Güterverkehrs auf der Schiene wird ebenso nicht erfolgen, da dieser zum Zeitpunkt der Erstellung der Studie laut Auftraggeber nicht vorgesehen ist.³

2.1 Fragestellungen der Studie

Das Ziel der Studie ist es, wirtschaftliche Effekte, die aus der Einführung eines schienengebundenen Nahverkehrs resultieren können, für die Landeshauptstadt Wiesbaden – speziell für die an den Streckenverlauf angrenzenden Gebiete – darzustellen. Die Vorgehensweise schließt eine umfassende Analyse anderer Städte weltweit, die bereits einen schienengebundenen Nahverkehr installiert haben, ein. Darauf basierend werden die qualitativen und quantitativen Effekte für die Landeshauptstadt Wiesbaden und die Region WI-RTK-MZ abgeleitet.

Die Analyse der Beispielstädte und Referenzprojekte sowie die Anwendung der Erkenntnisse auf Wiesbaden wird dabei in drei Teilbereiche, basierend auf folgenden Fragestellungen, strukturiert:

- 1) Welchen Einfluss hat ein SGÖV auf die Kundenkontaktpotenziale von Unternehmen entlang der Trasse? (*Kundenkontaktpotenziale*)
- 2) Welcher weitere wirtschaftliche Nutzen wird durch die Einführung eines SGÖV insgesamt geschaffen (z.B. für Regionen)? (*Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft*)
- 3) Wie wirkt sich die Einführung eines SGÖV auf die Immobilienwerte entlang der Trasse aus? (*Immobilienwerte*)

In allen drei Teiluntersuchungen werden Auswirkungen zunächst identifiziert, kategorisiert und in ihren möglichen Ausprägungen weitestgehend quantifiziert. Die Ergebnisse dieser drei Teiluntersuchungen werden anschließend zu einem Gesamtbild zusammengefasst, welches die Erwartungen an die Entwicklung der Stadt Wiesbaden und des Rheingau-Taunus Kreises skizziert. Dieses Gesamtbild entspricht einem möglichen Szenario, welches in seinen Ausprägungen ‚realistisch-konservativ‘ gewählt wird.

2.2 Hintergrund und Ausgangssituation

Die Landeshauptstadt Wiesbaden (LHW) ist ein attraktiver Wirtschaftsstandort, dem auf dem regionalen Arbeitsmarkt eine hohe Bedeutung zugewiesen werden kann. Täglich pendeln etwa 77.000 Menschen in die und 50.000 aus der hessischen Landeshauptstadt zu ihrem Arbeitsplatz.⁴ Dabei ist die Anzahl der Pendelbewegungen seit dem Jahr 2009 deutlich gestiegen: Heute pendeln

³ Der Pakettransport durch die CityBahn ist hiervon ausgeschlossen.

⁴ vgl. *Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2020a)*.

etwa 33 % mehr Bürger der LHW aus, während etwa 12 % mehr Arbeitnehmer aus dem Umland einpendeln. Dabei stammt etwa jeder vierte Pendler aus dem Rheingau-Taunus-Kreis (RTK), der damit den größten Anteil der ‚Einpendler‘ stellt. Sollte sich dieser Trend fortsetzen, so werden sich diese Zahlen bis zum Jahr 2030 auf etwa 85.000 Ein- und 59.000 Auspendler erhöhen.⁵ Darüber hinaus wird von einem stetigen Zuzug ausgegangen, der bis zum Jahr 2040 den Bau von 32.500 neuen Wohneinheiten notwendig machen wird.⁶

Das Verkehrssystem der LHW stößt allerdings bereits heute an seine Wachstumsgrenzen, insbesondere in Bezug auf den motorisierten Individualverkehr (MIV) und den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV), der in der LHW derzeit aus einem reinen Busverkehr besteht.

Nicht nur in der LHW, sondern im gesamten Rhein-Main-Gebiet konnte im vergangenen Jahr ein starker Anstieg des Motorisierungsgrads festgestellt werden. Am stärksten ist dieser jedoch in Wiesbaden gestiegen – und zwar im Vergleich zum Vorjahr um 12 %. Derzeit kommen auf 1.000 Einwohner 589 Autos.⁷ Mehr als jeder zweite Wiesbadener besitzt somit ein eigenes Auto, Wiesbaden belegt hinter den sog. Autostädten Ingolstadt und Wolfsburg Platz 3 in Deutschland.⁸ Die Vorliebe der Wiesbadener Bevölkerung für den MIV spiegelt sich auch im Modal Split (Stand 2018) der Stadt wider: Rund 49 % nutzen vorrangig den eigenen PKW.⁹

Eine Folge dieses hohen Motorisierungsgrads lässt sich in einem Stau-Ranking des Navigationsherstellers TomTom erkennen, in dem die LHW im Jahr 2019 als einer der staugeplagtesten Städte Deutschlands (Platz 3) ausgewiesen wird. Im weltweiten Vergleich landet Wiesbaden auf Platz 102.¹⁰ Im Jahresvergleich zu 2018 wird deutlich, wie rapide sich die Überlastung auf Wiesbadens Straßen verschlechtert. 2018 belegte Wiesbaden Platz 11 im deutschlandweiten Ranking und Platz 188 im weltweiten Vergleich¹¹. Die Folge sind nicht nur drastisch ansteigende Reisezeiten, sondern auch der verbundene Anstieg des Ausstoßes klimarelevanter Emissionen und eine kontinuierliche Überschreitung der von der EU hierfür vorgeschriebenen Grenzwerte für Luftschadstoffe, wie z.B. NO_x.

Im ÖPNV, der in Form der Straße auf denselben Verkehrsträger zugreift, kommen erschwerend die fehlenden Möglichkeiten einer Kapazitätserweiterung hinzu. Die Bus-Kapazitäten sowohl der ESWE Verkehr in Wiesbaden, als auch der Mainzer Mobilität haben ihre Kapazitätsgrenzen erreicht.¹² Tangentiale Busverkehre könnten zwar nach einer Studie in Betracht gezogen werden, würden aber lediglich kurzfristig Entlastung auf bestimmten Strecken schaffen und darüber hinaus die Komplexität des bestehenden Busnetzes weiter erhöhen.¹³

Die LHW hat den hieraus resultierenden Handlungsbedarf erkannt und mit der Erstellung eines Green City Masterplans (GCP) einen ersten Schritt hin zu einer Lösung des Problems der hohen Schadstoffemissionen genommen. Resultat dieses Dokuments ist eine Vielzahl von Handlungs-

⁵ vgl. *digital mobilities consultants und Benz + Walter (2019)*.

⁶ vgl. *Kessler (2020)*.

⁷ vgl. *Leclerc (2020)*.

⁸ vgl. *Leclerc (2020)*.

⁹ vgl. *Amt für Statistik und Stadtforschung (2020a)*.

¹⁰ vgl. *TomTom (2020)*.

¹¹ vgl. *digital mobilities consultants und Benz + Walter (2019)*.

¹² vgl. *CityBahn GmbH (2020c)*.

¹³ vgl. *digital mobilities consultants und Benz + Walter (2019)*.

empfehlungen, die die Aufenthalts- und Lebensqualität der LHW langfristig sichern bzw. verbessern sollen.

Der GCP wurde darüber hinaus durch die Erstellung eines Mobilitätsleitbildes für das Jahr 2030 flankiert, welches in einem moderierten Prozess mit rund 80 Interessensgruppen sowie der Unterstützung einschlägiger Fachexperten und eines wissenschaftlichen Beirats¹⁴ erstellt wurde. Das Ergebnis dieses Prozesses bildet den Leitgedanken (sog. Vision) für die Gestaltung des zukünftigen Mobilitätssystems der LHW ab. Hier wurde u.a. eine Verbesserung des ÖPNV-Angebots – auch in Form eines schienengebundenen Systems – gefordert, um eine höhere Leistungsfähigkeit des ÖPNV garantieren zu können bzw. eine Reduzierung der Lärm- und Schadstoffemissionen zu erreichen.¹⁵

Daraus wird deutlich, dass eine Weiterführung des Status Quo in der LHW nicht mehr zufriedenstellend ist und eine Optimierung des Verkehrssystems stattfinden muss, die in Teilen bereits angestoßen wurde. In den vom Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) geförderten Projekten ‚Digitalisierung des Verkehrs (DIGI-V), der Logistik (DIGI-L) und des Parkraummanagements (DIGI-P)‘ entwickelt und implementiert die LHW Maßnahmen zur Verbesserung der Verkehrssteuerung bzw. zur Optimierung der vorhandenen Infrastruktur und deren Kapazitäten.¹⁶

So wurden zum Beispiel innerstädtische Parkplatzkapazitäten bereits kontinuierlich reduziert, um eine Verlagerung des Verkehrs zu forcieren (sog. Push-Maßnahme¹⁷). Weiterhin wurden separate Bus- und Fahrradspuren (u.a. auf dem 1. Ring) ausgewiesen und damit die Straßenkapazität für den ÖPNV und Radverkehr erhöht (sog. Pull-Maßnahme) und gleichzeitig für den MIV deutlich verringert.

Daher lässt sich wie folgt zusammenfassen: Bei einer voraussichtlich weiteren Steigerung des Verkehrsaufkommens in den kommenden Jahren und der aktuellen Verkehrsinfrastruktur der Landeshauptstadt Wiesbaden, welche im heutigen ÖPNV-Bussystem und auch im MIV-Strasßennetz an Kapazitätsgrenzen stößt, müssen Alternativen geschaffen werden, die das Mobilitätsniveau der Wiesbadener Bewohner zumindest erhält bzw. sogar verbessert.

Hierzu kann die Einführung eines SGÖV-Angebots einen wesentlichen Beitrag leisten. Beobachtungen aus vergleichbaren Städten zeigen, dass eine wesentliche Erhöhung des ÖPNV-Anteils am Modal Split einer Stadt von mehr als 20 % nur durch die Einführung eines SGÖV in Kombination mit restriktiven Maßnahmen erzielt werden kann (vgl. Abbildung 2-1). Dies ist damit zu begründen, dass der SGÖV meist eine Rückgrat-Funktion innerhalb des ÖPNV-Systems einnimmt und durch eine dedizierte Infrastruktur nicht nur Reisezeitvorteile gegenüber dem MIV, sondern auch gegenüber anderen ÖPNV-Angeboten aufweist.

¹⁴ Mitglieder des wissenschaftlichen Beirats waren Mobilitätsforscher Prof. Dr. Andreas Knie vom Wissenschaftszentrum Berlin, Architektin und Stadtplanerin Ina-Marie Orawiec vom Büro OX2 sowie Verkehrs- und Logistikexpertin Prof. Dr. Petra Schäfer von der Frankfurt University of Applied Sciences.

¹⁵ vgl. Knie, Orawiec und Schäfer (2020).

¹⁶ vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (2020).

¹⁷ In vielen verkehrswissenschaftlichen Analysen erzielt ein Maßnahmenverbund aus Push-Maßnahmen, wie flächendeckender Parkraumbewirtschaftung, Geschwindigkeitsbegrenzungen, etc. sowie Pull-Maßnahmen, wie der Förderung des ÖPNV sowie des Fuß- und Radverkehrs, Mobilitätsmanagement, etc. die größte Wirkung bei der Minderung der negativen externen Effekte des Verkehrs wie bspw. Lärm- und Luftschadstoffbelastung und der Erreichung einer politisch gewollten Verkehrsverlagerung auf umweltschonendere Verkehrsarten (vgl. Randelhoff, 2020).

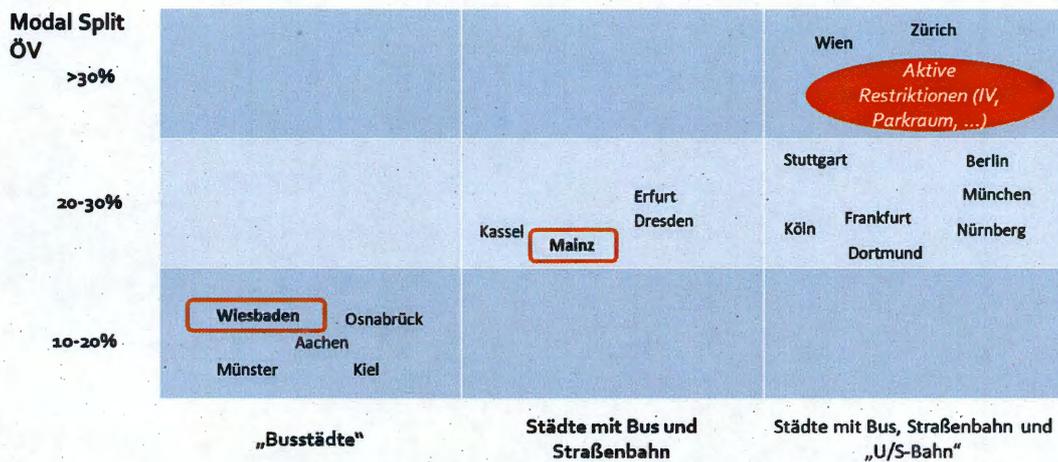


Abbildung 2-1: Modal Split Vergleich ausgewählter Städte¹⁸

Die Einführung eines SGÖV führt durch die Umgestaltung des Verkehrssystems meist zu einem Paradigmenwechsel im ÖPNV, so dass es zu einer Attraktivitätserhöhung und mehr Akzeptanz für das neue Verkehrssystem, aber auch allgemein gegenüber dem ÖPNV kommt. Eine neue Stufe im ÖPNV einer Stadt geht daher meist mit der Einführung eines neuen Verkehrssystems einher.

¹⁸ vgl. Benz und Meier-Berberich (2017).

3 Methodik der Untersuchung

Im Rahmen dieses Kapitels wird das methodische Vorgehen zur Beantwortung der bereits definierten Fragestellungen der vorliegenden Studie erläutert.

Der für das Projekt gewählte empirische Ansatz entspricht dem einer Sekundäranalyse. Das bedeutet, es wird keine empirische Methode angewendet, die neue, bisher noch nicht erfasste Daten¹⁹, sog. Primärdaten, erhebt²⁰. Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Erkenntnisse und Thesen ergeben sich aus veröffentlichten empirischen Studien und Marktuntersuchungen. Zusätzlich werden punktuell Expertenbefragungen durchgeführt, um bestimmte Thesen qualitativ zu validieren bzw. zu fundieren, falls Datenmaterial für eine Analyse hinsichtlich der erhobenen Fragestellungen nur eingeschränkt zur Verfügung steht.²¹

Im Zuge dieser Studie wird zunächst der Untersuchungsraum definiert, um im Anschluss zu verdeutlichen, welche Möglichkeiten sich für die Beantwortung der Fragestellungen ergeben. Insbesondere soll verdeutlicht werden, wie diese Antwortmöglichkeiten sich darstellen und wie diese entwickelt wurden. Besonderen Wert wird in diesem Zusammenhang auf Modelle gelegt, die immer dann zum Zuge kommen, wenn nicht genügend Daten vorliegen bzw. Zusammenhänge zwischen Sachverhalten erklärt werden müssen.²² Um dieses schrittweise Vorgehen zu validieren, wurde für diese Untersuchung eine Systemanalyse mit der Szenariotechnik als Methodik kombiniert.

Bei der Systemanalyse handelt es sich um einen praxiserprobten, organisationstheoretischen Ansatz zur modellbasierten Analyse des komplexen Untersuchungsgegenstands ‚Unternehmen‘ zum Zweck der anschließenden Ableitung zielgerichteter Interventionen. Schmid (2014) unterscheidet zwischen System und Umwelt, wobei das System gestaltbar und die Umwelt als externe Faktoren nicht gestaltbar ist. Die Grenze dazwischen ist allerdings häufig fließend bzw. konstantem Wandel unterworfen.²³ Für die Systemanalyse werden in der Regel die Akteure sowie ihre Beziehungen und Zusammenhänge untereinander untersucht sowie die Einflussfaktoren determiniert (sog. Systemmodell), um für eine definierte Problemstellung innerhalb des betrachteten Bereichs Anforderungen an eine Lösungsgestaltung zu definieren oder aber eine Lösung im Sinne einer Intervention zu gestalten.²⁴ Somit können im Rahmen der Systemanalyse ganzheitlich die Gestaltungsdimensionen Organisation, Technik und Mensch einbezogen werden.²⁵

¹⁹ Daten beziehen sich nicht nur auf objektive Zahlen und messbare Fakten, sondern stellen auch soziale und kontextuell eingebettete Konstrukte dar. Dies ist zentraler Bestandteil der qualitativen Forschung und ist auch innerhalb der quantitativen Forschung anerkannt (vgl. Dale, Arber und Procter, 1988).

²⁰ Es wird auf bereits vorliegende Forschungsdaten bzw. Datenmaterial zurückgegriffen und auch das metaanalytische Verfahren angewendet, d.h. die sinnvolle Zusammenfassung verschiedener Ergebnisse zum aktuellen Stand (vgl. Medjedović, 2014).

²¹ vgl. Kornmeier (2007).

²² Analog zur Datenqualität werden Modelle ebenso über Experten validiert.

²³ vgl. Schmid (2014).

²⁴ vgl. Krallmann, Bobrik und Levina (2013).

²⁵ vgl. Krallmann, Bobrik und Levina (2013).

Für den Kontext der vorliegenden Studie bedeutet dies das folgende:

- Ist-System: Das ÖPNV-System der Stadt Wiesbaden besteht aktuell aus seinen verschiedenen Akteuren (ÖPNV-Kunden, Verkehrsteilnehmer, Bewohner, an das Streckennetz angebundene Unternehmen, Verkehrsplaner, Stadtplaner, etc.), die untereinander in Beziehung stehen. Aufgrund veränderter externer Effekte (u.a. kontinuierlich steigender Verkehrsaufkommen) geriet das Ist-System an seine Wachstumsgrenzen mit der Unzufriedenheit seiner Akteure als Konsequenz – wie oben diskutiert. Das Ist-System ist somit aktuell im Ungleichgewicht.
- Intervention: Eine Intervention ist notwendig, um das System wieder zu stabilisieren. Diese Intervention stellt in diesem Fall die geplante Einführung eines SGÖV – der CityBahn – dar.
- Soll-System: Dieses stellt die Weiterentwicklung und Optimierung des aktuellen ÖPNV-Systems dar, das sich durch die Intervention, d.h. die Installation der CityBahn, ceteris paribus wieder in einem resilienten Gleichgewicht befindet.

Diese beiden Systeme sollen im Hinblick auf den wirtschaftlichen Nutzen der Intervention im Zuge dieser Studie analysiert werden. Die Konkretisierung des Soll-Konzepts erfolgt mit Hilfe der Konzeption eines Szenarios, das die Einflussfaktoren verknüpft und deren Interpretation in einem nächsten Schritt zu operativen Handlungsoptionen in der Praxis führt.²⁶

Die Szenarioanalyse erscheint als besonders geeignet für diese Untersuchung, da mit deren Hilfe mögliche künftige Entwicklungen sowie deren Auswirkungen simuliert und analysiert werden. Zwar unterscheidet sich die Verwendung des Szenariobegriffs für verschiedene Themengebiete, allerdings enthalten alle Szenarien die folgenden vier Elemente:²⁷

- Akteure,
- Hintergrundinformationen über die Akteure und deren Umgebung,
- Ziele, und
- eine Folge von Aktionen und Ereignissen.

Die Systematik der Systemanalyse folgt dabei den folgenden Schritten (vgl. Abbildung 3-1):²⁸

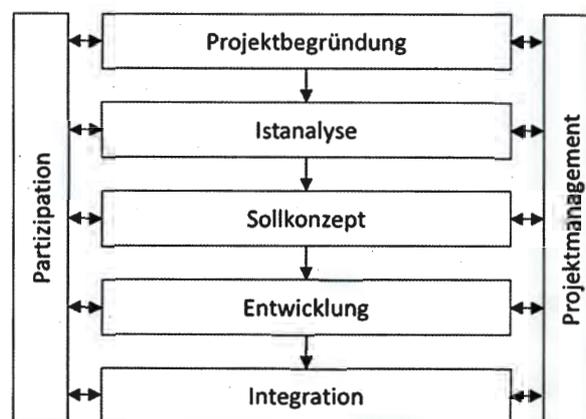


Abbildung 3-1: Vorgehen der Systemanalyse²⁹

²⁶ vgl. Gausemeier, Fink und Schlake (1996).

²⁷ vgl. Go und Carroll (2004).

²⁸ vgl. Krallmann, Bobrik und Levina (2013).

²⁹ Krallmann, Bobrik und Levina (2013).

Im Rahmen der *Projektbegründung* erfolgt die Definition der Ziele des Projekts sowie die Projektgrundlage. In der vorliegenden Studie erfolgte die Projektbegründung und Projektgrundlage in Kapitel 2, indem die Ausgangssituation in der Landeshauptstadt Wiesbaden mit Bezug auf die Zielsetzungen dieser Studie zusammengefasst und die Ziele der Studie als Kernthemen in drei wesentliche Fragestellungen strukturiert werden.

In der *Ist-Analyse* wird eine Darstellung des bestehenden Systems mit Elementen, Grenzen und Zusammenhängen vorgenommen. Im Wesentlichen werden hier die Akteure, Hintergrundinformationen über die Akteure und deren Umgebung sowie deren Zielstellungen beschrieben. Im Rahmen dieser Studie erfolgt daher – mit direktem Bezug zu den zentralen Fragestellungen – zunächst eine Beschreibung des Status Quo in der Landeshauptstadt Wiesbaden ohne die CityBahn.

Die letzte Unterphase der Ist-Analyse ist die Potenzial-Analyse: Die zusammengestellten Fakten werden im Rahmen der Zielsetzung kritisch analysiert, um Potenziale zu erkennen, d.h. Schwachstellen, die im Rahmen der Systemanalyse behoben werden können, werden herausgestellt.³⁰ Im Rahmen der Ist-Analyse werden in dieser Arbeit die Wirtschaftsfaktoren Kundenkontakte, Wirtschaftsattraktivität sowie Immobilien entsprechend der drei Fragestellungen untersucht.

Im *Sollkonzept* erfolgt die Beschreibung des zukünftigen Systems bzw. im Rahmen dieser Studie die Betriebsphase der CityBahn, um die in der Projektbegründung beschriebenen Ziele zu erreichen, d.h. die Ist-Situation zu verbessern und die Potenziale der Ist-Analyse zu realisieren. In diesem Teil wird verdeutlicht, welche Veränderungen sich ergeben und welche Auswirkungen dies auf das bestehende System hat. Innerhalb des Soll-Konzepts werden daher die Veränderungen durch die Einführung eines SGÖV mit Fokus auf die Landeshauptstadt Wiesbaden beschrieben. Dies gilt analog ebenso für die Kommunen Taunusstein und Bad Schwalbach. Es handelt sich hierbei um die durch die CityBahn beeinflussten Kundenkontaktpotenziale, den Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft, der sich aus einem ÖPNV-System mit CityBahn voraussichtlich ergibt, sowie Immobilienwerte. Die Veränderungen werden anhand von Beispielen aus der Umsetzung von SGÖV-Projekten anderer Städte abgeleitet.

In der Phase *Entwicklung* werden die wesentlichen Einflussfaktoren ermittelt, die zur Entwicklung eines Szenarios benötigt werden. Im Rahmen dieser Untersuchung werden daher die Faktoren ermittelt, die die Kundenkontaktpotenziale, den Attraktivitätszugewinn der Wirtschaft sowie die Immobilienwerte gut beschreiben bzw. determinieren.

In der finalen Phase *Integration* wird dargestellt, welche Ergebnisse die Phasen der Entwicklung zur Folge haben. Insbesondere werden hier die ermittelten Faktoren für Kundenkontaktpotenziale, den Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft sowie die Immobilienwerte im Rahmen der Szenarioanalyse für die LHW angewendet und interpretiert.

Das Vorgehen der Systemanalyse wird grundsätzlich von der Partizipation aller Teilnehmer und dem Projektmanagement flankiert.³¹

³⁰ vgl. Krallmann, Bobrik und Levina (2013).

