



**E-Scooter Sharing Akzeptanz:
Kritische Erfolgsfaktoren, Auswirkungen und Handlungsempfehlungen**

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Science (M. Sc.)“ im Studiengang
Wirtschaftswissenschaft der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von

Name: Bormann



Vorname: Tim-Alexander



Prüfer: Prof. Dr. M. H. Breitner

Hildesheim, den 30. September 2020

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	VI
TABELLENVERZEICHNIS.....	VIII
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	IX
1 EINLEITUNG	10
1.1 MOTIVATION UND ZIELSETZUNG.....	10
1.2 AUFBAU DER ARBEIT.....	12
2 MOBILITÄT	14
2.1 DEFINITION UND BEGRIFFSABGRENZUNG	14
2.2 SHARED MOBILITY	15
2.3 MIKROMOBILITÄT	19
2.3.1 DEFINITION.....	19
2.3.2 RELEVANZ.....	19
2.3.3 MIKROMOBILITÄTSANGEBOTE.....	21
2.3.4 DREI ÄRAS DER MIKROMOBILITÄT.....	22
2.3.5 DIE VIER EBENEN VON MIKROMOBILITÄTSANGEBOTEN	23
2.3.6 HERAUSFORDERUNGEN IN DER MIKROMOBILITÄT.....	25
2.3.7 WEGBEREITER DER MIKROMOBILITÄT.....	27
2.4 MOBILITÄT IN DEUTSCHLAND	30
3 E-SCOOTER	35
3.1 DEFINITION UND TECHNISCHE KOMPONENTEN DES E-SCOOTERS	35
3.1.1 DEFINITION UND BEGRIFFSABGRENZUNG	36
3.1.2 TECHNISCHE KOMPONENTEN DES E-SCOOTERS.....	37
3.2 E-SCOOTER MARKT IN DEUTSCHLAND	40
3.2.1 ÜBERBLICK.....	40
3.2.2 ANBIETER.....	40

3.3	DAS E-SCOOTER BETRIEBSMODELL	47
3.3.1	BESCHAFFUNG.....	48
3.3.2	BENUTZUNG	49
3.3.3	END-OF-LIFE.....	51
3.3.4	UMWELTASPEKTE	51
3.4	EINE ÖKONOMISCHE BETRACHTUNG.....	53
3.4.1	PROFITABILITÄT.....	53
3.4.2	STEIGERUNG DER PROFITABILITÄT.....	56
3.5	INFRASTRUKTURELLE HERAUSFORDERUNGEN	59
3.6	E-SCOOTER MEINUNGSBILDER	62
3.6.1	VOR EINFÜHRUNG DER E-SCOOTER.....	62
3.6.2	NACH EINFÜHRUNG DER E-SCOOTER.....	64
3.6.3	RISIKEN BEI DER NUTZUNG VON E-SCOOTERN	65
3.7	REGULIERUNG	67
3.8	ZUSAMMENFASSUNG DER WICHTIGSTEN E-SCOOTER-GRUNDLAGEN	70
4	AKZEPTANZMODELLE	73
4.1	THEORY OF REASONED ACTION (TRA)	73
4.2	THEORY OF PLANNED BEHAVIOR (TPB)	74
4.3	TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM)	75
4.4	TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL 2 (TAM2).....	75
4.5	TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL 3 (TAM3).....	76
4.6	UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY (UTAUT).....	77
4.7	UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY 2 (UTAUT2)	78
4.8	UTAUT2 ERWEITERUNG ZUR BETRACHTUNG DES WAHRGENOMMENEN RISIKOS....	81
5	EMPIRISCHE UNTERSUCHUNG	85
5.1	FORSCHUNGSMODELL.....	85
5.2	UMFRAGEDESIGN UND INSTRUMENTE	91
5.3	DATENERHEBUNG.....	94
5.4	STATISTISCHE AUSWERTUNG	94
5.4.1	CHARAKTERISIERUNG DES SAMPLES	94
5.4.2	AUSWERTUNG DES NUTZUNGSVERHALTENS.....	95

