

A U F T R A G S S T U D I E

Evaluierung des Tarifs für die neue Konzessionsart Personenbeförderungsgewerbe mit PKW – Taxi im Bundesland Wien

Autor*innen:

Univ. Prof. Dr. Sebastian Kummer
Dr. Ilse Ennsfellner
Dr. David Herold
Manuel Tuscher, Msc. (WU)
Mag. Stefan Stefanov
Ivo Spasov LL.B. (WU)

Auftraggeberin:

Stadt Wien - Wirtschaft, Arbeit und Statistik
Dezernat Wirtschaft
Meiereistraße 7, Sektor B
A - 1020 Wien

Auftragnehmer:

Univ. Prof. Dr. Sebastian Kummer,
ZTL Logistik-, Schulungs- und Beratungs-GmbH
Erdberger Lände 26/3/110, A-1030 Wien
UID-Nr. ATU56887925

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	7
Handlungsempfehlungen.....	8
1 Einleitung.....	10
1.1 Gegenstand und Ziel der Studie.....	10
1.2 Bedeutung des Untersuchungsraums	10
1.3 Hypothesen	11
2 Vorgehensweise.....	12
3 Evaluierung der derzeitigen Situation in Wien und der Entwicklung seit Einführung des neuen Taxitarifs (unter Berücksichtigung von COVID-19).....	15
3.1 Derzeitige Marktsituation	15
3.2 Derzeitige Preissituation seit Einführung des neuen Tarifmodells	16
3.2.1 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (alle Strecken)	19
3.2.2 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (pro Strecke)	20
3.2.3 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (Tagestarif & Nacht-, Sonn- und Feiertagstarif).....	21
3.2.4 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Wochentag (alle Strecken)	22
3.2.5 Durchschnittliche Wartezeit in Minuten	23
3.2.6 Anwendung des Preisbandes gemäß Taxitarif.....	24
3.3 Vergleich der Preise vor und nach Einführung des neuen Tarifmodells	27
3.4 Qualitative Bewertung der Marktsituation aus Anbietersicht	28
3.5 Vergleich der Vertriebskanäle	29
4 Betriebswirtschaftliche Modellierung unter Anwendung des neuen Tarifs	32
4.1 Technische Entwicklung der Fahrzeugfлотten	32
4.2 Kostenkalkulation von Fahrzeugen verschiedener Antriebstypen	32
4.2.1 Grundlagen Kalkulationsdesign	32
4.2.2 Vergleich der Parameter der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten.	34
4.2.3 Vergleich der Ergebnisse auf Basis der Antriebsarten.....	42
5 Diskussion und Empfehlungen.....	49
5.1 Überprüfung der Hypothesen	49
5.2 Kontrollmöglichkeiten und Vollziehung	50
5.3 Handlungsempfehlungen	52
Literaturverzeichnis.....	56

Anhang A..... 59

Anhang B..... 62

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Exemplarische Preisabfrage Taxi 40100, Uber, Bolt (von links nach rechts; Screenshots aus der jeweiligen Anbieter-App)	18
Abbildung 2: Boxplot der mittleren Preise pro Kilometer für alle Strecken – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	20
Abbildung 3: Durchschnittliche Fahrpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach abgefragten Strecken – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	21
Abbildung 4: Boxplot der mittleren Wartezeit – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	24
Abbildung 5: Aufteilung Vertriebskanäle (eigene Darstellung).....	30
Abbildung 6: Annahme der Aufteilung Vertriebskanäle (eigene Darstellung)	31
Abbildung 7: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten (eigene Darstellung)	40
Abbildung 8: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Mercedes-Benz (eigene Darstellung)	41
Abbildung 9: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Toyota (eigene Darstellung)	41
Abbildung 10: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Tesla (eigene Darstellung)	42
Abbildung 11: Vergleich Kosten pro Kilometer (eigene Darstellung)	44
Abbildung 12: Vergleich der Fixkosten und variablen Kosten pro Antriebsart (eigene Darstellung)	45
Abbildung 13: Vergleich Gewinn bzw. Verlust vor Steuern pro Antriebsart für Szenario 1; Links: Mercedes-Benz – Mitte: Toyota – Rechts: Tesla (eigene Darstellung)	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Streckenauswahl für Datenabfrage (eigene Darstellung).....	12
Tabelle 2: Abfragepunkte der beiden Erhebungswochen der zweiten Preisdatenerhebung KW 34-35/2022 (eigene Darstellung)	16
Tabelle 3: Ausgewählte Routen für die Preiserhebung (eigene Darstellung, Streckenlänge und Fahrtzeit basierend auf BMK, 2022).....	17
Tabelle 4: Durchschnittlicher Fahrtpreis pro Kilometer über alle Strecken – zweite Preisdatenerhebung (Abweichung vom anbieterübergreifenden Mittelwert in Prozent in Klammer) (eigene Darstellung)	19
Tabelle 5: Durchschnittlicher Fahrtpreis pro Kilometer für alle Strecken – erste Preisdatenerhebung (Abweichung vom anbieterübergreifenden Mittelwert in Prozent in Klammer) (eigene Darstellung)	19
Tabelle 6: Durchschnittliche Fahrtpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Tagestarif (MO-SA), sowie Nachttarif und Sonntagstarif – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	21
Tabelle 7: Durchschnittliche Fahrtpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Tagestarif (MO-SA), sowie Nachttarif und Sonntagstarif – erste Preiserhebung (eigene Darstellung)	22
Tabelle 8: Durchschnittliche Fahrtpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Wochentagen – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	22
Tabelle 9: Durchschnittliche Wartezeit bis zur Ankunft eines Fahrzeuges – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	23
Tabelle 10: Durchschnittliche Wartezeit bis zur Ankunft eines Fahrzeuges – erste Preiserhebung (eigene Darstellung)	23
Tabelle 11: Durchschnittliche Abweichung der erhobenen Preise vom jeweiligen Referenzpreis - zweite Preiserhebung (eigene Darstellung).....	25
Tabelle 12: Einhaltung des Preisbandes ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages - zweite Preiserhebung (eigene Darstellung).....	25
Tabelle 13: Durchschnittliche Abweichung vom jeweiligen Referenzpreis im Tages- sowie Nacht-/Sonntagstarif – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)	26
Tabelle 14: Preisvergleich der Erhebungen 2022 und 2019/20 für alle abgefragten Strecken und Zeitpunkte (eigene Darstellung).....	27
Tabelle 15: Kalkulationsschema – Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten (eigene Darstellung)	35
Tabelle 16: Kilometerrentabilität Mercedes-Benz (eigene Darstellung)	44
Tabelle 17: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern pro Antriebsart für Szenario 1 (eigene Darstellung)	46
Tabelle 18: Gewinn bzw. Verlust pro Antriebsart für alle Szenarien (eigene Darstellung)	46

Tabelle 19: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern je nach Betriebsgröße (eigene Darstellung).....	47
Tabelle 20: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern je nach Betriebsgröße bei zwei Fahrer*innen pro Fahrzeug (eigene Darstellung)	48

Management Summary

Mit der Novellierung des Gelegenheitsverkehrsgesetzes Anfang 2021 sowie der Einführung eines neuen Taxitarifs für Wien im März 2021 wurde der Betrieb von Mietwagenunternehmen mit PKW mit dem Taxigewerbe zusammengelegt und ein einheitliches Preismodell für alle Anbieter eingeführt. Diese Reform(en) brachte(n) wesentliche Veränderungen im Wiener Taximarkt mit sich. Im Rahmen dieser Studie wurden daher Entwicklungen, welche aus der Tarifreform resultierten, untersucht. Entwicklungen, welche sich durch die allgemeinen Teuerungen im zweiten Halbjahr 2022 ergaben, konnten nicht beleuchtet werden. Die wichtigsten Ergebnisse der Arbeitshypothesen dieser Studie sind:

- **Die Fahrpreise haben sich durch den neuen Tarif vereinheitlicht.**

In einer 2019/20 durchgeführten Studie (Kummer et al., 2020), in der Preisdaten für Uber, Bolt und Taxi 40100 erhoben wurden, wurde zwischen Taxis und Mietwagenunternehmen mit PKW ein Preisgefälle von bis zu 30% beobachtet. In zwei umfangreichen Preisabfragen über jeweils zwei Wochen im Zeitraum März – April und August – September 2022 wurden zwischen Uber, Bolt und Taxi 40100 lediglich Preisunterschiede von 5% (erste Erhebungswelle) und 11% (zweite Erhebungswelle) vom anbieterübergreifenden Mittelwert festgestellt. Die Einführung des neuen Taxitarifs führte also dazu, dass sich das Preisgefälle angenähert hat. Zwischen den beiden Erhebungen 2022 konnte allerdings ein Anstieg der Preise beobachtet werden, welcher sich zumindest teilweise mit der allgemeinen Preisentwicklung im Jahresverlauf 2022 erklären lässt.

- **Die Möglichkeiten des Wiener Taxitarifs zur flexiblen Preisgestaltung (Preisband) werden von den Marktakteur*innen angenommen und genutzt.**

Die Befragungen ergaben, dass die Möglichkeit zur flexiblen Preisgestaltung grundsätzlich gut angenommen und auch von allen Anbietern genutzt wird. Aufgrund des vorhanden Preiswettbewerbs orientiert sich die Nutzung des Preisbandes laut Aussagen der Anbieter jedoch in vielen Fällen nach unten (d.h. minus 20%). Vor allem frühere Taxianbieter beklagen ein „Race to the Bottom“, um konkurrenzfähig zu bleiben. Während die einheitliche Regelung des Marktes von Bolt, Freenow und Taxi 40100 begrüßt wird, kritisiert Uber die Neuregelung des Preisbandes als zu restriktiv. Die quantitative Erhebung bestätigte diesen Eindruck aus den Interviews, dass das Preisband von allen Anbietern aktiv als Instrument der Preisgestaltung genutzt wird. Die im Zuge der zweiten Datenerhebung abgefragten Preise bewegten sich dabei im Mittel (ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages) um 2,2% oberhalb des zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Referenzpreises.

- **Die im Zuge der Reform vorgenommene Anpassung der Tarifhöhe ist grundsätzlich auskömmlich.**

Der neue Tarif sah eine Erhöhung des Referenzpreises um rund 14% gegenüber dem alten Tarif vor, was von den befragten Taxiunternehmen begrüßt und als auskömmlich bezeichnet wurde. Allerdings führt der zuvor angesprochene Preiswettbewerb dazu, dass die Erhöhung aufgrund der Nutzung des Preisbandes nach unten sowie der

Nicht-Anwendung des Funkzuschlages (dieser war durch den Verordnungsgeber für die Bestellung eines Fahrzeugs im Weg eines Kommunikationsdienstes als verpflichtend zu verrechnend vorgesehen) bei manchen Fahrer*innen nur teilweise ankommt oder teilweise geringere Einkünfte als vor der Tarifanpassung erzielt werden. Eine betriebswirtschaftliche Analyse zeigt, dass die im Zuge der zweiten Datenerhebung ermittelten durchschnittlichen Fahrpreise für hybride und batterieelektrische Fahrzeuge jedenfalls zu einem (knapp) positiven Betriebsergebnis führen. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der aktuelle Tarif bei korrekter Anwendung auskömmlich ist.

- **Die geänderten Zugangsvoraussetzungen zum Markt haben sich nicht (negativ) auf den Markt ausgewirkt.**

Durch die Neuordnung des Taxi- und Mietwagengewerbes mit PKW benötigen nun alle Fahrer*innen eine Taxilenkberechtigung, während dies zuvor nur für Taxilenker*innen notwendig war. Die früheren Mietwagenunternehmen kritisieren diese Zutrittsbarriere und warnen vor einem Fahrer*innenmangel und dessen Auswirkungen auf den Markt. Aufgrund der Corona-Pandemie und den damit verbundenen Nachfrageeinbrüchen kann allerdings noch nicht abschließend beurteilt werden, ob dieser im erwarteten Umfang eintreten wird und ob dieser den Markt (negativ) beeinflussen wird.

Handlungsempfehlungen

Auf Basis der Erkenntnisse der Erhebungen werden Handlungsempfehlungen in den folgenden Themenfeldern nahegelegt:

- Fahrer*innenberuf – Ausweis für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw (Taxi)

Die Zusammenlegung der Gewerbe Mietwagen mit PKW und Taxi stellt vor allem für ehemalige Mietwagenunternehmer*innen eine Herausforderung dar. Festzuhalten ist, dass Maßnahmen zur Attraktivierung der Berufsgruppe der Taxifahrer*innen notwendig sind, um einem potenziellen Mangel an Fachkräften entgegen zu wirken. Ein mögliches Handlungsfeld zur Attraktivierung des Fahrer*innenberufs stellt eine Adaptierung der Taxilenkberechtigung dar. Überlegungen zur Adaptierung der Fragenkataloge und des Anforderungsprofils gemeinsam mit der für die Vergabe der Taxilenkberechtigungen zuständigen Wirtschaftskammer erscheinen empfehlenswert.

- Auskömmlichkeit des Tarifs

Die Vereinheitlichung der Gewerbe Mietwagen mit PKW und Taxi sowie die Einführung eines neuen Tarifmodells für Wien brachten wesentliche Neuerungen für den Markt. Die Angleichung der Preise und die Einführung des Preisbandes führte aus Sicht der Anbieter allerdings zu einem „Race to the Bottom“, was dazu führt, dass die Erhöhung des Preistarifs in manchen Fällen „verpufft“ und Taxiunternehmen nun weniger verdienen als zuvor. Die Kosten- und Rentabilitätsberechnung ergab, dass der Betrieb eines Taxis bei korrekter Verbuchung aller Einnahmen und Ausgaben je nach eingesetztem Fahrzeugtyp zu einem knapp positiven oder sogar negativen Ergebnis führt. Dennoch ist die Tarifreform als Erfolg zu werten, da vor allem Fahrer*innen von

Vermittler*innen wie Uber und Bolt von der Angleichung der Preise auf das Taxi-Niveau massiv profitieren. Aus Sicht der Autor*innen besteht daher kein dringender Handlungsbedarf bezüglich einer Tarifanpassung, dennoch sollen mögliche Ansätze hier angesprochen werden:

- Erhöhung des Zeittarifs von derzeit EUR 0,50 pro Minute, da dieser Tarif vor allem bei reiner Wartezeit einen Stundensatz von EUR 30 ergibt, mit dem die Kosten für Fahrer*in und Fahrzeug kaum abzudecken sind.
 - Evaluierung der Preisdegression bei Streckenlänge von über 5 Kilometern, da lange Strecken tendenziell in Randgebiete führen, in denen häufig von einer (unrentablen) Leerfahrt zurück ins Stadtinnere auszugehen ist.
 - Evaluierung und mögliche Anpassung des Preisbandes, da die Interviews und Preisabfragen tendenziell ein „Race to the Bottom“ zeigen und daher die Tarifanpassung bei vielen Unternehmer*innen kaum oder nicht angekommen ist.
 - Einführung eines Indexierungsmechanismus, um Preissteigerungen der relevanten Kostengrößen abfedern zu können.
- Klärung der ‚darf-muss‘ Bestimmung im §5 Wiener Taxitarif

Die Interviews mit den Anbietern machten deutlich, dass bei der Verordnung des Wiener Taxitarifs ein Auslegungsunterschied zwischen den Anbietern und der Stadt Wien besteht. Die befragten Vermittler*innen berufen sich darauf, dass der Funkzuschlag in Höhe von EUR 2,00 eine ‚darf‘-Bestimmung sei („*Zuschläge dürfen verrechnet werden*“), während die Auslegung der Stadt Wien den Zuschlag als ‚muss‘-Bestimmung versteht („*wobei für diese Leistungen jeweils ein Zuschlag von 2 Euro zu verrechnen ist*“), was auch auf der entsprechenden Internetseite: <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/taxitarif.html> (Stand: 11.10.2022) unter der Rubrik **Zuschläge** unmissverständlich klargestellt wird. Eine Klärung durch Anpassung der Verordnung wird empfohlen.

1 Einleitung

1.1 Gegenstand und Ziel der Studie

In 2019/20 wurde bereits eine Studie durchgeführt, die Empfehlungen für die Gestaltung eines Tarifs für die neue Konzessionsart „Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw – Taxi“ im Bundesland Wien erarbeiten sollte (Kummer et al., 2020). Mittlerweile gibt es eine neue Tarifstruktur in Wien, die auch eine weitere Novellierung des Gelegenheitsverkehrsgesetzes mitberücksichtigt hat („Preisband“).

Nachdem sich der neue Tarif seit März 2021 in Anwendung befindet, soll mit einer neuen Studie eine Evaluierung der bestehenden Situation bzw. des bestehenden Tarifs vorgenommen werden.

Ziel der Studie ist es, einen fairen Wettbewerb im Sinne der Konsument*innen, aber auch der diese Dienste anbietenden Unternehmen (Stichwort Lohn- und Sozialdumping) sicherzustellen.

1.2 Bedeutung des Untersuchungsraums

Dem Wiener Taximarkt kommt eine wesentliche wirtschaftliche Bedeutung zu: Mit im Jahr 2019 ca. 7.700 gemeldeten Fahrzeugen (rund 4.800 Taxi und 2.900 Mietwagen) werden jedes Jahr mehr als 12 Millionen Fahrten pro Jahr zurückgelegt (Kluge et al., 2020). Jedoch war der Wiener Markt in den letzten Jahren mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert, wie dem Markteintritt und dem Wachstum von Mietwagenunternehmen, die Fahrten zu teils deutlich billigeren Preisen angeboten haben. Die daraus resultierende mangelnde Rentabilität dieser Fahrten aus Sicht der Fahrer*innen wurde bereits in einer Studie 2019/20 belegt (Kummer et al., 2020). Darüber hinaus wurde der Markt sehr stark von der COVID-19 Pandemie und dem daraus resultierenden Ausbleiben von Tourist*innen sowie Lockdowns getroffen.

Während die Auswirkungen der Pandemie nur eingeschränkt beeinflussbar sind, wurde der jahrelange Konflikt zwischen Taxianbietern und Mietwagenfirmen mit dem Inkrafttreten des Gelegenheitsverkehrsgesetzes Anfang 2021 entschärft und beide Branchen zusammengelegt (WKO, 2020). Kurz nach Inkrafttreten dieses Gesetzes wurde vom Landeshauptmann Wien eine neue Tarifordnung in Kraft gesetzt, die den geänderten Rahmenbedingungen des Gesetzes Rechnung trägt und neue „Spielregeln“ für alle auf dem Markt befindlichen Akteure festlegt (Stadt Wien, 2022). Diese Verordnung ist inzwischen ein Jahr in Kraft, weshalb die Wirkung ebendieser auf den Wiener Taximarkt im Zuge der folgenden Studie evaluiert werden soll.

1.3 Hypothesen

Im Rahmen der vorliegenden Studie soll ein objektives und fundiertes Bild über die derzeitige Taxi-Branche gegeben werden, sowie die Auswirkungen der geänderten Rahmenbedingungen durch die Novellierung des Gelegenheitsverkehrsgesetzes sowie der Anpassung des Wiener Taxitarifs beleuchtet werden. Um diese Auswirkungen evaluieren zu können, wurden seitens der Autor*innen die folgenden Grundannahmen getroffen, welche im Zuge dieser Studie überprüft werden sollen.

- **Die Fahrtpreise haben sich durch den neuen Tarif vereinheitlicht.**
- **Die Möglichkeiten des Wiener Taxitarifs zur flexiblen Preisgestaltung werden von den Marktteuren angenommen und genutzt.**
- **Die im Zuge der Reform vorgenommene Anpassung der Tarifhöhe ist grundsätzlich auskömmlich.**
- **Die geänderten Zugangsvoraussetzungen zum Markt haben sich nicht (negativ) auf den Markt ausgewirkt.**

2 Vorgehensweise

Die Studie beinhaltet die folgenden Arbeitspakete:

1) Modul 1: Evaluierung der derzeitigen Situation in Wien und der Entwicklung seit Einführung des neuen Taxitarifs (unter Berücksichtigung von COVID-19)

- a) Um die Darstellung der derzeitigen Marktsituation (Anzahl und Größe der Unternehmen, Umsätze etc.) und der Veränderungen seit der Einführung des neuen Taxitarifs vorzunehmen, wird auf Daten der Wirtschaftskammer (WKO), und Medienberichte zurückgegriffen.
- b) Um die Anwendung des neuen Tarifs zu überprüfen werden durch die Studienautor*innen analog zu einer 2019/20 durchgeföhrten Studie (Kummer et al., 2020) zwei Preiserhebungen durchgeföhrte, bei welchen Preise der Anbieter Uber, Bolt und Taxi 40100 erhoben und die Preisunterschiede zwischen den einzelnen Anbietern verglichen werden. Ziel ist, im Zuge der ersten Preiserhebung einen ersten Überblick über die Preissituation zu bekommen und zu überprüfen, ob die in der 2019/20 durchgeföhrten Preiserhebung identifizierten Preisdifferenzen auch nach der Einföhrung eines einheitlichen Tarifs weiterhin beobachtet werden können. Im Zuge einer zweiten Preiserhebung soll die Datenbasis anschließend vertieft werden und überprüft werden, ob die die Anbieter das das im Tarif vorgesehene Preisband nutzen bzw. einhalten.