³¹ Da der Fokus dieses Kapitels die Darstellung des weiteren Vorgehens ist, werden diese Bereiche nicht weiter erläutert.

4 Ist-Analyse des Untersuchungsraumes

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf der Landeshauptstadt Wiesbaden. Daher erfolgt im Rahmen der Ist-Analyse zunächst die Untersuchung der aktuellen Situation für Wiesbaden, untergliedert nach den Untersuchungsgrößen *Kundenkontaktpotenziale* und *Immobilienwerte*. Darüber hinaus wird für Wiesbaden und den Rheingau-Taunus-Kreis des Weiteren ermittelt, welche Größen verwendet werden können, um die Attraktivität für Wirtschaftsunternehmen bzw. Investoren für Industrie, Handel oder Dienstleistung beschreiben zu können. Für die einzelnen Bereiche wird zudem innerhalb der Potenzial-Analyse ermittelt, wo mögliche Ansatzpunkte (sog. Stellhebel) für eine Verbesserung der Gesamtsituation liegen.

4.1 Kundenkontaktpotenziale

Der Erfolg eines Unternehmens im Einzelhandel wird vor allem durch zwei Faktoren determiniert: Zum einen ist es die Lage des Unternehmens (sog. Erreichbarkeit), zum anderen ist es das Angebot bzw. die Unternehmenskommunikation (sog. Angebot und Marketing) der einzelnen Geschäfte³².

Durch den Bau eines SGÖV bleiben Angebot und Marketing eines Geschäftes im Einzelhandel zunächst unberührt. Allerdings wird deren Erreichbarkeit beeinflusst. Durch die Erreichbarkeit für Kunden werden Verkäufe erst ermöglicht bzw. ein entsprechendes Verkaufspotenzial besteht. Dabei können zwei Arten dieser Kundenkontaktpotenziale unterschieden werden:

1. Kunden, die gezielt ein Geschäft des Einzelhandels aufsuchen, um entsprechende Einkäufe vorzunehmen.
2. Interessenten, die durch das Angebot eines Einzelhandelsgeschäfts (z.B. Schaufenster) animiert werden, ein Geschäft zu betreten und damit zu Kunden werden (Konversion).

Je höher das Kundenkontaktpotenzial – also die mögliche Anzahl an Kundenkontakten – im stationären Handel ist, desto mehr besteht die grundsätzliche Möglichkeit, durch Angebot, Preis und Unternehmenskommunikation wirtschaftlich erfolgreich zu sein.³³ Entsprechend sind Unternehmer und Händler gehalten, mit einem adäquaten Angebot sowie einer attraktiven Gestaltung der Ladenlokale bzw. mit einer entsprechenden Preispolitik auf die Belange der Kundschaft (sog. Nachfrage) zu reagieren.

³² vgl. Heineberg und Lange (1983).

³³ Dies wird auch besonders bei der sog. Laufkundschaft deutlich: Hierbei handelt es sich um Kunden, die ihren Bedarf – im Gegensatz zu Stammkunden – nicht bei einem bestimmten Einzelhändler oder Dienstleistungsunternehmen decken, sondern im Vorübergehen oder jeweils nach Prüfung des Marktangebots in wechselnden Unternehmen.

4.1.1 Beschreibung des Kundenkontaktpotenzials

Neben der Sortiments- und Preispolitik³⁴ ergibt sich der Umsatz im Handel aus drei Elementen:

- Kundenkontakte,
- Konversionsrate und
- Transaktionsvolumen.

Die Entwicklung der Kundenfrequenzen und sich daraus ergebende Kundenkontaktpotenziale zeigen seit einigen Jahren einen kontinuierlich sinkenden Verlauf, bei einer gleichzeitig stark zunehmenden Umsatzentwicklung des Online-Handels. Während die Anzahl der jährlichen Kaufgänge pro Haushalt im Fast Moving Consumer Goods (FMCG)-Segment³⁵ in 2013 noch bei 235 Einkäufen lag, waren es in 2018 nur noch 210 Einkäufe pro Haushalt.³⁶ Dies entspricht einer Abnahme von rund 10,6%. Alle Branchen, mit Ausnahme der FMCG, verzeichnen Umsatzverluste durch Kannibalisierungseffekte des Onlinehandels.³⁷ Entsprechend viele Städte sind als Folge einer kontinuierlichen Verknappung des Angebots und einer zunehmenden Verödung der Innenstädte ausgesetzt.

Dennoch hat sich in der Landeshauptstadt Wiesbaden – entgegen des Trends – zwischen 2009 und 2014 die Verkaufsfläche im Einzelhandel um rund 9,4 % erhöht. Bei einer im Jahr 2015 vorherrschenden Einwohnerzahl von 282.000³⁸ entspricht die Verkaufsfläche je 1.000 Einwohner 1.810 Quadratmeter. Dies ist etwa 2 m² je Einwohner gleichzustellen. Rund 1,77 Milliarden Euro Umsatz macht der Einzelhandel in Wiesbaden jährlich (Stand 2015)³⁹. Die Kennziffer zur Zentralität (Einzelhandelszentralität⁴⁰) stieg von 106 in 2009 auf 112,6 in 2019⁴¹. Dies bedeutet, dass die Wiesbadener Händler mehr Kaufkraft bzw. zusätzlichen Umsatz aus dem Umland nach Wiesbaden holen, indem deutlich mehr Nicht-Wiesbadener im Wiesbadener Einzelhandel einkaufen, als Einheimische auswärts kaufen bzw. potenzielle Kaufkraft in der LHW vorhanden ist. In den Segmenten Kleidung, Schuhe und Sport konnte mit 194% sogar die doppelte Kaufkraft umgesetzt werden, als aus dem Einzugsgebiet stammt.⁴²

Kundenkontakte können sich für den Einzelhandel über mehrere Möglichkeiten ergeben. In letzter Konsequenz hängen diese von der subjektiven Präferenzstruktur der einzelnen Konsumenten ab. Alle Kundenkontakte haben aber gemeinsam, dass sie den Einzelhandel entweder zu Fuß, per

³⁴ Die Sortiments- und Preispolitik werden im Folgenden nicht weiter berücksichtigt, da diese nicht wesentlich vom Bau eines SGÖV beeinflusst werden.

³⁵ Zu Deutsch: Schnelldrehende Konsumgüter für den täglichen Bedarf, die schnell und zu relativ niedrigen Preisen verkauft werden, z.B. Nahrungsmittel, Kosmetika.

³⁶ Statista (2019).

³⁷ vgl. IFH Köln (2018).

³⁸ Im Rahmen dieser Studie bezieht sich die Einwohnerzahl auf Bürger, deren Erstwohnsitz in der Landeshauptstadt Wiesbaden gemeldet ist. Ortsansässige US-Streitkräfte und Touristen bzw. Geschäftsreisende sind hierbei nicht berücksichtigt. Insofern ist die Anzahl der potenziellen Käufer höher anzunehmen.

³⁹ vgl. Mein Wiesbaden (2015).

⁴⁰ Die Einzelhandelszentralität stellt das prozentuale Verhältnis der Umsätze des Einzelhandels innerhalb einer Stadt und der im Gebiet vorhandenen einzelhandelsrelevanten Kaufkraft dar (vgl. IHK Arnsberg, n.v.).

⁴¹ IHK Wiesbaden (2019).

⁴² vgl. Mein Wiesbaden (2015).

Fahrrad, Individualverkehr (IV) oder öffentlichen Verkehr (ÖV) erreichen müssen. Gezielte Einkaufsbesuche und spontane Käufer bilden dabei die Gesamtmasse der Kundenkontakte ab. In einer Untersuchung des Verkehrsverhaltens der Wiesbadener Bevölkerung wurde festgestellt, dass Einkaufs- und Freizeitwege jeweils mit etwa 27 % aller Wegzwecke die zwei bedeutendsten Kategorien sind. An dritter Stelle liegt der Weg zur Arbeit mit ca. 23 %.⁴³ Bei der Verkehrsmittelwahl der Wiesbadener Bevölkerung ist eine starke Dominanz des IV festzustellen, welcher einen Anteil von 49 % am Modal Split aufweist. Wege, die mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, liegen bei etwa 17%. In einer Langzeitbetrachtung sind in der Verkehrsmittelwahl seit 1976 kaum Veränderungen festzustellen. Dennoch weist die Landeshauptstadt Wiesbaden einen vergleichsweise hohen Anteil an ÖPNV-Nutzern auf. Dies kann u.a. auch auf eine hohe Einzelhandelsdichte und ein gutes ÖPNV-Angebot zurückgeführt werden.⁴⁴ Einkäufe in Großstädten über 500.000 Einwohnern werden zu 41,1% zu Fuß erledigt. Wenn die Kunden zu Fuß zum Einkauf unterwegs waren, lag der Durchschnitt der Wegstrecke bei 0,8 km. Güter des täglichen Bedarfs, wie z.B. Lebensmittel, werden häufig in kurzer Wegdistanz zum Wohnort oder der Arbeitsstätte erworben. Liegt die Einkaufsstätte bis zu 1.000 Meter vom Wohnort entfernt, geht mehr als jeder Zweite zu Fuß zum Einkaufen oder fährt mit dem Rad. Bei Wegen bis zu 500 m wächst der Anteil der nicht-motorisiert zurückgelegten Wege auf über 80 %.⁴⁵

Häufig geäußerte Befürchtungen, dass MIV-Kunden für den Einzelhandel wirtschaftlich attraktiver sind, können mittlerweile widerlegt werden. Studien in europäischen Städten (u.a. in Leipzig, Münster, Kopenhagen, Graz) konnten belegen, dass z.B. Radfahrer eine äußerst zahlungskräftige Zielgruppe darstellen. Pro Einkauf geben diese zwar weniger Geld aus, doch aufgrund ihrer höheren Einkaufshäufigkeit übersteigt ihr Einkaufswert im Wochen-/Jahresverlauf den der Kunden, die das Auto nutzen.⁴⁶ Konkret wurden darüber hinaus die Ausgaben pro Besuch, die Anzahl der Einkäufe pro Woche und die Ausgaben pro Woche in sechs französischen Städten mittels Kundenumfrage erhoben. Die erhöhten Konsumausgaben von Fußgängern und Radfahrern gegenüber Autofahrern wurde in dieser Umfrage ebenfalls validiert.⁴⁷ Eine Literaturrecherche des Verbands Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) brachte hervor, dass etwa 80 % des Einzelhandelsumsatzes durch Kunden des Umweltverbands generiert werden.⁴⁸

Eine korrespondierende Umfrage in der Landeshauptstadt Wiesbaden stellt gleichermaßen dar, dass der Ausgabebetrag von Kunden, die mit dem Auto in die Stadt fahren, höher ist, als der der Kunden, die zu Fuß oder mit dem Rad kommen.⁴⁹ In dieser einmaligen Erhebung fehlt jedoch die Betrachtung der Einkaufswerte im Zeitverlauf und somit auch die Berücksichtigung des Einkaufsverhaltens von Radfahrern und Fußgängern, welches von dem der Autofahrer abweicht.

In der nachfolgenden Abbildung 4-1 wird deutlich, dass die häufigere Einkaufsfrequenz von Kunden, die das Verkehrsmittel des Umweltverbands nutzen (insbesondere Fußgänger), wesentlich für die Betrachtung des Gesamtkundenwerts ist:

⁴³ vgl. *Amt für Statistik und Stadtforschung (2020a)*.

⁴⁴ vgl. *ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (2020)*.

⁴⁵ vgl. *Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (2014)*.

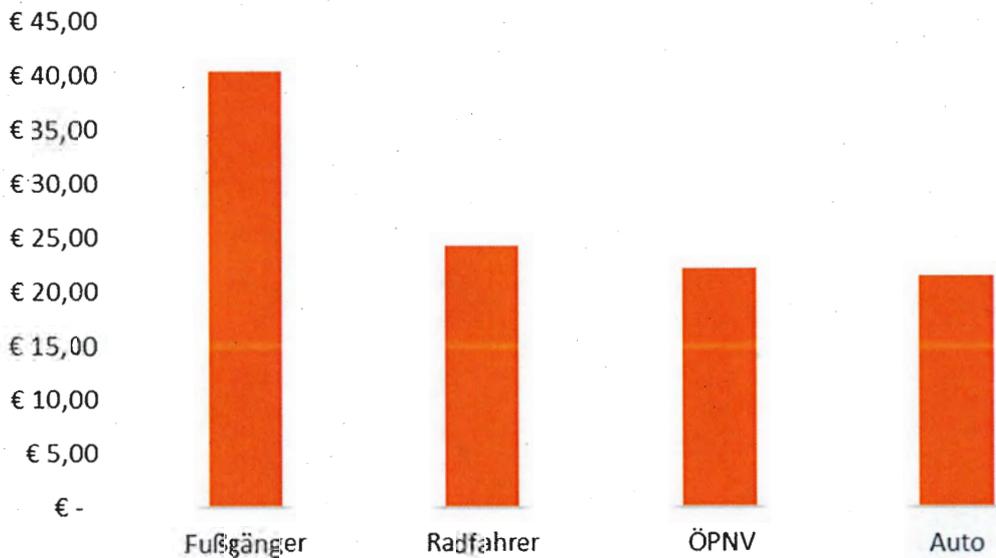
⁴⁶ vgl. *Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e.V. (2016)*.

⁴⁷ vgl. *dazu auch die Ergebnisse einer Kieler Studie (siehe Deutsches Institut für Urbanistik, 2011)*.

⁴⁸ vgl. *Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2017)*.

⁴⁹ vgl. *Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2019b)*.

Ausgaben pro Woche im lokalen Einzelhandel



Besucher nach Verkehrsmittel	Ausgaben pro Besuch	Anzahl der Einkäufe pro Woche	Ausgaben pro Woche								Ausgaben pro Jahr	Ausgaben in 5 Jahren
			1	2	3	4	5	6	7	8		
Fußgänger	19,80 €	2,04	40,40 €	80,80 €	121,20 €	161,60 €	202,00 €	242,40 €	282,80 €	323,20 €	2.100,80 €	10.504,00 €
Radfahrer	19,50 €	1,25	24,40 €	48,80 €	73,20 €	97,60 €	122,00 €	146,40 €	170,80 €	195,20 €	1.268,80 €	6.344,00 €
ÖPNV	18,00 €	1,24	22,40 €	44,80 €	67,20 €	89,60 €	112,00 €	134,40 €	156,80 €	179,20 €	1.164,80 €	5.824,00 €
Auto	30,00 €	0,72	21,70 €	43,40 €	65,10 €	86,80 €	108,50 €	130,20 €	151,90 €	173,60 €	1.128,40 €	5.642,00 €

Abbildung 4-1: Wöchentlicher Einkaufswert im Zeitverlauf pro Besucher nach Verkehrsmittel⁵⁰

Durch die häufigeren Kundenkontakte der Radfahrer, Fußgänger und ÖPNV-Nutzer entstehen darüber hinaus mehr Gelegenheiten, Up-Selling- und Cross-Selling-Potenziale auszuschöpfen sowie die Vorteile einer loyaleren Kundschaft, die ebenfalls im Ergebnis o.a. Studie festgehalten werden konnte.

Zusammenfassend sind Kundenkontakte von Nicht-Autofahrern weder hinsichtlich ihrer Anzahl, noch ihrer Einkaufshäufigkeiten oder Beförderungskapazität in ihrem Wert für den Einzelhandel zu unterschätzen. Im Verlauf dieses Abschnitts zeigte sich darüber hinaus, dass auch die absoluten Transaktionswerte von Fahrradfahrer, Fußgängern und ÖPNV-Nutzern die wirtschaftliche Attraktivität dieser Zielgruppe im Zeitverlauf bekräftigt.

Die **Konversionsrate**⁵¹ wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst: z.B. Wiederholungskauf von Gewohnheitsprodukten vs. neue Artikel, Warenkorbgröße (je höher die Kosten, desto geringer die Konversionsrate), Preiskampf (z.B. bei Verfügbarkeit vieler vergleichbarer Wettbewerbsprodukte).

Prinzipiell bezeichnet die Konversionsrate die Anzahl der Käufe pro Besucher. Die Höhe der Rate geht grundsätzlich mit entsprechenden Marketingmaßnahmen – im Einklang mit der individuellen Preis- und Angebotsstrategie – einher. Je mehr potenzielle Kunden vorliegen bzw. je mehr Personen ein Einzelhandelsgeschäft passieren, desto eher können durch entsprechende Maßnahmen Personen angesprochen werden.

Mit der Einführung einer neuen SGÖV-Linie kann hierauf zumindest indirekt Einfluss genommen werden:

⁵⁰ vgl. Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e.V. (2016).

⁵¹ Zu Deutsch bezeichnet man Konversionsraten auch als Kaufrate (vgl. Lammenett, 2019).

- Kunden passieren für das Erreichen bzw. Verlassen einer Haltestelle Einzelhandelsgeschäfte und werden mit den dort vorliegenden Angeboten konfrontiert.
- Durch den Stopp einer CityBahn an einer Haltestelle erfahren die Fahrgäste potenziell eine längere Wahrnehmungs- und Verarbeitungsmöglichkeit der angebotenen Waren (z.B. im Schaufenster).
- Durch das passive Fahren der CityBahn-Fahrgäste können mögliche Kunden während der Fahrt auf das Warenangebot des Einzelhandels aufmerksam gemacht werden. Zudem kann bei regelmäßiger Nutzung der CityBahn eine gesteigerte Wahrnehmung von angebotenen Waren unterstellt werden (vergleichbar zu den Werbeeffekten in den Medien).
- Aufgrund der hohen Laufruhe und dem komfortablen Beschleunigungsverhalten des Triebfahrzeugs wird nicht nur eine positive Reiseerfahrung geschaffen, sondern visuelle Effekte aus der Umgebung können wesentlich besser aufgenommen werden.

Nicht zu unterschätzen sind darüber hinaus auch die Möglichkeiten eines gezielten Marketings in den Wagen des SGÖV. Während der Fahrt kann gezielt Werbung für Geschäfte entlang der CityBahn-Strecke platziert werden.

Auch beiläufige Passanten (z.B. zwischen zwei Haltestellen) können zu Spontankäufen animiert werden. Im Jahr 2019 gab es in der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahre rund 6,23 Millionen Personen, die der Aussage ‚Ich bummle oft ziellos durch Geschäfte und kaufe dann, was mir gefällt‘ voll und ganz zustimmten.⁵² Weitere Studien zum Einkaufsverhalten zeigen, dass nur knapp ein Drittel aller Kunden gezielt einkauft. Die Wahrscheinlichkeit eines Impulskaufs erhöht sich, je mehr Geschäfte passiert werden.

Eine wesentliche Rolle spielen dabei die Verkehrsmodi ‚zu Fuß‘ und ‚ÖPNV‘, da hier während der Fortbewegung Sinneseindrücke des gesamten Umfeldes wahrgenommen werden können. Zu Fuß erhöht sich beispielsweise die Wahrscheinlichkeit eines Einkaufs, denn die Sinneserfahrungen von Ladenlokalen werden unmittelbar verarbeitet – anders als im vorbeifahrenden Auto.⁵³

Darüber hinaus kann eine Stärkung des sog. Shopping-Tourismus unterstellt werden. Einkaufen außerhalb des eigenen Wohnortes wird zunehmend zu einem Freizeiterlebnis. Shopping-Touristen reisen dabei oft ohne eigenen PKW an und nutzen vor allem den Umweltverbund als Fortbewegungsmittel. Mit einem durchschnittlichen Einkaufswert von 80 €⁵⁴ sind Touristen eine attraktive Zielgruppe, die in dieser Betrachtung nicht vernachlässigt werden sollten. Dies spielt insbesondere in Gegenden mit hohem Freizeitwert (z.B. das Rheinufer) eine große Rolle.

Für die Ermittlung des **Kundenkontaktwerts** kann pro Kundenkontakt ein durchschnittlicher Warenkorb⁵⁵ bzw. Einkaufswert angenommen werden. Gemäß einer Umfrage der Pepper Media Holding in Deutschland geben 35% aller Befragten zwischen 201 bis 500€ pro Monat im klassischen Einzelhandel aus.⁵⁶ Zwischen 101 und 200€ liegen die Konsumausgaben bei 25% aller Befragten. Innerhalb des stationären Einzelhandels macht die Branche FMCG dabei deutschlandweit mit 42,5% den größten Anteil aus, gefolgt von ‚Heimwerken und Garten‘ (mit 8,1%) und ‚Fashion und

⁵² vgl. *Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse (2020)*.

⁵³ vgl. *Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e.V. (2016)*.

⁵⁴ vgl. *Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (2016)*.

⁵⁵ *Definition Warenkorb: „Bezeichnung für die Menge an Waren und Gütern, die statistisch den typischen Verbrauch eines privaten Haushalts innerhalb eines bestimmten Zeitraums darstellt.“ (Bundeszentrale für politische Bildung, 2016)*.

⁵⁶ vgl. *Hensch (2019)*.

Accessoires' (7,7%)⁵⁷, was auch den Großteil der Unternehmen im betrachteten Untersuchungsraum ausmacht.

4.1.2 CityBahn-Potenzialanalyse für Kundenkontakte

Um die Einflüsse einer SGÖV-Linie auf den Einzelhandel bzw. die potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale zu antizipieren, wird auf ein vereinfachtes Modell zurückgegriffen, das die Situation vor und nach dem Bau der CityBahn exemplarisch darstellt.

Ziel des Modells ist die Auswahl der Kundengruppen, deren Wahl der Einkaufsstätte durch die Einführung der CityBahn aus Sicht des lokalen, an der Strecke befindlichen Einzelhandels negativ oder positiv verändert wird. Die Kundengruppen, deren Einkaufsverhalten unverändert bleibt, beeinflussen die Gesamtanzahl der Kundenkontakte weder positiv noch negativ und werden im weiteren Verlauf der Analyse nicht weiter betrachtet.

Wie in Abbildung 4-2 veranschaulicht, besteht die Gesamtanzahl aller Kundenkontaktpotenziale aus der Summe der Kunden, die entweder mit dem Individualverkehr (z.B. Auto) oder dem Umweltverbund (z.B. zu Fuß, Fahrrad oder Bus) in die Reichweite der Einzelhandelsgeschäfte gelangen.

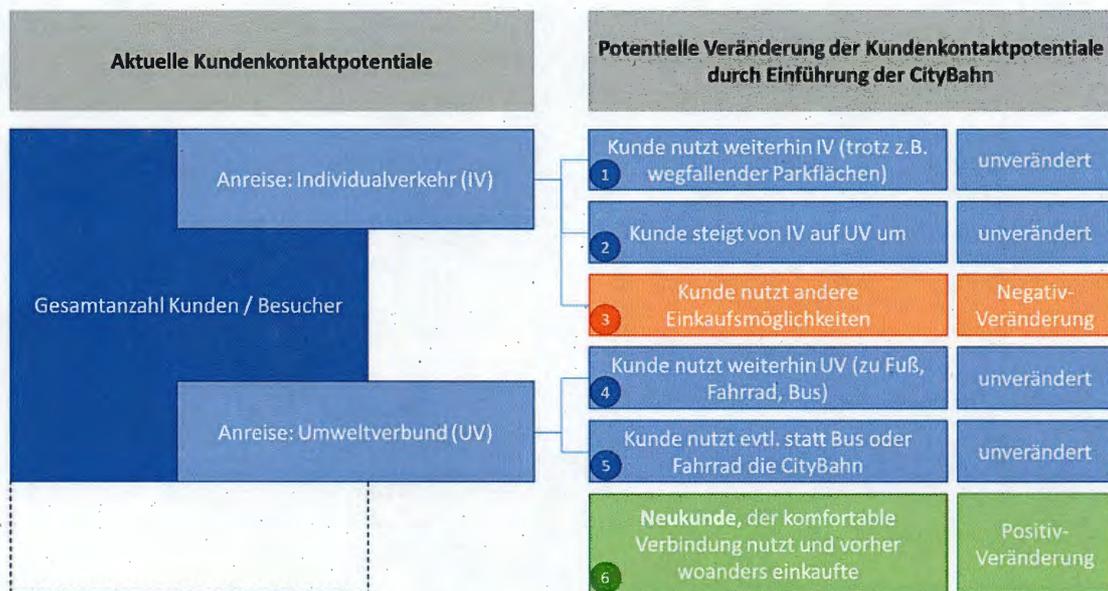


Abbildung 4-2: Potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch die Einführung der CityBahn⁵⁸

Die Erweiterung des Umweltverbunds um die CityBahn wird die Einkaufsgewohnheiten einiger dieser Kunden verändern. Innerhalb der Kundengruppe, die mit dem Individualverkehr anreist, wird es Kunden geben, die dies auch weiterhin tun (1)⁵⁹. Einige Kunden werden statt dem eigenen Auto die neuen Möglichkeiten des Umweltverbunds nutzen (2). Darüber hinaus wird es Kunden

⁵⁷ vgl. IFH Köln (2018).