6	ANALYSE	97
6.1	METHODE DER DATENANALYSE	97
6.2	EVALUATION DES MESSMODELLS	98
6.3	EVALUATION DES STRUKTURMODELLS	102
7	DISKUSSION DER EMPIRISCHEN BEFUNDE	107
7.1	IDENTIFIKATION KRITISCHER ERFOLGSFAKTOREN	107
7.2	IMPLIKATIONEN UND HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS	115
7.3	LIMITATIONEN	122
7.4	FAZIT UND AUSBLICK	123
8	LITERATURVERZEICHNIS	126
	ANHANG	137

1 Einleitung

1.1 Motivation und Zielsetzung

Angesichts des raschen Bevölkerungswachstums in den Städten wird es immer dringlicher, mehr Einwohner über die bestehenden Verkehrsnetze zu bewegen. Die Deutsche Stiftung Weltbevölkerung prognostiziert, dass bis 2050 etwa zwei Drittel – 68 Prozent – aller Erdenbewohner in Städten leben werden, während dieser Anteil im Jahr 2018 bei noch 55 Prozent lag. Wenngleich Urbanisierung eine Reihe von Chancen mit sich bringt, wie beispielsweise ein höherer Lebensstandard in ärmeren Ländern, wenn eine geplante Stadtentwicklung erfolgt (DSW 2018), liegen Risiken bzw. Herausforderungen unter anderem im Mobilitätssektor. Das International Transport Forum prognostiziert eine Verdreifachung des Personenverkehrs von heute etwa 44 auf 122 Trillionen Personenkilometern (ITF 2019b).

Massentransit ist eine effiziente Form, um eine große Menge von Menschen zu befördern. Eine Schwierigkeit bereitet jedoch die An- und Abreise zu entsprechenden Einstiegspunkten. Vieldiskutiert in diesem Zusammenhang ist die erste und letzte Meile – wie gelangt der einzelne also effizient zu bestehenden Massentransitlösungen. Wird den Menschen der Zugang zu diesen erschwert bzw. unbequem gestaltet, wird die Nutzung des eigenen PKW bevorzugt und so die eingangs aufgezeigte Problematik weiter verschärft. Eine potentielle Lösung für dieses Problem sind Mikromobilitätslösungen, eine noch recht junge Form der Mobilität, die vor allem seit September 2017 stark an Relevanz gewonnen hat: Die Anbieter Lime und Bird betreten mit E-Scootern im Free-Floating-Betrieb Neuland. E-Scooter – ein sogenannter Kick-Scooter mit einem Elektromotor als Antrieb bzw. Tretunterstützung – eroberten von den USA aus Städte weltweit (Tuncer & Brown 2020). Das Potential der Mikromobilität geht jedoch noch weit über die Anbindung von Menschen an ÖPNV-Angebote hinaus. Basierend auf den Ergebnissen der 2017 durchgeführten "National Household Transportation Survey" sind mehr als 25 Prozent aller Autofahrten in den USA kürzer als 2 Meilen bzw. 3,2 Kilometer (FHWA 2017) und stellen somit eine geeignete Entfernung für die Nutzung von E-Scootern dar. Eine der bislang umfangreichsten Studien im Bereich E-Scooter stammt aus Portland (USA). Über einen Zeitraum von vier Monaten wurden Daten und Meinungen zu E-Scootern gesammelt und ausgewertet. Eines der interessantesten Ergebnisse stellt dabei der Anteil an E-Scooter-Fahrten dar, die eine Autofahrt ersetzt haben: 34 Prozent der Nutzer und sogar 48 Prozent der Touristen gaben an, dass sie ein PKW genutzt hätten, wenn kein E-Scooter zur Verfügung gestanden hätte (PBOT 2018) und haben damit eine Fahrt mit dem PKW durch einen E-Scooter ersetzt.