In Anlehnung zur Studie 2019/20 (Kummer et al., 2020) und in Abstimmung mit der Auftraggeberin werden für die Erhebungen die folgenden Strecken ausgewählt und jeweils in beide Richtungen abgefragt:

Ausgangspunkt	Zielort
(1) SMZ-Ost Langobardenstraße 122, 1220 Wien	(1) Floridsdorf am Spitz, 1210 Wien
(2) Hofburg Wien, 1010 Wien	(2) Westbahnhof, Bürgerspitalgasse 19, 1060 Wien
(3) Stephansdom, Stephansplatz 3, 1010 Wien	(3) Donauplexx, Wagramerstraße 79, 1220 Wien
(4) Ehgasse 1, 1230 Wien	(4) Praterstern, 1020 Wien
(5) Oper, Karlsplatz U, 1010 Wien	(5) Laurenzerberg 1, 1010 Wien
(6) Volksoper Wien, Währinger Straße 78, 1090 Wien	(6) Grinzing Allee 44, 1190 Wien

Tabelle 1: Streckenauswahl für Datenabfrage (eigene Darstellung)

Zusätzlich wird eine Befragung von acht Unternehmen durchgeführt, um die Erkenntnisse der quantitativen Erhebung und das Stimmungsbild des Marktes auch qualitativ beurteilen zu können. Dabei wird auf eine ausgewogene Auswahl der Unternehmen bezüglich der Betriebsgröße geachtet, welche zuvor mit der Auftragsgeberinnenseite abgestimmt wird. Ziel der Befragung ist es, neben der Validierung der Aussagen auch die Motive der Ausnutzung des Preisbandes und eine Beurteilung des Wiener Taxitarifs aus Sicht der Unternehmen zu gewinnen.

2) Modul 2: Betriebswirtschaftliche Modellierung unter Anwendung des neuen Tarifs

Unter Verwendung der Daten der bestehenden Studien (Kummer et al., 2020 und Kummer et al. 2017) werden in einem ersten Schritt wichtige Leistungsdaten wie die jährliche Kilometerleistung und Aufteilung Leer-zu-Besetzkilometer erhoben, sowie die Kostenarten zur Berechnung der Rentabilität angepasst und aktualisiert.

In einem zweiten Schritt wird aufbauend für die dieselbetriebenen Fahrzeuge ein aus den Vorstudien bestehendes Kalkulationsschema verwendet. Dieses Schema wird für ein Hybridfahrzeug und ein reines batterieelektrisches Fahrzeug adaptiert, um Vergleiche zwischen den Antriebsarten ziehen zu können.

Für die einzelnen Kostenarten werden mithilfe von Internet-Recherchen die aktuellen Werte ermittelt. Des Weiteren werden die allgemeinen Daten mit anonymisierten Daten aus Betriebsabrechnungen von sechs Wiener Personenbeförderungsunternehmen mit PKW plausibilisiert.

Für die Berechnung der Personalkosten werden darüber hinaus Daten des Kollektivvertrags sowie Berechnungen aus dem Brutto-Netto Rechner des Bundesministerium Finanzen (2022) herangezogen. Bei den Fahrzeugkosten wird eine Kalkulation für typische, im Personenbeförderungsgewerbe eingesetzte, Fahrzeuge verwendet.

Auf Basis der Berechnungen der ermittelten Kostenanteile pro Antriebsart und der Vergleichsanalyse werden die Kosten pro Kilometer für jede Antriebsart sowie der Netto-Umsatz pro gefahrenen Kilometer insgesamt berechnet („Kilometer-Rentabilität“ bezeichnet).

Des Weiteren werden die jährlichen Gesamterlöse pro Antriebsart berechnet. Damit wird die Fragestellung beantwortet, ob die evaluierten Unternehmen (siehe Kapitel 3.5) auf Basis des aktuellen Tarifs kostendeckend wirtschaften und in der Lage sind, einen unternehmerischen Gewinn zu erzielen.

Außerdem wird die Frage geklärt, inwieweit die zukünftigen Betriebsergebnisse durch die zu erwartende Veränderung der Kostenstruktur durch die bis 2025 angestrebte Umstellung der Taxiflotte durch Neuzulassungen mit Elektroantrieb beeinflusst wird.

3) Modul 3: Diskussion und Empfehlungen

Aufbauend auf den Modulen 1 und 2 werden Empfehlungen für eine eventuelle Anpassung des bestehenden Tarifs für die neue Konzessionsart „Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw – Taxi“ im Bundesland Wien abgegeben. Diese sollen Arbeitnehmer*innen das zustehende Entgelt für die

erbrachte Arbeitsleistung sichern, einen fairen Wettbewerb zwischen den Personenbeförderungsunternehmen ermöglichen sowie Konsument*innen-schutz und Transparenz sicherstellen. Ein Aspekt soll auch die Kontrollmöglichkeiten bzw. die Vollziehung (bspw. Einführung eines Fiskaltaxameters) der bestehenden Regelungen in der neuen Konzessionsart herausarbeiten.

Die Diskussion und Empfehlungen werden dabei folgendermaßen gegliedert: Zunächst werden die zu Beginn der Studie aufgestellten Grundannahmen (Hypothesen) mit den Ergebnissen der Preiserhebung, der Interviews sowie der Kostenkalkulation überprüft und zusammenfassend beantwortet. Basierend auf den Erkenntnissen werden anschließend mögliche Handlungsempfehlungen abgeleitet. Die Handlungsempfehlungen gliedern sich dabei in die Themenfelder:

- Fahrer*innenberuf – Ausweis für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw (Taxi)
- Auskömmlichkeit des Tarifs
- Klärung der ‚darf-muss‘ Bestimmung im §5 Wiener Taxitarif

3 Evaluierung der derzeitigen Situation in Wien und der Entwicklung seit Einführung des neuen Taxitarifs (unter Berücksichtigung von COVID-19)

3.1 Derzeitige Marktsituation

Über die derzeitige Marktsituation liegen trotz umfassender Recherche kaum belastbare Daten vor und sind nur im geringem Maße vorhanden. Genaue Zahlen zur aktuellen Situation sind daher kaum erhältlich und werden auch von den Anbietern selbst nicht öffentlich zur Verfügung gestellt. Es kann damit nur auf Sekundärliteratur zurückgegriffen werden, die jedoch auch oft aus Schätzungen besteht.

Jedoch kann festgestellt werden, dass die Taxi- und damalige Mietwagenbranche durch die Covid-19 Pandemie hart getroffen wurde. Während Mitte 2019 die gesamte Taxi- und Mietwagenflotte ca. 7.700 Fahrzeuge umfasste, waren in der gleichgestellten Taxi-Welt im Jahre 2021¹ nur ca. 5.000 Taxis unterwegs, was hauptsächlich auf die reduzierte Nachfrage durch die Covid-19 Pandemie zurückzuführen ist (Szigetvari, 2021).

Vor der Covid-19 Pandemie waren im Jahre 2019 ca. 4.800 Fahrzeuge als Taxi in Wien gemeldet, die von verschiedenen Taxiunternehmen betrieben wurden. Von diesen Taxiunternehmen besaß die Mehrheit ein bis fünf Fahrzeuge, nur wenige waren größere Betriebe (Szigetvari, 2019). Der Taximarkt in Wien wurde bzw. wird im Wesentlichen von zwei Funkzentralen, 31300 und 40100, dominiert. Funkzentralen sind ein wesentliches Merkmal, welches das Taxigewerbe von Fahrdienstvermittler*innen unterscheidet – so beschäftigt z.B. die Taxizentrale 40100 dutzende Call-Agents für ihre Flotte von 1.500 bis 1.800 Fahrzeugen, die von vielen Taxiunternehmen zur Verfügung gestellt werden (Kluge, 2018).

Jedoch ist in den vergangenen Jahren, vor der Covid-19 Pandemie, die Zahl der früheren Mietwagen in Wien aufgrund des wachsenden Angebotes von Fahrdienstleistern angestiegen: Die dominierenden Fahrdienstvermittler*innen in Wien sind dabei Uber, Bolt (das frühere Taxify) sowie Free Now (das frühere myTaxi). Uber arbeitet in Wien nach eigenen Angaben mit knapp 300 Mietwagenfirmen zusammen und spricht davon, dass 3.000 bis 5.000 Fahrer*innen im Jahre 2020 in Wien auf der Straße waren (Szigetvari, 2021) und sprach im Interview im April 2022 weiterhin von „mehreren Tausend Fahrzeugen“ ohne genauere Angaben zu machen. FreeNow berichtete, dass sich die Anzahl ihrer Fahrer*innen im Zuge der Corona Krise von 1.200 auf rund 600 halbiert habe. Die Wirtschaftskammer Wien hingegen gab an, dass Stand November 2021 wieder gleich viele Taxis wie vor der Pandemie unterwegs seien (ORF Wien, 2021b).

¹ Anmerkung: Durch die Einführung des Gelegenheitsverkehrsgesetzes (GelverkG) Anfang 2021 wurden Taxi- und Mietwagenanbieter gleichgestellt.

3.2 Derzeitige Preissituation seit Einführung des neuen Tarifmodells

Aufbauend auf einer 2019/20 durchgeführten Studie (Kummer et al., 2020) wurde die Preissituation auf dem Wiener Taximarkt im Rahmen der vorliegenden Studie erneut erhoben. Um die Preissituation umfangreich abbilden zu können, wurden die Preise von folgenden Anbietern erhoben:

- Taxi 40100
- Uber
- Bolt

Die Abfrage der Preisdaten erfolgte in zwei Zeiträumen. Die erste Erhebung fand im März bzw. April 2022 (Kalenderwochen 12-14; täglich von 24.03.2022 bis 06.04.2022) statt. Die zweite Erhebung fand in den Kalenderwochen 34-35/2022 jeweils an 5 Tagen pro Woche (Montag, Mittwoch, Freitag, Samstag, Sonntag) über eine Dauer von zwei Wochen (von 22. August bis 04. September) statt.

Gemäß dem Wiener Taxitarif (Wiener Taxitarif, 2021) ist zwischen zwei Tariftypen zu unterscheiden:

- Der Tagestarif gilt an Werktagen von Montag bis Samstag im Zeitraum von 06 bis 23 Uhr.
- Der Nacht-, Sonn- und Feiertagstarif gilt an Werktagen von 23 bis 06 Uhr, sowie an Sonn- und Feiertagen ganztägig.

Im Rahmen der zweiten Preiserhebung wurden die Preise des Tagestarifs im Zeitraum von 08 bis 20 Uhr alle drei Stunden, jeweils zur vollen Stunde, erhoben. Die Preise des Nacht- bzw. Sonntagstarifs wurden für Montag bis Donnerstag jeweils um 23 und 01 Uhr zur vollen Stunde, an Freitagen und Samstagen um 23, 01 und 02 Uhr zur vollen Stunde, sowie an Sonntagen von 08 bis 23 Uhr alle drei Stunden und um 01 Uhr erhoben. Daraus ergab sich für den zweiten Abfragezeitraum folgendes Bild an Abfragezeitpunkten:

Montag	Mittwoch	Freitag	Samstag	Sonntag
8 Uhr	8 Uhr	8 Uhr	8 Uhr	8 Uhr
11 Uhr	11 Uhr	11 Uhr	11 Uhr	11 Uhr
14 Uhr	14 Uhr	14 Uhr	14 Uhr	14 Uhr
17 Uhr	17 Uhr	17 Uhr	17 Uhr	17 Uhr
20 Uhr	20 Uhr	20 Uhr	20 Uhr	20 Uhr
23 Uhr	23 Uhr	23 Uhr	23 Uhr	23 Uhr
01 Uhr	01 Uhr	01 Uhr	01 Uhr	01 Uhr
		02 Uhr	02 Uhr	

Tabelle 2: Abfragepunkte der beiden Erhebungswochen der zweiten Preisdatenerhebung KW 34-35/2022 (eigene Darstellung)

Während die erste Preisdatenerhebung dazu diente, einen ersten umfassenden Überblick über die Preissituation am Markt nach der Einführung des neuen Tarifs zu erhalten, lag der Fokus der zweiten Datenerhebung darauf, die Einhaltung des Preisbandes gemäß dem Wiener Taxitarif zu überprüfen. Insbesondere sollte evaluiert werden, ob das Preisband angewendet wird. Um diese Überprüfung vornehmen zu

können, wurden für sämtliche Abfragezeitpunkte der zweiten Preisabfrage auch die Routenauskunft, des für den Tarif maßgeblichen Routenplaners des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (kurz: BMK), abgefragt (abrufbar unter: <https://route.bmk.gv.at/>) und Streckenlänge sowie Fahrtdauer dokumentiert.

Für die erste Preiserhebung wurde dieser Referenzwert nicht abgefragt. Dennoch ist ein direkter Vergleich der Preisdaten beider Erhebungen möglich, da sich die Zusammensetzung der Preiserhebungen stark ähnelt. Beide Erhebungen wurden über einen Zeitraum von zwei Wochen, sowie auf den gleichen Strecken durchgeführt. Des Weiteren ähnelt sich die Verteilung der Preise aus dem Tages- sowie Nacht- und Sonntagstarif. Bei der ersten Erhebung im März bzw. April lag der Anteil der Fahrten zum Tagestarif bei 56,14%, bei der zweiten im August bzw. September bei 54,05%. Aus dieser Datengrundlage lassen sich daher Schlüsse über die Entwicklung der Preise im Zeitraum März 2022 bis September 2022 ziehen, was angesichts der allgemeinen Preisentwicklung im Jahr 2022 von besonderer Relevanz ist.

Die Abfrage der Preisdaten erfolgte jeweils über die angebotene App der entsprechenden Anbieter. Um eine hohe Vergleichbarkeit der Ergebnisse mit den Ergebnissen der letzten Preiserhebung 2019/20 (Kummer et al., 2020) sicherstellen zu können, wurde die Auswahl der abzufragenden Strecken auf dem zuvor genutzten Streckenpool angelehnt und weitestgehend übernommen. Konkret wurden die folgenden Routen laut Tabelle 3 gewählt.

Code	Ausgangspunkt	Zielort	Streckenlänge (in Kilometer)	Fahrtzeit (in Minuten)
1a	(1) SMZ-Ost Langobardenstraße 122, 1220 Wien	(1) Floridsdorf am Spitz, 1210 Wien	7,60	18,11
1b	(1) Floridsdorf am Spitz, 1210 Wien	(1) SMZ-Ost Langobardenstraße 122, 1220 Wien	7,60	17,55
2a	(2) Hofburg Wien, 1010 Wien	(2) Westbahnhof, Bürger-Spitalgasse 19, 1060 Wien	4,00	12,32
2b	(2) Westbahnhof, Bürger-Spitalgasse 19, 1060 Wien	(2) Hofburg Wien, 1010 Wien	3,54	10,84
3a	(3) Stephansdom, Stephansplatz 3, 1010 Wien	(3) Donauplexx, Wagramerstraße 79, 1220 Wien	7,94	18,03
3b	(3) Donauplexx, Wagramerstraße 79, 1220 Wien	(3) Stephansdom, Stephansplatz 3, 1010 Wien	6,50	12,86
4a	(4) Ehngasse 1, 1230 Wien	(4) Praterstern, 1020 Wien	14,20	31,22
4b	(4) Praterstern, 1020 Wien	(4) Ehngasse 1, 1230 Wien	14,70	32,49
5a	(5) Oper, Karlsplatz U, 1010 Wien	(5) Laurenzerberg 1, 1010 Wien	2,50	9,07
5b	(5) Laurenzerberg 1, 1010 Wien	(5) Oper, Karlsplatz U, 1010 Wien	2,40	6,22
6a	(6) Volksoper Wien, Währinger Straße 78, 1090 Wien	(6) Grinzing Allee 44, 1190 Wien	3,50	9,53
6b	(6) Grinzing Allee 44, 1190 Wien	(6) Volksoper Wien, Währinger Straße 78, 1090 Wien	3,51	9,72

Tabelle 3: Ausgewählte Routen für die Preiserhebung (eigene Darstellung, Streckenlänge und Fahrtzeit basierend auf BMK, 2022)

Nicht markierte Routen wurden dabei aus der letzten Erhebung 2019/20 übernommen (1a – 4b), orange markierte Routen wurden nach Abstimmung mit der Auftraggeberin neu inkludiert. Die Daten zur Streckenlänge (in Kilometern) und der Fahrtzeit in Minuten entsprechen dem Mittelwert der im Zuge der zweiten Datenerhebung aus dem Routenplaner des BMK entnommenen Werte.

Zusammengefasst ergibt sich durch die oben beschriebene zeitliche Eingrenzung, die Streckenauswahl, sowie die Festlegung auf drei Anbieter für die zweite Preiserhebung folgende Datenlage:

- Anzahl der abgefragten Anbieter: 3
- Abfragezeitpunkte pro Tag (08 bis 01 Uhr): 7
- Dauer der Abfrage in Tagen: 10
- Zusätzliche Abfragezeitpunkte 02 Uhr-Abfrage: 4 pro Anbieter → 12
- Abgefragte Strecken pro Abfragezeitpunkt: 12

Daraus ergeben sich in Summe 2.664 abgefragte Preispunkte für alle drei Anbieter bzw. 888 Preispunkte für jeden der drei abgefragten Anbieter (Taxi 40100, Uber, Bolt). Um die Vergleichbarkeit der Daten sicherzustellen, wurde für alle Anbieter ein vergleichbares Fahrtangebot gewählt und der Preis für dieses aufgezeichnet. Zusätzlich zu den Preisen für die abgefragten Fahrten wurde im Rahmen der Erhebung auch die in der App angegebene Wartezeit bis zur Ankunft des Fahrzeugs aufgezeichnet und erhoben. Anhand der folgenden Abbildung 1 werden die erhobenen Daten exemplarisch veranschaulicht.

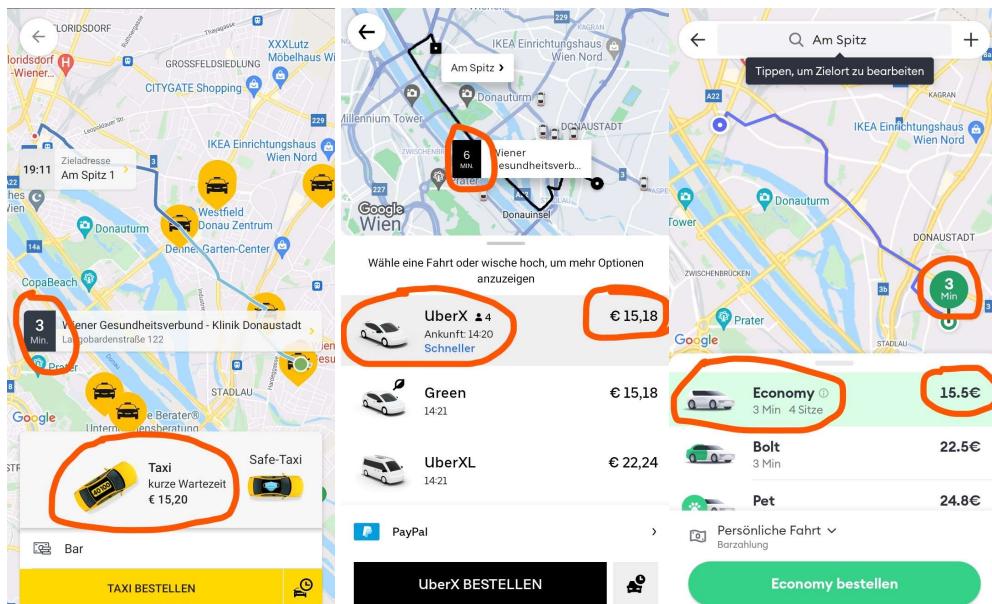


Abbildung 1: Exemplarische Preisabfrage Taxi 40100, Uber, Bolt (von links nach rechts; Screenshots aus der jeweiligen Anbieter-App)

Im Anschluss an die Datenerhebung wurden diese aufbereitet und für die weitere Analyse vorbereitet. Um die Aussagekraft der Daten zu prüfen, wurde evaluiert, ob die Ergebnisse der Erhebung statistische Signifikanz haben. Dazu wurde evaluiert, ob Abweichungen der Preisdaten und Wartezeiten zwischen den jeweiligen Anbietern zufällig auftreten oder ob diese statistisch signifikant sind. Die statistische Signifikanz der Abweichungen konnte dabei bestätigt werden.

Die Datenauswertung wurde in den folgenden Kategorien durchgeführt, welche die weiteren Unterkapitel darstellen:

- Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (für alle Strecken kumuliert)
- Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (pro Strecke)
- Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (für Tages- sowie Nacht-, Sonn-, und Feiertagstarif)
- Durchschnittlicher Fahrpreis pro Wochentag (alle Strecken kumuliert)
- Durchschnittliche Wartezeit in Minuten
- Abweichungen vom Preisband gemäß Taxitarif

Im Zuge der Auswertungen werden, sofern nicht anders angegeben, die Daten der zweiten Preisdatenerhebung besprochen.