⁵⁸ Eigene Darstellung.

⁵⁹ Diese und die nachfolgenden Nummerierungen (1) – (6) beziehen sich auf die in Abbildung 4-2 dargestellten Kundengruppennummern zur besseren Verständlichkeit des Text-Modell-Zusammenhangs.

geben, die aufgrund der veränderten Situation (z.B. potenzieller Rückbau von Parkflächen⁶⁰) andere Einkaufsmöglichkeiten aufsuchen werden (3).

Eine Verringerung des Kundenkontaktpotenzials ergibt sich folgerichtig aus der Kundengruppe (3), die nun andere Einzelhandelsgeschäfte aufsuchen, um z.B. angenommene Parksuchverkehre, höhere Parkgebühren oder längere Fußwege vom Parkplatz zur Einkaufsmöglichkeit zu vermeiden und generell, aufgrund ihres Präferenzverhaltens, die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel nicht in Betracht ziehen.

Demgegenüber stehen die Veränderungen innerhalb der Kundengruppe, die mit dem Umweltverbund anreisen. Unter den IV-Kunden wird es Kunden geben, die dies auch weiterhin unverändert verfolgen (4) sowie Kunden, die das erweiterte ÖPNV-Angebot durch die CityBahn nutzen werden – also z.B. vom Bus auf die Bahn umsteigen (5). Insgesamt ist durch diese beiden Kundengruppen keine Negativ-Veränderung der Anzahl Kundenkontakte zu erwarten. Durch die Kapazitätssteigerung der CityBahn und die erhöhte Reichweite (u.a. durch die verbesserte Anbindung des RTK), die schnellere und komfortablere Verbindung sowie die Effizienzsteigerung ist eine Positiv-Veränderung der Anzahl Kundenkontaktpotenziale wahrscheinlich. Dies ist vorrangig damit zu begründen, dass Kunden, die zuvor nicht im zeitlichen (Fahrzeit) und/oder geographischen Einzugsgebiet des lokalen Einzelhandels wohnen und einkaufen, aufgrund des verbesserten ÖPNV-Angebots ihre Einkaufs- und Freizeitgewohnheiten anpassen.

Die Veränderung des Kundenkontaktpotenzials insgesamt ergibt sich folglich aus den Kundengruppen (3) und (6). Eine Quantifizierung der Veränderung dieses Potenzials wird in Kapitel 5.1 vorgenommen.

4.2 Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft

Zur Ermittlung eines potenziellen Attraktivitätszugewinns für die Wirtschaft bzw. Investoren in Industrie, Handel und Dienstleistungen sollten zunächst allgemeine Faktoren bestimmt werden, die für die Bewertung eines Standorts und regionale Investitionen herangezogen werden können.

Auch wenn sich die Wichtigkeit einzelner Faktoren zwischen den Sektoren Industrie, Handel und Dienstleistung unterscheidet, lassen sich diese allgemein in zwei übergeordnete Kategorien einteilen, die in Abbildung 4-3 dargestellt sind und im Folgenden kurz erläutert werden.

⁶⁰ Es sollte an dieser Stelle aber erwähnt werden, dass diese Veränderungen nicht nur durch den Bau der CityBahn bedingt sind, sondern als eine allgemeine Maßnahme von Städten verstanden werden muss. Im Wesentlichen geht es hier darum, die zunehmende innerstädtische Flächenkonkurrenz und die steigenden Werte klimarelevanter Emissionen in den Griff zu bekommen.

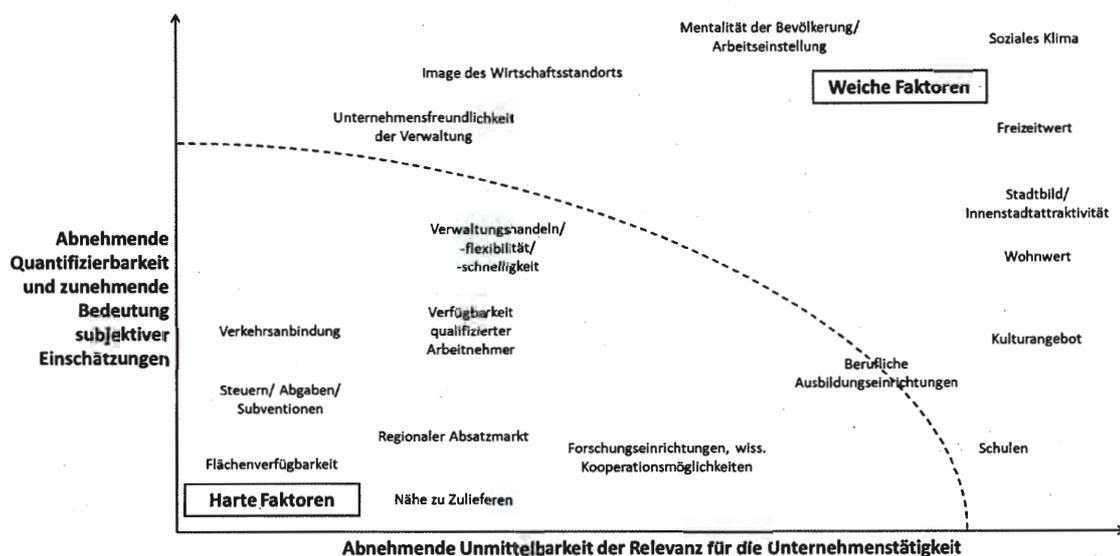


Abbildung 4-3: Übersicht der Standortfaktoren⁶¹

Wie der vorstehenden Abbildung zu entnehmen ist, lassen sich Standortfaktoren in weiche und harte Kriterien unterteilen:

- **Harte Standortfaktoren** beschreiben dabei messbare Größen, die sich einfach in Zahlen ausdrücken und objektiv bewerten lassen. Ein Beispiel hierfür ist der regionale Absatzmarkt, der z.B. in Form des Marktvolumens und der Kaufkraft quantitativ bewertet werden kann.
- **Weiche Standortfaktoren** lassen sich hingegen weniger einfach quantifizieren und unterstehen zudem einer starken subjektiven Bewertung. So kann bspw. die öffentliche Wahrnehmung eines Standorts weniger objektiv quantifiziert werden.

Um den Attraktivitätsgewinn in diesen Kategorien ermitteln zu können, werden im Folgenden die direkten und indirekten Einflüsse der Einführung eines neuen schienengebundenen Nahverkehrs in der Landeshauptstadt Wiesbaden näher analysiert. Potenzielle Zugewinne werden hierbei zunächst auf Basis einer im Vorfeld durchgeführten Sekundärquellenanalyse allgemein beschrieben und im Anschluss auf die Situation in der Landeshauptstadt Wiesbaden bzw. der Region WI-RTK-MZ übertragen, um konkrete Potenziale identifizieren zu können.

4.2.1 Beschreibung des Attraktivitätsgewinns für die Wirtschaft

Im Bereich der **harten Standortfaktoren** können der Einführung einer neuen SGÖV-Linie vor allem direkte Effekte in der Verbesserung der Verkehrsanbindung unterstellt werden. Durch die Anbindung von bisher weniger erschlossenen Stadtteilen und angrenzenden Gemeinden kann der Einzugsbereich für Kunden und Arbeitnehmer vergrößert werden.⁶² Hierdurch kann von einem höheren Zufluss an Kaufkraft bzw. eine Erhöhung des regionalen Absatzmarktpotenzials, aber auch der Zugriff auf qualifizierte Arbeitnehmer aus der Peripherie ausgegangen werden.

Eine Anbindung der Peripherie kann zudem positive Effekte auf die Entwicklung von Wohn- und Gewerbeflächen in angrenzenden Gemeinden haben. Insbesondere bezahlbarer Wohnraum für

⁶¹ in Anlehnung an Salmen (2007).

⁶² vgl. Gertz Gutsche Rümenapp und Büro StadtVerkehr (n.v.).

Angestellte von Wirtschaftsunternehmen gewinnt zunehmend bei der unternehmerischen Standortwahl an Bedeutung.⁶³

Vorangegangene Untersuchungen zeigen, dass Infrastrukturprojekten im Öffentlichen Verkehr ein ökonomischer Mehrwert⁶⁴ von mindestens 1,3 bis 1,5 zugesprochen werden kann.⁶⁵ Bei ‚großen‘ Investitionen kann sogar ein Multiplikatoreffekt von 2,0 bis 2,5 auf das Bruttoinlandsprodukt nachgewiesen werden, das einem Effekt von 1,2 bis 1,6 auf die Einkommen im Einzugsgebiet entspricht.⁶⁶

Im Bereich der **weichen Standortfaktoren** sind vorrangig Effekte in der Verbesserung des Stadtbildes bzw. der Lebens- und Aufenthaltsqualität denkbar. Mit der Einführung von SGÖV-Angeboten wird eine Reduzierung der Abhängigkeit des Besitzes eines eigenen Fahrzeugs erzielt. Eine bessere Anbindung von Versorgungseinrichtungen, Freizeitaktivitäten und Arbeitsplätzen unterstützt aktiv die soziale Inklusion, da spezifischen Personengruppen die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben erleichtert wird.⁶⁷

Gleichzeitig kann eine verbesserte Anbindung städtischer und regionaler Anziehungspunkte bzw. eine Erhöhung des ÖPNV-Angebots zu Verlagerungseffekten im Modal Split führen. Eine Steigerung des ÖPNV-Anteils wirkt sich zumeist positiv auf die allgemeine Verkehrssituation (z.B. durch die Reduzierung von Staus) sowie die Reduzierung klimarelevanter Emissionen aus. Darüber hinaus kann auch eine Aufwertung des Stadtbildes durch die Erneuerung bzw. den Umbau vorhandener Infrastruktur angenommen werden, der meist mit dem Verlegen der benötigten Schienen entlang der geplanten Strecke einhergeht.

Es sollte erwähnt werden, dass die Realisierung der zuvor beschriebenen Effekte starken Abhängigkeiten unterliegen, die für den weiteren Verlauf dieser Studie stets beachtet werden müssen. Zum einen ist die Beachtung des sog. Netzwerkeffekts essenziell. Mit der reinen Einführung einer SGÖV-Linie ohne abgestimmtes Gesamtsystem kann eine Realisierung des vollen Potenzials nur eingeschränkt erfolgen. Als Rückgrat des ÖPNV-Systems sind für eine effektive Nutzung ein abgestimmtes Netz von Zubringer- bzw. Verteilerverkehren durch andere Verkehrsmittel notwendig. Entsprechend muss eine Verzahnung des neuen Angebots mit dem bestehenden System zwingend erfolgen. Zum anderen ist eine Kooperation involvierter Stakeholder aus öffentlicher Verwaltung, Verkehrsgesellschaften und privaten Investoren bzw. die Gestaltung gemeinsamer Entwicklungsziele ein wichtiger Faktor für die Realisierung der zuvor beschriebenen Potenziale.⁶⁸

4.2.2 CityBahn-Potenzialanalyse für einen Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft

Nach der Ermittlung allgemeiner Faktoren für die Bewertung eines Attraktivitätszugewinns für die Wirtschaft durch die Einführung einer neuen SGÖV-Linie werden in diesem Kapitel konkrete Potenziale für den in dieser Studie betrachteten Untersuchungsraum herausgearbeitet. Eine Betrachtung dieser Potenziale erfolgt entlang der in Kapitel 4.2.1 identifizierten Faktoren, denen ein hoher direkter und indirekter Einfluss zugeschrieben werden kann. Hierbei wird eine

⁶³ vgl. GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V. und RegioKontext (2020).

⁶⁴ Faktor des volkswirtschaftlichen Gewinns gegenüber den Kosten.

⁶⁵ vgl. Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (2014).

⁶⁶ vgl. Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (2014).

⁶⁷ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

⁶⁸ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

differenzierte Betrachtung nach Wirtschaftsraum vorgenommen. Dies bildet die Grundlage für die Abschätzung der Effekte in Kapitel 5.2.

Für die Landeshauptstädte **Mainz und Wiesbaden** liegt einer der größten Potenziale in der Anbindung der angrenzenden Gemeinden des Rheingau-Taunus-Kreises, die mit der Einführung der CityBahn eine erhebliche Zeitersparnis, im Vergleich zu vorhandenen ÖPNV-Alternativen, für die Anreise in das jeweilige Stadtgebiet erfahren würden. Hieraus ergibt sich vor allem ein Potenzial in der Erhöhung des Kaufkraft-Zuflusses aus diesen Gemeinen, da mit einer verkürzten Reisezeit auch von einer Zunahme von Freizeitverkehren (z.B. Einkaufsfahrten, Restaurantbesuche) ausgegangen werden kann. Zudem birgt eine solche Fahrzeitverkürzung eine Steigerung der Attraktivität der Städte Mainz und Wiesbaden als Arbeitsstätten – ein Vorteil für etablierte und potenzielle, neue Arbeitgeber in der Region. Besonders würden auch Unternehmen des Handel- und Gastronomiegewerbes als Freizeitziel durch den Bau der CityBahn profitieren. Potenziale für Dienstleistungsunternehmen und das verarbeitende Gewerbe ergeben sich hauptsächlich durch die Verkürzung von Arbeitswegen und der dadurch gewonnenen Standortattraktivität. Da insbesondere der RTK zu den stärksten Einpendlergebieten der LHW gehört, sind hier hohe Verlagerungseffekte vom MIV zum ÖPNV möglich. Die Park+Ride-Parkplätze, die im Luftreinhalteplan des Landes Hessens festgelegt und im CityBahn-Vorhaben berücksichtigt wurden, sind hier eine notwendige Voraussetzung.⁶⁹

Für den RTK bzw. die Städte **Taunusstein und Bad Schwalbach** ergeben sich unterschiedliche Potenziale. Mit ihrer Nähe zur LHW könnte die Stadt Taunusstein durch die Anbindung mit einer SGÖV-Linie von einer Aufwertung bzw. Erweiterung von Wohnflächen profitieren und sich als attraktive Alternative für ein stadtnahes Wohnen etablieren. Demnach sind u.a. Wohnungsbaugesellschaften und private Investoren in der Immobilienbranche die Hauptprofiteure. Untersuchungen zeigen, dass Stadtviertel mit Straßenbahnanschluss ein deutlich höheres Bevölkerungswachstum und Wohnbautätigkeiten aufweisen.⁷⁰ Darüber hinaus können Erschließungslücken im aktuellen ÖPNV-Netz verringert bzw. geschlossen werden, wodurch die soziale Inklusion in der Gemeinde gefördert werden kann. Außerdem kann von einer Erhöhung des Kaufkraft-Zuflusses ausgegangen werden. Das käme vor allem dem Einzelhandel und der Gastronomie zu Gute. Die Stadt Bad Schwalbach, als traditionsreiches Moor- und Mineralheilbad, könnte sich durch eine verbesserte ÖPNV-Anbindung als attraktives Ausflugs- und Einkaufsziel positionieren und somit die Revitalisierung des lokalen Einzelhandels bzw. des Stadtzentrums forcieren. Hier bietet sich ebenfalls die Möglichkeit einer Aufwertung von Gewerbeflächen bzw. Einkaufsmöglichkeiten sowie ein weiterer Kaufkraft-Zufluss aus dem Umland, insbesondere aus der LHW. Eine maßgebliche Rolle spielen auch neue Industrieansiedlungen im Umland: Über die direkte Anbindung an die Landeshauptstädte können Fachmitarbeiter pendeln bzw. können neue Arbeitsplätze im RTK erschlossen werden. Darüber hinaus bietet sich auch für die Stadt Bad Schwalbach die Möglichkeit einer Positionierung als Wohnort für stadtnahes Wohnen. Mit der Einführung eines SGÖV-Angebots könnten neue Wohnflächen ausgewiesen und somit ein weiteres Bevölkerungswachstum erzielt werden.

⁶⁹ vgl. Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2019).

⁷⁰ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

4.3 Immobilienwerte

In der Diskussion bzgl. der Wertentwicklung von Immobilien ist v.a. ein Faktor von besonderer Bedeutung: Die Lage der Immobilie. Diese betrifft nicht nur die Lage des Grundstücks im Stadtbezirk, die Attraktivität der Umgebung und Nachbarschaft, sondern vor allem auch den Anschluss und Zugang zu öffentlichen Verkehrsmitteln. Durch den Ausbau des ÖPNV-Netzes bzw. die Realisierung eines neuen SGÖV werden bislang im Hinblick auf ÖPNV gering erschlossene Gebiete einfacher zu erreichen sowie Immobilien in Innenstadtlage noch besser vernetzt sein. Die Qualität des Mobilitätsangebots steigt, weshalb davon auszugehen ist, dass auch die Immobilien in Trassennähe an Wert gewinnen.

Für die folgenden Ausführungen ist anzumerken, dass im Rahmen dieser Analyse der Fokus auf Immobilienwerte – versus Immobilienpreise – gelegt wird, auch wenn diese häufig in der Literatur als Synonyme verwendet werden. Es werden dabei die verschiedenen Einflussfaktoren auf die Änderung des Immobilienwertes diskutiert – v.a. der Zugang zum SGÖV. Inwieweit diese Wertänderung bei einer individuellen Immobilientransaktion in Wiesbaden real einfließt, ist nicht Bestandteil dieser Studie. Dabei gilt folgende Grundannahme: Wenn der Eigentümer dem neu-realisierten SGÖV-Zugang einen gesteigerten Wert seiner Immobilie beimisst, dann sollte sich diese Wertsteigerung im Immobilienpreis auch kapitalisieren.⁷¹ Aus diesem Grund werden im weiteren Verlauf auch Studien zu Immobilienpreisvergleichen herangezogen.

Dabei ist zu betonen, dass keine Primärdatenanalyse durchgeführt wurde. Es wurden bestehende Publikationen zu diesem Themenfeld analysiert und – sofern eine Übertragbarkeit möglich schien – Rückschlüsse auf den Bau der CityBahn in Wiesbaden gezogen.

4.3.1 Beschreibung der Immobilienwerte

Im Rahmen dieser Studie wird zwischen Wohnimmobilien (Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie Wohnungen) und Wirtschaftsimmobilien (Büro und Einzelhandel) unterschieden. Allerdings beziehen sich veröffentlichte wissenschaftliche Studien primär auf Wohnimmobilien.⁷²

Immobilieninteressenten basieren ihre Kaufentscheidung zwar primär auf den baulichen Eigenschaften einer Immobilie sowie deren Lage und Nachbarschaft,⁷³ dennoch spielen auch weitere subjektive Fragestellungen eine Rolle: Wie lange dauert die tägliche Fahrt zum Arbeitsplatz? Welche Einkaufsmöglichkeiten stehen in der Umgebung zur Verfügung? Wo befindet sich die nächstgelegene Grünanlage für Freizeitaktivitäten? Und kann dies alles nur mit dem Auto erreicht werden oder ist die ÖPNV-Anbindung ggf. sogar interessanter?

Studien und wissenschaftliche Publikationen ziehen daher zur Bestimmung von Immobilienwerten sehr häufig die sog. hedonische Analyse heran. Dieser konsumtheoretische Ansatz legt zugrunde, dass sich der Wert einer Immobilie aus Sicht des (potenziellen) Eigentümers sowohl aus originären Objekteigenschaften (u.a. Größe, Zimmeranzahl, Ausstattung), als auch aus diversen Standortattributen (u.a. Lage, ÖPNV-Anbindung, Umweltwerte, Umgebung) zusammensetzt.⁷⁴ Mohammad et al. (2013) diskutieren unterschiedliche Kontextfaktoren mit Auswirkungen auf den

⁷¹ vgl. Ransom (2018).

⁷² vgl. Zhang (2009).

⁷³ vgl. Adair et al. (2000).

⁷⁴ vgl. u.a. Adair et al. (2000); Albrecht (2010); Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015); Debrezion, Pels und Rietveld (2007); Efthymiou und Antoniou (2013); Rosen (1974).

Immobilienwert (vgl. Abbildung 4-4). Dabei beeinflussen sowohl interne und wirtschaftliche Faktoren den Immobilienwert als auch externe Faktoren, die die Autoren noch in Lage, Mobilitätsangebot und Eigenschaften der Umgebung unterteilen. Das zeigt, dass der Zugang zu Mobilität und damit auch zum ÖPNV zwar einen wesentlichen Wertreiber einer Immobilie darstellt – allerdings nicht ausschließlich. Es kommt stets auf das Zusammenspiel der Kontextfaktoren an.

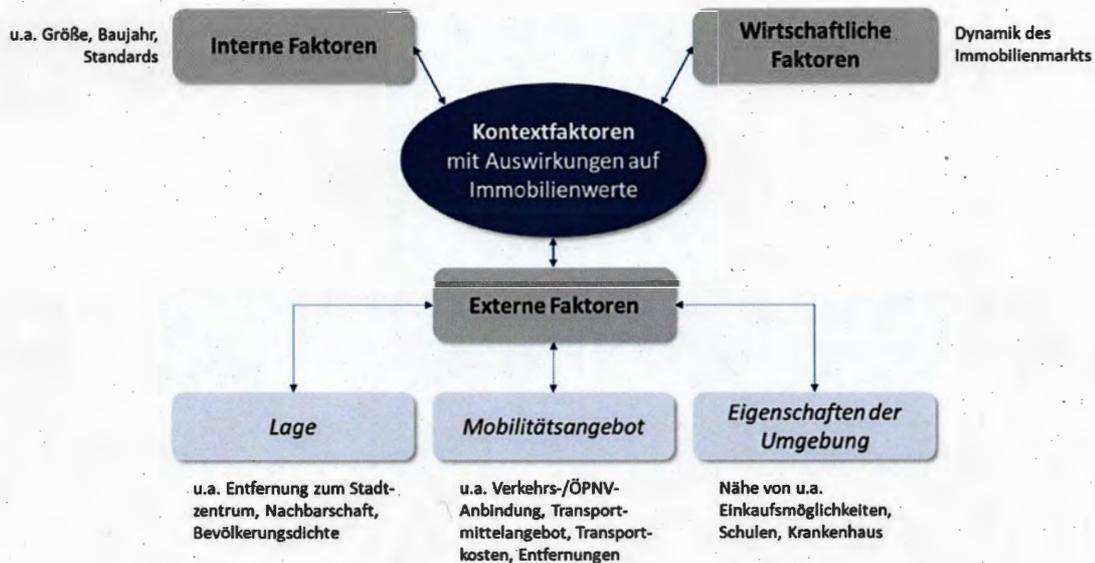


Abbildung 4-4: Kontextfaktoren mit Auswirkungen auf Immobilienwerte⁷⁵

Bereits im 19. Jhd. diskutierte von Thünen die Wertunterschiede von – in ihrer Beschaffenheit vergleichbaren – Ackerlandwerten, die er primär in deren unterschiedlichem Zugang zum Marktplatz, d.h. wirtschaftlichen Zentrum, begründet sah. Diese Ergebnisse wurden im Rahmen des sog. Bid-Rent-Modells bekräftigt. Dieses Modell zeigt die positive Korrelation zwischen dem Wert vergleichbarer Immobilien bzw. Grundstücke und deren Nähe, d.h. Zugang, zum wirtschaftlichen Zentrum. Bei gleichwertiger Immobilienbeschaffenheit werden Wertunterschiede demzufolge diesem Zugang sowie den einhergehenden Transportkosten zugeschrieben.⁷⁶

Der Ausgangswert einer Investition in den ÖPNV-Ausbau entspricht dem Umfang der Ressourcen, die bei deren Nutzung entlastet werden, d.h. dass die Ersparnisse an u.a. Energie und Zeit, die durch die Nutzung einer vergleichsweise effizienteren Straßenbahn entstehen, zu einer Erhöhung der Immobilienwerte führen.⁷⁷ Dieses Ergebnis wird auch in der Studie des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015) bestätigt, deren Analysen zeigen, dass Optimierungen in der Reisezeit und die damit einhergehende gesteigerte ÖPNV-Angebotsqualität zu höheren Wohnungspreisen führten. Hierbei spielte allerdings sowohl die grundsätzliche Erschließung des neuen Transportmittels eine Rolle, als auch das gesamte Angebot bestehend aus Qualität und Verfügbarkeit des Verkehrssystems sowie der resultierenden Umsteigehäufigkeit.⁷⁸

Im Vergleich dazu haben Hess/Almeida (2007) festgestellt, dass die Neuschaffung bzw. Ausdehnung von Buslinien keinen signifikanten Effekt auf die Wertentwicklung von Immobilien

⁷⁵ vgl. Mohammad et al. (2013).