Die Nutzung von Sharing-Diensten dieser Art könnte eine ganze Reihe von Verbesserungen mit sich bringen: Einerseits Umweltaspekte, wie die Reduzierung von CO₂-Emissionen und

Kraftstoffverbrauch, sie vermögen aber auch verkehrstechnische Probleme zu lösen, wie etwa die Verringerung von Verkehrsaufkommen und Staus (Baptista et al. 2014). Darüber hinaus kann die Nutzung von Sharing-Diensten ein integraler Bestandteil eines intermodalen Mobilitätskonzepts sein. Nach Angaben des Bundesverkehrsministeriums kann intermodale Mobilität positive Auswirkungen auf die Umwelt haben, indem die Angebote des öffentlichen Verkehrs in Bezug auf Standort, Bezahlung und Tarife mit Carsharing verknüpft werden (BMVI 2014). Ökologische Auswirkungen sind mit der Substitution von Verkehrsmitteln verbunden, da viele Pkw-Personenkilometer durch E-Scooter ersetzt werden und Emissionen reduziert werden können (Severengiz et al. 2020).

Zwar schreitet die Ausbreitung des Trends Mikromobilität rasant und global voran. Andererseits wird die Adoption der Mikromobilitätstechnologie von verschiedenen Faktoren behindert. Hier sind zum Beispiel die städtische Infrastruktur, unzureichende Regulierungsmaßnahmen und Profitabilitätsprobleme zu nennen (CB Insights 2020). Insbesondere kurz nach Einführung der E-Scooter ist die Akzeptanz dieser in Deutschland vergleichsweise gering. Eine repräsentative Umfrage des Digitalverband Deutschland Bitkom (2019b) gibt Aufschluss über das Meinungsbild der Deutschen hinsichtlich E-Scootern. Während 49 Prozent der Befragten E-Scooter für eine sinnvolle Ergänzung zum ÖPNV halten, sprechen sich 45 Prozent der Befragten für ein Verbot von E-Scootern aus (Bitkom 2019b). Gerade einmal 3 Prozent haben E-Scooter in den ersten Wochen bereits genutzt (Statista 2019a). Dabei ist das Potential vorhanden, eine Lücke in der Fortbewegung zu schließen: Während die durchschnittliche Zu-Fuß-Entfernung bei 0,9 Kilometern liegt und die der mit dem Fahrrad zurückgelegten Entfernung bei 3,4 Kilometern, klafft zwischen beiden eine Lücke, die durch E-Scooter geschlossen wird, wie erste Studien belegen. Die durchschnittlich mit dem E-Scooter zurückgelegte Entfernung liegt bei etwa 1,83 Kilometern (Civity 2019). Zudem weisen E-Scooter im Vergleich mit anderen Transportmitteln eine bessere Klimabilanz auf und eine höhere Energiedichte liegt vor. Dieselbe Energiemenge, die ein E-Scooter für eine Wegstrecke von 100 Kilometern benötigt, ermöglicht beim PKW (VW Golf 1.0 TFSI 2019) eine Fahrstrecke von 2 Kilometern (Agora-Verkehrswende 2019). Weiterhin lösen E-Scooter das Problem der Parkplatzsuche. Pendler können den E-Scooter nahezu überall im Aktionsradius des Anbieters abstellen. Der Nutzer selbst braucht sich auf Grund des Sharing-Modells weder Gedanken um Wartungs-, Anschaffungs- oder sonstige Kosten zu machen, da lediglich Nutz- und Fahrkosten anfallen – und dass nur, wenn E-Scooter auch tatsächlich genutzt werden.

Was nützt eine Innovation, wenn sie doch am Ende vom Nutzer nicht akzeptiert wird? Ein weiterer potentieller Faktor, der die Adoption von E-Scootern beeinträchtigt, ist die Akzeptanz, auf der der Fokus dieser Arbeit liegt. Die Akzeptanz der Nutzer einer neuen Technologie ist entscheidend für ihren Erfolg. Insbesondere für Anbieter der neuen Technologie – sei es ein Produkt oder eine Dienstleistung – ist es von großer Bedeutung, ein Verständnis für die Nutzerakzeptanz zu gewinnen und zu identifizieren, welche Faktoren die Nutzung der neuen Technologie begünstigen und welche sie hingegen hemmen.

Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist die Identifizierung kritischer Erfolgsfaktoren der Akzeptanz von E-Scooter-Sharing. Darauf aufbauend können mögliche Auswirkungen der jeweiligen Faktoren auf die Akzeptanz untersucht und Handlungsempfehlungen ausgesprochen werden. Die Forschungsfrage lautet: Welche kritischen Erfolgsfaktoren existieren für die Akzeptanz von E-Scooter-Sharing und welche Maßnahmen können zur Steigerung der Akzeptanz ergriffen werden?

1.2 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in drei große Bereiche. Im **ersten Bereich** – dem Grundlagenteil – werden relevante theoretische Grundlagen zu drei Themenblöcken behandelt: Mobilität, E-Scooter und Akzeptanz.

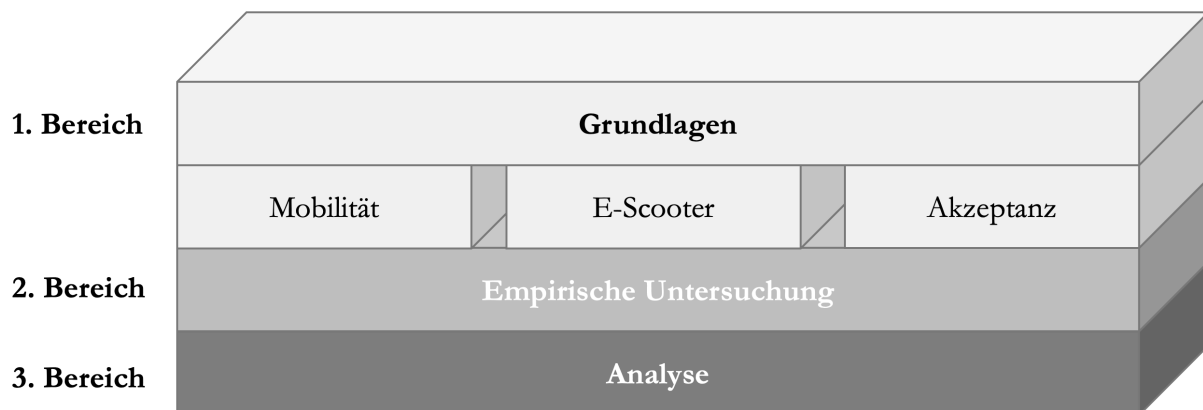


Abbildung 1: Aufbau der Arbeit (Eigene Darstellung)

Mobilität: Der Themenblock Mobilität dient einerseits dazu, aktuelle Trends und Herausforderungen aufzuzeigen und andererseits zur Einordnung der Thematik E-Scooter Sharing in den Kontext der Mobilität. Insbesondere wird auf das noch junge Forschungsthema Mikromobilität eingegangen und erste Erfolgsfaktoren und Herausforderungen dieser identifiziert. Teil des Kapitels Mobilität ist auch ein Überblick über für den Zweck dieser Arbeit relevante Mobilitätskennzahlen in Deutschland.

E-Scooter: Das Kapitel E-Scooter liefert einen zeitlich sehr aktuellen Überblick über das noch junge Phänomen. Insbesondere die Anfangsphase der E-Scooter ist geprägt von ständigen Innovationen. So sind beispielsweise die E-Scooter-Modelle, die noch vor einem Jahr zu Beginn der E-Scooter in Deutschland angeboten wurden, heute schon längst technisch und auch den Funktionsumfang betreffend, überholt. Für die Identifikation und Interpretation von kritischen Erfolgsfaktoren und auch für die Einordnung von Handlungsempfehlungen sind die hier thematisierten Schwerpunkte relevant.