3.2.1 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (alle Strecken)

Auf Basis der Datenlage aus der zweiten Preiserhebung ergibt sich für die Fahrpreise pro Kilometer für die abgefragten Anbieter das Bild in Tabelle 4. Anhand der Tabelle lässt sich erkennen, dass sich der durchschnittliche Fahrpreis pro Kilometer im Mittel aller Anbieter auf EUR 2,99 beläuft. Dieser Wert wird lediglich von Taxi 40100 unterschritten, deren Fahrpreis pro Kilometer 11% darunterliegt. Das Preismittel von Uber und Bolt liegt 4% bzw. 7% über dem Mittelwert der zweiten Gesamterhebung.

ANBIETER	MITTELWERT VON PREIS/KM (IN EURO)	STANDARDABWEICHUNG VON PREIS/KM (IN EURO)
UBER	3,12 (+4%)	1,05
BOLT	3,19 (+7%)	0,94
TAXI 40100	2,65 (-11%)	0,82
MITTELWERT ALLER ANBIETER	2,99	0,97

Tabelle 4: Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer über alle Strecken – zweite Preisdatenerhebung (Abweichung vom anbieterübergreifenden Mittelwert in Prozent in Klammer) (eigene Darstellung)

Von besonderem Interesse ist auch die Entwicklung der Preise zwischen den beiden Preiserhebungen. Tabelle 5 stellt die Gesamtergebnisse der ersten Preiserhebung dar. Zwischen den Erhebungen ist vor allem bei Uber und Bolt eine Erhöhung der Preise sichtbar, während die Preise von Taxi 40100 wenig Veränderung zeigen. Auch die Standardabweichung zeigt für die zweite Abfrage höhere Werte, was die Vermutung nahelegt, dass das im Wiener Taxitarif vorgesehene Preisband im Zeitraum der zweiten Preiserhebung stärker genutzt wurde, als im Zeitraum der ersten Erhebung.

ANBIETER	MITTELWERT VON PREIS/KM (IN EURO)	STANDARDABWEICHUNG VON PREIS/KM (IN EURO)
UBER	2,46 (-5%)	0,77
BOLT	2,68 (+3%)	0,80
TAXI 40100	2,63 (+2%)	0,77
MITTELWERT ALLER ANBIETER	2,59	0,78

Tabelle 5: Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer für alle Strecken – erste Preisdatenerhebung (Abweichung vom anbieterübergreifenden Mittelwert in Prozent in Klammer) (eigene Darstellung)

Bei der Verteilung der Preise der zweiten Erhebung wird erkennlich, dass die Preise von Uber und Bolt etwas stärker variieren, als jene von Taxi 40100. Abbildung 2 zeigt die Verteilung der Preise und Ausreißer. Hier ist erkennbar, dass die Preise von Taxi 40100 eine etwas geringere Streuung aufweisen, da im Boxplot nur zwei Ausreißer zu sehen sind. Dieser Umstand wird auch durch die Tabelle 4 zuvor bestätigt, die Taxi 40100 die geringste Standardabweichung der Preise bescheinigt.

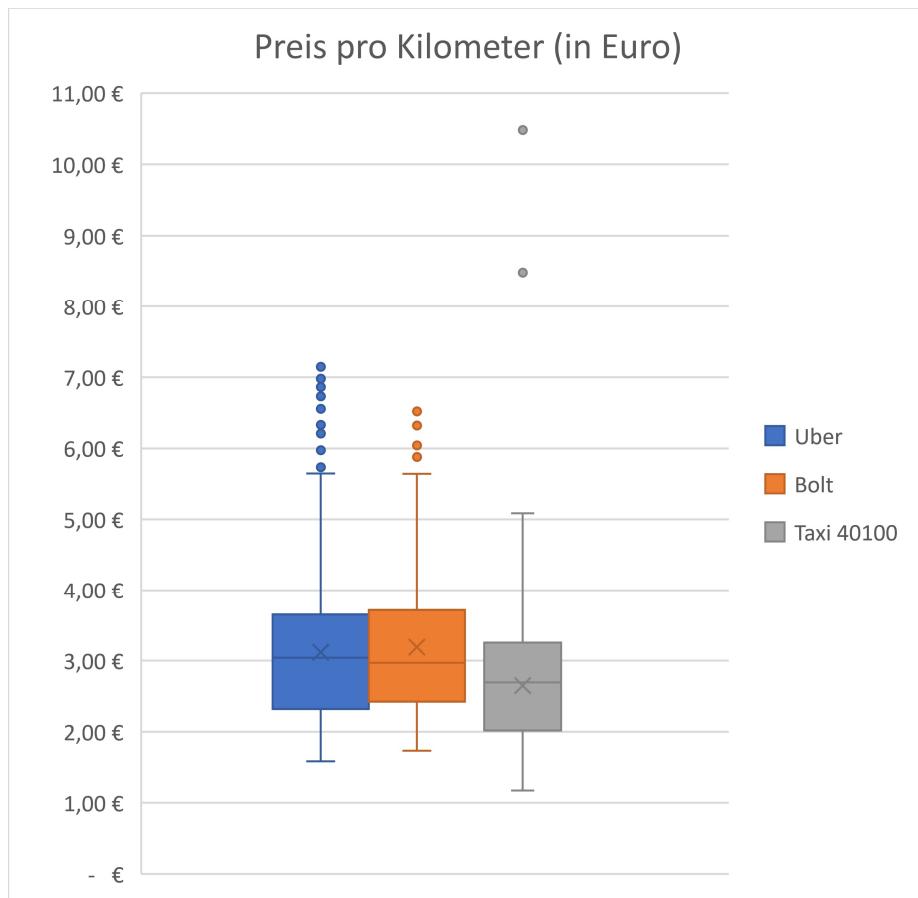


Abbildung 2: Boxplot der mittleren Preise pro Kilometer für alle Strecken – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

3.2.2 Durchschnittlicher Fahrtpreis pro Kilometer (pro Strecke)

Während die Bewertung der durchschnittlichen Preise pro Kilometer für alle Strecken wenig Aufschlüsse über die Preisunterschiede zwischen den Anbietern erkennen lässt, zeigen sich bei näherer Betrachtung der durchschnittlichen Fahrtpreise der zweiten Preiserhebung pro Kilometer auf Basis der gewählten Strecken teils deutliche Differenzen. Die durchschnittlichen Preise für die erhobenen Strecken sind in Abbildung 3 dargestellt. In der Grafik werden die Strecken jeweils mit den Codes aus Tabelle 3 dargestellt, zusätzlich ist die durchschnittliche Streckenlänge in Kilometern (gemäß BMK-Referenzwert) angegeben.

Wie aus der Grafik ersichtlich ist, bietet Taxi 40100 auf allen ausgewählten Strecken (mit Ausnahme der Strecke 6b) den niedrigsten Kilometerpreis an und bestätigt damit die Auswertung zuvor, die Taxi 40100 die günstigsten Durchschnittspreise attestiert. Werden die mittleren Preise für die jeweiligen Strecken betrachtet, unterbietet Taxi 40100 das Preismittel der jeweiligen Strecke in 8 von 12 Fällen sogar um mehr als

10%. Uber unterbietet den Mittelwert pro Strecke lediglich in zwei Fällen um mehr als 5% und überschreiten den Streckenmittelwert in fünf Fällen um mehr als 5%. Bolt unterschreitet das Streckenmittel in nur zwei Fällen um jeweils weniger als 2% und überschreitet bei 10 von 12 Strecken um 5%. Besonders auffällig ist auch die Preisgestaltung von Bolt bei langen Strecken (Strecke 4a und 4b), wo der Durchschnittspreis pro Kilometer auffällig höher ist, als bei den Mitbewerbern.

Aus dieser Aufstellung ist auch erkennbar, dass der durchschnittliche Fahrpreis pro Kilometer mit zunehmender Streckenlänge abnimmt. Dieser Umstand ist bedingt durch die Tarifgestaltung des Wiener Tarifs, in dem Strecken auf den ersten 5 Kilometern einen höheren Kilometerpreis veranschlagen, als für die über 5 Kilometer hinausgehende Fahrtstrecke (Wiener Taxitarif, 2021).

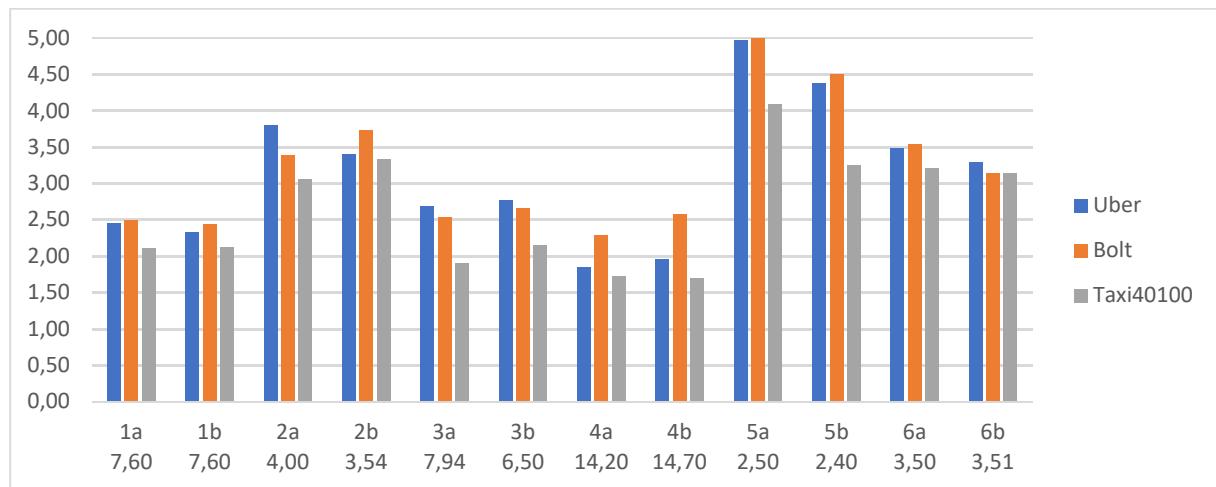


Abbildung 3: Durchschnittliche Fahrpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach abgefragten Strecken – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

3.2.3 Durchschnittlicher Fahrpreis pro Kilometer (Tagestarif & Nacht-, Sonn- und Feiertagstarif)

In einem weiteren Schritt wurde die Preisgestaltung in Bezug auf die unterschiedlichen Tarife evaluiert. Gemäß dem Wiener Taxitarif besteht ein Tagestarif, der von Montag bis Samstag von 06 Uhr bis 23 Uhr gültig ist, sowie ein Nacht-, Sonn- und Feiertagstarif, der von 23 Uhr bis 06 Uhr und an Sonn- und Feiertagen ganztägig gültig ist. Diese Tarife unterscheiden sich in der Höhe des Grundbetrages, sowie in der Höhe der fahrleistungsabhängigen Kosten (d.h. Preis pro Kilometer sowie Preis pro Minute). Die Zuschläge sind in beiden Tarifen gleich bemessen (Wiener Taxitarif, 2021). Im Zuge der Datenerhebung wurden keine Abfragen an Feiertagen durchgeführt, weshalb in der weiteren Auswertung lediglich Nacht- und Sonntagsfahrten erwähnt werden. Eine Betrachtung der Fahrpreise pro Kilometer basierend auf den Tarifen ergibt folgendes Bild:

MITTELWERT VON PREIS/KM	UBER	BOLT	TAXI 40100	GESAMTERGEBNIS
TAGESTARIF	3,02	3,11	2,55	2,89
NACHT-/ SONNTAGSTARIF	3,23	3,29	2,77	3,10

Tabelle 6: Durchschnittliche Fahrpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Tagestarif (MO-SA), sowie Nachtstarif und Sonntagstarif – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

Aus dieser Darstellung ist erkennbar, dass alle Anbieter die Tarifstufe umsetzen und sich die Preise für Nacht- und Sonntagsfahrten im Durchschnitt um 7,3% über jenen für Tagesfahrten bewegen. Zwischen den einzelnen Anbietern sind nur geringe Unterschiede in der Höhe der Abstufung erkennbar und diese bewegen sich zwischen 5,8% (Bolt) und 8,6% (Taxi 40100). Im Vergleich mit den Preisen der ersten Erhebungswelle war diese Abstufung vor allem bei Uber und Bolt zuvor kaum erkennbar und ist lediglich bei Taxi 40100 in beiden Erhebungswellen deutlich erkennbar.

MITTELWERT VON PREIS/KM	UBER	BOLT	TAXI 40100	GESAMTERGEBNIS
TAGESTARIF	2,46	2,68	2,54	2,56
NACHT-/SONNTAGSTARIF	2,47	2,69	2,75	2,64

Tabelle 7: Durchschnittliche Fahrtpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Tagestarif (MO-SA), sowie Nachtstarif und Sonntagstarif – erste Preiserhebung (eigene Darstellung)

3.2.4 Durchschnittlicher Fahrtpreis pro Wochentag (alle Strecken)

Die Auswertung der Fahrtpreise an den einzelnen Wochentagen erlaubt Einblicke in die Preisgestaltung der Anbieter. Bei Uber und Bolt ist eine Tendenz zu höheren Preisen am Samstag erkennbar, welche teilweise durch den Nachtstarif ab 23 Uhr erklärbar sein könnte. Allerdings ist dieser Erklärungsansatz nicht ausreichend, da in dieser Auswertung auch an den anderen Wochentagen Nachtstunden inkludiert sind. Darüber hinaus ist diese Preiserhöhung am Samstag nicht bei Taxi 40100 ersichtlich. Dies unterstreicht die Annahme, dass Uber und Bolt in ihrer Preisgestaltung an (vermutlich nachfragestärkeren) Samstagen flexibler agieren als Taxi 40100.

An dieser Stelle ist auch anzumerken, dass Abfragen nach Mitternacht (d.h. 01 Uhr und 02 Uhr) jeweils dem Vortag zugeordnet wurden, da im Rahmen der zweiten Erhebung am Dienstag und Donnerstag keine Abfragen durchgeführt wurden und der Datensatz ansonsten für diese Tage einzelne (wenig aussagekräftige) Werte enthalten hätte. Darüber hinaus sind die frühen Nachtstunden aus betrieblicher Sicht einer Taxifahrer*in eher dem Vortag zuordenbar, da entsprechende Nachtdienste üblicherweise bereits am frühen Abend beginnen und sich bis nach Mitternacht erstrecken.

MITTELWERT VON PREIS/KM	UBER	BOLT	TAXI 40100	GESAMT-ERGEBNIS
MONTAG	2,90	3,00	2,62	2,84
MITTWOCH	2,97	3,01	2,61	2,86
FREITAG	3,05	3,23	2,63	2,97
SAMSTAG	3,40	3,40	2,66	3,15
SONNTAG	3,24	3,28	2,74	3,09
GESAMTERGEBNIS	3,12	3,19	2,65	2,99

Tabelle 8: Durchschnittliche Fahrtpreise pro Kilometer aufgeschlüsselt nach Wochentagen – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

3.2.5 Durchschnittliche Wartezeit in Minuten

Zusätzlich zu den zuvor analysierten Preisdaten wurden im Zuge der Datenabfrage auch die durchschnittlichen Wartezeiten auf ein Fahrzeug erhoben. Wie aus Tabelle 9 ersichtlich ist, ist die erwartete durchschnittliche Wartezeit, welche im Rahmen der zweiten Preiserhebung ermittelt wurde, bei Taxi 40100 und Bolt am kürzesten, während bei Uber mit rund 30 Sekunden mehr Wartezeit zu rechnen ist. Ein weiterer Umstand, der sowohl aus dieser Tabelle als auch sehr anschaulich vom Boxplot in Abbildung 4 gezeigt wird, ist, dass die Wartezeit auf Fahrzeuge von Taxi 40100 konstanter ist, als jene für Uber und Bolt. Ebenfalls ist erkennbar, dass Ausreißer weder bei Bolt, noch bei Taxi 40100 einen Wert von 16 Minuten überschritten. Bei Uber wurden in lediglich drei Fällen Wartezeiten von 15 Minuten oder länger angezeigt. Während rund 4% der Abfragen eine Wartezeit von mehr als 10 Minuten ergaben, wurde über alle abgefragten Anbieter hinweg in weniger als 0,3% aller Anfragen eine Wartezeit von 15 Minuten oder länger angezeigt.

ANBIETER	MITTELWERT VON WARTEZEIT (MIN)	STANDARDABWEICHUNG VON WARTEZEIT (MIN)
UBER	5:45	2:36
BOLT	5:14	2:55
TAXI 40100	5:15	2:25
GESAMTERGEBNIS	5:25	2:40

Tabelle 9: Durchschnittliche Wartezeit bis zur Ankunft eines Fahrzeuges – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

Es muss jedoch angemerkt werden, dass diese Angabe lediglich eine unverbindliche Information bei Abfrage der Preisdaten darstellt und die dadurch erhobenen Wartezeiten nicht durch Fahrtbestellungen verifiziert werden konnten. In der Praxis kommt es in manchen Fällen auch zu längeren Wartezeiten als den angegebenen, da die jeweilige App die Wartezeit bis zur Ankunft des nächstnäheren Fahrzeuges berechnet, dieses Fahrzeug allerdings nicht zwangsläufig die Fahrt akzeptieren muss. Dennoch erlauben die Daten Einblicke in die Verfügbarkeit der abgefragten Dienste.

Auch in Bezug auf die Wartezeiten lassen sich Unterschiede zwischen den beiden Datenerhebungen erkennen. Während die mittlere Wartezeit bei der zweiten Erhebungswelle im August bzw. September 2022 bei rund 5 Minuten und 25 Sekunden lag, betrug diese bei der Erhebung im März bzw. April 2022 noch 3 Minuten 42 Sekunden – und damit rund 1 Minute und 40 Sekunden kürzer. Die Verlängerung der Wartezeiten betraf alle Anbieter gleichermaßen. Auch die Standardabweichung (und damit verbunden die Streuung) der Wartezeiten liegt bei der zweiten Erhebungswelle höher als bei der ersten.

ANBIETER	MITTELWERT VON WARTEZEIT (MIN)	STANDARDABWEICHUNG VON WARTEZEIT (MIN)
UBER	4:13	1:55
BOLT	3:29	2:25
TAXI 40100	3:26	1:01
GESAMTERGEBNIS	3:42	1:55

Tabelle 10: Durchschnittliche Wartezeit bis zur Ankunft eines Fahrzeuges – erste Preiserhebung (eigene Darstellung)

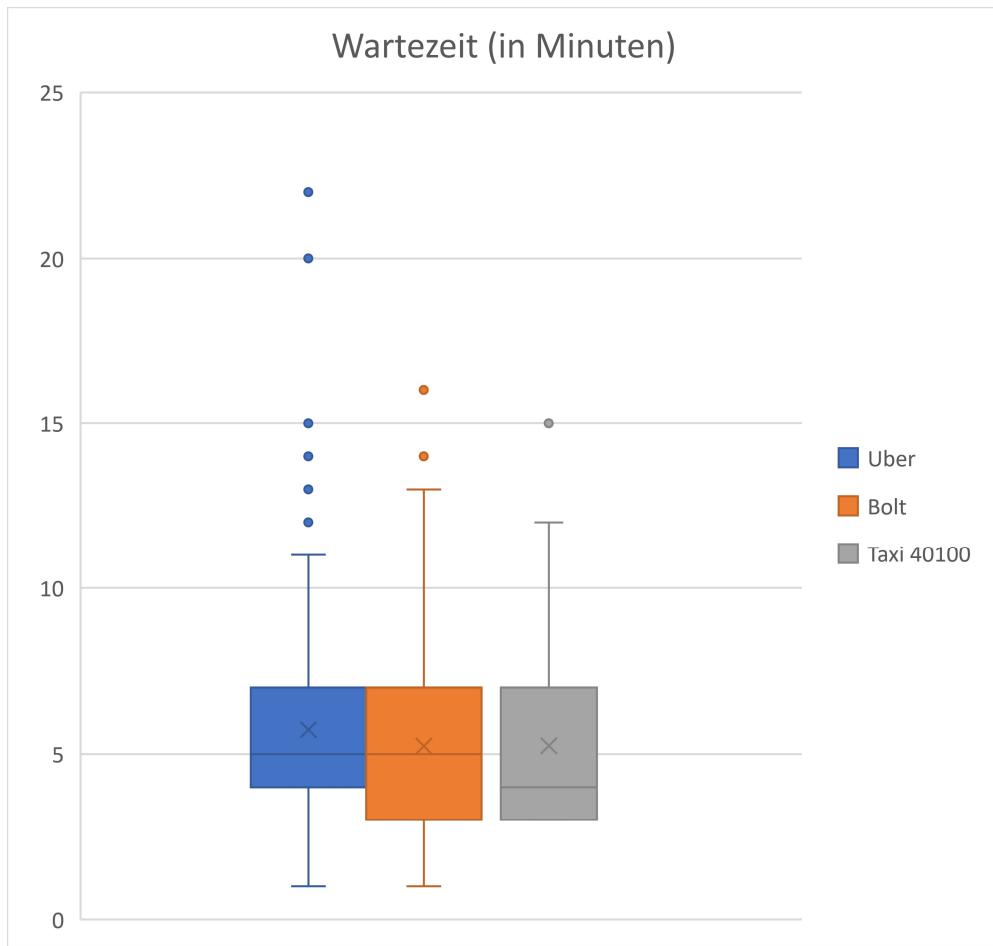


Abbildung 4: Boxplot der mittleren Wartezeit – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

3.2.6 Anwendung des Preisbandes gemäß Taxitarif

Im Zuge der Reform des Wiener Taxitarifs sind seit März 2021 grundsätzlich alle Anbieter von Personenbeförderungsdiensten dazu verpflichtet, sich an das vorgegebene Tarifmodell zu halten, wobei eine Übergangsfrist bis zum 15. September 2021 bestand. Dieses Tarifmodell sieht einen fixen Fahrtpreis für Fahrten vor, die von einem Taxistand aus angetreten werden oder an der Straße herangewinkt werden (sog. Street-Hail Fahrten). Fahrten, die nicht auf diese Art zustande kommen, sondern durch technische Hilfsmittel (wie zum Beispiel eine App) vorbestellt werden, dürfen von diesem Referenzpreis innerhalb eines Preisbandes von +/- 20% abweichen (Wiener Taxitarif, 2021). Die im Zuge der zweiten Datenerhebung gewonnenen Preisdaten sollen ebenfalls auf Einhaltung dieses Preisbandes überprüft werden und Aufschluss über die Anwendung des Preisbandes geben. Die Berechnung des Referenzpreises für diese Überprüfung passiert mit Hilfe des im Taxitarifs vorgesehenen Routenplaners des BMK. Die Ermittlung der für die Berechnung notwendigen Zeitdauer und Fahrtstrecke mittels BMK-Rechner wurde im Zuge der zweiten Preiserhebung zeitgleich zu den Preisabfragen durchgeführt, um den zum jeweiligen Zeitpunkt gültigen Referenzpreis sowie das entsprechende Preisband ermitteln zu können.