⁷⁶ vgl. Debrezion, Pels und Rietveld (2007); Yiu und Wong (2005).

⁷⁷ vgl. Hess und Almeida (2007).

⁷⁸ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

haben. Nachdem Buslinien das überfüllte Straßensystem mit dem Autoverkehr teilen, kann durch die Nutzung des Busses weder Reisezeit eingespart, noch höhere Verlässlichkeit erzielt werden. Dieser geringere Effekt wird auch in Abbildung 4-5 aus der Studie des BBSR verdeutlicht.⁷⁹

Immobilienmarkt Wiesbaden – Status Quo

Die Metropolregion Südhessen zählt u.a. aufgrund ihrer wirtschaftlichen Struktur und globalen Anbindung zu einem bedeutenden Wirtschaftsstandort Europas. Es ist davon auszugehen, dass bis 2030 die Bevölkerung um ca. 283.000⁸⁰ Personen zunehmen wird.⁸¹ Die Landeshauptstadt und die Region um Wiesbaden gelten u.a. aufgrund ihrer zentralen Lage in der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main als sehr attraktive Standorte – sowohl für Wohn- als auch Gewerbeimmobilien. Aus diesem Grund beschäftigt der Dreiklang aus Flächenknappheit, Niedrigzinsniveau und hohe Immobilienwerte die Immobilienbranche sowie die Stadtplanung.⁸²

„Wiesbaden wird bis 2035 von 291.000 Einwohnern um ca. 14.000 Menschen anwachsen und benötigt daher entsprechend zusätzlichen Wohnraum.“⁸³ Aus diesem Grund hat das Stadtplanungsamt Wiesbaden im September 2020 ein Konzept zur Vernetzung von Stadtplanung und Mobilität auf Basis des Stadtentwicklungskonzepts 2030+ veröffentlicht mit der Absicht, neue Lebens- und Arbeitsräume nachhaltig an die öffentliche Infrastruktur anzuschließen und mit Bestandsräumen zu vernetzen. Ziel des Stadtentwicklungskonzepts ist es, „die angespannte Wohnungsmarktsituation zu entlasten, verträglich und qualitativ zu wachsen, Wiesbaden als attraktiven und stabilen Wirtschaftsstandort zu erhalten, langfristige Flächenspielflächen zu sichern und die Vielfalt in der Stadtstruktur zu erhalten.“⁸⁴ Nicht nur als Landeshauptstadt mit ansprechender Architektur, sondern auch mit der guten Anbindung zum Flughafen sowie in Richtung Frankfurt, der Nähe zu Taunus und Rhein, der Vielzahl an ansässigen Branchen sowie dem Kultur- und Freizeitangebot können Wiesbaden und seine Region eine hohe Attraktivität für seine Bewohner und ansässige Unternehmen bieten.⁸⁵ Diese Attraktivität ermöglicht weiteres wirtschaftliches Wachstum und einhergehend weiteren Bevölkerungszuwachs – ein Umstand der u.a. auch der Immobilienwertentwicklung in der Region zu Gute kommt. „Wenngleich das Flächenangebot in Wiesbaden aktuell sehr begrenzt ist, entstehen in den nächsten Jahren Wohn- und Bürogebäude oder werden revitalisiert.“⁸⁶ Dies lässt den Schluss zu, dass der Immobilienmarkt in Wiesbaden und seiner Umgebung grundsätzlich als stabil mit weiterem Wachstumspotenzial anzusehen ist.

Dies unterstützen auch die Immobilienwertentwicklungen laut dem Immobilienmarktbericht Wiesbaden 2020 des Gutachterausschusses für Immobilienwerte für den Bereich der Landeshauptstadt Wiesbaden: Der Geschäftsstelle wurden im Jahr 2019 ca. 7 % mehr Objekte im Vergleich zum Vorjahr gemeldet. Dabei ist der Gesamtgeldumsatz um 340 Mio. € ggü. Vorjahr, d.h. auf 1,8 Mrd. € gestiegen. Der Quadratmeterpreis für unbebaute Wohngrundstücke ist – mit

⁷⁹ vgl. Hess und Almeida (2007); Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

⁸⁰ Im Rahmen dieser Studie bezieht sich die Einwohnerzahl auf Bürger, deren Erstwohnsitz in der Landeshauptstadt Wiesbaden gemeldet ist. Ortsansässige US-Streitkräfte und Touristen bzw. Geschäftsreisende sind hierbei nicht berücksichtigt.

⁸¹ vgl. Magistrat der LHW (2020).

⁸² vgl. Pressereferat der LHW (2019a).

⁸³ Magistrat der LHW (2020), S. 4.

⁸⁴ Magistrat der LHW (2020), S. 7.

⁸⁵ vgl. Magistrat der LHW (2020); Streit (2018).

⁸⁶ Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2019a), S. 1.

Ausnahme von den Stadtbezirken Nordost und Sonnenberg – von 2018 auf 2019 von durchschnittlich 960 € auf 1.380 € gestiegen. Die erzielten Preise von Reihenmittelhäusern sind im Vgl. zu 2018 um ca. 10 % gestiegen. Der durchschnittliche Quadratmeterpreis einer Eigentumswohnung (mit durchschnittlich 81,3m²) ist mit 3.960 € im Vgl. zu 2018 um mehr als 11 % gestiegen. Bei Wiederverkäufen wurde sogar eine Steigerung von 13,4 % realisiert, wohingegen Neubautransaktionen leicht gesunken sind ggü. Vorjahr.⁸⁷

Die weiterführenden Diskussionen in der Literatur bzgl. des Einflusses eines Straßenbahn-Anschlusses auf die Immobilienwertentwicklungen unterscheiden vereinzelt zwischen der Marktsituation vor Ort: positives, stabiles Marktgefüge mit weiterem Wachstumspotenzial versus Regionen mit geringerem gegenwärtigen und/oder zukünftigen Potenzial. Für die Stadt und Region Wiesbaden ist somit auf Basis der oben erwähnten Aspekte von grundsätzlich stabilen Immobilienmarktbedingungen mit positiven Wachstumspotenzialen auszugehen.

4.3.2 CityBahn-Potenzialanalyse für Immobilienwerte

In ihrer Literaturanalyse haben Gadziński/Radzimski (2016) festgestellt, dass die Zufriedenheit von Bewohnern mit ihrer Wohnsituation von der persönlichen Wahrnehmung ihres Wohnumfelds getrieben wird. Hierbei spielen nicht nur die Beschaffenheit der Immobilie selbst, sondern wie bereits oben beschrieben, die Attribute der Nachbarschaft, Anbindung, Lage, etc. eine elementare Rolle. Der Zugang zu einem schienegebundenen Nahverkehr sticht dabei aufgrund der Möglichkeit hervor, dadurch Staus, Reisezeiten und die Emission von Schadstoffen zu reduzieren. Damit einhergehend wird die Qualität der Nachbarschaft gesteigert. Ein weiterer mittelbarer aufwertender Effekt für Immobilienwerte kann eintreten, wenn im Zuge eines Straßenbahn-Projekts Gebäude entlang der Trasse renoviert werden – so wie in Straßburg geschehen.⁸⁸

Städtebauliche Optimierungen und Entwicklungen, die mit einem Straßenbahnprojekt einhergehen, können zu weiteren positiven wirtschaftlichen Effekten für die betroffene Region führen. Allerdings kommen in diesem Zusammenhang Higgins et al. (2014) ebenso zu dem Schluss, dass ein messbar positiver Effekt einer Straßenbahn auf die Umgebung und damit auch auf die Immobilienwerte nur dann umfänglich erzielt werden kann, wenn die Bedingungen vor Ort dafür ‚aufnahmebereit‘ sind. Eine Straßenbahn stellt dabei nicht den alleinigen Treiber von wirtschaftlicher Aufwertung dar, sondern ist Teil eines Gesamtentwicklungskonzepts, um die betroffene Region zu fördern.⁸⁹

Dieser Aspekt wird immer häufiger in der Literatur hervorgehoben: Positive Effekte auf die Entwicklung von Immobilienwerten sind sehr stark kontextabhängig, weshalb eindeutige Aussagen dazu nicht einheitlich und verbindlich getätigt werden können.⁹⁰ Wie oben ausgeführt, basiert der Wert einer Immobilie auf der Kombination verschiedener Attribute. Zum einen variiert in der Literatur die Zusammensetzung dieser Attribute. Zum anderen variieren auch die gegebenen Kontextfaktoren in den betroffenen Städten und Regionen, wie u.a. Streckenverlauf, Innovationsgrad der Technologie, gestalterische Umsetzung oder Integrationsgrad mit dem bestehenden ÖPNV-Angebot, wodurch die direkte Vergleichbarkeit individueller Straßenbahnprojekte sowie präzise und verbindliche Aussagen zu deren Auswirkungen auf Immobilienwerte eingeschränkt ist.

⁸⁷ vgl. *Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2020b)*.

⁸⁸ vgl. *Gadziński und Radzimski (2016)*.

⁸⁹ vgl. *Higgins, Ferguson und Kanaroglou (2014)*.

⁹⁰ vgl. *Banister (2007); Gadziński und Radzimski (2016); Hess und Almeida (2007)*.

Effekte innerhalb des Stadtbahnkorridors

Es ist davon auszugehen, dass mit messbaren Auswirkungen auf die Immobilienwerte lediglich innerhalb eines gewissen Straßenbahn-Korridors zu rechnen ist. Die Primärstudien, die für die vorliegende Studie untersucht wurden, unterscheiden dabei zwischen Immobilien in Trassennähe (mit zu erwartenden Effekten auf den Immobilienwert) und Vergleichsimmobilien mit höherer Entfernung zur Trasse (ohne zu erwartende Effekte auf den Immobilienwert).

Die Korridore, die entlang der Streckenführung einer Stadtbahn verlaufen, werden in der Literatur primär wie folgt unterschieden:

Für gewerbliche Immobilien:⁹¹

- <400 m Radius: Im kommerziellen Kontext ist davon auszugehen, dass der potenzielle Kunde bereit ist, ca. 400 m Fußweg zu akzeptieren. Die Lage des Unternehmens wird somit noch als sehr gut erschlossen wahrgenommen und die Immobilie gewinnt an Attraktivität.
- >400 m Radius: Außerhalb dieses Korridors ist davon auszugehen, dass Kunden, die zu Fuß unterwegs sind, nach alternativen Angeboten suchen und somit der Immobilienwert durch die neue ÖPNV-Anbindung nicht mehr beeinflusst wird.

Für Wohnimmobilien hingegen gilt ein breiterer Korridor, in dem noch Werteffekte nachweisbar sind:⁹²

- <1.000 m Radius: Für Wohnimmobilien wird häufig ein 1.000 m Korridor betrachtet. Immobilien innerhalb dieses Korridors gelten als sehr gut erschlossen. Die Haltestellen der Stadtbahn sind noch fußläufig zu erreichen.
- >1.000 m Radius: Außerhalb dieses Korridors sind keine Effekte mehr auf die Immobilienwertentwicklung nachzuweisen.

Erschließungszone	Maximale Distanz	U-Bahn/S-Bahn/SPNV	Bus
Kernzone	300m	1,90%	0,4 - 0,6%
	400m	2,90%	0,6 - 0,9%
Gebiet mit hoher Nutzungsdichte	600m	5,50%	1,0 - 1,7%
Gebiet mit geringer Nutzungsdichte	1.000m	12,80%	2,5 - 3,9%

Abbildung 4-5: Preiseffekte der Erschließung in Abhängigkeit von Gebietstyp und Verkehrsträger⁹³

Der BBSR stellt in seiner Studie fest, dass überdurchschnittliche Immobilienpreiseffekte vor allem in gering erschlossenen Gebieten auftreten, in denen 1.000 m Distanz fußläufig bei aktuellem Erschließungsgrad hinnehmbar wären. In einer bereits gut erschlossenen Kernzone ist dieser Effekt zwar noch messbar, fällt allerdings geringer aus.⁹⁴

Dubé et al. (2013) sind zu dem Schluss gekommen, dass die meisten Studien mit dem Fokus auf den Auswirkungen einer Stadtbahn auf die Immobilienwerte in Trassennähe positive Effekte und

⁹¹ vgl. Albrecht (2010); Banister (2007); Mohammad et al. (2013).

⁹² vgl. Banister (2007).

⁹³ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015), S. 38.

⁹⁴ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

im Worst Case keine signifikanten Auswirkungen festgestellt haben.⁹⁵ Ebenso Yiu/Wong (2005) kommen nach einer umfangreichen Literaturanalyse zu dem Schluss, dass nicht nur die ÖPNV-Verfügbarkeit, sondern auch deren Optimierung und Ausbau zu einer Erhöhung von Immobilienwerten in deren Umfeld führen.⁹⁶ Wie auch in Minneapolis, wo der Zugang zur Stadtbahn für die Bewohner die ÖPNV-Optionen und damit die wahrgenommene Reisequalität erhöhte. Damit verbunden konnte sogar eine grundsätzliche Steigerung der Lebenszufriedenheit ermittelt werden.⁹⁷

In ihrer Meta-Studie konnten Mohammad et al. (2013) zwar feststellen, dass im Durchschnitt schienengebundene Projekte positive Auswirkungen auf die Immobilienwertentwicklung hatten, die Bewertungen allerdings statistisch gesehen eine relativ breite Streuung aufweisen.

In ihrer Studie von 2015 hat das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) nachgewiesen, dass eine gesteigerte ÖPNV-Angebotsqualität, v.a. durch Reisezeitverbesserungen, zu höheren Immobilienwerten führt. Es konnte allerdings nicht belegt werden, dass nur die Investition in die ÖPNV-Infrastruktur an sich zu Wertsteigerungen führt, auch wenn grundsätzlich positive Entwicklungen festgestellt wurden.⁹⁸ Diese Beobachtung geht mit dem bereits oben erwähnten Schluss einher, dass erfolgreiche Straßenbahn-Projekte in ein nachhaltiges Gesamtkonzept der betroffenen Region eingebettet sein müssen. In der BBSR-Studie wird darüber hinaus auf weitere Publikationen referenziert, die Immobilienwertsteigerungen entlang der Stadtbahntrasse in ähnlicher Höhe festgestellt haben: „Zusammenfassend lässt sich entsprechend der Literaturrecherche [und diversen Modellen und Analysen] der preisliche Einfluss der ÖPNV-Anbindungsqualität auf etwa 4% festlegen.“⁹⁹

Albrecht (2010) fasst für seine Fallstudien über sechs (Groß)Städte in Deutschland zusammen, dass sich im Rahmen seines Forschungsdesigns Unterschiede in der Preisentwicklung zwischen Immobilien in Stadtbahnkorridoren und Vergleichsgebieten außerhalb des Korridors von durchschnittlich +5,1% (arithmetisches Mittel) bzw. +5,9% (Median) Prozentpunkten ergaben. Für einzelne Fallstudien konnte er sogar bis zu +19 % höhere Durchschnittspreise feststellen. Vor allem in Wohngebieten, die durch die Stadtbahn noch besser erschlossen und dadurch belebt werden konnten, und in Neubaugebieten entlang der Stadtbahntrasse, die dadurch an Attraktivität zunahm, konnten wesentliche Wertsteigerungen beobachtet werden.¹⁰⁰ Zhang (2009) erwähnt um 6,7% höhere Eigenheimpreise in Gemeinden mit Pendleranschluss als in Gemeinden ohne Pendleranschluss.¹⁰¹

Entfernung zur Haltestelle

Ein weiteres Attribut in der Immobilienwertentwicklung stellt die Entfernung der Immobilie zur nächsten Haltestelle dar. Es gibt zwar vereinzelt Quellen, die bei Wohnimmobilien Preisrückgänge in unmittelbarer Nähe zu einer Haltestelle festgestellt haben – aufgrund potenziell auftretender

⁹⁵ *vgl. Dubé, Thériault und Des Rosiers (2013).*

⁹⁶ *vgl. Yiu und Wong (2005).*

⁹⁷ *vgl. Cao (2013).*

⁹⁸ *vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).*

⁹⁹ *Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015), S. 32.*

¹⁰⁰ *vgl. Albrecht (2010).*

¹⁰¹ *vgl. Zhang (2009).*

Lärm- und Stauentwicklung sowie aus ästhetischen Gründen, jedoch primär in einkommensschwachen Gebieten.¹⁰²

Allerdings ist das vorrangige Ergebnis in der Forschung, dass sowohl kommerzielle als auch Wohnimmobilien von der direkten Nähe, d.h. Fußreichweite, zu einer Haltestation profitieren – siehe dazu auch Abbildung 4-6.¹⁰³ Das Model von Hess/Almeida (2007) ergab, dass eine Wohnimmobilie, die sich innerhalb des 400m Radius einer Stadtbahnstation befindet, durchschnittlich einen 2-5% höheren Wert ggü. den durchschnittlichen Immobilien der Stadt erzielen kann. Des Weiteren profitieren Immobilien in der Nähe von Haltestellen in – vom Stadtzentrum abgelegenen – Gebieten am meisten, da durch die Stadtbahn ein schnellerer und einfacherer Zugang zum wirtschaftlichen Zentrum ermöglicht wird.¹⁰⁴

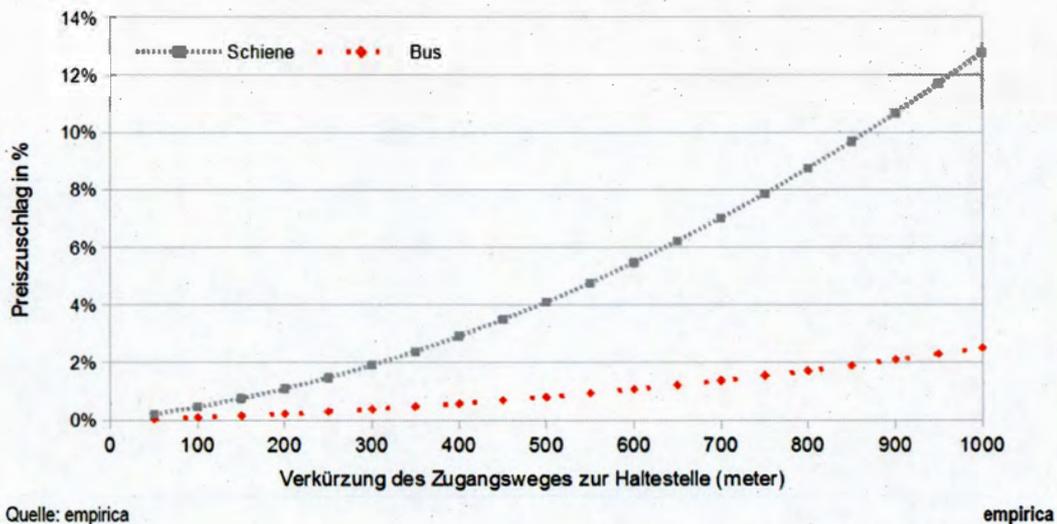


Abbildung 4-6: Preiseffekte durch Optimierung der Erschließung nach unterschiedlichen Verkehrssystemen (Berlin & Stuttgart, 2012)¹⁰⁵

¹⁰² vgl. Hess und Almeida (2007).

¹⁰³ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015); Zhang (2009); Mohammad et al. (2013).

¹⁰⁴ vgl. Hess und Almeida (2007).

¹⁰⁵ Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015), S. 38.

5 Sollkonzept CityBahn

In diesem Abschnitt erfolgt eine kurze Beschreibung des neuen CityBahn-Systems bzw. dessen Auswirkungen auf die zu untersuchenden Größen Kundenkontaktpotenziale, Attraktivitätszugewinn für die Wirtschaft sowie Immobilienwerte. Um den Untersuchungsraum nicht zu sprengen, werden dabei nur die Bereiche betrachtet, die sich in unmittelbarer Nähe der Bahn, d.h. links und rechts der Schienen, befinden. Damit soll sichergestellt werden, dass ein großer Teil der Einflüsse auch von diesem Verkehrssystem und nicht von benachbarten Buslinien induziert wird. Darüber hinaus wird der Linienverlauf innerhalb der Landeshauptstadt Wiesbaden in den Fokus der Untersuchung gestellt. Nach – zum Zeitpunkt der Studie – vorliegendem Planungsstand vom April 2020¹⁰⁶ gestaltet sich die Linienführung der CityBahn wie in Abbildung 5-1 dargestellt.



Abbildung 5-1: Geplante Linienführung der CityBahn¹⁰⁷

¹⁰⁶ Änderungen ggü. der finalen Streckenführung sind nicht ausgeschlossen.

¹⁰⁷ CityBahn GmbH (2020b).

Es ist geplant, wie in Abbildung 5-1 zu erkennen ist, die Gebiete der Landeshauptstadt Wiesbaden im Norden mit Teilen des Rheingau-Taunus-Kreises, namentlich die Gemeinden Bad Schwalbach und Taunusstein sowie im Süden mit der Landeshauptstadt Mainz zu verbinden.

Beginnend mit der nördlichsten Endhaltestelle Schmidtbergplatz in Bad Schwalbach soll die geplante Strecke entlang der B 54, über den Stadtteil Bleidenstadt der Gemeinde Taunusstein, auf der bereits bestehenden Aartalbahntrasse in Richtung Wiesbaden führen. Im Wiesbadener Stadtgebiet soll die CityBahn-Linie von Nord-Westen kommend über die Stadtteile Kohlheck oder Klarental oder Dotzheim und das Zentrum an den Hauptbahnhof angeschlossen werden. Von dort aus ist eine Verbindung in Richtung Mainz über die Biebricher Allee und den Kasteler Brückenkopf vorgesehen. Der genaue Linienverlauf zwischen der Theodor-Heuss-Brücke und dem Mainzer Hauptbahnhof ist zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie noch nicht final beschlossen.

Es sollte vorweggenommen werden, dass die im Folgenden beschriebenen Potenziale nicht als absolut betrachtet werden können und kontextuell interpretiert werden sollten. Abgeleitete Potenziale basieren dabei auf einer Sekundärquellenanalyse über Veränderungen, die durch die Einführung eines SGÖV-Angebots erzielt wurden. Für die Gegenüberstellung dieser Effekte wurden hierbei nur Städte berücksichtigt, die bzgl. ihrer Einwohnerzahl und anderer sozioökonomischer Faktoren mit dem Untersuchungsgebiet dieser Studie vergleichbar sind.