Akzeptanz: Vorgestellt werden relevante Modelle zur Bewertung der Akzeptanz von neuen Technologien. Diese theoretische Darstellung bildet die Grundlage für die Entwicklung des in dieser Arbeit verwendeten Forschungsmodells.

Im **zweiten Bereich**, der empirischen Untersuchung, wird zunächst die Entwicklung des Forschungsmodells und damit verbunden die Herleitung der Arbeitshypothesen beschrieben. Die Besonderheit hier liegt darin, dass nicht ausschließlich ein bestehendes Akzeptanzmodell abgebildet wird, sondern eine Erweiterung eines bestehenden Modells um ein weiteres Konstrukt erfolgt. Die eigentliche Untersuchung erfolgt mittels Online-Umfrage, die im Anschluss mit Hilfe von SmartPLS 3.0 ausgewertet wird. Die Auswertung des Forschungsmodells findet im **dritten Teil** der Arbeit statt – der Analyse. Es erfolgt zunächst die Evaluation des Mess- und Strukturmodells, um daraufhin zunächst kritische Erfolgsfaktoren identifizieren zu können und die Stärke ihres jeweiligen Einflusses auf die Akzeptanz zu ermitteln. Auf dieser Basis können die einzelnen Faktoren interpretiert und Implikationen sowie Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Akzeptanz abgeleitet werden.

vielkritisierten Nachhaltigkeit und Sicherheit von E-Scootern. In dem Zusammenhang ist es lohnenswert, zukünftige Forschung darauf zu verwenden, aktualisierte Datensätze zu sammeln.

Generell ist auf Grund der noch sehr jungen Thematik der Umfang an Literatur zu E-Scootern gering und insbesondere der Anteil zeitlich aktueller Literatur ist nur begrenzt vorhanden. Im Hinblick auf die sich schnell verändernden Betriebsmodelle der Anbieter – inklusive der ständigen Weiterentwicklung der Fahrzeuge selbst – war eine tiefgehende Recherche notwendig. Die vorliegende Arbeit liefert daher einen umfangreichen Blick auf den aktuellen Stand der Technik, auf aktuelle Problematiken, Kritikpunkte und Funktionsweisen der Betriebsmodelle von E-Scooter-Sharing Angeboten.

7.4 Fazit und Ausblick

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit war die Identifizierung kritischer Erfolgsfaktoren der Akzeptanz von E-Scooter-Sharing und welche Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz ergriffen werden können. Zu diesem Zweck wurde eine quantitative Studie hinsichtlich des Meinungsbildes und Nutzungsverhaltens von E-Scootern im deutschsprachigen Raum durchgeführt. Aus der statistischen Analyse der Umfrageergebnisse ging zunächst hervor, dass eine zunehmende Nutzung von E-Scootern stattfindet. Während diese kurz nach Beginn des E-Scooter-Angebots in Deutschland bei nur 4 Prozent innerhalb der Kernzielgruppe Millennials lag, beträgt der Anteil der Nutzer heute bereits 34 Prozent. Deutlich erkennbar ist eine Disparität im Meinungs- und Nutzungsverhalten jüngerer und älterer Befragter. Letztgenannte ist E-Scootern kritischer eingestellt, insbesondere was das Gefahrenpotential anbelangt. Insgesamt befindet sich die aktuell vorherrschende Akzeptanz von E-Scootern im Übergang zwischen den Phasen Ablehnung und Befürwortung – eine steigende Tendenz in Richtung Befürwortung ist erkennbar.