Zusätzlich zu diesem Preisband müssen die Anbieter bei vermittelten Fahrten einen Funkzuschlag von EUR 2 einheben. Da die Interviews (siehe Kapitel 3.4) ergaben, dass es bei den befragten Anbietern betriebliche Praxis ist, diesen Zuschlag nicht zu

erheben und gegenüber der Tarifverordnung Auffassungsunterschiede bestehen, wurde die Überprüfung der Nutzung und Einhaltung der Preisbänder ohne Berücksichtigung dieses Zuschlages durchgeführt.

In einem ersten Schritt wurde überprüft, in welchem Umfang die erhobenen Preise durchschnittlich von den jeweiligen Referenzpreisen abweichen. Wie bereits zuvor bei der Auswertung der durchschnittlichen Fahrpreise ausgeführt, bietet Taxi 40100 die günstigsten Fahrten an und liegt dementsprechend in Bezug auf die Referenzpreise auch als einziger Anbieter unter diesen. Geht man davon aus, dass der Zuschlag entgegen der Tarifverordnung nicht zur Anwendung kommt, würden sich die Preise im Mittel 9,69% unter dem Referenzpreis bewegen. Sowohl bei Uber als auch Bolt bewegen sich die Preise ohne Funkzuschlag jeweils über dem Referenzpreis und innerhalb der zulässigen Preisspanne.

ANBIETER	ABWEICHUNG ZUM REFERENZPREIS OHNE FUNKZUSCHLAG
UBER	+ 6,23%
BOLT	+ 10,08%
TAXI 40100	- 9,69%
GESAMTERGEBNIS	+ 2,21%

Tabelle 11: Durchschnittliche Abweichung der erhobenen Preise vom jeweiligen Referenzpreis - zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

Da eine Mittelwertbetrachtung allerdings keine detaillierten Analysen über die Einhaltung einzelner Preise zulässt, wurden in einem zweiten Schritt sämtliche erhobene Preise (der zweiten Preiserhebung) dem zum Zeitpunkt der Erhebung entsprechenden Referenzpreis gegenübergestellt und auf ihre Einhaltung überprüft. Preise, welche sich außerhalb des zulässigen +/- 20% Preisbandes bewegen, werden dabei in den folgenden Tabellen als „zu niedrig“ bzw. „zu hoch“ bezeichnet.

ANBIETER	ZU NIEDRIG	OK	ZU HOCH	SUMME
UBER	0,11%	81,19%	18,69%	100,00%
BOLT	0,23%	76,46%	23,31%	100,00%
TAXI 40100	5,52%	93,81%	0,68%	100,00%
SUMME	1,95%	83,82%	14,23%	100,00%

Tabelle 12: Einhaltung des Preisbandes ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages - zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

Unter der Annahme, dass der Funkzuschlag nicht zur Anwendung kommt, bewegen sich die Preise überwiegend im zulässigen Bereich, was in Tabelle 12 dargestellt wird. Unter dieser Annahme kommt es bei Uber und Bolt in knapp einem Fünftel der Fälle zu einer Überschreitung des Preisbandes, welche durch die Berücksichtigung des Funkzuschlages in der Praxis jedoch oft keine Überschreitung mehr ist. Bei Taxi 40100 hingegen, wird auch ohne Funkzuschlag bereits in 5,52% aller Fälle das Preisband unterschritten.

Daraus lässt sich schließen, dass es in der Praxis vermutlich zu Verletzungen des Preisbandes kommt, der exakte Anteil dieser ist allerdings schwer zu beziffern. Bei einer Berechnung ohne Funkzuschlag liegt der Anteil der unzulässigen Abweichungen bei rund 16,2%. Die Ergebnisse einer Erhebung des Marktamtes Wien bewegten sich in einem ähnlichen Bereich. Im Dezember 2021 ermittelte dieses 50

Preisbandverletzungen bei der Überprüfung von 299 Taxis (16,72%) (ORF Wien, 2021a). Beachtenswert ist hier, dass im Artikel explizit von zu hohen Preisen berichtet wird, die Datenauswertung hier allerdings auch zu niedrige Preise ausweist.

Eine weitere Betrachtung, die im Zusammenhang mit den Preisbändern durchgeführt wurde, ist ein Vergleich der Nutzung der Preisbänder basierend auf den abgefragten Strecken, sowie der Unterschiede zwischen dem Tages- und Nacht-/Sonntagstarif. An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass auch für diese Betrachtung der Funkzuschlag **nicht** berücksichtigt wurde. Dies wird damit begründet, dass die im Rahmen der qualitativen Befragung befragten Anbieter angaben, dass der Funkzuschlag in der Praxis häufig nicht zur Anwendung komme (siehe auch Kapitel 3.4).

ANBIETER	ABWEICHUNG ZUM REFERENZPREIS TAGESTARIF	ABWEICHUNG ZUM REFERENZPREIS NACHT-/SONNTAGSTARIF
UBER	+ 7,06%	+ 5,25%
BOLT	+ 11,63%	+ 8,26%
TAXI 40100	- 9,35%	- 10,08%
GESAMTERGEBNIS	+ 3,11%	+ 1,14%

Tabelle 13: Durchschnittliche Abweichung vom jeweiligen Referenzpreis im Tages- sowie Nacht-/Sonntagstarif – zweite Preiserhebung (eigene Darstellung)

Aus Tabelle 13 wird ersichtlich, dass die mittleren Durchschnittspreise der Anbieter im Tagestarif durchschnittlich zu 3,1% über dem ermittelten Referenzpreis liegen. Bei detaillierter Aufschlüsselung auf die einzelnen Strecken lässt sich beobachten, dass die mittlere Abweichung bei Uber bei jeweils einer Strecke und bei Bolt bei zwei Strecken das Preisband überschreitet. Bei Taxi 40100 wird im Tagestarif im Mittel das Preisband bei allen Strecken eingehalten. Im Nacht-/Sonntagstarif bewegen sich die erhobenen Preise im Mittel aller Anbieter um 1,1% über dem jeweils ermittelten Referenzpreis. Bei Betrachtung der Durchschnittswerte der einzelnen Strecken wird das Preisband bei Uber bei einer Strecke, bei Bolt bei zwei Strecken überschritten. Die mittleren Werte für Taxi 40100 ergeben eine Unterschreitung bei einer Strecke. Aus dieser Auswertung lässt sich erkennen, dass sich die Preise ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages überwiegend im zulässigen Bereich bewegen.

Wie eingangs erwähnt, wurde die Ermittlung der relevanten Preisbänder aufgrund der betrieblichen Praxis ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages durchgeführt, auch wenn dies nicht durch die Tarifverordnung gedeckt ist. Die Zahl der Preisbandverletzungen ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages beträgt rund 16%, dabei wurden jedoch mehrheitlich Überschreitungen festgestellt, welche unter Berücksichtigung des Funkzuschlages gegebenenfalls keine faktischen Überschreitungen sind. Hierbei ist hervorzuheben, dass es bei Taxi 40100 tendenziell zu Unterschreitungen kommt, während die unzulässigen Abweichungen bei Uber und Bolt mehrheitlich auf zu hohe Preise zurückzuführen sind. Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass es ohne Berücksichtigung des Funkzuschlages in über 80% aller Fälle zu einer korrekten Tarifanwendung kam.

3.3 Vergleich der Preise vor und nach Einführung des neuen Tarifmodells

Um die Preissituation seit Inkrafttreten des Gelegenheitsverkehrsgesetzes und dem damit verbundenen Taxitarif für Wien besser beurteilen zu können, werden an dieser Stelle die Preise der Studie 2019/20 (siehe Kummer et al., 2020) und der vorliegenden Studie miteinander verglichen. Im Zuge der Erstellung des Erhebungsdesigns war es essentiell, ein möglichst vergleichbares Bild zeichnen zu können, weswegen 4 von 5 Strecken der Studie 2019/20 auch in die aktuelle Erhebung übernommen wurden. Daraus ergibt sich eine gute Vergleichbarkeit der Preisentwicklung, welche in Tabelle 14 dargestellt ist.

ANBIETER	MW PREIS/KM (IN EURO, 08-09/2022)	MW PREIS/KM (IN EURO, 03-04/2022)	MW PREIS/KM (IN EURO, 2019)
UBER	3,12 (+4%)	2,46 (-5%)	1,67 (-9%)
BOLT	3,19 (+7%)	2,68 (+3%)	1,59 (-13%)
TAXI40100	2,65 (-11%)	2,63 (+2%)	2,23 (+22%)
MITTELWERT (MW) ALLER ANBIETER	2,99	2,59	1,83

Tabelle 14: Preisvergleich der Erhebungen 2022 und 2019/20 für alle abgefragten Strecken und Zeitpunkte (eigene Darstellung)

Hier ist ersichtlich, dass sich die Preise seit der Einführung des neuen Tarifmodells zunächst deutlich angenähert haben, was durch die geringen Abweichungen vom anbieterübergreifenden Mittelwert in der ersten Preisabfrage im März bzw. April 2022 ersichtlich ist. Allerdings zeigt die zweite Preiserhebung, dass die ursprünglich stark auch auf Preiswettbewerb setzenden Anbieter Uber und Bolt inzwischen oftmals höhere Preise verlangen, als Taxi 40100. In Anbetracht der allgemeinen Preisentwicklung im Jahr 2022 erscheint die beobachtete Preissteigerung der Fahrtpreise zwischen den beiden Erhebungen 2022 nachvollziehbar. Umso überraschender erscheint es daher, dass sich die Preise von Taxi 40100 kaum erhöht haben, sondern auf einem (in Anbetracht des Preisbandes) stabil niedrigen Niveau bewegen.

Aufgrund der offensichtlich größeren Preisdifferenz lässt der Vergleich mittels eines anbieterübergreifenden Mittelwerts die Ergebnisse der Erhebung 2019/20 allerdings verzerrt erscheinen. Setzt man hier die Preise von Taxi 40100 als Richtpreis an, war die Differenz zu Uber und Bolt sogar noch größer als dargestellt (-25% für Uber und -29% für Bolt).

Ein Aspekt, der hier zu erwähnen ist, ist die Zusammensetzung der Abfragepunkte. Während in der Studie 2019/20 kaum Abfragezeitpunkte aus Nachtstunden enthalten waren, sind diese in der Abfrage 2022 stärker gewichtet. Dadurch erscheint die Preissteigerung von 2019 auf 2022 größer als sie in der Praxis tatsächlich ausgefallen ist. Da die abgefragten Strecken von 2019 weitgehend für die Abfrage 2022 übernommen wurden (4 von 5 Strecken aus 2019 wurden auch 2022 wieder abgefragt), sowie die Abfragen 2019 und 2022 jeweils über einen Zeitraum von mehr als einer Woche durchgeführt wurden, erlauben die Ergebnisse dennoch eine gewisse

Vergleichbarkeit. Der Aspekt der Preisentwicklung zwischen 2019 und dem Frühjahr 2022 wird auch im Zuge der qualitativen Analyse im nächsten Kapitel angesprochen.

3.4 Qualitative Bewertung der Marktsituation aus Anbietersicht

Im Zuge der Studie wurden im Zeitraum März bis April 2022 Interviews mit Taxiunternehmen sowie Fahrdienstleister*innen geführt. Diese umfassten Interviews mit Taxi 40100, Free Now, Uber sowie vier kleineren Taxi-Unternehmen. Folgende drei Hauptaussagen können nach der Auswertung der Interviews getroffen werden:

a) Das Preisband wird fast nur nach ‚unten‘ angewendet

Anfang 2021 trat das neue Gelegenheitsverkehrsgesetz in Kraft, sodass Taxis und Mietwagen den gleichen Regelungen unterliegen, die inkludieren, dass bei (vor-) bestellten Taxi- bzw. Mietwagenfahrten ein Preis festgelegt werden kann, der bis zu 20% über oder unter dem gültigen Taxameterpreis liegen darf (das sog. Preisband). Die Interviews ergaben jedoch, dass dieses Preisband fast nur nach unten angewendet wird. Dies liegt daran, dass aufgrund der Wettbewerbssituation zwischen den Fahrdienstvermittler*innen, sowie der einfachen Vergleichbarkeit der Preise innerhalb der jeweiligen Fahrvermittler*innen-Apps, ein niedriger Preis angeboten werden muss, um den Kunden zu gewinnen. Konkret beklagt z.B. Free Now ein „Race to the Bottom“, d.h. um konkurrenzfähig zu bleiben, müssen die Fahrten möglichst billig angeboten werden. Uber bestätigt ebenfalls, das Preisband für den klassischen Dienst nach unten zu nutzen, und nur bei Premium-Produkten vereinzelt auf das obere Preisband zurückzugreifen. Die zweite Preiserhebung zeigt jedoch, dass sich die Preise ohne Anwendung des Funkzuschlages knapp über dem jeweiligen Referenzpreis bewegen.

b) Preiserhöhung von 14 Prozent teilweise verpufft

Seit Mitte März 2021 wurden im Vergleich zum vorherigen Taxitarif die Preise um etwa 14% erhöht um den insgesamt gestiegenen Kosten der Taxifahrer*innen Rechnung zu tragen. Jedoch wird diese Erhöhung durch das hauptsächlich nach unten angewandte Preisband um bis zu 20% in manchen Fällen obsolet. Hiervon betroffen sind besonders frühere Taxifahrer*innen, die nun auch für Vermittler*innen tätig sind, für welche sie (höhere) Vermittlungsprovisionen abführen müssen, was bei Street-Hail Fahrten beispielsweise nicht der Fall ist. Der überwiegende Tenor aus den Interviews ergab, dass Taxifahrer*innen nun Gefahr laufen, schlechter ‚auszusteigen‘ als vorher, d.h. weniger als vor der Erhöhung zu verdienen.

c) Funkzuschlag wird fast nie erhoben

Laut der neuen Regelung muss zwar ein Funkzuschlag bei vorbestellten Fahrten verrechnet werden. In der Praxis jedoch wird dieser Funkzuschlag fast nie erhoben. In den Interviews wurde von den befragten Anbietern dargestellt, dass der Funkzuschlag eine „darf“ Bestimmung sei und dass dieser aufgrund des (auch schon oben diskutierten) Preisdrucks zwischen Fahrvermittler*innen und den Fahrvermittler*innen-Apps daher nicht zur Anwendung komme, da der Funkzuschlag von 2,00 EUR eine preisliche Hürde darstellt. Bei der Auslegung der Tarifverordnung (insbesondere des §5 – Zuschläge) besteht daher augenscheinlich ein Auffassungsunterschied zwischen den Anbietern und der Stadt Wien. Uber merkte an, dass der Funkzuschlag jedoch bei

den meisten Premium-Produkten angewendet wird. Bolt gab an, dass die Zuschläge wie in der Verordnung angegeben angewendet werden und im Rahmen unterschiedlicher Fahrzeugkategorien unterschiedliche Preise zur Anwendung kommen.

Im Zuge der Interviews wurden die Teilnehmer*innen auch nach der aktuellen Marktsituation sowie nach Verbesserungsvorschlägen gefragt. In den Antworten der Teilnehmer*innen spiegelten sich hier hauptsächlich durch die Medien bekannte Meinungen und Standpunkte wider.

Während die früheren Taxianbieter grundsätzlich die Angleichung von Tarifen begrüßen, hält Uber den jetzigen Markt für eher ‚restriktiv‘ und hält eine Limitierung des Preisbandes von 20% nach oben und unten für kontraproduktiv für Fahrer*innen sowie Konsument*innen. Für Fahrer*innen ist dies damit begründet, dass durch die Begrenzung nach oben die Chance genommen wird, zusätzlichen Umsatz und damit Gewinn zu machen. Aus Fahrer*innensicht sieht Uber durch die Preisgrenzen bzw. die fehlende Flexibilität einen sinkenden Anreiz um Fahrer*in zu werden, was wiederum den (vorhandenen) Fahrer*innenmangel verstärkt sowie auch Grund für zunehmende Stornierungen von Fahrten ist. Bolt erachtet den Tarif grundsätzlich für gut und auskömmlich, da dieser die Markttransparenz erhöhe.

Die jetzigen Eintrittsbarrieren, hauptsächlich in Form des umgangssprachlich genannten Taxischeins (Ausweis für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw (Taxi)), werden von Uber als zu hoch beklagt, was auch wiederum zum Fahrer*innenmangel beiträgt. Bolt lobt den Tarif als deutliche Verbesserung gegenüber dem Vorgängertarif, würde sich jedoch eine Streichung des 20% Preisbandes nach oben und eine noch weitere Vereinfachung des Tarifs (Streichung der Zuschläge und Abschaffung der Tag/Nacht-Stufe) wünschen.

3.5 Vergleich der Vertriebskanäle

Für die Schätzung der Aufteilung der Aufträge je nach Vertriebskanal wurden, analog zu der Vorgehensweise bei der Ermittlung des durchschnittlichen Provisionsanteils (siehe Kapitel 4.4.2), anonymisierte Daten aus der Buchhaltung von sechs Taxiunternehmen in Wien analysiert.

Die Unternehmen setzen sich dabei wie folgt zusammen:

- Einzelunternehmen mit je einem Fahrzeug und einer Fahrer*in,
- Einzelunternehmen mit mehreren Fahrzeugen, die von je einer Fahrer*in betrieben werden,
- Offene Gesellschaft mit mehreren Fahrzeugen, die jeweils von einer oder zwei Fahrer*innen betrieben werden und
- Kapitalgesellschaften mit je einem Fahrzeug und einer Fahrer*in.

Jedes der ausgewählten Unternehmen benutzt mindestens zwei der in Wien verfügbaren Vertriebskanäle (Taxizentralen, Bolt, Uber und Freenow) als Auftragsquellen. Die Umsätze stammen aus dem vierten Quartal des Jahres 2021.

Dieser Zeitraum wurde aus den folgenden Gründen gewählt:

Mit der Novelle des Gelegenheitsverkehrs-Gesetzes (GelverkG), Gelegenheitsverkehrs-Gesetz 1996, BGBI. Nr. 112/1996 idF. BGBI. I Nr. 83/2019., wurden per 1. Jänner 2021 einheitliche Bedingungen für das Taxi- und Mietwagengewerbe geschaffen. Darüber hinaus war der neue Wiener Taxitarif zwar seit März 2021 in Kraft, allerdings gab es eine Übergangsfrist bis 15. September 2021, in der auch der alte Tarif verwendet werden durfte.

Im vierten Quartal waren somit alle Änderungen in Kraft, die sich potenziell auf das Kundenverhalten auswirken würden. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass im vierten Quartal eventuelle Änderungen in der Aufteilung der Vertriebskanäle bereits aufgetreten waren und der Zeitraum somit als repräsentativ angesehen werden kann.