5.1 Durch die CityBahn beeinflusste Kundenkontaktpotenziale

Um mögliche neue Kundenkontaktpotenziale abschätzen zu können, wurden auf Basis eines Modells Rahmenwerte für zwei Straßenzüge in Wiesbaden ermittelt. Im Rahmen eines konservativen Ansatzes wurde unterstellt, dass dort Parkplätze¹⁰⁸ wegfallen würden, so dass abgeschätzt werden konnte, wie groß der Verlust von MIV-Kunden bzw. wie hoch der Zuwachs durch CityBahn-Kunden sein könnte. Bei dieser Betrachtung handelt es sich um eine Modellbetrachtung zur Abschätzung des Worst Case. Realiter werden daher die ermittelten Potenziale voraussichtlich wesentlich höher ausfallen.

Um eine genauere Aussage über das Kundenkontaktpotenzial treffen zu können, wurde zunächst eine Desktop-Recherche auf Basis des Kartenanbieters Google Maps¹⁰⁹ vorgenommen. Hierbei wurden nur Geschäfte berücksichtigt, die sich direkt am geplanten Linienverlauf bzw. im Einzugsradius von 700 m der geplanten Haltestellen befinden. Dies wurde beispielhaft für den Stadtteil Wiesbaden-Biebrich und das Gebiet rund um die Rheinstraße durchgeführt. Die Klassifizierung erhebt dabei keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Vielmehr soll eine stichprobenartige Überprüfung Aufschluss darüber geben, welche Unternehmen sich auf den Beispielstraßen befinden.

Entlang des geplanten Linienverlaufs können für den Stadtteil Biebrich fünf Haltestellen identifiziert werden:

- Herzogsplatz
- Rathenauplatz
- Rheinufer / Stettiner Str. (Richtung MZ)
- Rheinufer / Adolf-Todt-Str. (Richtung WI)

¹⁰⁸ Anmerkung: Dies bedeutet im Umkehrschluss allerdings nicht, dass diese Parkplätze tatsächlich wegfallen werden.

¹⁰⁹ Stand der Recherche: 14.09.2020.

- Am Rheinbahnhof

Im Umkreis dieser Haltestellen wurden insbesondere Unternehmen klassifiziert, von denen der Großteil in die Kategorien *Gastronomie* (Restaurant/Café/Imbiss/Bar), *Körper und Gesundheit* sowie *Haushalt und Freizeit* fällt.

Innerhalb des Gebiets rund um die Rheinstraße befinden sich drei geplante Haltestellen:

- Ringkirche
- Luisenplatz Süd
- Rheinstraße / RMCC

Auch an der Rheinstraße bildet *Gastronomie* sowie *Körper und Gesundheit* die häufigste Unternehmenskategorie. Ebenso in den Top 3 befindet sich die Kategorie *sonstige Dienstleistungen*, die u.a. Änderungsschneidereien, Waschsalons und Fahrschulen umfassen.

Für die Abschätzung des sich verändernden Kundenkontaktpotenzials, das mit dem Betrieb der CityBahn voraussichtlich beeinflusst wird, wird das Modell aus dem vorangegangenen Kapitel weitergeführt.

Wie dort ebenfalls erwähnt, werden in der nachfolgenden Modellberechnung ausschließlich die Kundengruppen, die durch ihr verändertes Verhalten die Gesamtzahl an potenziellen Kundenkontakten beeinflussen, untersucht. Dies sind zum einen die Kunden, die nun alternative Einkaufsmöglichkeiten nutzen und die an der Strecke der Wiesbadener CityBahn liegenden Einkaufsmöglichkeiten durch andere Lokalitäten ersetzen und damit das Kundenkontaktpotenzial verringern. Zum anderen sind es zusätzliche Nutzer, die ihr eigenes Umfeld durch das Mobilitätsangebot der CityBahn erweitern und somit das Kundenkontaktpotenzial steigern.

Die Modellberechnung wird, wie nachfolgend in Abbildung 5-2 dargestellt, zur Verdeutlichung des Vorgehens exemplarisch für die Stadtteile Wiesbaden-Biebrich und Wiesbaden-West (Rheinstraße) vorgenommen. Grundlage für die Quantifizierung des Modells bilden die Veröffentlichungen von Benz + Walter und Stellwerk (2020), CityBahn GmbH (2018) sowie Knie, Orawiec und Schäfer (2020).

Abbildung 5-2: Modellrechnung – Potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch die Einführung der CityBahn¹¹⁰

Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch Einführung der CityBahn am Beispiel WI-Biebrich / WI-Rheinstraße					
Verlorene Kundenkontaktpotenziale	Negativveränderung		Gewonnene Kundenkontaktpotenziale	Positivveränderung	
	Wi-Biebrich	Wi-Rheinstraße		Wi-Biebrich	Wi-Rheinstraße
Modellrechnung 1: Verlust Kundenkontakte durch CityBahn "Kunde nutzt andere Einkaufsmöglichkeiten"			Modellrechnung 2: Neue Kundenkontaktpotenziale durch CityBahn		
Anzahl aktuell vorhandener Parkplätze in repräsentativen Straßenabschnitten des Untersuchungsbereichs (gesamt)	326	145	Steigerung Fahrgäste pro Tag (zusätzliche Fahrgäste pro Tag)	22.000	22.000
Anzahl entfallender Parkplätze durch CityBahn (Modellrechnung)	102	109	Zeitraum der Haupt- und Nebenverkehrszeiten in Wiesbaden (06:00 Uhr bis 20:00 Uhr) in Stunden	14	14
Nutzungshäufigkeit Anwohner	24%	21%	Annahme: 80% der zusätzlichen Fahrgäste sind zur Haupt- und Nebenverkehrszeit unterwegs (zusätzliche Fahrgäste pro Tag)	17.600	17.600
Anzahl entfallender Parkplätze durch CityBahn für potenzielle Kunden	78	86	Steigerung Fahrgäste pro Stunde in der Haupt- und Nebenverkehrszeiten	1.257	1.257
Ladenöffnungszeit (in h)	8	8	Umsteigerate an Haltestellen in %	15%	15%
Durchschnittliche Parkzeit (in min)	30	90	Umsteigende zusätzliche Fahrgäste pro Haltestelle und Stunde	189	189
Durchschnittliche Anzahl Parker pro h	2	0,7	Durchschnittliche Öffnungszeiten des Einzelhandels: 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr (in Stunden)	12	12
Durchschnittlicher Besetzungsgrad pro Fahrzeug (Anzahl potenzieller Kunden)	1,5	1,5	Zusätzliche Fahrgäste pro Haltestelle in der Kernzeit des Einzelhandels	2.263	2.263
Durchschnittlicher Verlust Kundenkontakte pro Tag	1.872	688			
Durchschnittliche Anzahl Arbeitstage pro Monat	21	21	Durchschnittliche Anzahl Arbeitstage pro Monat	21	21
Durchschnittlicher Verlust Kundenkontakte pro Monat	39.312	14.448	Durchschnittliche NEUE Kundenkontakte pro Haltestelle pro Monat	47.520	47.520
			Bilanz: verlorene vs. neue Kundenkontakte	8.208	33.072

Um die mögliche **Verringerung des Kundenkontaktpotenzials**, welches durch ausbleibende Kunden aufgrund der veränderten Parkplatzsituation verursacht wird, zu berechnen, wird im ersten Schritt des Modells zunächst die Anzahl vorhandener Parkplätze sowie die Anzahl der durch die CityBahn-Strecke entfallenden Parkplätze bestimmt. Anschließend wird die Anzahl entfallender Parkplätze um den Parkplatzanteil, der durch Dauerparker bzw. Anwohner durchgängig besetzt wird und damit für Einkaufs-/Erledigungszwecke nicht verfügbar ist, bereinigt. Konkret bedeutet das für Biebrich: Im Untersuchungsbereich der Straßenabschnitte *Straße der Republik*, *Rathausstraße* sind insgesamt 326 Parkplätze verfügbar. Davon entfallen voraussichtlich 102 Parkplätze durch die Inbetriebnahme der CityBahn.¹¹¹ Mit einem Anteil von 24% wurden diese Parkflächen von Dauerparkern und Anwohnern belegt¹¹², somit entfallen 78 Parkplätze durch den Bau der CityBahn, welche zuvor von potenziellen Kunden genutzt werden konnten. Für den Bereich *Rheinstraße* in der westlichen Wiesbadener Innenstadt erfolgt analog die Berechnung mit dem Ergebnis, dass 86 Parkflächen für potenzielle Kunden entfallen würden.

Im nächsten Schritt wird ausgehend von den Faktoren *Ladenöffnungszeit pro Tag*, *durchschnittlicher Parkzeit pro Fahrzeug*, sowie dem *durchschnittlichen Besetzungsgrad pro Fahrzeug* berechnet, wie viele Kundenkontakte pro Tag bzw. Monat durch den Wegfall von Parkflächen verloren gehen könnten. Konkret bedeutet dies für Wiesbaden-Biebrich: Bei 8 Stunden Ladenöffnungszeit pro Tag und einer durchschnittlichen Parkzeit von 30 Minuten pro Stunde und Fahrzeug¹¹³, sind dies insgesamt 16 Fahrzeuge pro Tag und Parkplatz. Bei 78 entfallenden Parkplätzen bedeutet dies ein Verlust von etwa 1.248 Fahrzeugen täglich. Davon ausgehend, dass ein Fahrzeug einen durchschnittlichen Besetzungsgrad von 1,5 Personen aufweist¹¹⁴, kann eine Verringerung von ca. 1.872 Kundenkontakten pro Tag bzw. von 39.312 Kundenkontakten pro Monat angenommen werden.

Für den Bereich *Rheinstraße* weisen Benz + Walter und Stellwerk (2020) eine deutlich längere Parkdauer aus, die mit durchschnittlich 90 Minuten angegeben ist¹¹⁵. Dies führt bei einer analogen Berechnung zu einem potenziellen Verlust von 14.448 Kundenkontakten pro Monat.

Zur Ermittlung des **Steigerungspotenzials der Kundenkontakte** durch die CityBahn wurde zunächst das zusätzliche Fahrgastvolumen bestimmt. Hierbei wurde sich auf vorhandene Untersuchungen, die u.a. im Rahmen der Erstellung des Mobilitätleitbilds der Landeshauptstadt Wiesbaden erstellt wurden, gestützt. Mit der Einführung eines SGÖV-Angebots wird dabei – je nach Entwicklungsszenario – von einer Fahrgaststeigerung zwischen 24.000 und 29.000 pro Tag ausgegangen.¹¹⁶ Eine vorläufige Kosten-Nutzen-Analyse der CityBahn aus dem Jahr 2018 geht von etwa 22.000 zusätzlichen Fahrgästen pro Tag aus.¹¹⁷

Für eine Abschätzung eines möglichen Kundenkontaktpotenzials wird konservativ die kleinste prognostizierte Fahrgaststeigerung mit 22.000 zusätzlichen Fahrgästen pro Tag verwendet. Bei einer Betriebsdauer der CityBahn von 20 Stunden¹¹⁸ pro Tag entspricht dies rein rechnerisch 1.100

¹¹¹ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹¹² vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹¹³ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹¹⁴ vgl. Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2019).

¹¹⁵ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹¹⁶ vgl. digital mobilities consultants und Benz + Walter (2019).

¹¹⁷ vgl. CityBahn GmbH (2018).

¹¹⁸ Die fehlenden 4 Stunden müssen für die Wartung und Instandhaltung der Strecke und Triebfahrzeuge angesetzt werden.

zusätzlichen Fahrgästen pro Stunde. Da insbesondere die Lastspitzen über den Tag verteilt sind bzw. morgens, mittags und abends Höchstwerte erzielen, ist zu Stoßzeiten – bzw. den Öffnungszeiten des Einzelhandels – realistischerweise mit entsprechend höheren Werten zu rechnen. Die Haupt- und Nebenverkehrszeit findet in Deutschland für den ÖPNV üblicherweise über einen Zeitraum von 14 Stunden zwischen 06.00 Uhr und 20:00 Uhr statt. Per Annahme wird davon ausgegangen, dass 80% der Fahrgäste den ÖPNV in der Haupt- und Nebenverkehrszeit nutzen, so dass konservativ geschätzt von 17.600 zusätzlichen Fahrgästen pro Tag auszugehen ist. Bei einer angenommenen Umsteigerate von 15%, die für die Innenstadt realistisch ist, steigen an jeder Haltestelle 189 zusätzliche Fahrgäste pro Stunde ein und aus. Bei einer 6-Minuten Taktung der CityBahn entspricht dies ca. 9 zusätzlich ein- und aussteigenden Fahrgästen pro Bahn. Innerhalb der Ladenöffnungszeiten des Einzelhandels, deren Öffnungszeiten von 08:00 Uhr bis 20:00 Uhr variieren (insgesamt 12 Stunden pro Tag) ergibt sich somit ein zusätzliches tägliches Potenzial von 2.263 Kundenkontakten pro Haltestelle bzw. von 47.520 zusätzlichen Kundenkontakten pro Haltestelle pro Monat.¹¹⁹

Die ermittelte potenzielle Veränderung der Kundenkontaktpotenziale durch die Einführung der CityBahn bezieht sich auf einen Bezugsraum, d.h. eine Haltestelle. Realiter wird die Anzahl an neuen Kundenkontakten für die ganze Stadt deutlich höher liegen. Für das einzelne Unternehmen ist dies allerdings nur von zweitrangiger Bedeutung, da nur die neuen Kundenkontaktpotenziale von Belang sind, die durch eine Haltestelle in der unmittelbaren Umgebung geschaffen werden.

Die finale Bilanz der verlorenen und gewonnenen Kundenkontakte fällt für beide Untersuchungsbereiche positiv aus. Im Modell in Abbildung 5-2 wird noch einmal verdeutlicht, dass somit insgesamt 8.208 neue Kundenkontakte für Wiesbaden-Biebrich und 33.072 Kundenkontakte pro Haltestelle und Monat für den Einzelhandelsbereich *Rheinstraße* im Ergebnis aus den Veränderungen durch die CityBahn entstehen könnten.

In diesem Zusammenhang muss aber angemerkt werden, dass es sich um neu geschaffene Kundenkontaktpotenziale und nicht um Käufer handelt.¹²⁰ Das sich durch die CityBahn neu ergebende Potenzial kann dann erschlossen werden, wenn die Einzelhandelsunternehmen auch entsprechende Marketing- und Kommunikationsmaßnahmen folgen lassen. Werden nur 5% der zusätzlichen Fahrgäste einer CityBahn erschlossen, handelt es sich täglich voraussichtlich um 20 zusätzliche Käufer pro Haltestelle für Wiesbaden-Biebrich und um 79 zusätzliche Käufer pro Haltestelle für den Einzelhandelsbereich in der *Rheinstraße*.

Die allgemeine Annahme, dass die Einführung der CityBahn als Ergänzung und für eine Optimierung des bestehenden ÖPNV-Systems in Wiesbaden entsprechende Effekte auf die Fahrgastzahlen auslösen wird, lässt sich hinreichend über Verkehrsteilnehmer-Befragungen und Studienergebnisse begründen. In einer bundesweiten Untersuchung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) und des Instituts für angewandte Sozialwissenschaften (INFAS) wurde das Mobilitätsverhalten in Deutschland untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass ca. 36 % aller MIV-Nutzer sog. Stammnutzer sind, d.h. den MIV also deutlich präferieren.¹²¹ Ist jedoch eine gute bis sehr gute Anbindung mit dem ÖPNV gegeben, so gaben 19 % dieser Gruppe an, diesen auch eher zu nutzen. Eine Reduzierung von notwendigen Umstiegen, also eine Punkt-zu-Punkt Verbindung, kann die Bereitschaft für die Nutzung des ÖPNV nochmals signifikant erhöhen. Dies

¹¹⁹ Die Betrachtung gilt nur für Innenstadt-Haltestellen bzw. für Haltestellen in der Nähe der Geschäfte – nicht für Haltestellen in Wohngebieten.

¹²⁰ Im Umkehrschluss kann bei den möglich wegfallenden Parkplätzen auch nicht davon ausgegangen werden, dass jeder Parkplatz für einen Einkauf in einem Geschäft genutzt wird.

¹²¹ vgl. Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2010).

ergab eine ADAC-Umfrage: 36% der Befragten, die den ÖPNV nicht oder nur selten nutzen, würden dies bei einem besseren Angebot an Direktverbindungen in Erwägung ziehen¹²². Hinzu kommt, dass „[j]e näher eine Haltestelle des Öffentlichen Verkehrs, insbesondere des Schienenpersonen-nahverkehrs, in der Nähe der Wohnung ist, desto eher wird die Erreichbarkeit von Zielen mit dem Öffentlichen Verkehr positiv bewertet.“¹²³

Des Weiteren sollen Potenziale, die durch die Bündelung von Fahrgastströmen aufgrund einer Reorganisation von Haltestellen bzw. Buslinien entstehen, bewertet werden. Aus diesem Grund kann auch davon ausgegangen werden, dass die Feinerschließung und Erreichbarkeit, vor allem im städtischen Umfeld, nochmals gesteigert wird. Wie bereits erwähnt, steigt die Attraktivität des ÖPNV durch die Verbesserung der Anbindung städtischer Anziehungspunkte mit einem Potenzial von bis zu 19 % zusätzlicher Nutzer. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Studie lagen keine detaillierten Informationen zu Fahrplan- und Haltestellenänderungen vor, daher wird hier auf eine Quantifizierung dieses Potenzials verzichtet.

Weiterhin ist bekannt, dass der Einfluss von verfügbaren Parkplätzen auf das Kundenkontaktpotenzial bzw. den Einzelhandelsumsatz häufig überschätzt wird. Zum einen reisen viele der eigenen Kunden deutlich häufiger mit Verkehrsmitteln des Umweltverbunds an, als dies aus Einzelhandelsicht vermutet wird. So schätzte der Einzelhandel in Berlin den Anteil des MIV bei Einkäufen auf 28 %, tatsächlich sind es aber nur 10 %. Deutlich unterschätzt wurde die Bedeutung des ÖPNV. Statt der von den Einzelhändlern angenommenen 43 % bevorzugen in Berlin 52 % der Einzelhandelskunden den ÖPNV.¹²⁴

Auch Benz + Walter und Stellwerk (2020) untersuchten den Einfluss entfallender Parkplätze durch die CityBahn in der LHW. Hierbei zeigte sich, dass der MIV mit 47 % insgesamt und mit etwa 44 % für Einkäufe des täglichen Lebens bzw. 61 % für sonstige Einkäufe das präferierte Fortbewegungsmittel ist.¹²⁵ Jedoch wird die Relevanz im Nahbereich von 250 m-Umkreis grundsätzlich überschätzt.¹²⁶ Entsprechend würde ein Wegfall von Parkmöglichkeiten einen geringen Einfluss auf den Umsatz anliegender Geschäfte haben, da weiterhin auf vorhandene Stellplätze in Parkhäusern oder bei einer Entfernung unter 250 m auf den Umweltverbund zurückgegriffen wird.¹²⁷ Bis zu einer Wegelänge von 200 m würden rund 90 % der Einkaufswege zu Fuß gegangen. Eine markante Distanzschwelle für das Gehen zu Fuß liegt bei PKW-Besitzern bei rund 400 m. Dies wird bis etwa 800 m teilweise vom Fahrrad aufgefangen.¹²⁸

Eine Zusammenfassung der ermittelten Indikatoren und Referenzwerte kann der folgenden Tabelle 5-1 entnommen werden. Diese werden im folgenden Kapitel für die Erstellung des Szenarios herangezogen.

¹²² vgl. ADAC e.V. (2017).

¹²³ Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft und Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (2010), S. 127.

¹²⁴ vgl. Senatsverwaltung Berlin (2015).

¹²⁵ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹²⁶ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹²⁷ vgl. Benz + Walter und Stellwerk (2020).

¹²⁸ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

Abgeleiteter Indikator	Einfluss CityBahn	Referenzwert (Bestfall)
Anzahl Kundenkontakte	Steigerung durch höhere Frequentierung mit größeren Fahrzeugen	8.208 - 33.072 zusätzliche Kundenkontakte pro Haltestelle pro Monat

Tabelle 5-1: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Kundenkontakte.

5.2 Durch die CityBahn beeinflusster Attraktivitätszugewinn und Impulse für die Wirtschaft

Wie bereits im vorigen Kapitel erläutert, lassen sich Attraktivitätszugewinne sowie Impulse und gesamtwirtschaftliche Effekte für die Wirtschaft nicht vollständig quantifizieren. Dies trifft vor allem auf weiche Standortfaktoren zu. Aus diesem Grund werden in den folgenden Abschnitten zunächst das generische Potenzialvolumen für quantifizierbare Faktoren erläutert. Die Abschätzung des Einflusses auf weiche Standortfaktoren erfolgt ohne Wertung. Bei der Betrachtung wird kein Bezug auf spezifische Unternehmen entlang des geplanten Linienverlaufs genommen. Vielmehr erfolgte eine Abschätzung nach Wirtschaftsbereichen in den berücksichtigten Städten.

Zur Quantifizierung der identifizierten relevanten Faktoren wurden Indikatoren ermittelt, die eine Quantifizierung zulassen, die in den folgenden Abschnitten erläutert bzw. beschrieben werden. Die Ermittlung des Brutto-Potenzials wurde eine Sekundärquellenanalyse durchgeführt, die statistische Veröffentlichungen zu dem in dieser Studie betrachteten Untersuchungsgebiet sowie Referenzwerte aus ähnlichen Vorhaben berücksichtigt.

5.2.1 Attraktivitätsgewinn für die Region WI-RTK-MZ

Die **Landeshauptstadt Wiesbaden** besitzt in ihrer Funktion als Oberzentrum bereits heute eine starke Anziehung gegenüber den angrenzenden Städten des Rheingau-Taunus-Kreises und der Landeshauptstadt Mainz. Dies zeigt sich u.a. in einer Einzelhandelszentralität von 112,6¹²⁹ sowie hohen Pendlerverkehren. Mit der Umsetzung einer SGÖV-Linie besteht das Potenzial eines Ausbaus dieser Position in Form einer weiteren Steigerung des Kaufkraft-Zuflusses. Wiesbaden verfügt nicht nur über ein ausgedehntes Angebot und gastronomischen Einrichtungen, sondern bietet mit seinen Thermal- und Mineralquellen attraktive Möglichkeiten für Kur- und Wellness-Aktivitäten. Entlang der geplanten Linienführung bzw. dessen Einzugsgebiet sind viele derartige Freizeitdestinationen zu verzeichnen. Dies lässt sich auch auf die verbesserte Anbindung von wichtigen Arbeitgebern in der Region übertragen.

Regionale Beispiele wie die ‚Taubusbahn‘, die die Städte des Hochtaunuskreises und teilweise den Lahn-Dill-Kreis mit der Stadt Frankfurt am Main verbindet, erlebt seit Einführung ein konstantes Wachstum im Fahrgastbereich. So stiegen die täglichen Nutzer von 9.300 in 2005 auf 11.000 in 2012 an. Dies übertrifft die bei der Planung angenommenen Prognosen von etwa 4.500 Nutzern deutlich. Insgesamt ist ein Fahrgastanstieg seit 1989 um 633 % zu verzeichnen. Ein Positionspapier der Allianz pro Schiene hebt hervor, dass bei der Untersuchung von 15 städteübergreifenden

¹²⁹ vgl. IHK Wiesbaden (2019).