Damit Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Akzeptanz ausgesprochen werden konnten, mussten jene akzeptanzbeeinflussende Faktoren zunächst identifiziert werden. Dazu wurde im Anschluss an die statistische Auswertung ein Strukturgleichungsmodell mittels SmartPLS 3.0 modelliert. Aus der Untersuchung ging hervor, dass insbesondere folgende Faktoren kritisch für die Akzeptanz von E-Scooter-Sharing-Angeboten sind:

- Leistungserwartung
- Aufwandserwartung
- Erleichternde Bedingungen
- Hedonistische Motivation
- Gewohnheit
- Wahrgenommenes Risiko

Mit der Identifikation der Faktoren wurde der erste Teil der Zielsetzung dieser Arbeit erreicht. Um Handlungsempfehlungen zur Steigerung der Akzeptanz aussprechen zu können, wurde neben ausführlicher Literaturarbeit, in dem noch wenig erforschten Gebiet E-Scooter, das Antwortverhalten der Umfrageteilnehmer analysiert. Dieses ließ darauf schließen, dass bei den Faktoren Aufwandserwartung und hedonistische Motivation zum aktuellen Zeitpunkt kein dringender Handlungsbedarf besteht, wohl aber bei den Faktoren Leistungserwartung, erleichternde Bedingungen, Gewohnheit und wahrgenommenes Risiko.

Die Problematik bei der Leistungserwartung liegt aktuell darin, dass der wahrgenommene Nutzen, den E-Scooter bieten, nicht eindeutig oder verständlich scheint. Es wird empfohlen, an Maßnahmen zur Reduzierung kritischer Stimmen zu arbeiten, indem Lösungen für vorherrschende Defizite etabliert werden. Hier ist insbesondere an Parklösungen zu arbeiten. Empfohlen wird die Etablierung ausgewiesener Parkzonen für E-Scooter, zum Beispiel durch Umnutzung von PKW-Stellplätzen, insbesondere lokalisiert an Orten mit hoher Nachfrage, z.B. an Ein- und Ausstiegspunkten des ÖPNV, Einkaufszentren und anderen Verkehrs-Hotspots. Darüber hinaus wird Anbietern empfohlen, Nutzer zu incentivieren, den E-Scooter in vom Anbieter definierten Bereichen zu parken, die sich dynamisch auf Basis von Fahrzeug- und Nutzerdaten so ergeben, dass nicht nur ein ordnungsgemäßes Parken, sondern auch eine optimale Allokation mit E-Scootern gewährleistet ist. Bei erleichternden Umständen besteht die Problematik darin, dass aktuell noch zu wenig Kompatibilität mit anderen Verkehrsmitteln und insbesondere ÖPNV-Angeboten herrscht, sowie in teilweise mangelhafter Straßeninfrastruktur. Es wird empfohlen, E-Scooter-Angebote als zusätzliche Bausteine umfassend in das Verkehrssystem der Stadt zu integrieren. Als Anreiz für die Integration von E-Scootern in ein multimodales Fortbewegungskonzept ist denkbar, dass ein gewisses Freikontingent an E-Scooter-Fahrten Bestandteil von Wochen-, Monats- oder Jahreskarten des ÖPNV wird. Darüber hinaus wird E-Scooter-Anbietern dringend die Erschließung städtischer Randgebiete empfohlen sowie die Einführung von Prepaid-Lösungen in Form von NFC-fähigen Guthabekarten, erhältlich im stationären Einzelhandel, damit potentiellen Nutzern ohne Smartphone oder Nutzern, die ihre Identitäts- und Zahlungsdaten nicht preisgeben wollen, die Nutzung von E-Scootern ermöglicht wird. Der Faktor Gewohnheit ist der am schwächsten ausgeprägte Faktor und zugleich einer der stärksten Einflussfaktoren auf die Nutzung von E-Scootern. Die Problematik liegt darin, dass auf Grund des gerade einmal 13 Monate jungen E-Scooter-Angebots in Deutschland der Gewohnheitsbildungsprozess noch nicht weit fortgeschritten ist, und Startschwierigkeiten des Angebots wie unzureichende Regulierungsmaßnahmen, zu einer zunächst negativeren Einstellung gegenüber E-Scootern geführt haben. Empfohlen wird eine Erhöhung der Exposition des Angebots, insbesondere an stark frequentierten Orten wie zum Beispiel Bus- und Bahnstationen, Supermärkten oder anderen öffentlichen Gebäuden. Darüber hinaus sollten E-Scooter Berücksichtigung in der Beschilderung des Straßenverkehrs finden, um auf zusätzlicher Ebene die Daseinsberechtigung von E-Scootern im öffentlichen Raum zu untermalen. Das wahrgenommene Risiko, insbesondere das Gefahrenpotential, übt zwar innerhalb des Forschungsmodells bloß einen