Nach der Gegenüberstellung der Gesamtumsätze in der gewählten Periode ergibt sich die folgende Aufteilung der Fahrten je nach Vertriebskanal (siehe auch Abbildung 5):

- Taxizentralen gesamt 39,74%
- Bolt 6,10%
- Uber 51,72%
- Freenow 2,43%

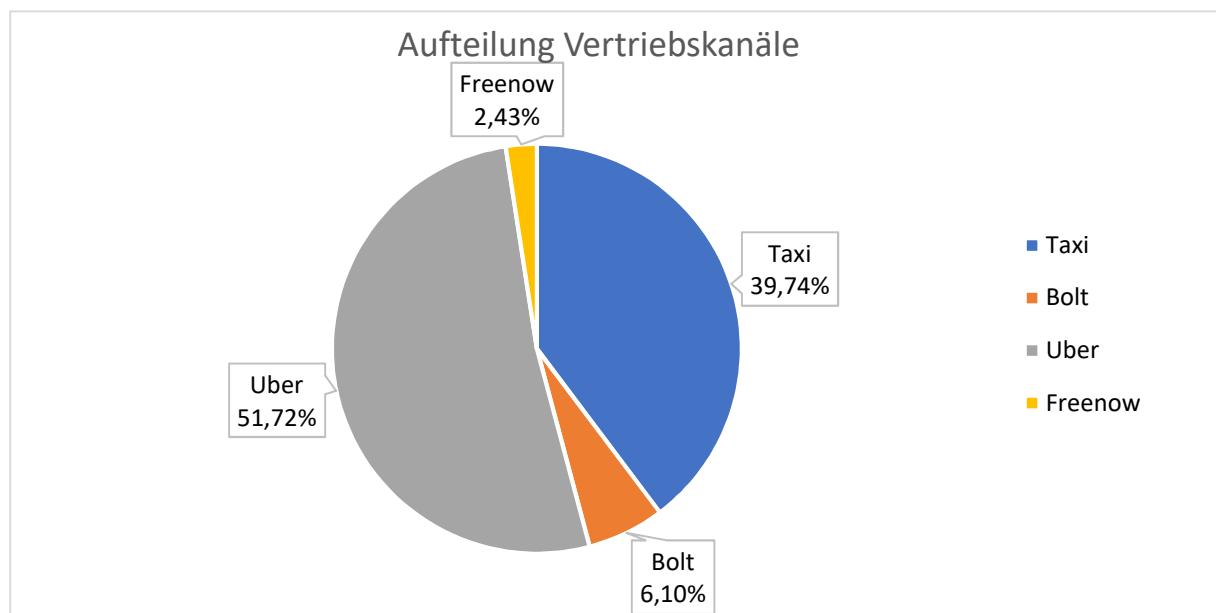


Abbildung 5: Aufteilung Vertriebskanäle (eigene Darstellung)

Zu den Umsätzen aus den oben genannten Vertriebskanälen kommen noch die sogenannten Street-Hail Fahrten. Erfahrungswerte aus der Branche geben Anzeichen dafür, dass ein großer Teil dieser Fahrten durch Manipulationen der Unternehmer bei den Aufzeichnungen inoffiziell stattfindet und die daraus erzielten Umsätze möglicherweise nicht in das Kassensystem eingetragen werden (Neuhold, 2015).

Um eine realitätsnahe Schätzung der Auftragsaufteilung durchführen zu können, wird die Annahme getroffen, dass die Street-Hail Fahrten 50% der tatsächlich stattgefundenen Fahrten im Taxibetrieb ausmachen (Menzdorf, 2020). Für diese Schätzung wurden Erfahrungswerte aus der Branche sowie relevante Internetartikel

(Neuhold, 2015; Menzdorf, 2020) herangezogen. Menzdorf (2020) verweist des Weiteren auf Daten aus einem Gutachten aus Deutschland, welches die Stadt Frankfurt in Auftrag gegeben hat. Demzufolge beträgt der Anteil von Street-Hail Fahrten 60% und ist somit seit der letzten Erhebung der Stadt Frankfurt vor 15 Jahren (damals lag der Wert bei 40%) stark gestiegen.

Unter Berücksichtigung dieser Umstände ergibt sich folgende Aufteilung der Fahrten in Prozent (siehe auch Abbildung 6):

- Taxizentralen gesamt 19,87%
- Bolt 3,05%
- Uber 25,86%
- Freenow 1,22%
- Street-Hail 50 %

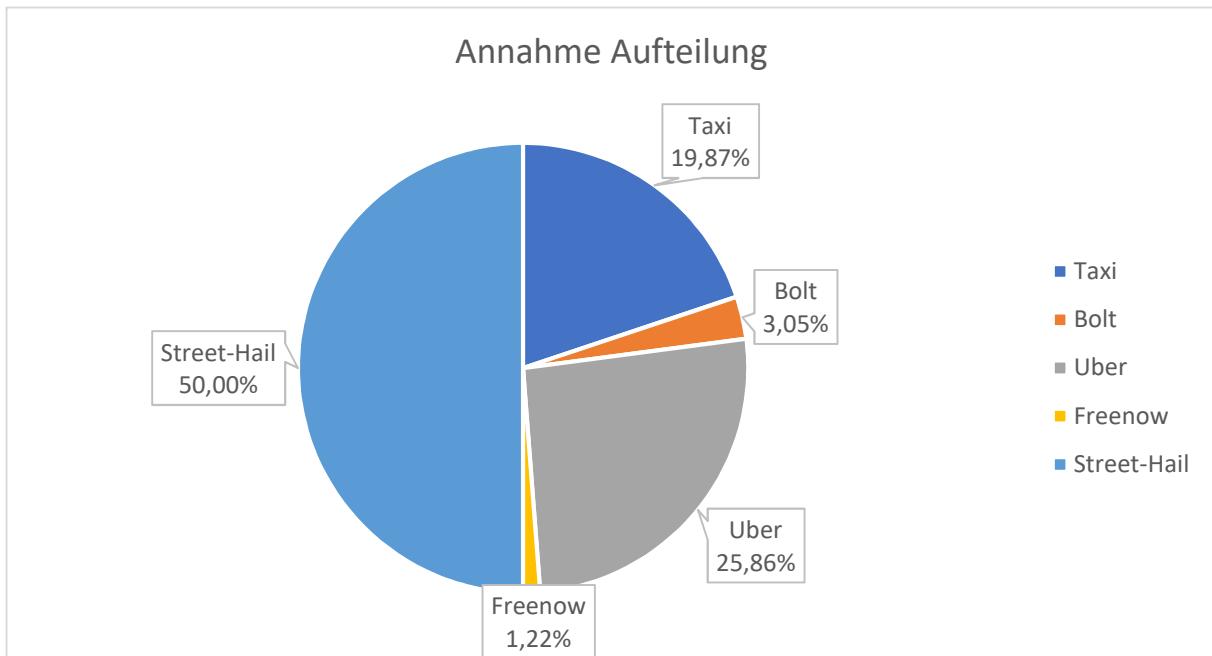


Abbildung 6: Annahme der Aufteilung Vertriebskanäle (eigene Darstellung)

4 Betriebswirtschaftliche Modellierung unter Anwendung des neuen Tarifs

Aufbauend auf den Ergebnissen der Preisabfragen sollen in diesem Teil der Studie die auftretenden Kosten für Taxianbieter ermittelt werden, um in weiterer Folge Aussagen über die Auskömmlichkeit des Tarifs und Rentabilität von Taxifahrzeugen treffen zu können.

4.1 Technische Entwicklung der Fahrzeugfлотten

Ein Aspekt der im Zuge dieser Studie angesprochen werden soll, ist die technische Entwicklung der Wiener Taxiflotte. Bereits zwischen 2016 bis 2018 wurde in Wien ein erster (nur bedingt erfolgreicher) Versuch unternommen, den Ausbau einer emissionsarmen bzw. emissionsfreien Fahrzeugfлотte voranzutreiben. Um das Thema Klimaschutz auch im Gewerbe der Personenbeförderung mit Taxis umsetzen zu können, sieht der Klimaschutzplan der Bundesregierung vor, dass ab 2025 ausschließlich emissionsfreie Taxis zugelassen werden dürfen. Dafür soll in Wien ein eigenes Klimabudget eingeplant werden (Günnewig, 2020; Schaal, 2020). Diese Vorgaben und Rahmenbedingungen in Kombination mit der fortschreitenden technischen Entwicklung der Fahrzeuge, Antriebe und Ladeinfrastrukturen, begünstigen ein neues seit 2021 laufendes Pilotprojekt zur Elektrifizierung der Taxiflotte. Dabei werden die Taxis nicht traditionell „per Stecker“ geladen, sondern parken auf einer Bodenplatte über die geladen wird (ORF Wien, 2021c).

Der Umwelt-Effekt von elektrisch betriebenen Fahrzeugen ist allerdings zu hinterfragen, wobei sich Taxifahrzeuge aufgrund ihrer hohen Kilometerfahrleistung als besonders geeignet für elektrische Antriebe zeigen könnten. Dieses Ergebnis evaluiert auch eine Studie des ÖAMTC (2019), die die Emissionen in einer Lebenszyklusbetrachtung ermittelt und softwarebasiert analysiert.

Berücksichtigt werden dabei alle Antriebsarten mit folgenden Faktoren: die für die Produktion des Fahrzeugs notwendige Energie, die Herstellung des Kraftstoffes sowie eventuelle Verluste beim Transport (z.B. durch undichte Pipelines), ebenso wie Fahrleistung, Fahrzeuggewicht, Batteriekapazität und Strom-Mix, um die klimarelevanten Kohlendioxid-, Methan- und Lachgas-Emissionen zu ermitteln.

Die Vergleichsanalyse der verschiedenen Antriebsarten zeigt, dass das Elektroauto wegen der aufwendigen Batterieproduktion zunächst höhere CO2-Werte verursacht, und generell dann umweltfreundlicher ist, wenn der Ladestrom vorwiegend aus erneuerbaren Energiequellen stammt.

Mittelfristig stellt daher auch die Umweltbewertung von Taxifahrzeugen einen relevanten Faktor für Taxiunternehmen dar.

4.2 Kostenkalkulation von Fahrzeugen verschiedener Antriebstypen

4.2.1 Grundlagen Kalkulationsdesign

Ziel dieses Abschnittes ist es, aufbauend auf den Kalkulationsschemata (siehe Kummer et al., 2017 und Kummer et al., 2020) eine Kostenerfassung für das Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen vorzunehmen.

Für die einzelnen Kostenarten wurden mithilfe von Recherchen aktuelle Werte (Stand: 21. April 2022) ermittelt. Dafür wurden ausgewählte Unternehmensdaten aus der Buchhaltung von sechs Wiener Taxiunternehmen herangezogen sowie relevante Daten aus einer Internet-Recherche. Für die Berechnung der Personalkosten wurden darüber hinaus Daten des Kollektivvertrags sowie Berechnungen aus dem Brutto-Netto Rechner des Bundesministerium Finanzen (2022) herangezogen.

Die Kalkulation für typische, im Personenbeförderungsgewerbe eingesetzte, Fahrzeuge erfolgt auf Basis unterschiedlicher aktuell gängiger Antriebsarten:

- 2018 Mercedes-Benz C-Klasse (W205, facelift 2018) C 200d (150 PS) G-TRONIC (in der Folge Mercedes-Benz genannt)
- 2018 Toyota Prius IV (XW50, facelift 2018) 1.8 (122 Hp) Hybrid e-CVT (in der Folge Toyota genannt)
- 2020 Tesla Model 3 (facelift 2020) Standard Plus 54 kWh (325 Hp) (in der Folge auch Tesla genannt).

Die Vorgehensweise zur Kostenkalkulation und Ergebnisanalyse kann wie folgt dargestellt werden.

Zunächst wird im Kapitel 4.2.2 ein Überblick über das verwendete Kalkulationsschema mit einer detaillierten Aufschlüsselung der Kostenstruktur mit den relevanten Kostenarten gegeben. Dieses dient als Basis für die Berechnung und vergleichende Darstellung der ermittelten Kostenanteile unter Berücksichtigung der drei Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebsarten. Dabei werden die Daten für die oben genannten Fahrzeugmodelle getrennt analysiert und die Ergebnisse in Beziehung zueinander gesetzt.

Kapitel 4.2.3 stellt die Ergebnisse aus den Berechnungen der ermittelten Kostenanteile pro Antriebsart sowie der Vergleichsanalyse dar. Folgende Ergebnisse werden dargestellt:

- Zunächst erfolgt die Berechnung der Kosten pro Kilometer für jede Antriebsart. Darauf aufbauend wird der jährliche durchschnittlich erzielte Umsatz pro Unternehmen in Verbindung zur gesamten jährlichen Kilometer-Leistung gesetzt, und so der Netto-Umsatz pro gefahrenen Kilometer insgesamt berechnet („Kilometer-Rentabilität“ bezeichnet). Dabei wird der Einfluss der Auslastung der Fahrer*innen auf die Wirtschaftlichkeit des Unternehmens berücksichtigt.
- Des Weiteren werden die Gesamtkosten mit den Erlösen auf Basis der berechneten Kilometer-Rentabilität in Verbindung gesetzt. Daraus werden die jährlichen Gesamterlöse pro Antriebsart berechnet. Damit wird die Fragestellung beantwortet, ob die Unternehmen auf Basis der aktuellen Tarife kostendeckend wirtschaften und in der Lage sind, einen unternehmerischen

Gewinn zu erzielen. Ebenso wird ein Vergleich der Unternehmen nach Betriebsgrößen diskutiert.

4.2.2 Vergleich der Parameter der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten

Zunächst wurden die einzelnen Kostenarten des Kalkulationsschemas tabellarisch ermittelt. Die Kalkulationsschemata mit den Detail-Berechnungen sind im Anhang B dieser Studie beigefügt. Dabei wurden die Berechnungen für die oben genannten Fahrzeugmodelle getrennt durchgeführt.

Alle Kalkulationen basieren auf der Annahme einer in der Praxis üblichen jährlichen Kilometerleistung von 80.000 km pro Jahr und der berechneten durchschnittlichen Rentabilität auf Basis des Netto-Umsatzes pro gefahrenen Kilometer von 1,36 Euro (siehe Kapitel 4.2.3.1).

Die Annahme der Kilometerleistung basiert auf Grundaufzeichnungen der Buchhaltung von Mandanten der Stefanov Steuerberatung GmbH. Die angenommenen Werte der bisherigen Studien (siehe Kummer et al., 2017 und Kummer et al., 2020) betrugen 60.000 km. Da sich diese Werte aktuell aufgrund der höheren Auslastung verändern, werden sie – auch unter Einbeziehung von Feedback aus der Branche – in dieser Studie mit 80.000 km geschätzt. Es kann nicht ausgeschlossen sein, dass die Kilometerleistung in den Folgejahren mit der Erholung der Tourismusbranche von der Covid-Pandemie weiter steigt.

In Tabelle 15 ist eine vergleichende Analyse der Kostenarten pro Antriebsart dargestellt.

Kostenarten	Fixkosten (F) / Variable Kosten (V)	Mercedes (Kosten in EURO)	Toyota (Kosten in EURO)	Tesla (Kosten in EURO)	Mercedes (Kostenanteil in %)	Toyota (Kostenanteil in %)	Tesla (Kostenanteil in %)
1. Treibstoff	V	6 761,33	5 115,73	3 410,00	6,08%	4,72%	3,16%
2. Öl VPI für Motoröl	V	370,37	370,37	0,00	0,33%	0,34%	0,00%
3. Bereifung	V	470,83	311,11	525,00	0,42%	0,29%	0,49%
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen	V+F	838,89	838,89	647,78	0,75%	0,77%	0,60%
5. Abschreibung	F	4 647,85	4 446,75	5 969,98	4,18%	4,11%	5,53%
6. Fremdkapitalzinsen	F	743,66	711,48	955,20	0,67%	0,66%	0,89%
7. Wagenpflege/Wagenwäsche	F	320,00	320,00	320,00	0,29%	0,30%	0,30%
8. Versicherung	F	1 680,00	865,00	810,00	1,51%	0,80%	0,75%
9. Garagierung	F	30,83	30,83	30,83	0,03%	0,03%	0,03%
10. Fahrerlohn	V	77 656,44	77 656,44	77 656,44	69,88%	71,72%	71,95%
11. Vermittlungskosten	V	15 904,04	15 904,04	15 904,04	14,31%	14,69%	14,74%
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	F	1 700,00	1 700,00	1 700,00	1,53%	1,57%	1,58%
Gesamtkosten		111 124,25	108 270,65	107 929,27			
Variable Kosten gesamt	V	101 818,57	100 013,25	97 976,59	91,63%	92,37%	90,78%
Fixkosten gesamt	F	9 305,67	8 257,40	9 952,67	8,37%	7,63%	9,22%

Tabelle 15: Kalkulationsschema – Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten (eigene Darstellung)

Die folgende Auflistung erläutert die einzelnen Kostenarten des Kalkulationsschemas grundlegend und im Vergleich zwischen den einzelnen Antriebsarten.

Dazu wurden die in Anhang A gelisteten Quellen aus der Internet-Recherche herangezogen.

1. Treibstoff

Für die Berechnungen wurden Mittelwerte herangezogen auf Basis der Internet-Recherche in auto-data.net sowie ergänzend Erfahrungsberichte für elektrisch betriebene Fahrzeuge (siehe die Quellenangaben oben). Bei der Ermittlung der Treibstoffkosten wurde mit einem Nettopreis von 1,54 Euro / Liter Diesel sowie einem Benzinpreis von 1,45 Euro / Liter gerechnet. Die Kilowattstunde wurde mit 0,28 Euro berechnet (Stand: 21. April 2022).

Das Modell Mercedes-Benz weist einen durchschnittlichen Treibstoffverbrauch von 5,5 Liter / 100 km auf. Somit ergibt sich ein jährlicher Verbrauch von 4.400 Liter und es entstehen variable Kosten von 6.761,33 Euro / Jahr.

Das Modell Toyota weist einen durchschnittlichen Verbrauch von 4,4 Liter / 100 km auf, wodurch der Gesamtverbrauch pro Jahr 3.520 Liter beträgt. Multipliziert man diesen Wert mit dem Benzinpreis / Liter erhält man für Toyota variable Treibstoffkosten von 5.115,73 Euro / Jahr.

Das Modell Tesla weist einen durchschnittlichen Verbrauch von 15,5 kWh / 100 km auf. Hierbei beläuft sich der Gesamtverbrauch auf 12.400 kWh / Jahr, daraus ergeben sich variable Kosten von 3.410,00 Euro / Jahr.

Die Treibstoffkosten unterscheiden sich deutlich, sie sind am höchsten bei Mercedes-Benz und am geringsten bei Tesla auch aufgrund des geringeren Preises für die Kilowattstunde.

2. Motoröl

Im Allgemeinen wird bei einem PKW – wie bereits in den bisherigen Studien (siehe Kummer et al., 2017 und Kummer et al., 2020) – nach etwa 18.000 Kilometern Fahrleistung ein Ölwechsel durchgeführt. Daraus ergibt sich bei einer jährlichen Kilometerleistung von 80.000 km eine Häufigkeit von 4,44 Ölwechsel / Jahr. Die Kosten für einen Ölwechsel belaufen sich in einer Werkstatt auf rund 83,33 Euro netto. Dies verursacht im Schnitt variable Kosten von 370,37 Euro netto / Jahr. Diese Kosten fallen bei Diesel- und Benzinfahrzeugen in gleicher Höhe an, und entfallen bei Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb.

3. Bereifung

Des Weiteren entstehen jährliche Kosten für die Bereifung. Sommerreifen verfügen über eine durchschnittliche Nutzungsdauer von 80.000 km, Winterreifen müssen meist schon nach 60.000 km gewechselt werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Antriebsarten und des Fahrzeugaufbaus sind alle drei Fahrzeuge mit Reifen unterschiedlicher Breite ausgestattet. Somit entstehen bei Mercedes-Benz variable Kosten von 187,50 Euro für Sommerreifen und 283,33 Euro für Winterreifen. Bei Toyota liegen die variablen Kosten für Sommerreifen bei 133,33 Euro, die Winterreifen bei 177,78 Euro und sind somit etwas niedriger. Tesla ist mit den breitesten Reifen ausgestattet und weist im Vergleich die höchsten variablen Kosten von 225,00 Euro für Sommerreifen und 300,00 Euro für Winterreifen auf.

4. KFZ-Reparaturen

Die KFZ-Reparaturen setzen sich aus den Komponenten Auspuff, Bremsen, Batterie, KlimaanlagenService und Sonstiges zusammen.

Ein PKW Auspuff weist in der Regel eine ziemlich lange Nutzungsdauer von etwa 300.000 km auf, weshalb die Wahrscheinlichkeit diesen auszutauschen eher gering ist. Mit Kosten von 487,50 Euro für die Reparatur erhält man jährliche variable Kosten von 130,00 Euro netto für Mercedes-Benz und Toyota. Tesla verfügt über keinen Auspuff und somit entfallen diese Kosten.

Die Bremsen hingegen müssen mit einer Lebensdauer von 80.000 km einmal jährlich repariert werden. Dadurch entstehen variable Kosten für Material und Arbeit von 427,78 Euro netto pro Jahr für alle drei Antriebsarten Mercedes-Benz, Toyota und Tesla.

Neben den variablen Kosten existieren auch fixe Kosten für die Reparatur, welche unter dem Begriff „Sonstiges“ zusammengefasst wurden. Diese beinhalten die übrigen KFZ-Reparaturen, welche während eines Geschäftsjahres anfallen sowie die Jahresvignette und ergeben bei den Modellen Mercedes-Benz und Toyota 183,33 Euro netto und für Tesla aufgrund der angenommenen etwas geringeren Häufigkeit an Reparaturen 166,67 Euro netto.