SGÖV-Verbindungen einen Fahrgastanstieg von mindestens 48 % erzielt wurde.¹³⁰ Auch die Stadt Mannheim konnte durch eine verbesserte Anbindung von umliegenden Gemeinden einen höheren Kaufkraft-Zufluss realisieren – den größten von allen Städten in Baden-Württemberg.¹³¹

Neben einer verbesserten Anbindung an Anziehungspunkte innerhalb des Wiesbadener Stadtgebiets und der dadurch zu erwartenden Attraktivitätssteigerungen birgt die Einführung einer SGÖV-Linie auch das Potenzial für Effizienzsteigerungen innerhalb des vorhandenen ÖPNV-Systems. Die vorgesehene Linienführung verfügt über das Potenzial, Umstiegsvorgänge zu verringern und somit eine Entlastung des bestehenden Systems zu unterstützen.¹³² Gleichzeitig bildet die Erhöhung des ÖPNV-Angebots eine Möglichkeit zur Reduzierung des MIV-Anteils, der in der LHW derzeit etwa 49 % beträgt. Dies kann zusätzlich eine Reduzierung von klimarelevanten Emissionen (wie z.B. NO_x) begünstigen. Als eine der 40 Städte, die aufgrund regelmäßiger Überschreitungen der von der EU vorgegebenen Grenzwerte von der Deutschen Umwelthilfe verklagten Gemeinden, ist dies für die LHW von besonderer Relevanz. Die Stadt Straßburg konnte bspw. durch die Einführung eines SGÖV-Angebots eine Reduzierung des Autoverkehrs im Bereich der Innenstadt von 17 % erzielen. Dies wirkte sich nicht nur positiv auf die Lebens- und Aufenthaltsqualität aus, sondern kam auch dem ansässigen Einzelhandel in großem Maße zu Gute.¹³³

Als größte Stadt des Rheingau-Taunus-Kreises und mit unmittelbarer Nähe zur Landeshauptstadt Wiesbaden (etwa 9 km) erfüllt die **Stadt Taunusstein** bereits jetzt eine wichtige Funktion als Wohnstadt. Dies spiegelt sich nicht nur in stetig wachsenden Einwohner- und Pendlerzahlen, sondern auch in Planungen zur Erweiterung bzw. Neuerschließung weiterer Wohngebiete wider, wie z.B. die geplante Siedlungsentwicklung im Süden der Stadt, welche sich im direkten Einzugsgebiet der geplanten Linienführung befindet. Mit dem Bau und der Inbetriebnahme der CityBahn würden die geplanten Wohneinheiten über eine Direktverbindung in die LHW bzw. LHM verfügen – ein wesentlicher Aspekt zur Attraktivitätssteigerung der Stadt Taunusstein als Wohnort. Darüber hinaus ist der Anteil des ÖPNV mit lediglich 8 % als gering einzustufen. Dies kann u.a. auf die bereits im Verkehrsentwicklungsplan 2030 aufgedeckten Erschließungslücken und einer fehlenden Direktverbindung zwischen der LHW und LHM zurückgeführt werden. Somit ergäbe sich mit der Inbetriebnahme der CityBahn ein Potenzial für die Verlagerung von IV auf den ÖV und somit eine Beruhigung der Verkehrssituation – v.a. zu den Stoßzeiten, in denen zusätzlicher Pendlerverkehr aus der Nachbargemeinde Bad Schwalbach zu erwarten ist.

In einem Positionspapier des VDV wurde der Einfluss einer verbesserten ÖPNV-Erschließung in Klein- und Mittelstädten untersucht. Durch eine Verdichtung der vorhandenen Haltestellen um 25 % konnte, z.B. im Gebiet Bad Lausick, Brandis, Colditz und Grimma (Einzugsgebiet etwa 100.000 Einwohner), eine Fahrgaststeigerung von 10 % im ersten Jahr erzielt werden.¹³⁴ Eine weitere Studie, die im Auftrag der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen erstellt wurde, weist ein Potenzial zur Steigerung des ÖPNV im strukturstarke n ländlichen Raum von bis zu 35 % aus.

¹³⁰ vgl. Allianz pro Schiene e.V. (2015).

¹³¹ vgl. VCD Bremerhaven (2013).

¹³² Die angrenzende Landeshauptstadt Mainz konnte nach der Eröffnung der Strecke ‚Hauptbahnhof-West zum Lerchenberg‘ ein deutlich höheres Fahrgastaufkommen als erwartet verzeichnen. Hochgerechnet auf ein Jahr nutzten die sog. Mainzelbahn 28 % mehr Passagiere als in deren NKU ermittelt wurde (6,4 Mio. ggü. 5 Mio., vgl. Erfurth, 2018). Dies kann u.a. auf die Effizienzsteigerung des Gesamtsystems zurückgeführt werden.

¹³³ vgl. VCD Bremerhaven (2013).

¹³⁴ vgl. Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (2020).

Strukturschwächere Räume könnten Wachstumsraten von bis zu 20 % erzielen, wenn eine Ausweitung des Angebots erfolgt.¹³⁵

Die dargelegten Potenziale sind jedoch nicht als einseitig zu betrachten. Zwar ist der Anteil der Einpendler aus den Landeshauptstädten Mainz und Wiesbaden als derzeit gering einzustufen, dennoch beheimatet die Stadt Taunusstein eine nicht geringe Anzahl an Unternehmen, die im Dienstleistungssektor und im Bereich der Entwicklung von High-Tech-Produkten tätig sind.¹³⁶ Durch eine schnelle Direktverbindung mit den umliegenden Gemeinden würde auch hier die Attraktivität dieser Unternehmen als Arbeitgeber in der Region steigen. Mit einer Einzelhandelszentralität von 65,4¹³⁷ liegt derzeit ein höherer Ab- als Zufluss zusätzlicher Kaufkraft vor. Insbesondere im Bereich der Gastronomie können hier weitere Potenziale gehoben werden, da z.B. den Einwohnern der LHW die Möglichkeit eröffnet wird, Tagesausflüge auch ohne eigenes Fahrzeug bzw. Auto zu unternehmen.

Die Stadt **Bad Schwalbach** würde – wie bereits erläutert – ebenfalls vor allem im Bereich der Gastronomie und des Einzelhandels vom Bau der CityBahn profitieren. Als einer der ältesten Heilbäder Hessens kann nicht nur die Schaffung einer direkten Verbindung zum Umland als Potenzialfaktor ausgewiesen werden. Die damit einhergehenden Verlagerungseffekte auf den ÖPNV können zusätzlich zu einem Erhalt der vorherrschenden Luftqualität beitragen, was ein nicht unerheblicher Faktor für den Erhalt des Status einer Kurstadt darstellt. Auch der historische Stadtkern und hohe Anteil an Mischwaldfläche (ca. 56 %¹³⁸) sowie die Nähe zum Kinderfreizeitpark *Taunus Wunderland* prädestiniert Bad Schwalbach als attraktives Ausflugsziel, insbesondere für die Bewohner der Landeshauptstädte Mainz und Wiesbaden. Mit einer Einzelhandelszentralität von 100,1 ist eine Nivellierung des Zu- und Abflusses der Kaufkraft festzustellen. Die Einführung der CityBahn könnte zu einer weiteren Steigerung des Zuflusses führen.

Eine Untersuchung der Stadt Erlangen verdeutlicht dazu, dass – trotz allgemein sinkender Kaufkraft im stationären Einzelhandel begründet durch den Onlinehandel – mit der Einführung eines schienengebundenen Systems zwischen Nürnberg, Erlangen und Herzogenaurach ein Zugewinn an Kaufkraft erreicht werden konnte.¹³⁹ In einem gemeinsamen Positionspapier des DStGB und HDE zur Stärkung des örtlichen Einzelhandels wird die Schaffung eines verbesserten ÖPNV-Angebots ebenfalls als eine integrale Handlungsempfehlung gesehen, um das aktuelle Kaufkraft-Niveau zu halten bzw. auszubauen.¹⁴⁰

¹³⁵ vgl. Kugoth (2020).

¹³⁶ vgl. Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (2011b).

¹³⁷ IHK Wiesbaden (2019).

¹³⁸ vgl. Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (2011a).

¹³⁹ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

¹⁴⁰ vgl. Deutscher Städte- und Gemeindebund und Handelsverband Deutschland (HDE) e.V. (2018).

Die ermittelten Indikatoren und Referenzwerte sind in Tabelle 5-2 zusammengefasst.

Abgeleiteter Indikator	Einfluss CityBahn	Referenzwert (Bestfall)
Veränderung der Fahrgastzahlen	Verdichtung von Haltestellen, Erhöhung der Taktung sowie Reduzierung der Reisezeit im Vergleich zu alternativen Verkehrsmitteln.	48 % - 633 %
Veränderung des ÖPNV-Anteils am Modal Split		17 % (allgemein) 35 % (ländlicher Raum)

Tabelle 5-2: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Attraktivitätszugewinne

5.2.2 Wirtschaftsimpulse und gesamtwirtschaftliche Vorteile für die Region WI-RTK-MZ

Eng verbunden mit zu erwartenden Attraktivitätszugewinnen in den betrachteten Städten sind allgemeine Wirtschaftsimpulse bzw. gesamtwirtschaftliche Vorteile, die im Folgenden näher erläutert werden.

In der **Landeshauptstadt Wiesbaden** würden sich wirtschaftliche Impulse, langfristig betrachtet, mehrheitlich in einer Verringerung der Arbeitslosenquote bzw. in einer Erhöhung der Sozialversicherungspflichtigen sowie einem Ausbau des vorhandenen Gastronomie- und Freizeitangebots widerspiegeln. Darüber hinaus stellt die Inbetriebnahme einen ersten Schritt in Richtung eines ganzheitlichen Streckennetzes für den SGÖV in der LHW dar, mit dessen Planung und Bau ein weiterer Multiplikatoreffekt der bereits genannten Faktoren erzielt werden könnte. Als Beispiel dient hier die französische Stadt Bordeaux, die selbst bei Einschluss sozioökonomischer Faktoren als Kontrollvariablen im Zeitraum von 1999 bis 2006 einen Rückgang der Arbeitslosigkeit von 3,3 % verzeichnen konnte.¹⁴¹

Für die **Stadt Taunusstein** spiegeln sich wirtschaftliche Impulse durch die Inbetriebnahme der CityBahn und den daraus gewonnenen Attraktivitätsgewinn vor allem im Ausbau von Wohn- und Gewerbeflächen sowie dem daraus resultierenden Zuzug von Einwohnern und der Niederlassung weiterer Unternehmen wider. Einer 2011 durchgeführten Strukturanalyse zufolge, sind derzeit etwa 5 ha Reserveflächen für eine gewerbliche Nutzung vorhanden, die nach dem Regionalplan Südhessen eine Erweiterung auf bis zu 18 ha zulassen würden.¹⁴² Mit einer solchen Entwicklung kann meist einer weitere Steigerung der einzelhandelsrelevanten Kaufkraft und einer Verminderung der Arbeitslosenquote – zumindest auf langfristige Sicht – angenommen werden.

In **Bad Schwalbach** können ähnliche Ausprägungen erwartet werden. Auch hier ergeben sich wirtschaftliche Impulse vorrangig durch den Ausbau des Einzelhandels- bzw. Gastronomie- und Freizeitangebots. Eine Strukturanalyse, ebenfalls aus dem Jahr 2011, weist hierfür Reserveflächen in Höhe von etwa 13,5 ha aus, die zum Teil kurzfristig erschlossen werden können.¹⁴³ Aufgrund der geografischen Nähe und der gemeinsamen Kreiszugehörigkeit werden identische wirtschaftliche Potenziale, wie bereits für die Stadt Taunusstein, angenommen.

¹⁴¹ vgl. Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (2015).

¹⁴² vgl. Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (2011b).

¹⁴³ vgl. Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (2011a).

Darüber hinaus können mit dem Bau und Betrieb der CityBahn Wirtschaftsimpulse mit **überregionaler Ausstrahlung** erwartet werden. Diese Effekte kämen speziell in der Bauphase des Vorhabens zum Tragen. Hier ist in erster Linie die temporäre Steigerung der Wirtschaftsleistung vor allem im Bereich des Baugewerbes zu nennen, falls insbesondere lokale Unternehmen mit der Planung und dem Bau der benötigten Infrastruktur für den Betrieb der CityBahn beauftragt würden. Dazu kann mit der Erschließung und Weiterentwicklung bestehender Flächen eine Steigerung von Wirtschaftsaktivitäten angenommen werden, die zumindest indirekt von dem hier untersuchten Vorhaben positiv beeinflusst werden. Langfristig betrachtet kann auch eine Schaffung neuer Arbeitsplätze angenommen werden, die direkt und indirekt mit dem Betrieb der CityBahn zusammenhängen. Als Beispiel kann hier zum einen die Stadt Hagen herangezogen werden, die mit der Inbetriebnahme einen Multiplikatoreffekt von 1,6 für jeden direkt geschaffenen Arbeitsplatz erzielen konnte.¹⁴⁴

Des Weiteren kann der CityBahn ein nicht unerheblicher Beitrag als Katalysator bzw. Förderer der Vernetzung der Städte innerhalb der Metropolregion Frankfurt-Rhein-Main zugesprochen werden. Die Wiederinbetriebnahme der stillgelegten Streckenführung der früheren Aartalbahn und die Führung der CityBahn bis Bad Schwalbach würde u.a. auch einen Umstieg in die dort angedachte Bahnlinie in Richtung der Städte Limburg und Dietz ermöglichen. Dies würde die Mobilität innerhalb der Metropolregion stärken und könnte weitere wirtschaftliche Impulse, u.a. aufgrund eines weiteren Kaufkraft-Zuflusses, mit sich ziehen.

Eine Zusammenfassung der ermittelten Indikatoren und Referenzwerte kann Tabelle 5-3 entnommen werden.

Abgeleiteter Indikator	Einfluss CityBahn	Referenzwert (Bestfall)
Veränderung der Arbeitslosenquote	Optimierte Anbindung von Arbeitsplätzen sowie dadurch verursachte Aufwertung und Neuerschließung von Wohn- und Gewerbeflächen	-3,3 %
Schaffung neuer Arbeitsplätze	Schaffung von indirekten Arbeitsplätzen durch den Betrieb und Bau der CityBahn	1,6

Tabelle 5-3: Einflussfaktoren und Potenziale im Bereich Wirtschaftliche Impulse

5.3 Durch die CityBahn beeinflusste Immobilienwerte

Nachdem in Kapitel 0 aktuelle Ansätze und Ergebnisse zu den Effekten einer Straßenbahn auf Immobilienwerte innerhalb des Trassenkorridors dargestellt und diskutiert wurden, werden diese Erkenntnisse nun konkreter auf das CityBahn-Projekt übertragen.

Dazu werden zum einen konkrete Fallstudien aus der Praxis aufgeführt, deren Städte, v.a. im Hinblick auf Größe, zu einem gewissen Grad mit Wiesbaden vergleichbar sind. Allerdings – wie auch in Kapitel 0 erläutert – ist eine 1:1 Übertragbarkeit aufgrund der unterschiedlichen Kontextfaktoren sowie des individuellen Gesamtkontexts des jeweiligen Projekts nicht möglich. Im weiteren Verlauf des Kapitels wird das geplante Gesamtkonzept für die CityBahn – soweit

¹⁴⁴ vgl. Hagener Straßenbahn AG (2013).

Planungsinformationen für diese Studie vorlagen – skizziert und Rückschlüsse auf potenzielle Immobilienwertentwicklungen gezogen.

5.3.1 Immobilienwerte – Ergebnisse aus der Praxis

In der Literatur gibt es zahlreiche Studien und Veröffentlichungen, die die Auswirkungen und wirtschaftlichen Effekte auf die Wert- und Preisentwicklung von Immobilien vor und nach dem Neu- bzw. Ausbau eines schienengebundenen Nahverkehrs analysieren und diskutieren.

Im Folgenden werden einige dieser Fallbeispiele näher beleuchtet, die eine gewisse Vergleichbarkeit mit dem Bau der CityBahn in Wiesbaden vorweisen (siehe auch Tabelle 5-4). Bei allen unten aufgeführten Fallbeispielen werden Immobilienwertentwicklungen innerhalb des Straßenbahn-Korridors mit denen von Vergleichsimmobilien außerhalb des Korridors verglichen. Allerdings muss vorweggenommen werden, dass eine direkte Übertragbarkeit der Immobilieneffekte auf die Situation in Wiesbaden nicht gewährleistet werden kann, da dafür notwendige Daten und Informationen für die vorliegende Studie nicht zur Verfügung standen sowie die Kontextfaktoren und ihre Treiber für alle Projekte individuell zu bewerten sind.

Stadt	Kategorie	Preisdelta von Wohnimmobilien im Stadtbahn-Korridor
Hannover	Miete	+5%
Freiburg	Miete	+3%
Newcastle upon Tyne	Kaufpreis	+20%
Portland	Kaufpreis	+10%
Strasbourg	Miete	+7%
Rouen	Kaufpreis	+10%
Nantes	Kaufpreis	geringes Delta

Tabelle 5-4: Preisdifferenzen für Wohnimmobilien innerhalb eines Stadtbahn-Korridors¹⁴⁵

Hannover¹⁴⁶

- Neubauten entlang der Straßenbahntrasse mit 10%-Wertpremium
- Mietpreise 5% über den Vergleichsimmobilien außerhalb des Korridors
- Bei rückläufigem Immobilienwerttrend zum Zeitpunkt der Studie, Bestandsimmobilien innerhalb der Korridors mit geringerem Wertverlust
- Die Nähe der Immobilie zu einer Haltestelle von besonderer Relevanz für den Immobilienwert
- Bürogebäude ohne Straßenbahn-Anschluss mit niedrigen Vermietungsaussichten

Obwohl Hannover ungefähr die doppelte Einwohnerzahl von Wiesbaden hat, eint beide Städte die Funktion als Landeshauptstadt ihres Bundeslandes. Wie die CityBahn in Wiesbaden sowie ihr umgebendes Straßennetz haben die Stadtbahnlinien in Hannover jeweils einen Rückgradcharakter mit Anbindung der Vororte und der ländlichen Bereiche durch die Innenstadt. Die sternförmige Führung durch die Innenstadt von Hannover verästelt sich in den Vorort- bzw. Außenstrukturen und bildet so eine mögliche Blaupause für ein langfristiges Straßennetz in

¹⁴⁵ In Anlehnung an Hass-Klau und Crampton (2005), S.247.

¹⁴⁶ vgl. Albrecht (2010); Hass-Klau und Crampton (2005).

Wiesbaden. Damit würden sich die aufgezeigten Vorteile der Immobilienwerte von der jetzt vorgesehenen Linienführung der CityBahn perspektivisch auf das gesamte Wiesbadener Stadtgebiet auswirken. Die damit verbundenen Gesamtimpulse werden erwartungsgemäß die Kaufkraft und die wirtschaftliche Entwicklung der Landeshauptstadt Wiesbaden weiter antreiben. Da Hannover fast genau dasselbe Stadtgebiet von Wiesbaden hat, ist dort die Bevölkerungsdichte im Verhältnis entsprechend größer. Übertragen auf Wiesbaden ist damit ein noch deutliches Bevölkerungswachstum im eigentlichen Stadtgebiet möglich, die sich durch die bereits heute zu erwartende Nachverdichtung in der Innenstadt sowie die Neuanlage des Stadtteils Ostfeld zumindest zum Teil bereits abzeichnet. Durch die Lage im Rhein-Main-Gebiet und der damit verbundenen Vergleichbarkeit zur Stadt Hannover bzw. ihrer Vororte, ist es darüber hinaus zu erwarten, dass der Bevölkerungszustrom nach Wiesbaden zukünftig noch größer sein könnte. Für eine möglichst breite Streuung dieser Nachfrage auch im Rheingau-Taunus-Kreis wird ein hochleistungsfähiges Beförderungsmittel für den Öffentlichen Verkehr wie die CityBahn in Zukunft unverzichtbar werden. Auch da es für die kalkulierbar schnelle und sichere Beförderungsleistung zu jeder Tages- und Jahreszeit eines möglichst vom Individualverkehr unabhängigen Verkehrsmittels bedarf.

Freiburg¹⁴⁷

- Bei grds. rückläufigen Immobilienpreisen zum Zeitpunkt der Studie von Albrecht (2010), geringere Preisreduktion (um bis zu 19%) bei Immobilien entlang der Straßenbahn-Trasse
- Bei Erstverkäufen um 4,6% und bei Weiterverkäufen um 1,5% höhere Immobilienpreise
- Mietpreise für Wohnimmobilien innerhalb des Korridors um 3% höher
- Zunahme der Kauftransaktionen um rund 50%
- Bürogebäude mit Straßenbahnzugang mit 15-20% höheren Mieten als ohne Straßenbahnzugang
- Bürogebäude mit sehr guter Straßenanbindung um bis zu 37% niedrigere Mieten als vergleichbare Bürogebäude mit Straßenbahnzugang

Wiesbaden hat im Vergleich zu Freiburg eine ungefähr um 20 % größere Bevölkerungszahl, die Bevölkerungsdichte ist in Freiburg jedoch um 10 % größer. Darüber hinaus verfügt Wiesbaden über eine mehr als 30 %-größere Fläche des Stadtgebietes ggü. Freiburg. Wie in Hannover zeigt sich in Freiburg auch der sternförmige Charakter des Straßenbahnnetzes mit einem Zusammenlaufen von durch das Stadtzentrum laufenden und die Vororte bzw. weniger dicht besiedelten Räume verbindenden Linien. Dadurch werden insbesondere die Pendler und nicht unbedingt die in der Freiburger Innenstadt aussteigenden Fahrgäste befördert. Dies entlastet wiederum die Innenstadt von Umstiegsverkehren. Das für Freiburg zentrale Straßenbahnnetz führt zu höheren Kauftransaktionen in der Innenstadt und einer zusätzlichen Belebung der urbanen Zentren. Für Wiesbaden sind ähnliche Effekte zu erwarten. Insbesondere zeigt sich beim Beispiel Freiburg sehr gut, dass die Straßenbahn von einem breiten Teil der Bevölkerung akzeptiert wurde und als ein Teil der Stadt verstanden wird.

¹⁴⁷ vgl. Albrecht (2010); Hass-Klau und Crampton (2005).

Karlsruhe¹⁴⁸

- Insgesamt um 7% höhere Immobilienpreise innerhalb des Korridors
- Bei Hausverkäufen +11% innerhalb des Korridors
- Allerdings bei Weiterverkäufen um 3% höhere Preise bei stadtbahnfernen Gebieten
- Konstant hohe Anzahl an Verkäufen ggü. einer 15%-Senkung in stadtbahnfernen Gebieten

Karlsruhe hat eine um ca. 10 % größere Bevölkerungszahl als Wiesbaden, bei einem über 15 % größeren Stadtgebiet von Wiesbaden. Karlsruhe weist dabei allerdings eine um 30 % größere Bevölkerungsdichte als Wiesbaden auf. Die hohe Bedeutung des schienengebundenen Öffentlichen Verkehrs in Form der Stadtbahn ermöglichte in Karlsruhe nicht nur die Nachverdichtung von innenstadtnahen Wohnlagen, sondern insbesondere deren Erreichbarkeit für die Bewohner und Besucher. Die hohen Wertsteigerungen von Immobilien entlang der Straßenbahnnetze offenbart deren Funktion als Lebensader und vor allem bequeme Alternative zur Nutzung des MIV. Vor allem die um 15 % geringeren Preise bei Immobilienverkäufen bei stadtbahnfernen Gebieten im Vergleich zu denen an den Streckenführungen heben die Bedeutung einer Stadt- bzw. Straßenbahn als Werttreiber von Immobilien hervor. Dies wird sich erwartungsgemäß für Wiesbaden insofern vergleichbar gestalten, als dass die Immobilienwerte entlang der CityBahn-Trasse bzw. einem perspektivischen Straßenbahnnetz steigen werden. Ähnlich wie bei dem Beispiel der CityBahn erfolgt auch bei der Stadt- und Straßenbahn in Karlsruhe eine enge Verknüpfung mit dem Umland.