geringen Einfluss auf die Nutzungsabsicht von E-Scootern aus, ist aber durchaus ein Faktor, der für die nachhaltige Etablierung von E-Scootern als Mikromobilitätslösung relevant ist, wie auch Umfrageergebnisse anderer Studien belegen. Darüber hinaus beeinflusst der Faktor Risiko die Leistungserwartung negativ und übt somit nicht nur direkt, sondern auch indirekt Einfluss auf die Nutzungsabsicht aus. Empfohlen wird einerseits die Errichtung virtueller Zonen mittels Geofencing, in denen die maximale Fahrgeschwindigkeit automatisch reduziert wird, zum Beispiel auf Schrittgeschwindigkeit. Andererseits können Hardware-Verbesserungen das Gefahrenpotential minimieren. Diese umfassen die anbieterübergreifende Implementierung der bereits beim E-Scooter-Anbieter Tier im Einsatz befindlichen Helmboxen an der Lenkstange des E-Scooters sowie die Integration von Blinkern und Bremslicht, sodass andere Verkehrsteilnehmer das Fahrverhalten von E-Scootern besser antizipieren können.

Mit der Empfehlung konkreter Maßnahmen zur Steigerung der Akzeptanz von E-Scooter-Sharing-Angeboten wurde auch der zweite Teil der Zielsetzung dieser Arbeit erreicht. Über die Beantwortung der Forschungsfrage hinaus liefert die Arbeit einen aktuellen Überblick des noch jungen und verhältnismäßig unerforschten Gebietes E-Scooter.

Abschließend werden einige Empfehlungen hinsichtlich weiterer Forschung ausgesprochen. Zwar ließen sich Unterschiede in den Meinungsbildern verschiedener Nutzergruppen festmachen (Nutzer, Nicht-Nutzer, etc.), jedoch kann über die möglichen Gründe nur spekuliert werden. Weiterführende Forschung könnte konkrete Gründe innerhalb der jeweiligen Erfolgsfaktoren untersuchen, die beispielsweise ausschlaggebend für eine Nicht-Nutzung von E-Scootern sind. Auf Basis dieser können noch konkretere Handlungsempfehlungen für die Etablierung von E-Scootern ausgesprochen werden. Im Hinblick auf die Berücksichtigung des Faktors Risiko kann es sinnvoll sein, den Einfluss des Faktors auf die tatsächliche Nutzung von E-Scootern zu untersuchen, nicht nur auf die Nutzungsabsicht. In diesem Zusammenhang wird noch einmal die bereits bei den Limitationen angesprochene Empfehlung genannt, die in der UTAUT2 verwendeten Fragestellungen an den Kontext der Mobilität anzupassen. Dies ist insofern lohnenswert, als dass die UTAUT2 für eine differenzierte Betrachtung verschiedener Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Mobilitätsangeboten gut geeignet erscheint. Überdies könnte zukünftige Forschung an die in dieser Arbeit vorgestellten Ergebnisse insofern anknüpfen, als dass eine Untersuchung hinsichtlich geographischer Unterschiede stattfindet, entweder als Vergleich mit anderen Ländern oder aber ein Vergleich zwischen Kleinstadt und Großstadt bzw. Randgebieten und Großstadt. Dies ist insofern von großer Relevanz, als dass mittel- und langfristig auch kleinere Städte und Randgebiete Zugang zu E-Scooter-Sharing Angeboten erhalten sollten, da insbesondere hier die Problematik der ersten und letzten Meile zum Tragen kommt. Letztlich wird auch empfohlen, die Eignung anderer Akzeptanzmodelle zur Untersuchung der Akzeptanz von Mobilitätsangeboten zu prüfen.