Die Nutzungsdauer einer Autobatterie beträgt im Schnitt 300.000 km. Die Ausgaben für eine Reparatur liegen bei Mercedes-Benz und Toyota bei 166,67 Euro. Dies ergibt variable Kosten von 44,44 Euro netto / Jahr für Mercedes-Benz und Toyota. Bei Tesla wird diese Batterie nicht ersetzt und ist in diesen Berechnungen daher nicht berücksichtigt.

Darüber hinaus belaufen sich die Arbeits- und Materialkosten für ein Klimaanlageservice für alle Antriebsarten auf 100,00 Euro, welches nach rund 150.000 km anfällt. Somit betragen die jährlichen variablen Kosten für die Klimaanlage 53,33 Euro netto für alle Antriebsarten.

Bei Mercedes-Benz und Toyota fallen gleich hohe Kosten für KFZ-Reparaturen an. Bei Tesla sind die berechneten Kosten gegenüber den anderen beiden Antriebsarten um ca. 20% günstiger, insbesondere da der Auspuff und die Batterie fehlen und somit keine Kosten dafür anfallen. Damit entstehen bei Tesla die Reparaturkosten im Wesentlichen durch Service bei Bremsen und Klimaanlagen sowie Sonstiges.

5. Abschreibung

Nachdem eine PKW Nutzungsdauer von 8 Jahren angenommen wurde, beträgt die jährliche Abschreibungsquote bei allen Modellen 13%. Zwar werden Taxifahrzeuge üblicherweise nach 4 bis 5 Jahren ausgetauscht, diese können aber durchaus länger in Betrieb genommen oder an andere Taxiunternehmer weiterverkauft werden. Aus diesem Grund wurde mit einer PKW Nutzungsdauer von 8 Jahren gerechnet.

Bei allen Antriebsarten fallen Umrüstungskosten in der Höhe von 3.601,49 Euro an. Diese umfasst das Anbringen und Einbauen der nötigen Taxiausstattung. Die Umrüstung auf ein Taxi setzt sich aus Kosten für ein LED-Dachzeichen, ein Taxameter, eine Dachantenne, ein Funkgerät, eine Funk-Alarmanlage sowie aus restlichem Umbauaufwand zusammen.

Der Kaufpreis des Mercedes-Benz wurde aus einem Listenpreis von 40.834,88 Euro ermittelt. Von diesem Bruttopreis wurden 20% Umsatzsteuer sowie 2,16% NoVA herausgerechnet. Der Mercedes-Benz-Händler für Österreich bietet Sonderkonditionen, ca. 20%, für Taxis an (Wiesenthal, 2022). Dieser Rabatt ist im oben angeführten Listenpreis berücksichtigt. Als Ergebnis erhält man einen Netto-Kaufpreis von 33.581,32 Euro zuzüglich Umrüstungskosten in der Höhe von 3.601,49 Euro. Multipliziert man die gesamten Anschaffungskosten mit der Abschreibungsquote entstehen Fixkosten in Höhe von 4.647,85 Euro netto / Jahr.

Der Anschaffungspreis für das Modell Toyota setzt sich aus einem Listenpreis von 41.670,00 Euro sowie einem gängigen intelligenten Park Assistent von 960,00 Euro

zusammen. Der Bruttopreis von 42.630,00 wurde in Folge um die Umsatzsteuer von 20% verringert (Nova entfällt bei Hybrid). Anschließend wurde ein gängiger Taxirabatt von 10% abgezogen und die Kosten von 3.601,49 Euro für eine Umrüstung hinzugerechnet. Daraus wurde ein Nettokaufpreis von 35.573,99 Euro kalkuliert. Dieser Wert multipliziert mit der Abschreibungsquote ergibt fixe Kosten in Höhe von 4.446,75 Euro netto / Jahr.

Bei dem Modell Tesla beträgt der Anschaffungspreis 54.190,00 Euro brutto. Abgezogen wurden 20% Umsatzsteuer. Die Internet-Recherche hat ergeben, dass bei Tesla grundsätzlich keine Rabatte für Taxiunternehmen gewährt. Der Nettopreis wurde um die Umrüstungskosten von 3.601,49 Euro erhöht und um 1.000,00 Euro für die E-Mobilitätsförderung (Kommunal Kredit, 2022) reduziert. Dadurch ergibt sich ein Anschaffungswert von 47.759,83 Euro netto. Dieser Nettokaufpreis wurde mit der Abschreibungsquote multipliziert und man erhält eine Abschreibung in Höhe von 5.969,98 Euro netto / Jahr.

Der Anschaffungswert des Mercedes-Benz ist um 1.608,82 Euro höher als bei Toyota. Den höchsten Anschaffungswert hat Tesla, auch durch die fehlende gängige Rabattgewährung für Taxiunternehmen.

6. Fremdkapitalzinsen

Bei der Berechnung der Fremdkapitalzinsen wurde das durchschnittlich gebundene Fremdkapital mit der Hälfte des Kaufpreises festgelegt und ein Zinssatz von 4% p.a. verwendet.

Bei dem Modell Mercedes-Benz ergibt sich somit ein durchschnittlich gebundenes Kapital von 18.591,40 Euro und dadurch eine fixe jährliche Zinsbelastung von 743,66 Euro netto. Für das Modell Toyota erhält man ein durchschnittlich gebundenes Kapital von 17.787,00 Euro und Zinskosten von 711,48 Euro netto pro Jahr. Tesla weist den höchsten jährlichen Zinsaufwand mit 955,20 Euro netto bei einem durchschnittlich gebundenen Kapital von 23.879,91 Euro auf. Auch hier kommt wieder der im Vergleich hohe Anschaffungspreis zum Tragen.

7. Wagenpflege

In der Kostenart Wagenpflege wurde zwischen Basis- und Premiumwäsche unterschieden. Eine Basiswäsche wird 36 Mal pro Jahr durchgeführt, eine Premiumwäsche hingegen bloß 12 Mal pro Jahr. Die Kosten für die Basispflege belaufen sich auf 4,83 Euro und jene für eine Premiumpflege auf 9,17 Euro. Jährlich müssen daher 210,00 Euro netto für eine Basiswäsche und 110,00 Euro netto für eine Premiumwäsche aufgewandt werden. Diese Kosten fallen bei allen Antriebsarten in gleicher Höhe an.

8. Versicherung

Die Versicherung für ein Taxi stellt zur Gänze einen Fixkostenaufwand dar.

Für Mercedes-Benz fallen für eine Haftpflichtversicherung 1.180,00 Euro / Jahr an, für Toyota aufgrund der hybriden Antriebsart 375,00 Euro, bei Tesla entfällt die

motorbezogene Versicherungssteuer und es ergibt sich ein Betrag von 315,00 Euro. Für eine Teilkaskoversicherung fallen bei Mercedes-Benz 425,00 Euro, bei Toyota 415,00 Euro und bei Tesla 420,00 Euro / Jahr und für eine Autorechtsschutzversicherung bei allen Antriebsarten 75,00 Euro / Jahr an. Ein möglicher Selbstbehalt sowie ein potenzieller Schadensersatzbeitrag wurden hierbei vernachlässigt.

Aufgrund der motorbezogenen Versicherungssteuer sind die Kosten für Versicherung am höchsten bei Mercedes-Benz.

9. Parkgebühren

Die fixen jährlichen Parkgebühren lassen sich in Kurzparkzone und Garage unterteilen. Die Kosten für das Benützen der Kurzparkzone betragen in Wien 2,20 Euro Brutto / Stunde, jene für das Abstellen des Taxis in einer Garage rund 3,00 Euro Brutto / Stunde. Da ein Taxi bloß 10 Stunden / Jahr eine Kurzparkzone benützt und nur 5 Stunden / Jahr eine Parkgarage aufsucht (unverändert übernommen aus Kummer et al., 2017), repräsentieren die Ausgaben für Parkgebühren mit 18,33 Euro netto / Jahr für Kurzparkzone und 12,50 Euro netto / Jahr für die Benützung der Garage einen äußerst geringen Anteil der Gesamtkosten.

10. Fahrer*innenlohnkosten

Die Personalkosten wurden als variable Kosten angenommen, da diese größtenteils vom erzielten Umsatz abhängig sind. Die Personalkosten bilden mit jeweils etwa 70% den mit Abstand größten Kostenanteil. Für die Ermittlung der Lohnkosten wurde ein Kostensatz von 50% des Bruttoumsatzes verwendet, wodurch jährliche variable Kosten von 59.735,72 Euro brutto für alle Antriebsarten entstehen.

Die Lohnnebenkosten betragen 17.920,72 Euro. Der Kostensatz für die Lohnnebenkosten wurde mit dem Brutto-Netto-Rechner des Bundesministerium Finanzen (2022) kalkuliert und beträgt 30% der Lohnkosten.

11. Vermittlungskosten

Die Vermittlungskosten beinhalten die jährliche Funkgebühr bei Taxizentralen und die Vermittlungsgebühren der Onlineanbieter. Sie hängen bei den meisten Fahrdienstvermittler*innen aktuell vom Umsatz ab und repräsentieren im Taxigewerbe einen ziemlich hohen variablen Kostenanteil von 15.904,04 Euro netto / Jahr für alle Antriebsarten.

Für die Berechnung wurden Daten aus der Buchhaltung von sechs ausgewählten Taxiunternehmen in Wien herangezogen. Nach Berücksichtigung der Daten vom Quartal 4/2021 ergibt sich ein durchschnittlicher Provisionsanteil von 14,64% vom Netto-Umsatz für alle Antriebsarten, das bedeutet im Schnitt fließen 14,64% der Umsätze an die Vermittlungsunternehmen (Taxizentrale, Bolt, Uber, Bolt, Freenow), die Funkgebühr ist inkludiert.

Somit bilden die Vermittlungskosten mit circa 14% einen hohen Anteil an den jährlichen Gesamtkosten bei allen Antriebsarten.

12. Verwaltungs- und Gemeinkosten

Die Verwaltungs- und Gemeinkosten enthalten im Taxigewerbe lediglich die Ausgaben für Buchhaltungszwecke. Jene wurden als fixe Kosten beurteilt und ergeben jährlich 1.700,00 Euro netto.

13. Zusammenfassende Analyse des Kostenvergleichs

Abbildung 7 gibt einen Überblick über die einzelnen Kostenarten auf Basis der Antriebsarten im Vergleich zueinander. Details werden in den Abbildungen 8, 9 und 10 dargestellt.

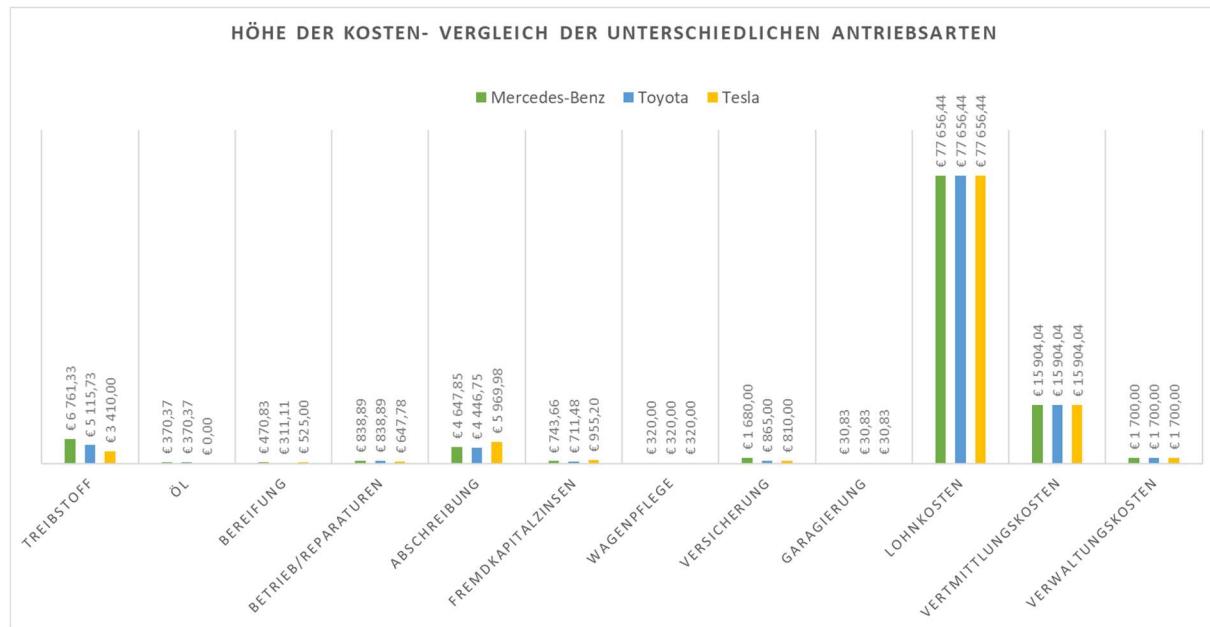


Abbildung 7: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Antriebsarten (eigene Darstellung)

Wie Abbildung 7 und die folgenden Abbildungen 8, 9 und 10 zeigen, betragen mit insgesamt ca. 85% der Fahrer*innenlohn und die Vermittlungskosten den höchsten Anteil an den Gesamtkosten.

Abgesehen davon, bilden die Treibstoffkosten mit 6,08% bei Mercedes-Benz und 4,72% bei Toyota als auch die Abschreibungen mit 4,18% bei Mercedes-Benz und 4,11% bei Toyota einen wesentlichen Kostenanteil. Während sich die Treibstoffkosten und die Abschreibungen bei den beiden Antriebsarten Diesel und Hybrid nicht signifikant unterscheiden, bilden bei Tesla die Abschreibungen mit 5,53% einen vergleichsweise höheren Kostenanteil, insbesondere aufgrund des höheren Anschaffungspreises ohne Rabattierung für Taxiunternehmen. Ebenso sind die Fremdkapitalzinsen mit 0,89% bei Tesla etwas höher gegenüber 0,67% bei Mercedes-Benz und 0,66% bei Toyota. Demgegenüber ergibt unter anderem der geringere Preis für die Kilowattstunde vergleichsweise geringere Kosten für Treibstoff gegenüber Mercedes-Benz und Toyota.

Die Ausgaben für Versicherungen belaufen sich auf 1,51% bei Mercedes-Benz und sind aufgrund der motorbezogenen Versicherungssteuer gegenüber den anderen Antriebsarten am höchsten (Toyota 0,80% und Tesla 0,75%). Dabei sind die Kosten

für die Haftpflichtversicherung bei Mercedes-Benz signifikant höher gegenüber den Haftpflichtversicherungen für Toyota und Tesla. Die Kosten für die Teilkaskoversicherung und die Autorechtschutzversicherung befinden sich auf einem relativ gleichen Niveau bei allen Antriebsarten.

Die Verwaltungs- und Gemeinkosten stellen mit ca. 1,55% einen eher geringen Aufwand dar. Die Kosten für Motoröl, Bereifung, Wagenpflege und Garagierung liegen jeweils unter 1%, weshalb diesen eine weniger hohe Bedeutung zugerechnet werden kann.

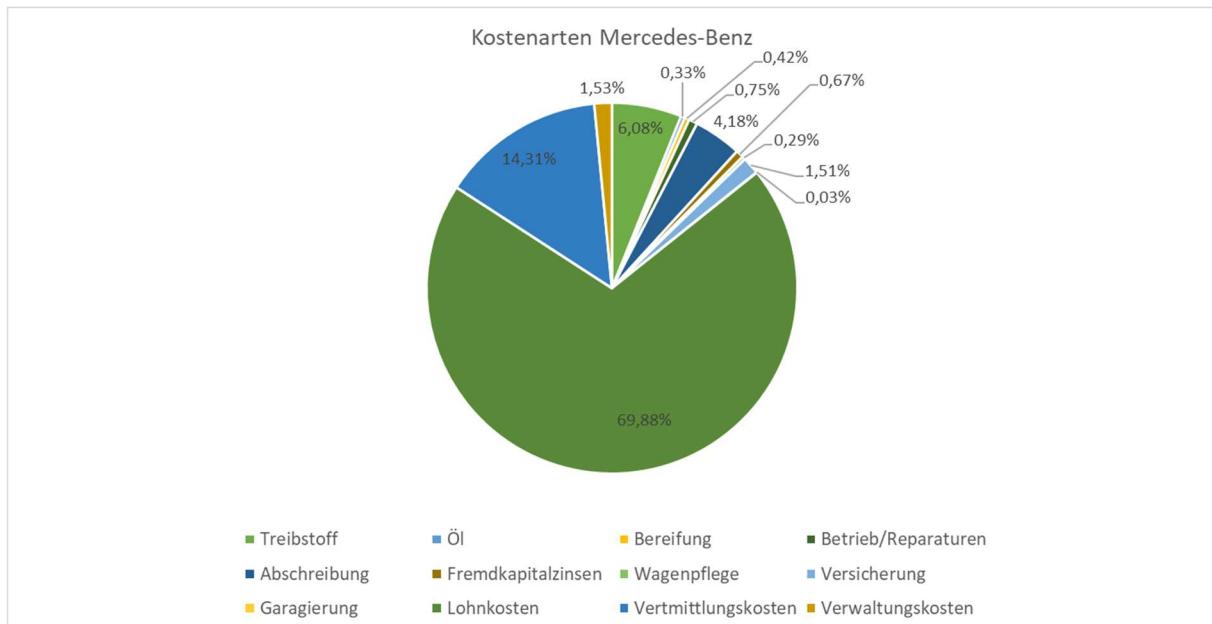


Abbildung 8: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Mercedes-Benz (eigene Darstellung)

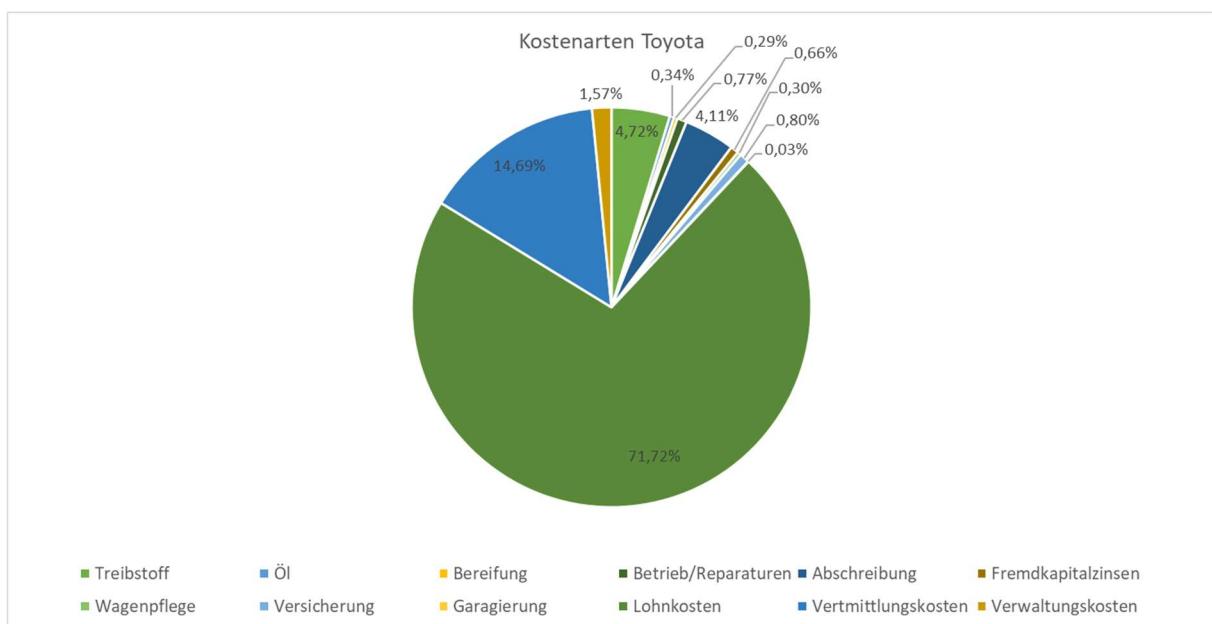


Abbildung 9: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Toyota (eigene Darstellung)

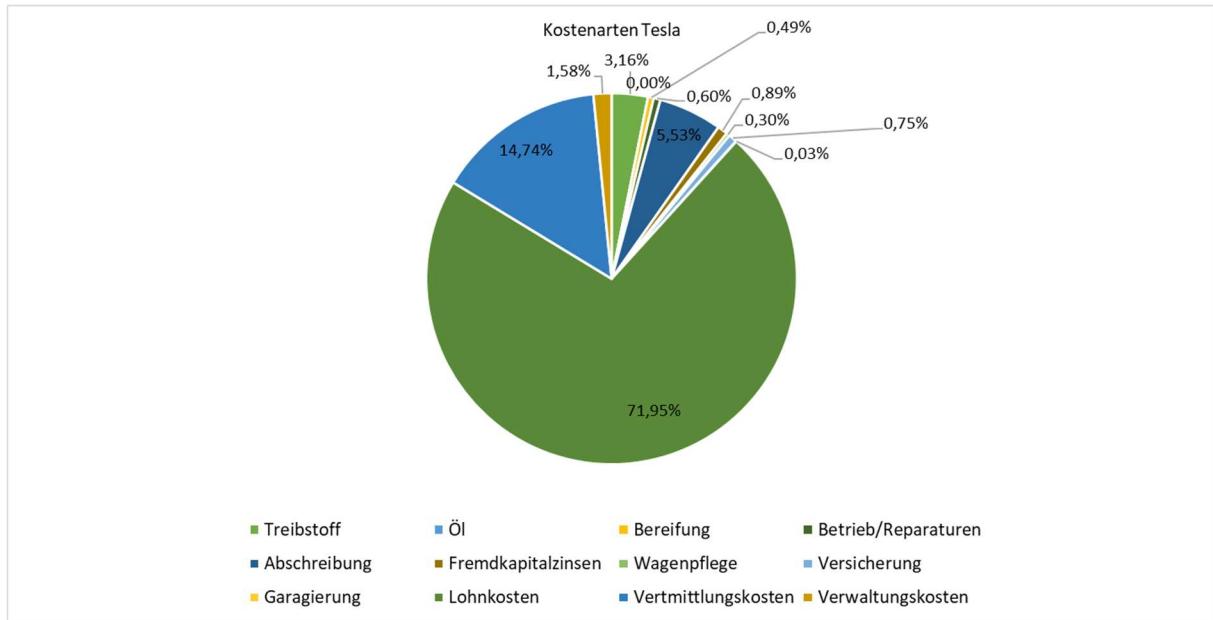


Abbildung 10: Prozentueller Vergleich der Kostenstruktur Tesla (eigene Darstellung)

4.2.3 Vergleich der Ergebnisse auf Basis der Antriebsarten

Die folgenden Kapitel stellen die Ergebnisse aus den Berechnungen der ermittelten Kostenanteile pro Antriebsart sowie der Vergleichsanalyse dar.