Mannheim¹⁴⁹

- Bei Weiterverkäufen von Wohnimmobilien um 7% höhere Kaufpreise
- Allerdings allgemein negative Immobilienwertentwicklung innerhalb des Korridors, da der Immobilienimpuls aufgrund fehlender Bauaktivitäten für Erstverkäufe im Korridor ausblieb.
- Umwandlungen von Miet- in Eigentumswohnungen stiegen im Stadtbahnkorridor um 64%

Mannheim hat eine um ca. 10 % größere Bevölkerungszahl als Wiesbaden, wobei Wiesbaden allerdings ein um ca. 40 % größeres Stadtgebiet hat. Die Bevölkerungsdichte ist damit in Mannheim deutlich über 50 % höher. Das Straßenbahnnetz in Mannheim ist zwar ebenfalls sternförmig angelegt und verbindet Vororte und weniger dicht besiedelte Gebiete über Linienführungen durch die Innenstadt, wobei es allerdings keinen so klar heraustretenden zentralen Knoten wie in den anderen vorgenannten Städten gibt. Zwar laufen die Linienführungen oft über den Mannheimer Hauptbahnhof, daneben aber gibt es weitere Linienknoten der Straßenbahn, wie z.B. am Paradeplatz dem Wasserturm bzw. oder etwas außerhalb der Innenstadt dem Uniklinikum. Aufgrund der Lage von Mannheim gegenüber von Ludwigshafen bilden aber die über den Rhein geschlagenen Führungen mehrerer Straßenbahnlinien auf der Ludwigshafener Rheinseite am Berliner Platz einen weiteren zentralen Linienknoten. Insgesamt ist die Straßenbahnführung damit deutlich breiter über das Gebiet der Innenstadt von Mannheim verteilt und erzeugt einen sehr hohen Versorgungsgrad der Bevölkerung in der Innenstadt mit schienengebundenem Öffentlichen Verkehr. Die deutlich größere Bevölkerungsdichte Mannheims im Vergleich zu Wiesbaden wird sich erwartungsgemäß auch über diese hochleistungsfähigen Anbindungen erklären, ebenso wie die in der Folge dieser Attraktivität höheren Immobilienwerte in Mannheim in den entsprechenden Lagen des Stadtbahnkorridors. Diese Wertentwicklung in Verbindung mit der guten Erreichbarkeit

¹⁴⁸ vgl. Albrecht (2010).

¹⁴⁹ vgl. Albrecht (2010).

der Wohnlagen in der Innenstadt über die Stadtbahn wird erwartungsgemäß auch zu einer hohen Bereitschaft zum Erwerb vorheriger Mietwohnungen geführt haben. Das Verhältnis zu Ludwigshafen macht Mannheim sehr gut vergleichbar zur Lage von Wiesbaden zu Mainz. Mit einem auf der Grundlage der Rückgratfunktion der CityBahn perspektivisch entstehenden Straßenbahnnetz in Wiesbaden wäre bei einer vergleichbar breiten Erschließung der gesamten Innenstadt erwartungsgemäß durchaus mit ähnlichen Nachfrageimpulsen wie in Mannheim zu rechnen. Hier könnte also eine Blaupause für die Weiterentwicklung der Straßenbahn auf Wiesbadener Rheinseite zu einem Netz vorliegen.

In der Studie von Albrecht (2010) wurden ebenso die Landkreise Nürnberg Land und München untersucht. Auch wenn diese Regionen durch S-Bahn-Projekte weiter erschlossen wurden, die in der Regel noch signifikantere Auswirkungen auf Immobilienpreise aufweisen (vgl. Hess/Almeida, 2007), so wurde grundsätzlich ersichtlich, dass Erschließungen durch schienengebundenen Nahverkehr weit überdurchschnittliche Bodenrichtwerte zur Folge haben.

Albrecht (2010) hat noch weitere Fallstudien analysiert, allerdings erschien bei Städten wie Berlin und Köln die Vergleichbarkeit zu Wiesbaden schwieriger herzustellen. Im Rahmen seiner empirischen Arbeit stellt der Autor fest, dass die Individualität jedes einzelnen Projekts mit seiner Umgebung sowie der limitierte Zugang zu Daten zu erheblichen Einschränkungen in der Analyse führten. Er schließt mit der Beobachtung, dass eine Stadtbahn vor allem in diesen Gebieten zu höheren Immobilienwertentwicklungen führte, in denen noch Raum und Potenzial für die Stadtentwicklung verfügbar war. Daher ergibt sich v.a. für große Neubaugebiete, die die Stadtbahn erschließt, eine besonders positive Immobilienwertentwicklung.¹⁵⁰ Das bedeutet, dass im Rahmen eines Stadtbahnprojekts für eine Steigerung der Immobilienwerte das städteplanerische Konzept noch nicht abgeschlossen sein, sondern die Stadtbahn als innovatives Element integriert werden sollte.

Neben diesen Fallstudien wurden weitere konkrete Aussagen über Immobilienwertentwicklungen in der Literatur getätigt¹⁵¹, die aufgrund des begrenzten Umfangs der Studie nicht im Detail aufgeführt werden.

5.3.2 Abschätzung der Entwicklung Immobilienwerte durch die CityBahn

In ihrer Gestaltung liegt der Fokus der CityBahn nicht nur auf der Funktionalität (d.h. u.a. geeignete Technologie, Ressourceneinsatz, universelles Design), sondern auch auf der optimalen baulichen Einbettung in das Stadtgefüge. Dabei spielen vor allem folgende gestalterische Elemente eine wichtige Rolle:¹⁵²

Bei der Planung der smarten Haltestellen – sowohl in den Stadtbezirken, als auch in den ländlichen Räumen – liegt der Fokus zum einen auf der verbesserten Konnektivität der CityBahn-Kunden, d.h. smarte Kommunikationstechnologie u.a. für Echtzeit-Informationen zur Optimierung der Reisezeiten oder verbesserte Fahrgastinformationen. Zum anderen wird beim Design der Haltestellen Wert daraufgelegt, dass es sich ansprechend in die Umgebung einfügt und in klarer Form leicht wiedererkennbar ist. Diverse Bauten im Zusammenhang mit dem Netzwerk ‚CityBahn‘ (z.B. Trafostationen, Fahrradgaragen, Warteräume, Paketstationen) werden im einheitlichen Erscheinungsbild gestaltet und tragen damit zur Etablierung der Marke CityBahn bei. Als Beispiele

¹⁵⁰ vgl. Albrecht (2010).

¹⁵¹ vgl. u.a. Hass-Klau und Crampton (2005); Mohammad et al (2013); Zhang (2009).

¹⁵² vgl. CityBahn GmbH (2020d).

können hier das Haltestellen-Design der Städte Augsburg¹⁵³ und Ulm¹⁵⁴ herangezogen werden, die mit ihrem klaren, offenen und barrierefreien Design nicht nur den Zugang für alle potenziellen Fahrgäste sicherstellen, sondern auch als Markenzeichen der jeweiligen Verkehrsgesellschaft die allgemeine Markenwahrnehmung stärken. Für die Bewohner der oberen Etagen in der Umgebung der Haltestellen spielt auch die Dachkonstruktion eine wesentliche Rolle. Hier besteht der Plan, die Dächer zu begrünen, Kollektorfelder für Photovoltaik oder Kunst zu installieren. Ein abgestimmtes Farb-, Licht- und Materialkonzept sowie v.a. ein umfangreiches Sicherheitskonzept runden das CityBahn-Haltestellenkonzept ab.

Ein weiterer wesentlicher Faktor spielen dabei die geplanten grünen Rasengleise. Diese bieten nicht nur ökologische und akustische Vorteile, sondern werten das Straßenbild optisch weiter auf. Straßen entlang der Trasse, die über alten Baumbestand verfügen, erscheinen dadurch noch grüner, bestehende Kleinparkanlagen entlang der Trasse werden dadurch optisch vergrößert und Straßen ohne Baumbestand erfahren damit eine optische Auflockerung. Es ist angedacht, mit der Begrünung der Gleise in Zusammenspiel mit der Begrünung der Haltestellendächer sowie der Vegetation entlang der Trasse das soziale Wohlbefinden weiter zu stärken.

Das Leitbild Wiesbaden 2030+ diskutiert u.a. die Vision für Mobilität und Vernetzung. Die gesteigerte Konnektivität innerhalb und der Ausbau des Umweltverbundes (ÖPNV, Fuß und Rad), der Einsatz und die Förderung innovativer Mobilitätstechnologien sowie die sichere und stadtverträgliche Gestaltung von Verkehrsräumen werden dabei an oberster Stelle angeführt. In diesem Zusammenhang wird u.a. neben dem Ausbau des Fahrradnetzes und einer autoarmen Innenstadt auch das CityBahn-Projekt als Teil des sog. „Rückgrats für die Siedlungsentwicklung“¹⁵⁵ aufgeführt.¹⁵⁶ Dieses ist somit kein alleinstehendes, separates Projekt, sondern in das Gesamtleitbild für die Stadt eingebettet.

Im Interview führt die Vorsitzende des Gestaltungsbeirats Wiesbaden konkrete potenzielle Maßnahmen zur Verbesserung des Stadtbilds im Rahmen der Realisierung der CityBahn an:¹⁵⁷

- Stärkung des Allee- und Boulevardcharakters breit ausgebauter, innerstädtischer Straßen
- Neuorganisation des Verkehrsraums des Promenadenbereichs für Fußgänger und Radfahrer
- Optische Erweiterung von Quartiersplätzen
- Optimierung der Bürgersteige (z.B. für vermehrte Außenbestuhlung der Gastronomie)
- Durch Ersatzpflanzungen eine noch bessere raumbildende Begrünung der Stadt

Auch diese Diskussion zeigt, dass das Gesamtbild der Stadt Wiesbaden mit ihren Grünflächen, ihrem Baumbestand, ihrer Bausubstanz und der Bedarfssituation der Verkehrsnutzer in der Projektplanung CityBahn Berücksichtigung findet. Ebenso zeigen die vorhergehenden Analysen im Rahmen des Attraktivitätszuwachses, dass der Ausbau des ÖPNV und eine wettbewerbsfähige Erschließung des RTK für weiteres Wachstum in der Wirtschaft und auf dem Arbeitsmarkt unerlässlich sind. Dies lässt den Schluss zu, dass das CityBahn-Projekt im Gesamtkontext der Region WI-RTK-MZ eingebettet ist und kein stand-alone Projekt darstellt.

¹⁵³ Siehe Stadtwerke Augsburg (2017).

¹⁵⁴ Siehe Kienzler Stadtmobiliar GmbH (n.v.).

¹⁵⁵ Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2018), S. 78.

¹⁵⁶ vgl. Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden (2018).

¹⁵⁷ vgl. CityBahn GmbH (2020a).

Die oben-aufgeführten Studien haben gezeigt, dass erfolgreiche Straßenbahnprojekte, d.h. bei Anwendung von State-of-the-Art-Technologien, dem Fokus auf umwelt- und sozialverträgliche Integration – somit bei Einbettung des Projekts in ein nachhaltiges Gesamtkonzept – in den Referenzstädten zu einer durchschnittlich 5%igen Steigerung der Wohnimmobilienwerte führten. Unter der Prämisse, dass das referenzierte Gesamtkonzept in Wiesbaden realisiert wird, und auf Basis des – zum Zeitpunkt der Erstellung der vorliegenden Studie – Planungsstands bzw. der verfügbaren Informationen, ist daher auch im Fall der CityBahn Wiesbaden von einer positiven Wertentwicklung der Immobilien innerhalb des relevanten CityBahn-Korridors auszugehen.

5.4 Kritische Würdigung und eventuelle Nachteile

Neben den ermittelten Potenzialen des Baus einer CityBahn sollten auch eventuelle negative Veränderungen untersucht bzw. berücksichtigt und in Relation gestellt werden, damit eine ganzheitliche Betrachtung der Thematik sichergestellt wird.

Hier sollte zum einen der emittierte *Schienenverkehrslärm* berücksichtigt werden. Entlang der Linienführung kann von einem erhöhten Lärmpegel ausgegangen werden. Im Regelfall sollten Abrollgeräusche die Grenze von 55 dB (A) bzw. 50 dB (A) zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr nicht überschreiten, was in §§ 44 a ff. des Bundesimmissionsschutzgesetzes geregelt ist. Dennoch kann es insbesondere an kurvenreichen Streckenabschnitten zu erhöhter Lärmbelästigung kommen. Entsprechend muss eine regelmäßige Wartung der Gleise und Fahrzeuge sichergestellt werden, um diesen zusätzlichen Störungspotenzialen vorbeugend entgegen zu wirken. Dies ist angesichts des vor allem in den Stoßzeiten hohen Lärmpegels innerhalb der LHW essenziell. Dieser weist derzeit Spitzenwerte von bis zu 75 dB (A) auf (u.a. 1. Ring und Schiersteiner Str.).¹⁵⁸ Entlang des geplanten Streckenverlaufs sind allerdings nur wenige Stellen vorhanden, die einen erhöhten Lärmpegel verursachen könnten. An diesen Stellen sollen zusätzlich Schienenschmieranlagen eingesetzt werden, um eventuelle Störungspotenziale nochmals zu reduzieren. Darüber hinaus besitzen die geplanten Fahrzeuge durch ihre Drehgestelle und die Anzahl der Achsen eine hohe Laufruhe.

Ein weiterer Faktor – vor allem für lokale Händler – kann in der *Reorganisation des vorhandenen ÖPNV-Netzes* gesehen werden. Durch die Einführung einer Punkt-zu-Punkt-Verbindung zu bestimmten Einkaufsgebieten können andere hierdurch benachteiligt werden, da entweder der Standort nicht im näheren Einzugsgebiet der CityBahn ist und somit keine Verbesserung der Erreichbarkeit mit dem ÖPNV erfährt oder durch die Anpassungen im vorhanden ÖPNV (z.B. Haltestellenverlegungen oder Taktänderungen) eine Benachteiligung gegenüber den direkt angeschlossenen Anziehungspunkten entsteht. Als Beispiel hierfür können Geschäfte in der Langgasse herangezogen werden, die weniger stark vom Bau der CityBahn profitieren. Gleichzeitig besteht jedoch auch das Risiko, dass Kaufkraft aus den durch die CityBahn besser angeschlossenen Stadtteilen (z.B. Biebrich) vermehrt in die Innenstadt fließt. Deshalb ist bei der Umsetzung von Änderungen bzw. der einhergehenden Feinerschließen zwingend auf die Vermeidung von solchen Diskriminierungen zu achten.

Es ist davon auszugehen, dass *Immobilienwertsteigerungen* bei einer erfolgreichen Umsetzung der CityBahn bei Immobilientransaktionen kapitalisiert werden. Zwar kann steigenden Immobilienpreisen ein Attraktivitätszugewinn für die LHW bzw. die Region zugesprochen werden, da dies private Investoren anzieht. Dennoch geht ein steigendes Mietpreisniveau auch mit Faktoren der sozialen Gerechtigkeit einher. Steigende Mieten können u.a. dazu führen, dass

¹⁵⁸ Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (2020).

bezahlbarer Wohn- und Gewerberaum innerhalb der LHW abnimmt und somit die soziale Ungleichheit bestärkt. Auch wenn vor allem die Gemeinden des RTK durch eine Erschließung von weiteren Wohnflächen profitieren können und weiterhin ein niedrigeres Mietpreisniveau als die LHW aufweisen werden, ist in Frage zu stellen, ob diese neue Wohnfläche dies in einem zufriedenstellenden Maß abfangen kann. Daher ist sicherzustellen, dass bei der Erschließung auf eine Eindämmung der Gentrifizierung geachtet wird.

6 Entwicklung eines Szenarios

Im Rahmen der vorangegangenen Kapitel wurden Wirkungsbereiche und Einflussfaktoren ermittelt, die für eine Bewertung der wirtschaftlichen Effekte resultierend aus der Einführung einer SGÖV-Linie herangezogen werden können. Im folgenden Kapitel werden die Faktoren, die einen starken Einfluss auf die Entwicklung der Kundenkontaktpotenziale und Immobilienwerte sowie den Attraktivitätszugewinn der Wirtschaft haben, zusammengefasst. Im Anschluss werden diese Faktoren herangezogen, um ein Entwicklungsszenario für den in dieser Studie betrachteten Untersuchungsraum zu erstellen. Das Szenario soll helfen, die wirtschaftlichen Effekte besser darzustellen, die sich durch den Betrieb der CityBahn ergeben. Dabei wird Wert daraufgelegt, dass es sich um ein konservatives Szenario handelt, d.h. es werden nicht die Best Case-Werte angesetzt, sondern Durchschnittswerte aus den verfügbaren Spannen der Zahlenwerte.

6.1 Beschreibung der Einflussfaktoren und Ausprägungen

Für die zur Erstellung des Szenarios verwendeten Faktoren wurde sich auf die Erkenntnisse der vorangegangenen Kapitel gestützt. Die hierin ermittelten fünf Einflussfaktoren und deren Referenzwerte, die für die Potenzialabschätzung innerhalb des betrachteten Untersuchungsraums herangezogen wurden, sind in Tabelle 6-1 zusammengefasst.

Für die Beschreibung des angenommenen Falls (siehe Kapitel 6.2) wurde von einer stark konservativen Entwicklung ausgegangen. Dies bedeutet, dass der Referenzwert eines Indikators maximal zu 50 % erreicht werden kann. Dies ist damit zu begründen, dass die identifizierten Referenzwerte, trotz sorgfältiger Auswahl, nicht vollständig auf das betrachtete Vorhaben übertragbar sind. Der Einfluss weiterer Faktoren, die einen Einfluss auf das Ergebnis der jeweiligen Studien hatten, wurde nur zu einem gewissen Grad in dieser Untersuchung berücksichtigt, um den Rahmen dieser nicht zu sprengen. Eine Reduzierung des maximal erreichbaren Referenzwerts soll diesen Effekt teilweise ausgleichen und ein realistischeres Bild für potenzielle Entwicklungen in der LHW und dem RTK ermöglichen.

Das folgende Szenario beschreibt die Entwicklungen im Jahr 2030. Dies entspricht etwa einem zweijährigen Betrieb der CityBahn nach Abschluss der Bauphase aller Teilabschnitte. Die Bewertung berücksichtigt lediglich Effekte, die mit der Einführung der CityBahn in Verbindung gebracht werden können. Allgemeine Veränderungen werden nur bedingt berücksichtigt.

Es ist wichtig zu erwähnen, dass ein Szenario keine spezifische Prognose für die zukünftige Entwicklung des betrachteten Untersuchungsraums darstellt. Ziel ist es nicht, die Zukunft vorherzusagen, sondern eine mögliche realistische Ausprägung dieser zu skizzieren und anhand von Beispielen zu veranschaulichen. Entsprechend bildet das folgende Szenario die Anwendung der zuvor identifizierten Referenzwerte aus vergleichbaren Vorhaben auf die LHW bzw. in einigen Aspekten auch auf die berücksichtigten Städte des RTK, also einer quantitativen Indikation des beschriebenen Sollkonzepts.

Einflussfaktor (harte Faktoren)	Wirkungsbereich	Referenzwert (Bruttopotenzial)	Angenommener Fall (konservativ)
Anzahl neuer Potenziale	Kundenkontaktpotenziale	8.208-33.072 zusätzliche Kundenkontakte/Haltestelle/Monat	4.104 zusätzliche Kundenkontakte/Haltestelle/Monat
Veränderung des ÖPNV-Anteils am Modal Split	Attraktivitätszugewinne	+19% (allgemein) +35% (ländlicher Raum)	10% (allgemein) 15% (ländlicher Raum)
Veränderung der Fahrgastzahlen	Attraktivitätszugewinne	48% - 633 %	24%
Veränderung der Einwohnerzahlen	Attraktivitätszugewinne	21%	10,5%
Veränderung der Arbeitslosenquote	Wirtschaftliche Impulse	-3,3%	-1,5%
Erhöhung der Immobilienwerte	Immobilienwerte	4% - 5%	3%

Tabelle 6-1: Einflussfaktoren und Ausprägungen für das Szenario

6.2 Konservatives Entwicklungsszenario für Wiesbaden und den RTK 2030

Für die Entwicklung des Szenarios wurden die oben beschriebenen Werte verwendet. Die Beschreibung des Szenarios unterteilt sich dabei in die zu Beginn dieser Studie aufgeführten wesentlichen Fragestellungen bzw. Untersuchungsbereiche sowie eine Unterteilung in die Regionen LHW und RTK.

Mit der Einführung der CityBahn im Teilabschnitt der LHW können positive Entwicklungen in Bezug auf das **Kundenkontaktpotenzial** angenommen werden. Mit Ausnahme von Besorgungen des täglichen Lebens, die weiterhin überwiegend unmittelbar am Wohnort erfolgen werden, sorgt eine verbesserte Anbindung innerhalb des Stadtgebiets, aber auch eine verkürzte Reisezeit von rund 30 bis 40 Minuten aus dem RTK für ein Potenzial von etwa 4.104¹⁵⁹ zusätzlichen Kontakten. Hierbei ist eine Kompensation von eventuell verlorenen Potenzialen aufgrund einer Reduzierung von Parkplätzen bereits berücksichtigt. Aufgrund der gleichen Wertigkeit von ÖV- und MIV-Kunden kann somit ebenfalls von einer Erhöhung des Umsatzpotenzials bzw. einer Erhöhung der Einzelhandelszentralität (v.a. durch Zuflüsse aus dem RTK) ausgegangen werden.

Auch der lokale Einzelhandel und die Gastronomie in *Taunusstein* können von einer steigenden Anzahl an Pendlern profitieren, die auf die neue SGÖV-Linie umsteigen. Von den rund 1.931 Pendlern¹⁶⁰ aus Mainz und Wiesbaden kann von etwa 463 zusätzlichen CityBahn-Nutzern (+24 %) ausgegangen werden, die einen Teil ihrer Kaufkraft in Taunusstein aufwenden.

¹⁵⁹ Eine Herleitung des ursprünglichen Referenzwertes ist Kapitel 5.1 zu entnehmen.

¹⁶⁰ vgl. Amt für Statistik und Stadtforschung (2020b).

In *Bad Schwalbach* würde die CityBahn ebenfalls den lokalen Einzelhandel und Unternehmen der Bereiche Gastronomie und Anbietern von Freizeitaktivitäten stärken. Mit einer Fahrzeit von ungefähr 37 Minuten vom Wiesbadener Hauptbahnhof kann nach Eröffnung ein stetig steigender Anstieg der Fahrgäste erwartet werden – vor allem an den Wochenenden. Konservativ betrachtet haben ca. 30 %¹⁶¹ der Freizeitwege ein Ziel außerhalb des eigenen Wohnorts. Somit kann Bad Schwalbach mit einem Anstieg rund 4.409 Besuchern aus dem Stadtgebiet Wiesbaden rechnen.¹⁶²

Die **Steigerung der Attraktivität des Standorts Wiesbaden** durch die Einführung eines SGÖV-Angebots zeichnet sich insbesondere durch ein zusätzliches Bevölkerungswachstum aus. Durch eine verbesserte Anbindung an die benachbarte LHM sowie den RTK könnte zu den ohnehin prognostizierten steigenden Einwohnerzahlen von 13.000 neuen Bürgerinnen und Bürgern (+4,9 %) weiteres Wachstum erwartet werden. So könnte vor allem in den nordwestlichen Stadtteilen ein zusätzliches Wachstum von etwa 10,5 % entstehen. Dies bedeutet die Nutzung des ausgewiesenen Impulsraums für Wohnungsbau.¹⁶³ So könnte z.B. der Stadtteil Klarenthal etwa 1.116 neue Bürgerinnen und Bürger im Vergleich zum Jahr 2020 verzeichnen. Dies würde sich zudem positiv auf die Immobilienwerte entlang des Streckenverlaufs auswirken, die eine Wertsteigerung von etwa 3 % voraussichtlich verzeichnen würden.

Im Allgemeinen kann mit der Inbetriebnahme der CityBahn eine Erhöhung des ÖPNV-Anteils im Modal Split der LHW angenommen werden. Ein Umstiegspotenzial vom MIV auf den ÖPNV von 10 % würde eine Steigerung des ÖPNV-Anteil im Wiesbadener Modal Split auf etwa 18,7 % entsprechen. Dies bedeutet, dass etwa 4.732 mehr Bürgerinnen und Bürger regelmäßig den ÖPNV nutzen als zuvor. Ein solcher Verlagerungseffekt ginge dabei nicht nur von Freizeitverkehren aus. Insbesondere die verbesserte Anbindung von Arbeitsstädten (wie z.B. das Gebiet am Rheinbahnhof) würde zu einer kontinuierlichen Reduzierung des MIV beitragen.

Auch der **Rheingau-Taunus-Kreis** wäre einer deutlichen **Steigerung der Attraktivität** ausgesetzt. Mithilfe eines leistungsfähigen ÖPNV-Angebots könnte die Stadt Taunusstein ihre Position als *großstadtnaher Wohnort* festigen und die Erschließung und Bebauung weiterer Wohnflächen durchsetzen. Hierdurch könnte ein wesentlicher Beitrag geleistet werden, um der allgemein negativen bzw. nahezu stagnierenden Bevölkerungsentwicklung des RTK entgegen zu wirken. Zusätzlich zu dem prognostizierten Zuzug von etwa 695 Einwohnern (2,4 %¹⁶⁴) wäre ein Potenzial von bis zu 3.043 weiteren Bürgerinnen und Bürger (+10,5 %) mit der Einführung der CityBahn bzw. die dadurch begünstigte Einrichtung neuer Baugebiete zu Wohnzwecken möglich. Die Stadt Bad Schwalbach, für die ein negatives Wachstum von etwa -4,5 %¹⁶⁵ bis zum Jahr 2030 prognostiziert wird, könnte diesen leicht mindern und mit einem in dieser Annahme nicht berücksichtigten Potenzial von 1.236 Bürgerinnen und Bürgern rechnen.

Wirtschaftliche Impulse können vor allem durch eine Veränderung der Arbeitslosenquote ausgedrückt werden, auch wenn dies auf langfristige Sicht zu betrachten und nicht auf einen bestimmten Teil des Untersuchungsgebiets allein übertragbar ist. Durch den Bau und die anschließende Inbetriebnahme der CityBahn könnte für den Zeitraum von 2021 bis 2030 eine Steigerung der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten von 1,5 % angenommen werden. Dies

¹⁶¹ vgl. Planersocietät (2019).

¹⁶² Die Anzahl der Besucher ergibt sich aus der Einwohnerzahl der Stadt multipliziert mit dem neuen ÖPNV-Anteil und dem Anteil der Freizeitwege an den Wegzielen.

¹⁶³ vgl. Kessler (2020).

¹⁶⁴ Rheingau-Taunus-Kreis (2020).

¹⁶⁵ Rheingau-Taunus-Kreis (2020).

entspricht etwa 4.020 zusätzlichen sozialversicherungspflichtigen Personen in der Region WI-RTK-MZ über den Gesamtzeitraum im Vergleich zum Jahr 2020.

7 Literaturverzeichnis

ADAC e.V. (Hrsg.) (16.02.2017): Umfrage: Bereitschaft zum Umstieg auf ÖPNV vorhanden; URL: <https://presse.adac.de/meldungen/adac-ev/tests/umfrage-bereitschaft-zum-umstieg-auf-oepnv-vorhanden.html>; abgerufen am 28.09.2020.

Adair, A.; McGreal, S.; Smyth, A.; Cooper, J. & Ryley, T. (2000): House Prices and Accessibility: The Testing of Relationships within the Belfast Urban Area, in: *Housing Studies*, 15/5, 699-716.

Albrecht, V. (2010): Auswirkungen von urbanen Schieneninvestitionen auf den Wohnungsmarkt, Dissertationsschrift, Fachbereich D, Abteilung Bauingenieurwesen der Bergischen Universität Wuppertal. Wuppertal.

Allianz pro Schiene e.V. (Hrsg.) (2015): Stadt, Land, Schiene – 15 Beispiele erfolgreicher Bahnen im Nahverkehr; URL: https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2015/09/allianz_pro_schiene_stadtlandschiene_3_neuauflage_januar_2010.pdf; abgerufen am 20.09.2020.

Amt für Statistik und Stadtforschung (Hrsg.) (2020a): Daten zum Verkehrsverhalten der Wiesbadener Bevölkerung; URL: https://www.wiesbaden.de/medien-zentral/dok/leben/stadtportrait/Bericht-SrV2018-Wiesbadener-Stadtanalyse_FINAL.pdf; abgerufen am 28.09.2020.

Amt für Statistik und Stadtforschung (Hrsg.) (2020b): Statistisches Jahrbuch 2019; Wiesbaden: Landeshauptstadt Wiesbaden.

Arbeitsgemeinschaft fahrradfreundliche Kommunen in Bayern e.V. (AGFK) (Hrsg.) (2016): Wirtschaftsrad - Mit Radverkehr dreht sich was im Handel; URL: https://agfk-bayern.de/dateienupload/dokumente/Publikationen_AGFK/AGFK-WirtschaftsRad.pdf; abgerufen am 28.09.2020.

Arbeitsgemeinschaft Verbrauchs- und Medienanalyse (VuMA) (Hrsg.) (2020): Konsumenten punktgenau erreichen – Basisinformationen für fundierte Mediaentscheidungen; URL: https://www.zdf-werbefernsehen.de/fileadmin/user_upload/zdfwerb/pdf/studien/20181122VuMA_Berichtsband_2019.pdf; abgerufen am 29.09.2020.

Augsburger Stadtwerke (2017): Die Haltestelle der Zukunft; URL: <https://www.sw-augsburg.de/magazin/detail/die-haltestelle-der-zukunft/>; abgerufen am 10.10.2020.

Baden-Württembergischer Industrie- und Handelskammertag (Hrsg.) (2016): Handel und Tourismus – Wie Touristen den Handel und die Innenstädte beleben; URL: http://digital.bib-bvb.de/view/bvb_single/single.jsp?dvs=1601649076903~450&locale=en&VIEWER_URL=/view/bvb_single/single.jsp?&DELIVERY_RULE_ID=39&bfe=view/action/singleViewer.do?dvs=&frameId=1&usePid1=true&usePid2=true; abgerufen am 20.09.2020.

Banister, D. (2007): Quantification of the Non-Transport Benefits Resulting from Rail Investment, Working paper N° 1029; Transport Studies Unit Oxford University Centre for the Environment.

Benz, M. & Meier-Berberich, J. (2017): Alternativenbewertung Bausteine zukünftiger emissionsfreier Mobilitätsgestaltung – Ergebnisse Szenarienanalyse: CityBahn als Rückgrat der Vision Zero-Emission; Wiesbaden, Hamburg.

Benz + Walter & Stellwerk (Hrsg.) (2020): Analyse der Auswirkungen entfallender Pkw-Stellplätze auf den Einzelhandel durch die CityBahn; Wiesbaden.

Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) (Hrsg.) (2015): Ökonomischer Mehrwert von Immobilien durch ÖPNV-Erschließung, BBSR-Online-Publikation, Nr. 11/2015.

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI) (Hrsg.) (2020): Digitalisierung Verkehr, Logistik und Parken; URL: <https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/DKV/dkv-wiesbaden-digitalisierung.html>; abgerufen am 28.09.2020.

Bundeszentrale für politische Bildung (Hrsg.) (2016): Definition Warenkorb; URL: <https://www.bpb.de/nachschlagen/lexika/lexikon-der-wirtschaft/21108/warenkorb>; abgerufen am 28.09.2020.

Cao, J. (2013): The Association between Light Rail Transit and Satisfactions with Travel and Life: Evidence from Twin Cities; in: Transportation; 40; S. 921-933.

CityBahn GmbH (Hrsg.) (2020a): Gestaltungsbeirat Wiesbaden sieht in CityBahn echte Chance; URL: <https://blog.citybahn-verbindet.de/gestaltungsbeirat-wiesbaden-sieht-echte-chance/>; abgerufen am 30.09.2020.

CityBahn GmbH (Hrsg.) (2020b): Themenwoche 5: Die Linie; URL: <https://www.citybahn-verbindet.de/downloads.html>; abgerufen am 28.09.2020.

CityBahn GmbH (Hrsg.) (2020c): Kurzbericht zur Planfeststellung für die Stadtverordnetenversammlung am 26.03.2020; URL: https://www.citybahn-verbindet.de/fileadmin/Redakteure/Themenseiten/Linie/CityBahn_Kurzbericht_Planfeststellung.pdf; abgerufen am 28.09.2020.

CityBahn GmbH (Hrsg.) (2020d): Die CityBahn verbindet; URL: <https://www.citybahn-verbindet.de/>; abgerufen: 29.09.2020.

CityBahn GmbH (Hrsg.) (2018): Die CityBahn verbindet: Eine Investition mit hoher Rendite; URL: <https://www.citybahn-verbindet.de/fileadmin/Redakteure/Themenseiten/Umwelt/NKU.pdf>; abgerufen am 20.09.2020.

Dale, A.; Arber, S. & Procter, M. (1988): Doing Secondary Analysis – Contemporary Social Research; London: Unwin Hyman.

Debrezion, G.; Pels, E. & Rietveld, P. (2007): The Impact of Railway Stations on Residential and Commercial Property Value: A Meta-analysis; in: Journal of Real Estate Finance and Economics; 35; S. 161-180.

Deutscher Städte- und Gemeindebund (DStGB); Handelsverband Deutschland (HDE) e.V. (Hrsg.) (2018): Stadt und Handel – Allianz für Innenstädte; Berlin.

Deutsches Institut für Urbanistik (Difu) (Hrsg.) (2011): Mit dem Fahrrad zum Einkaufen; in: Forschung Radverkehr - Analysen; Ausgabe 4.

- digital mobilities consultants (dmo); Benz + Walter (Hrsg.) (2019):** Gutachten zur Prüfung innerstädtischer Verkehrsmittel des Öffentlichen Personennahverkehrs in Wiesbaden; URL: https://www.mobilitaet365.de/wp-content/uploads/2019/12/Pru%CC%88fung-innersta%CC%88dtischer-Verkehrstra%CC%88ger_.pdf; abgerufen am 27.09.2020.
- Dubé, J.; Thériault, M. & Des Rosiers, F. (2013):** Commuter rail accessibility and house values: The case of the Montreal South Shore, Canada, 1992–2009; in: *Transportation Research Part A*; 54; S. 49–66.
- Efthymiou, D. & Antoniou, C. (2013):** How do transport infrastructure and policies affect house prices and rents? – Evidence from Athens, Greece; in: *Transportation Research Part A*; 52; S. 1–22.
- Erfurth, M. (2018):** Zahlen übertreffen die Erwartungen: Die Mainzelbahn ist ein Fahrgastmagnet; in: *Allgemeine Zeitung*; URL: https://www.allgemeine-zeitung.de/lokales/mainz/nachrichten-mainz/zahlen-ubertreffen-die-erwartungen-die-mainzelbahn-ist-ein-fahrgastmagnet_18733591; abgerufen am 10.10.2020
- Gadziński, J. & Radzimski, A. (2016):** The first rapid tramline in Poland: How has it affected travel behaviours, housing choices and satisfaction, and apartment prices?; in: *Journal of Transport Geography*; 54; S. 451–463.
- Gausemeier, J.; Fink, A. & Schlake, O. (1996):** Szenario-Management – Planen und Führen mit Szenarien; 2. Aufl.; München: Hanser Wirtschaft.
- GdW Bundesverband deutscher Wohnungs- und Immobilienunternehmen e.V.; RegioKontext (Hrsg.) (2020):** Mitarbeiterwohnen – Der »Kampf um die Köpfe« geht übers Wohnen; Berlin.
- Gertz Gutsche Rümenapp; Büro StadtVerkehr (n.v.):** Mobilitätskonzept für einen nachhaltigen Öffentlichen Nah- und Regionalverkehr in Kiel – Grundlagenstudie; Berlin, Karby.
- Go, K. & Carroll, J. M. (2004):** The blind men and the elephant: views of scenario-based system design; in: *interactions*; 11, 6; S. 44–53.
- Hagener Straßenbahn AG (Hrsg.) (2013):** Motor für Hagen – Was die Hagener Straßenbahn AG für die Stadt leistet; URL: https://www.strassenbahn-hagen.de/fileadmin/user_upload/geschaeftsberichte/Hagen_STB.PDF; abgerufen am 20.09.2020.
- Hamburgisches WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) (Hrsg.) (2014):** Wenn der Kunde sich auf den Weg macht; URL: <https://www.hwwi.org/publikationen/hwwi-insights/hwwi-insights-ausgabe-06-2014/wenn-der-kunde-sich-auf-den-weg-macht.html>; abgerufen am 29.09.2020.
- Hass-Klau C. & Crampton G. (2005):** Economic Impact of Light Rail Investments: Summary of the Results for 15 Urban Areas in France, Germany, UK and North America; in: *Urban Transport Development*; S. 245–255.
- Heineberg, H. & de Lange, N. (1983):** Die Cityentwicklung in Münster und Dortmund seit der Vorkriegszeit; in: Weber, P.; Schreiber, K.-F. (Hrsg.): *Westfalen und angrenzende Regionen – Münstersche geographische Arbeiten*; Paderborn: Schöningh; S. 221–285.
- Hensch, M. (2019):** Umfrage zum Konsumverhalten: Jeder Fünfte gibt im Einzelhandel weniger aus als noch vor einem Jahr; URL: <https://pepper.pr.co/182919-umfrage-zum-konsumverhalten-jeder-funfte-gibt-im-einzelhandel-weniger-aus-als-noch-vor-einem-jahr>; abgerufen am 27.09.2020.

Hess, D. B. & Almeida, T. M. (2007): Impact of Proximity to Light Rail Rapid Transit on Station-area Property Values in Buffalo, New York; in: *Urban Studies*; 44, 5/6; S. 1041-1068.

Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) (Hrsg.) (2020): Lärmviewer Hessen; URL: <http://laerm.hessen.de/mapapps/resources/apps/laerm/index.html?lang=en>; abgerufen am 28.09.2020.

Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) (Hrsg.) (2019): Luftreinhalteplan für den Ballungsraum Rhein-Main – 2. Fortschreibung Teilplan Wiesbaden, Wiesbaden.

Higgins, C. D.; Ferguson, M. R. & Kanaroglou, P. S. (2014): Light Rail and Land Use Change: Rail Transit's Role in Reshaping and Revitalizing Cities; in: *Journal of Public Transportation*; 17, 2; S. 93-112.

IFH Köln (Hrsg.) (2018): HDE Online-Monitor 2018; URL: https://einzelhandel.de/images/HDE-Publikationen/HDE_Online_Monitor_2018_WEB.pdf; abgerufen am 27.09.2020.

IHK Arnsberg (Hrsg.) (n.v.): Begriffsdefinitionen; URL: https://www.ihk-arnsberg.de/upload/Begriffsdefinitionen_21081.pdf; abgerufen am 27.09.2020.

IHK Wiesbaden (Hrsg.) (2019): Kaufkraftdaten 2019; URL: <https://www.ihk-wiesbaden.de/blueprint/servlet/resource/blob/3673134/3b752fa506ece3c95ca2c20e43377973/kaufkraft-ihk-wiesbaden-data.pdf>; abgerufen am 27.09.2020.

Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) (Hrsg.) (2019): Mobilität in Deutschland 2017 - Ergebnisbericht; Bonn.

Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft; Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) (Hrsg.) (2010): Mobilität in Deutschland 2008 - Ergebnisbericht – Struktur – Aufkommen – Emissionen – Trends; Berlin, Bonn.

Kessler, H.-M. (05.09.2020): CityBahn Townhall Meeting; Wiesbaden.

Kienzler Stadtmobiliar GmbH (n.v.): Design-Wartehalle K25 für die Linie 2 in Ulm; URL: <https://www.kienzler.com/de/unternehmen/referenzprojekte/design-wartehalle-k25-linie-2-in-ulm/>; abgerufen am 19.10.2020.

Knie, A.; Orawiec, I.-M. & Schäfer, P. K. (2020): „Es ist Zeit, sich zu verändern“; URL: <https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/verkehr/verkehrsentwicklung/internetseite-mobilitaetsleitbild.php>; abgerufen am 27.09.2020.

Kornmeier, M. (2007): Wissenschaftstheorie und wissenschaftliches Arbeiten; Heidelberg: Physica-Verlag.

Krallmann, D. H.; Bobrik, D. A. & Levina, D. O. (2013): Systemanalyse im Unternehmen; München: Oldenbourg Verlag.

Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (Hrsg.) (2011a): Bad Schwalbach - Strukturanalyse der Stadt; Bad Schwalbach.

Kreiswirtschaftsförderung Rheingau-Taunus (Hrsg.) (2011b): Taunusstein - Strukturanalyse der Stadt; Bad Schwalbach.

Kugoth, J. (2020): Studie: ÖPNV-Anteil auf dem Land ließe sich deutlich erhöhen; in: Tagesspiegel vom 28.08.2020. URL: <https://background.tagesspiegel.de/mobilitaet/studie-oepnv-anteil-auf-dem-land-liesse-sich-deutlich-erhoehen>; abgerufen am 27.09.2020.

Lammenett, E. (2019): Praxiswissen Online-Marketing – Die wichtigsten Online-Marketing-Instrumente im Überblick; 7. Aufl.; Wiesbaden: Gabler Verlag.

Leclerc, F. (2020): Immer mehr Autos in Rhein-Main; in: Frankfurter Rundschau vom 30.08.2020. URL: <https://www.fr.de/rhein-main/immer-mehr-autos-in-rhein-main-90033460.html>; abgerufen am 27.09.2020.

Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2020): Wiesbaden auf dem Weg – Stadtplanung und Mobilität gemeinsam denken; Wiesbaden.

Magistrat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2018): Wiesbaden 2030+ – Integriertes Stadtentwicklungskonzept; Wiesbaden.

Medjedović, I. (2014): Qualitative Sekundäranalyse; Wiesbaden: Springer VS.

Mein Wiesbaden (2015): Einzelhandels-Konzept für Wiesbaden: Mehr Baumärkte und Spielwaren; URL: <https://wp.me/p35xtl-w9>; abgerufen am 27.09.2020.

Mohammad, S. I.; Graham D. J.; Melo, P. C. & Anderson, R. J. (2013): A meta-analysis of the impact of rail projects on land and property values; in: Transportation Research, Part A; 50; S. 158-170.

Planersocietät (Hrsg.) (2019): Stadt Taunusstein - Verkehrsentwicklungsplan 2030 – Ergänzungsbericht: Wirkung und Einbindung einer schienengebundenen ÖPNV-Verbindung zwischen Wiesbaden, Taunusstein und Bad Schwalbach (Reaktivierung „Aartalbahn“); Dortmund.

Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2020a): Amt für Statistik und Stadtforschung hat Analyse zu den Pendlern vorgelegt; Pressemitteilung vom 27.04.2020; URL: https://www.wiesbaden.de/medien/rathausnachrichten/PM_Zielseite.php?showpm=true&pmurl=https://www.wiesbaden.de/guiapplications/newsdesk/publications/Landeshauptstadt_Wiesbaden/141010100000381776.php; abgerufen am 29.09.2020.

Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2020b): Marktanalyse des Gutachterausschusses für das Jahr 2019; Pressemitteilung vom 17.03.20; URL: https://www.wiesbaden.de/medien/rathausnachrichten/PM_Zielseite.php?showpm=true&pmurl=https://www.wiesbaden.de/guiapplications/newsdesk/publications/Landeshauptstadt_Wiesbaden/141010100000379679.php; abgerufen am 29.09.20.

Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2019a): Wiesbaden präsentiert sich auf Expo Real in München; Pressemitteilung vom 20.09.2019; URL: https://www.wiesbaden.de/medien/rathausnachrichten/rathausnachrichtensuchergebnisse.php?showpm=true&pmurl=http://www.wiesbaden.de/guiapplications/newsdesk/publications/Landeshauptstadt_Wiesbaden/141010100000366866.php; abgerufen am 29.09.2020.

Pressereferat der Landeshauptstadt Wiesbaden (Hrsg.) (2019b): Ergebnisse der Fußgängerbefragung im Magistrat vorgestellt. Pressemitteilung vom 30.07.2019; URL: https://www.wiesbaden.de/medien/rathausnachrichten/PM_Zielseite.php?showpm=true&pmurl=ht

[tp://www.wiesbaden.de/guiapplications/newsdesk/publications/Landeshauptstadt_Wiesbaden/14101010000362371.php](http://www.wiesbaden.de/guiapplications/newsdesk/publications/Landeshauptstadt_Wiesbaden/14101010000362371.php); abgerufen am 29.09.2020.

Randelhoff, M. (2020): Zum Verhältnis von Push- & Pull-Maßnahmen im Kontext der Flächenfrage; URL: <https://www.zukunft-mobilitaet.net/171460/urbane-mobilitaet/angebotsverbesserungen-ohne-einschraenkungen-push-and-pull-verkehr/>; abgerufen am 27.09.2020.

Ransom, M. R. (2018): The effect of light rail transit service on nearby property values: Quasi-experimental evidence from Seattle; in: The Journal of Transport and Land Use; 11, 1; S. 387-404.

Rheingau-Taunus-Kreis (Hrsg.) (2020): Kreisstatistik; Bad Schwalbach.

Rosen, S. (1974): Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition; in: The Journal of Political Economy; 82, 1; S. 34-55.

Salmen, T. (2007): Kultur als Wirtschafts- und Standortfaktor – Ein Ansatz für die regionale Wirtschaftsförderung; Marburg: Tectum-Verlag.

Schmid, B. (2014): Systemische Organisationsentwicklung; Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Senatsverwaltung Berlin (Hrsg.) (2015): Einkaufen bequem zu Fuß – Anregungen und Arbeitshilfen; URL: http://www.berlin.de/senuvk/verkehr/politik_planung/fussgaenger/strategie/download/arbeitspapier_einkaufen_bequem_zu_fuss.pdf; abgerufen am 29.09.2020.

Statista (Hrsg.) (2019): Anzahl der Shoppingtrips im FMCG-Segment der Haushalte in Deutschland bis 2018 Anzahl der jährlichen Kaufgänge pro Haushalt im FMCG-Segment in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2018; URL: <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/894787/umfrage/shoppingtrips-im-fmcg-segment-in-deutschland/>; abgerufen am 27.09.2020.

Streit, M. (2018): Mainz und Wiesbaden – fast so wie an der Côte d’Azur, in Handelsblatt online vom 24.06.18; URL: <https://www.handelsblatt.com/finanzen/immobilien/trendviertel/trendviertel-2018-mainz-und-wiesbaden-fast-so-wie-an-der-cote-dazur/22703914.html?ticket=ST-746945-mTUoT3qMThMI1uAOVdtX-ap1>; abgerufen am 29.09.20.

TomTom (Hrsg.) (2020): Traffic Index 2019; URL: https://www.tomtom.com/en_gb/traffic-index/ranking/; abgerufen am 27.09.2020.

VCD Bremerhaven (Hrsg.) (2013): Die Straßenbahn. Für die Zukunft Bremerhavens.; Bremerhaven.

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (Hrsg.) (2020): Gute Mobilität in ländlichen Räumen – Gemeinwohlorientierung und Lebensqualität vor Ort; Köln.

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV) (Hrsg.) (2017): Städtische Mobilität in Brandenburg und Sachsen-Anhalt – Die Bedeutung des ÖPNV heute und morgen; Berlin.

Yiu, C. Y. & Wong, S. K. (2005): The Effects of Expected Transport Improvements on Housing Prices; in: Urban Studies; 42, 1; S. 113-125.

Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (ZIV) (Hrsg.) (2014): Weitergehende Betrachtung zur Straßenbahnerschließung des Korridors Darmstadt - Roßdorf - Groß-Zimmern - (Dieburg); Darmstadt.

Zhang, M. (2009): Bus versus Rail: Meta-Analysis of Cost Characteristics, Carrying Capacities, and Land Use Impacts; in: Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board; No. 2110; S. 87-95.

ZIV - Zentrum für integrierte Verkehrssysteme (Hrsg.) (2020): Schlussbericht Verkehrsentwicklungsplan Wiesbaden 2030; Teil 2: Integriertes Handlungskonzept, URL: <https://www.wiesbaden.de/leben-in-wiesbaden/verkehr/verkehrsentwicklung/verkehrsentwicklungsplan-wirkungsanalyse.php>; abgerufen am 27.09.2020.