4.2.3.1 Kilometerrentabilität auf Basis der Antriebsarten

Betreffend des Kilometerpreises, der in die Rentabilitätsberechnung fließt, wurden drei Szenarien ausgearbeitet:

- Szenario 1: Der Preis für alle Fahrten ist ident mit dem ermittelten Mittelwert für vorbestellte Fahrten i.H.v. EUR 2,98678614 pro Kilometer (siehe Kapitel 3.3).
- Szenario 2: Die Hälfte der Fahrten (50% vorbestellte Fahrten lt. Kapitel 3.5) erfolgt zum Mittelpreis i.H.v. EUR 2,99 pro Kilometer und die restlichen 50% Street-Hail Fahrten zum Taxameterpreis.
- Szenario 3: Die Hälfte der Fahrten (50% vorbestellte Fahrten lt. Kapitel 3.5) erfolgt zum Mittelpreis i.H.v. EUR 2,99 pro Kilometer inklusive eines Aufschlags für fehlende Funkzuschläge und die restlichen 50% Street-Hail Fahrten zum Taxameterpreis. Für die fehlenden Funkzuschläge wurde die Annahme getroffen, dass in 90% aller Fahrtpreise kein Funkzuschlag enthalten ist, da dieser laut Interviewaussagen der Anbieter „fast nie“ zum Einsatz kommt.

Wie bereits in Kapitel 3 erläutert, schwankt der Preis pro Kilometer bei allen Anbietern je nach Wochentag und Uhrzeit. Für die Ziele des Vergleichs der Ergebnisse wird der Mittelwert aller ermittelten Preise (Szenario 1) i.H.v. 2,99 Euro angewandt.

Für die Bewertung der Szenarien wird für Street-Hail Fahrten der Preis gemäß Referenzwert auf Basis der Routenauskunft des BMK-Routenplaners verwendet,

welcher sich im Mittel unterhalb der ermittelten Werte der Preiserhebung bewegt. Dies hat mehrere mögliche Gründe: Bei Street-Hail Fahrten werden einerseits zum Tarifpreis ohne Rabattierung und Ausnutzung des Preisbandes durchgeführt. Andernfalls wird aber bei einem Teil dieser Fahrten erfahrungsgemäß direkt mit der Fahrer*in ein Pauschalpreis vereinbart, der aufgrund des Fehlens einer Vermittler*in und der damit verbundenen Kostenersparnis einen größeren Spielraum einnehmen kann. Dieser Pauschalpreis kann somit in beide Richtungen, sowohl nach unten als auch nach oben variieren. Solche Fahrten zu einem Pauschalpreis sind gemäß den Ausnahmebestimmungen des Gelegenheitsverkehrsgesetzes zulässig, wenn der Fahrtpreis über dem einstündigen Zeittarif liegt (also EUR 30 für den Tagestarif und EUR 36 für den Nacht-/Sonntags-/Feiertagstarif).

Da die Strecken eine sehr unterschiedliche Länge aufweisen sind die Schwankungen in den Preisen bei Ausnutzung des Preisbandes bei höherer bzw. niedrigerer Nachfrage am Markt mitberücksichtigt. Dabei handelt es sich um stark frequentierte Standorte in Wien, sodass von einer guten Repräsentativität ausgegangen werden kann.

Erfahrungswerte aus der Branche zeigen, dass sich die Auslastung pro Fahrzeug und Fahrer*in seit der letzten Studie (siehe Kummer et al., 2017 und Kummer et al., 2020) etwas erhöht hat. Somit beträgt die Kilometerleistung pro Jahr aktuell 80.000 km (siehe die Erläuterungen bei 4.2.2).

Darüber hinaus bietet die gleichzeitige Arbeit mit mehreren Vermittler*innen am Markt die Möglichkeit, schneller an einen neuen Auftrag zu kommen, die von vielen Fahrer*innen auch in Anspruch genommen wird. Dies hat dazu geführt, dass sich die Aufteilung Leer-zu-Besetzkilometer geändert hat und aktuell 50:50 beträgt.

Das Verhältnis 50:50 wurde aufgrund der gestiegenen Auslastung durch die Zusammenarbeit mit mehreren Vermittler*innen angenommen (siehe zu diesem Verhältnis auch die Bescheidbeschwerde – Einzel – Erkenntnis des BFG vom 20.08.2019, RV/7103439/2017 veröffentlicht durch das Bundesministerium Finanzen, 2019 und Stefanov, 2008).

Somit wird davon ausgegangen, dass die Hälfte der Kilometerleistung, das sind 40.000 km, mit Kundschaft erlösbringend gefahren werden. Im Ergebnis können die Unternehmen einen jährlichen Bruttoumsatz von 108.610,41 Euro erzielen.

Wenn man dieses Ergebnis in Verbindung mit der gesamten Kilometerleistung setzt, errechnet sich ein Nettoumsatz von 1,36 Euro / km, hier Kilometerrentabilität genannt. Diese ist aufgrund des gleichen Preisniveaus bei allen Antriebsarten ident.

Des Weiteren wurden anhand der bereits ermittelten Kosten die Kosten pro Kilometer für jede Antriebsart berechnet. Diese betragen 1,39 Euro bei Mercedes-Benz, 1,35 Euro bei Toyota und 1,35 Euro bei Tesla (siehe exemplarisch Tabelle 13 für Mercedes-Benz).

Kilometerrentabilität Mercedes-Benz					
Anbieter		Mittelwert von Preis/km	Szenario 1	Mittelwert Szenario 2	Mittelwert Szenario 3
Bolt			3,116975805		
Taxi40100			3,192777202		
UBER			2,650605412		
Gesamtergebnis			2,98678614	2,946148712	3,141263901
Kilometerleistung Gesamt /Jahr			80 000		
Anteil Leerkilometer	50%		40 000		
Anteil Besetzkilometer	50%		40 000		
Kosten/km		€	1,39		
Umsatz Gesamt/Jahr	Brutto	€	119 471,45	€ 117 845,95	€ 125 650,56
Umsatz Gesamt/Jahr	Netto	€	108 610,41	107 132,68	114 227,78
Kilometerrentabilität bzw.	Netto	€	1,36	1,34	1,43
Umsatz pro gef. Kilometer gesamt					

Tabelle 16: Kilometerrentabilität Mercedes-Benz (eigene Darstellung)

In der obigen Tabelle sind auch die Kilometerrentabilität und die Bruttoumsätze der weiteren Szenarien ersichtlich. Diese betragen beim zweiten Szenario jeweils 1,34 Euro / km und € 107.132,68, beim dritten Szenario jeweils 1,43 Euro / km und Euro 114.227,78 und sind wieder bei allen Antriebsarten ident.

Abbildung 11 fasst die obigen Ausführungen zum ersten Szenario zusammen und zeigt den Vergleich der Kosten pro Kilometer je nach Antriebsart. Wie bereits in Kapitel 4.2.2 ausführlich erläutert, fallen die höchsten Kosten insgesamt bei Mercedes-Benz und die geringsten Kosten bei Tesla an.

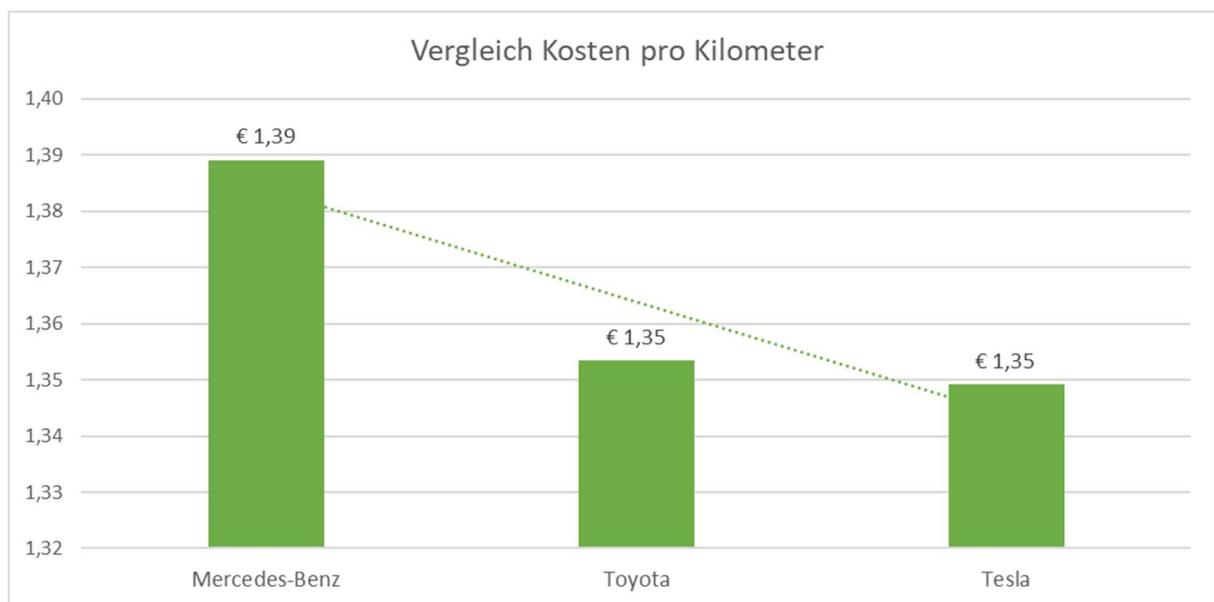


Abbildung 11: Vergleich Kosten pro Kilometer (eigene Darstellung)

4.2.3.2 Vergleich Kosten und Erlöse auf Basis der Antriebsarten

Die in Kapitel 4.2.2 angeführte Kostenaufstellung und Vergleichsanalyse fließen in die Berechnung des Deckungsbeitrages und des erwirtschafteten Gewinns bzw. Verlusts des Unternehmens ein. Abbildung 12 zeigt daher den Überblick über die Gesamtkosten pro Antriebsart – aufgeschlüsselt nach Fixkosten und variablen Kosten (Details siehe Kapitel 4.2.2).

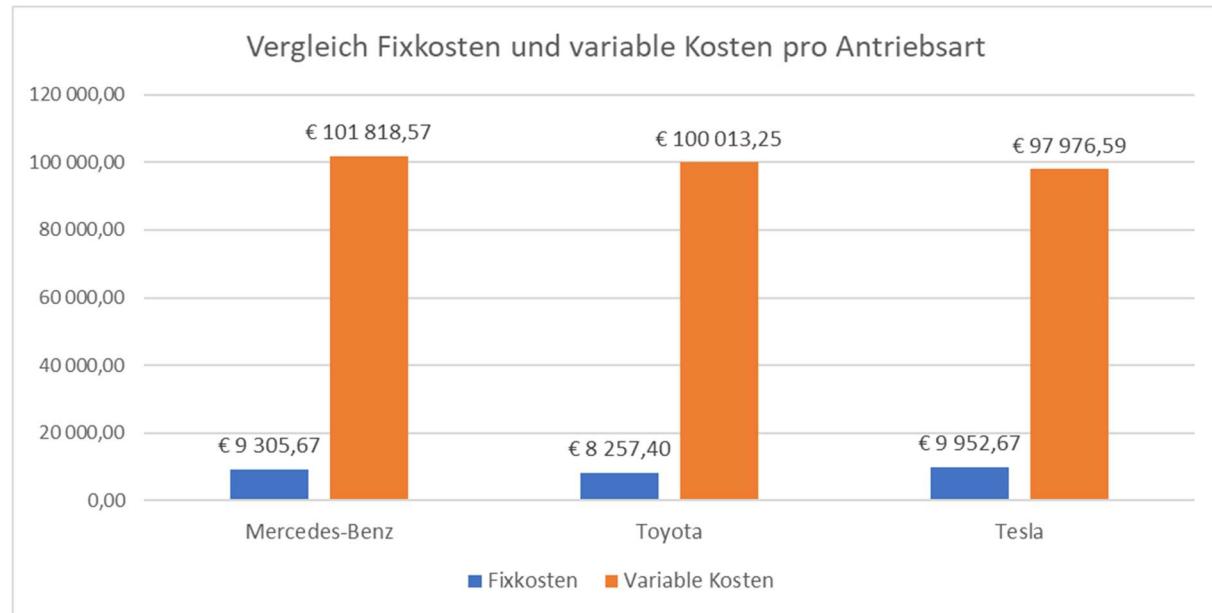


Abbildung 12: Vergleich der Fixkosten und variablen Kosten pro Antriebsart (eigene Darstellung)

Unter Heranziehung der Kilometerrentabilität aus Szenario 1 und der jährlichen Kilometerleistung wurde bei allen Antriebsarten der Nettoumsatz von 108.610,41 Euro berechnet. Nach Abziehen der variablen Kosten erhält man einen Deckungsbeitrag bei Mercedes-Benz von 6.791,83 Euro, bei Toyota von 8.597,15 Euro und bei Tesla von 10.633,81 Euro. Nach dem anschließenden Subtrahieren der fixen Kosten ergibt sich für Szenario 1 beim dieselbetriebenen Fahrzeug ein negatives Ergebnis, während das hybride und batterieelektrische Fahrzeug ein knapp positives Ergebnis erzielen. Begründet werden kann dieser Verlust mit einer vermuteten Schattenwirtschaft in Bezug auf die erzielten Umsätze (siehe Kap. 3.5), die auch in Studien aus Deutschland angesprochen wird (Linne+Krause, 2016).

In Tabelle 17 und Abbildung 13 werden die Ergebnisse für Szenario 1 tabellarisch und graphisch dargestellt.

Erlöse	Mercedes	Toyota	Tesla
Umsatz Netto	108 610,41	108 610,41	108 610,41
- Variable Kosten	101 818,57	100 013,25	97 976,59
Deckungsbeitrag	6 791,83	8 597,15	10 633,81
- Fixkosten	9 305,67	8 257,40	9 952,67
Gewinn vor Steuern	- 2 513,84 €	+ 339,76 €	+ 681,14 €
Break Even Point in km	109 610	76 838	74 876

Tabelle 17: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern pro Antriebsart für Szenario 1 (eigene Darstellung)

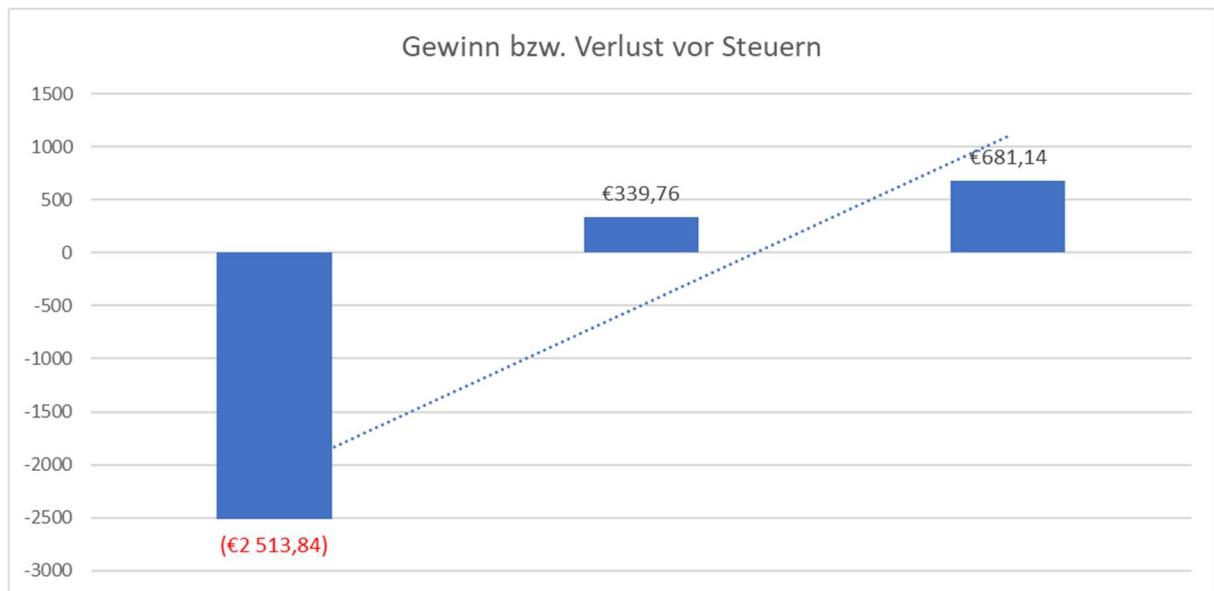


Abbildung 13: Vergleich Gewinn bzw. Verlust vor Steuern pro Antriebsart für Szenario 1; Links: Mercedes-Benz – Mitte: Toyota – Rechts: Tesla (eigene Darstellung)

Die Ergebnisse für Mercedes-Benz bleiben auch bei einer Variation der Kilometerpreise bzw. Kilometerrentabilität aus den Szenarien zwei und drei negativ. Für Toyota und Tesla ergeben sich bei allen Szenarien (knapp) positive Ergebnisse. Diese sind auch in Tabelle 18 dargestellt.

	MERCEDES	TOYOTA	TESLA
SZENARIO 1	- 2 513,84€	+ 339,76€	+ 681,14€
SZENARIO 2	- 2 709,28€	+ 144,32€	+ 485,70€
SZENARIO 3	- 1 711,59€	+ 1 142,01€	+ 1 483,39€

Tabelle 18: Gewinn bzw. Verlust pro Antriebsart für alle Szenarien (eigene Darstellung)

Aufbauend auf den oben angeführten Analysen wird - in Abstimmung mit der Auftraggeberin - ein Vorschlag für eine Preisanpassung für das Wiener Taxigewerbe entwickelt. Dieser fließt in das Kapitel 5 „Diskussion und Empfehlungen“ ein.

4.2.3.3 Vergleich der Unternehmen nach Betriebsgröße

Die Praxis zeigt, dass Unternehmen mit einem großen Fuhrpark keinen Vorteil aber auch keinen Nachteil gegenüber kleinen Unternehmen haben. Auch ist die Rechtsform der Taxiunternehmen im Wesentlichen nicht von Bedeutung.

Vielmehr konzentrieren sich die Ertragskraft und die Kostenstruktur der Unternehmen auf den Taximarkt, die Vermittlung, das Fahrzeug und die Fahrer*in. In der Regel gibt es keine Werbe-, Marketing oder Finanzierungsstrukturen, welche bei anderen Branchen eine wesentliche Rolle für die Wirtschaftlichkeit spielen.

Der durchgeführte Vergleich basiert auf drei Unternehmensgrößen:

- Unternehmen A - mit einem Fahrzeug
- Unternehmen B - mit 10 Fahrzeugen
- Unternehmen C - mit 100 Fahrzeugen.

Dabei wurden die Kosten des in der Branche gängiges Modells Toyota Prius (siehe Kapitel 4.2) und die Kilometerrentabilität aus dem ersten Szenario als Referenzdaten herangezogen.

Die Berechnungen (siehe Anhang B) zeigen, dass die Größe des Fuhrparks keine zu große Bedeutung für den Erfolg des Unternehmens hat, da die höchsten Kostenanteile variable Kosten sind. Wenn es mehrere Fahrzeuge gibt, steigen diese Kosten gleichzeitig und es kommen dazu auch weitere Fixkosten für Verwaltung (z. B. Sekretariat), Büroräumlichkeiten, Personalmanagement etc., die bei Kleinunternehmen nicht anfallen.

Wie der folgenden Tabelle zu entnehmen ist, führt die höhere Anzahl an Fahrzeugen im Unternehmen zu keinen signifikanten Änderungen beim Gewinn bzw. Verlust des Unternehmens (pro betriebenes Fahrzeug) wenn jedes Fahrzeug von je einer Fahrer*in betrieben wird. Unter der Annahme von 10 Fahrzeugen im Unternehmen ergibt sich durch die erhöhten Fixkosten für Administration sogar ein knapp negatives Ergebnis. Durch die Fixkostendegression bei 100 Fahrzeugen ergibt sich wieder ein positives Ergebnis pro Fahrzeug.

Erlöse	Unt A 1 KFZ	Unt B 10 KFZ	Unt C 100 KFZ
Umsatz Netto	108 610,41	1 086 104,05	10 861 040,51
- Variable Kosten	100 013,25	1 000 132,52	10 001 325,17
Deckungsbeitrag	8 597,15	85 971,53	859 715,34
- Fixkosten	8 257,40	86 573,95	840 739,52
Gewinn vor Steuern	+ 339,76 €	- 602,42 €	+ 18 975,82 €
Gewinn vor Steuern pro Fahrzeug	+ 339,76 €	- 60,24 €	+ 189,76 €

Tabelle 19: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern je nach Betriebsgröße (eigene Darstellung)

Während die Unternehmensgröße keinen wesentlichen Einfluss auf das Ergebnis hat, beeinflusst die Anzahl an Fahrer*innen im Einsatz pro Fahrzeug dieses stärker. Für die folgende Berechnung wird die Annahme getroffen, dass jedes der Fahrzeuge in den evaluierten Unternehmen von zwei Fahrer*innen in Vollzeit im Schichtbetrieb betrieben wird. Dadurch steigt die Auslastung der Fahrzeuge und es wird eine jährliche Kilometerleistung von 140.000 km pro Fahrzeug angenommen. Für die Wahl dieses Wertes wird davon ausgegangen, dass die doppelte Einsatzzeit aufgrund der unterschiedlichen Nachfrage zu den unterschiedlichen Tages- bzw. Nachtzeiten nicht gleich zu einer doppelten Kilometerleistung führt.

Erlöse	Unt A 1 KFZ 2 Fahrer	Unt B 10 KFZ 20 Fahrer	Unt C 100 KFZ 200 Fahrer
Umsatz Netto	190 068,21	1 900 682,09	19 006 820,89
- Variable Kosten	175 023,19	1 750 231,90	17 502 319,04
Deckungsbeitrag	15 045,02	150 450,18	1 504 501,85
- Fixkosten	8 257,40	88 573,95	850 739,52
Gewinn vor Steuern	+ 6 787,62 €	+ 61 876,23 €	+ 653 762,33 €
Gewinn vor Steuern pro Fahrzeug	+ 6 787,62 €	+ 6 187,62 €	+ 6 537,62 €

Tabelle 20: Vergleich Erlöse, Kosten, Deckungsbeitrag, Gewinn bzw. Verlust vor Steuern je nach Betriebsgröße bei zwei Fahrer*innen pro Fahrzeug (eigene Darstellung)

Laut den Berechnungen (siehe Anhang B) können die evaluierten Betriebe durch den Einsatz von mehr Fahrer*innen bessere Ergebnisse als durch den Einsatz einer*r Fahrer*in erzielen. Unter Heranziehung der dadurch gestiegenen Kilometerleistung wurde ein Nettoumsatz von 190.068,21 Euro pro Fahrzeug berechnet. Nach Abziehen aller anfallenden Kosten erzielt Unternehmen A einen Gewinn von 6.787,62 Euro pro Fahrzeug, Unternehmen B einen Gewinn von 6.187,62 Euro pro Fahrzeug und Unternehmen C einen Gewinn von 6.537,62 Euro pro Fahrzeug. Auch hier wird die geringfige Auswirkung der Größe des Fuhrparks auf das Ergebnis nochmals deutlich.

5 Diskussion und Empfehlungen

Im folgenden Teil sollen basierend auf den Ergebnissen der vorhergehenden Abschnitte die eingangs aufgestellten Hypothesen überprüft sowie auf Kontrollmöglichkeiten und die Vollziehung der bestehenden Regelungen eingegangen werden. Abschließend werden mögliche Handlungsempfehlungen abgeleitet, welche sich in die folgenden thematischen Cluster gliedern:

- Fahrer*innenberuf – Ausweis für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw (Taxi)
- Auskömmlichkeit des Tarifs
- Klärung der ‚darf-muss‘ Bestimmung im §5 Wiener Taxitarif.

5.1 Überprüfung der Hypothesen

- **Die Fahrtpreise haben sich durch den neuen Tarif vereinheitlicht.**

Durch die Einführung des neuen Tarifmodells konnte eine Angleichung der Fahrtpreise beobachtet werden. Während vor der Vereinheitlichung des Personenbeförderungsgewerbes Preisdifferenzen von fast 30% beobachtet werden konnten, sind diese seit der Einführung des neuen Tarifmodells gesunken. Allerdings haben sich die Preise im Zeitverlauf des Jahres 2022 wieder voneinander entfernt, da vor allem bei Uber und Bolt im Vergleich der beiden durchgeföhrten Preiserhebungen deutliche Preissteigerungen erkennbar waren, welche bei Taxi 40100 nicht beobachtbar waren. Dennoch kann abgeleitet werden, dass das angestrebte Ziel einer Harmonisierung der Preise weitgehend erreicht wurde. Während im Zuge der ersten Preiserhebung nur wenig Fluktuation der Preise zwischen nachfrageschwachen und nachfragestarken Zeiten erkennbar war, so ist in der zweiten Preiserhebung eine größere Streuung der Preise erkennbar. Aus Sicht der Konsument*innen ist jedoch positiv hervorzuheben, dass die Preise durch die Einführung des neuen Tarifmodells erwartbarer und einheitlicher geworden sind.

- **Die Möglichkeiten des Wiener Taxitarifs zur flexiblen Preisgestaltung werden von den Markakteuren angenommen und genutzt.**

Die Befragung der Anbieter Bolt, Freenow, sowie Taxi 40100 ergaben, dass die Möglichkeit zur flexibleren Preisgestaltung grundsätzlich positiv aufgenommen wird, während Uber den Umfang des Preisbandes als zu restriktiv bezeichnet. Auch die befragten Kleinunternehmen zeigen sich mit den Möglichkeiten der Tarifgestaltung weitestgehend zufrieden. Die Nutzung des Preisbandes als aktives Element der Preisgestaltung wurde auch durch die quantitative Auswertung bestätigt. Im Zuge der Interviews wurde ebenfalls erhoben, dass das im Tarif erlaubte Preisband in vielen Fällen genutzt wird, die Tendenz laut Aussagen der Interviews allerdings in Richtung des niedrigsten möglichen Preises (d.h. Referenzpreis minus 20%) geht. Hinzu kommt, dass die Anbieter den Funkzuschlag als optional anwendbar sehen. Aufgrund des angesprochenen Preiswettbewerbs wird daher in den meisten Fällen darauf verzichtet.

- **Die im Zuge der Reform vorgenommene Anpassung der Tarifhöhe ist grundsätzlich auskömmlich.**

Die Befragung kleinerer Taxiunternehmen ergab, dass die Tarifhöhe und die vorgenommene Anpassung positiv wahrgenommen wird und die Tarifhöhe gemäß Referenzpreis (d.h. laut Taxameter) ausreichend ist. Die bereits angesprochene Orientierung der Preise am unteren Ende des Preisbandes, die abzuführenden Vermittlungsgebühren bei Fahrten, sowie der starke Wettbewerb durch Fahrtenvermittler*innen führen allerdings dazu, dass die Tariferhöhung nur teilweise bei Fahrer*innen ankommt. Besonders frühere Taxifahrer*innen, die aufgrund der Situation nun auch für Fahrtenvermittler*innen im Einsatz sind, sind von diesem Umstand besonders betroffen und erzielen nun teilweise niedrigere Renditen als vor der Reform.

Die durchgeführte Kostenrechnung ergibt bei korrekter Verbuchung aller Umsätze mit dem ermittelten Preismittelwert von EUR 2,99 pro Kilometer für hybride und batterieelektrische Fahrzeuge ein lediglich knapp positives bzw. beim dieselbetriebenen Fahrzeug ein negatives Ergebnis. Allerdings sind durch eine Erhöhung der Auslastung sowie bei einer korrekten Verrechnung des Funkzuschlages höhere Umsätze und damit ein deutlich positives Ergebnis zu erwarten. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass der aktuelle Tarif bei korrekter Anwendung auskömmlich ist.

- **Die geänderten Zugangsvoraussetzungen zum Markt haben sich nicht (negativ) auf den Markt ausgewirkt.**

Das Inkrafttreten des Gelegenheitsverkehrsgesetzes brachte eine wesentliche Änderung der Zugangsvoraussetzungen mit sich. Während zuvor jede Person mit einem Mietwagengewerbe Fahrten anbieten konnte, ist dies seit der Novelle lediglich Personen mit einer Taxilenk- und einer Gewerbeberechtigung erlaubt. Dadurch kam es aus Sicht mancher interviewten Marktanbieter zu einer Reduktion der verfügbaren Fahrer*innen, da die dafür notwendige Prüfung als nicht zeitgemäß und zu schwer empfunden wurde. Aufgrund der reduzierten Nachfrage im Zuge der Corona-Pandemie fiel diese Angebotsreduktion zunächst nicht auf, in den Sommermonaten 2021 wurde allerdings in den Medien vermehrt von einem Mangel an Fahrer*innen gesprochen, welcher laut Interviews im Sommer 2022 noch deutlicher sichtbar werden soll. Die Preissteigerung zwischen den beiden Preiserhebungen 2022 könnte ein mögliches Indiz für einen Mangel an Fahrer*innen sein, jedoch kann diese auch aus anderen Gründen wie einer gesteigerten Nachfrage und der generellen Preisentwicklung im Jahresverlauf 2022 eingetreten sein.

5.2 Kontrollmöglichkeiten und Vollziehung

Frühere Taxianbieter legen Wert auf Kontrolle der Leistungen sowie auf die Auskömmlichkeit. So wird vorgeschlagen, die Marktregelung bei der Umsatzsteuer um die jeweilige Fahrer*in zu erweitern. Dies gilt auch für das Registrierkassen-System: hier wird angedacht, dass sich die jeweilige Fahrer*in mit Namen im einem geschlossenen System (z.B. durch einen digitalen Führerschein / Bürgerkarte) anmeldet. Zudem wurde angemerkt, dass die Meldung der Finanzflüsse der Unternehmer an das Finanzamt einmal im Jahr nicht ausreicht: so würde z.B. eine Echtzeitübermittlung der

Umsätze an das Finanzamt (und einer vollständigen Prüfung) inkl. der jeweiligen Fahrer*in sicherstellen, dass kein Prekarverhältnis vorliegt.

Konkret wurde angeregt, durch die Erweiterung der allgemein gültigen Rechtsvorschriften um die Lenkerdaten eine geschlossene Umsatz- und Arbeitsaufzeichnung einzuführen. Dies betrifft vor allem a) die Registrierkassenpflicht in der Registrierkassensicherheitsverordnung sowie b) das Abgabenänderungsgesetz 2020, in dem Aufzeichnungspflichten und Haftungen für Online Plattformen ab 2020 (Plattformen die „unterstützen“ ohne selbst Steuerschuldner zu sein) und weitere ab 2021 („beteiligte“ weiterleitende Plattformen auf die Website des Lieferanten) eingeführt wurden. Relevante Rechtsgrundlagen für diese Vorschriften sind:

- § 18 Abs. 11 und Abs. 12 UStG, Aufzeichnungspflicht und Meldepflicht ab € 1.000.000 bis Ende Jänner des Folgejahres
- § 27 UstG: Haftungen für diese Umsatzsteuer als Unterstützender oder Beteiligter
- Sorgfaltspflichten Umsatzsteuerverordnung, normiert die Details der Aufzeichnungen
- Verordnung zur elektronischen Übermittlung von Aufzeichnungen gem. § 18 Abs. 12 UstG, BGBl II 377/2019
- E Commerce- Durchführungsverordnung, VO (EU) 282/2011, vor allem Art. 54b
- Umsatzsteuererlasse RZ 384, definiert Begriff „unterstützen“, RZ 2595 für Plattformen die nicht Steuerschuldner sind, und RZ 3461ff für die Sorgfaltspflichten.

Recherchen zeigen, dass diese oder ähnliche Maßnahmen unter anderem in den folgenden Ländern umgesetzt werden:

Die Kontrolle der Leistungen wird auch international forciert, so erfassen z.B. die New Yorker Taxis Datensätze für verschiedene Leistungen: Die New Yorker Taxi and Limousine Commission von Taxis und Mietwagen erfasst durch verschiedene Technologiebetreiber (autorisiert durch die Taxicab & Livery Passenger Enhancement Programs) von jeder Fahrt Daten, die von den Behörden eingesehen werden können. Durch diese Datensätze kann z.B. der durch die Stadt New York festgesetzte Minimalumsatz pro Fahrer*in und Stunde überprüft werden (NYC Taxi & Limousine Commission, 2022).

Die Niederlande scheinen marktführend bei der Kontrolle der Taxileistungen zu sein: Dort besteht ein Kontrollsysten durch einen Bordcomputer (BCT) bzw. eines Fiskaltaxameters mit eigener Registrierkarte. Der Bordcomputer unterstützt die Durchführung von Kontrollvorgängen durch die elektronische Aufzeichnung der Fahrtdata sowie der Arbeits-, Lenk- und Ruhezeiten und durch die Bereitstellung dieser Informationen an die für die Kontrolle zuständigen Personen auf Anfrage. Die Nutzung eines BCT ist verpflichtend, da die ordnungsgemäße Erfassung von Fahrtdata sowie Arbeits- und Ruhezeiten gesetzlich vorgeschrieben ist. Alle niederländischen Taxis müssen mit einem BCT ausgestattet sein. Das BCT registriert die Fahrtdata sowie die Arbeits- und Ruhezeiten des Fahrers. Der/Die Fahrer*in verwendet dafür während der Taxifahrt eine persönliche Fahrerkarte im BCT, welche nicht von einem/einer anderen Fahrer*in verwendet werden darf (Netherlands Vehicle Authority RDW, 2022).

Ein Grund für die Einführung des BCT bzw. des Taxameter mit einem Fiskalmodul ist eine transparente Übermittlung der Daten an die Steuerbehörde. Die Fiskaltaxameter umfassen eine breite Skala an Firmendaten, um einerseits die Überwachung auszuweiten und zu verbessern, und andererseits um Steuerbetrug zu bekämpfen (Cabman, 2022). Mittlerweile hat das BCT auch in Deutschland Anklang gefunden, jedoch nur in den Gebieten in denen ein Fiskaltaxameter zwingend erforderlich ist: in den Bundesländern Hamburg und Berlin, in denen die Niederländer sehr eng mit den Datendienstleistern Taxiwin und Tesymex zusammen arbeiten (Taxi Times, 2018).

5.3 Handlungsempfehlungen

Basierend auf den Erkenntnissen der Preiserhebungen, Interviews, sowie der Kostenrechnung lassen sich abschließend Handlungsempfehlungen ableiten. Dabei wird einleitend die Thematik beschrieben, sowie die Handlungsempfehlungen vorgestellt. Dabei werden diese auch auf ihre Vor- und Nachteile sowie Umsetzbarkeit geprüft.

- Fahrer*innenberuf – Ausweis für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw (Taxi)

Die Zusammenlegung der Gewerbe Mietwagen und Taxi stellt vor allem für ehemalige Mietwagenunternehmer*innen eine Herausforderung dar. Während die Umstellung für Taxiunternehmen ohne Änderungen vonstatten ging, sind frühere Fahrer*innen von Mietwagenunternehmen seit 1.1.2021 verpflichtet, eine Taxilenkberechtigung zu erwerben. Die dafür notwendige Prüfung stellt viele Fahrer*innen vor eine Hürde und bewog einige zum Wechsel in andere Berufsfelder. Daraus entstand ein scheinbarer Mangel an Fahrer*innen, der in der nachfrageschwachen Corona-Zeit zunächst kaum auffiel. In den nachfragestarken Monaten 2021 mehrten sich Berichte über längere Wartezeiten, sowie kaum verfügbare Fahrer*innen. Dieser Personalmangel wurde auch in den geführten Interviews thematisiert und angesprochen.

Festzuhalten ist, dass Maßnahmen zur Attraktivierung der Berufsgruppe der Taxifahrer*innen notwendig sind, um einem potenziellen Mangel an Fachkräften entgegen zu wirken. In der öffentlichen Debatte wird hierbei regelmäßig die Frage gestellt, ob das Auswendiglernen von Adressen in Zeiten von GPS noch zeitgemäß sei, oder ob stattdessen nicht andere Kompetenzen wie kundenfreundliches Verhalten stärker fokussiert werden sollten.

Ein mögliches Handlungsfeld zur Attraktivierung des Fahrer*innenberufs stellt daher eine Adaptierung der Taxilenkberechtigung dar. Während ein vereinfachter Zugang zur Taxilenkberechtigung jedenfalls Vorteile für die Attraktivität des Berufes sowie eine Erhöhung der Anzahl der potentiellen Berufsanwärter*innen mit sich bringt, besteht ein berechtigtes Interesse der Kund*innen, dass Fahrer*innen fachlich bestmöglich qualifiziert und geeignet für das Berufsfeld sind. Daher ist eine sorgfältige Abwägung eventueller Maßnahmen unumgänglich.

An dieser Stelle sei ausdrücklich erwähnt, dass eine Abschaffung des Qualifikationsnachweises nicht erstrebenswert ist, sondern die Sicherung eines adäquaten Qualitäts- und Sicherheitsniveaus (wie zum Beispiel Schulungen zum Umgang mit Fahrgästen, sowie Sicherstellung eines entsprechenden Sprachniveaus

zur Kommunikation) bei Fahrten im Fokus weiterhin gegeben sein muss. Da für die Erteilung der Taxilenkberechtigung und die Durchführung der zugrundeliegenden Prüfung die Wirtschaftskammer zuständig ist, ist diese sowohl in Bezug auf die inhaltliche als auch die rechtliche Umsetzbarkeit etwaiger Anpassungen miteinzubeziehen.

Überlegungen zur Adaptierung der Fragenkataloge und des Anforderungsprofils gemeinsam mit der für die Vergabe der Taxilenkberechtigungen zuständigen Wirtschaftskammer erscheinen jedoch empfehlenswert.

- Auskömmlichkeit des Tarifs

Die Vereinheitlichung der Gewerbe Mietwagen und Taxi sowie die Einführung eines neuen Tarifmodells für Wien brachten wesentliche Neuerungen für den Markt. Zunächst ist festzuhalten, dass die Anpassungen jedenfalls einen sehr positiven Effekt für Fahrer*innen von früheren Mietwagenvermittler*innen mit sich brachten, da die Preisniveaus dieser Anbieter zuvor deutlich unterhalb des Taxi-Tarifs lagen. Durch die Angleichung der Preise und der Einführung des Preisbandes kam es aus Sicht der befragten Anbieter allerdings zu einem sogenannten „Race to the Bottom“ der Anbieter, die das Preisband bis zu 20% nach unten ausnutzen können. Dies führt dazu, dass die 14%-ige Erhöhung des Preistarifs teilweise „verpufft“ und somit Taxiunternehmen in manchen Fällen nun weniger verdienen als zuvor.

Die Berechnung der Kosten und Rentabilität ergab außerdem, dass der Betrieb eines Taxis bei korrekter Verbuchung aller Einnahmen und Ausgaben lediglich zu einem knapp positiven oder sogar negativen Ergebnis führt. Deshalb nutzen manche Unternehmen inoffizielle Methoden, um den Betrieb dennoch rentabel zu gestalten. Andere Unternehmen bieten Fahrten für mehrere Vermittler*innen an, um die Rentabilität über eine hohe Auslastung zu verbessern. Bei korrekter Anwendung des Tarifs (d.h. bei korrekter Verrechnung des Funkzuschlages) und einer entsprechenden Auslastung der Fahrzeuge, ist der auf Basis der erhobenen Preisdaten erzielbare Umsatz in der aktuellen Form jedenfalls auskömmlich und es besteht kein dringender Handlungsbedarf zur Tarifanpassung. Dennoch sollen an dieser Stelle mögliche Ansätze angesprochen werden, die für zukünftige Tarifanpassungen in Betracht gezogen werden können:

- Erhöhung des Zeittarifs von derzeit EUR 0,50 pro Minute, da dieser Tarif vor allem bei reiner Wartezeit einen Stundensatz von EUR 30 ergibt, mit dem die Kosten für Fahrer*in und Fahrzeug kaum abzudecken sind.²
- Evaluierung der Preisdegression bei Streckenlänge von über 5 Kilometern, da lange Strecken tendenziell in Randgebiete führen, in denen häufig von einer (unrentablen) Leerfahrt zurück ins Stadtinnere auszugehen ist.³
- Evaluierung und mögliche Anpassung des Preisbandes, da die Interviews und Preisabfragen tendenziell ein „Race to the Bottom“ zeigen und daher die Tarifanpassung bei vielen Unternehmer*innen kaum oder nicht angekommen ist.

² München wird ab dem 1. Juni den Wartepreis um 20 Prozent auf 36 Euro pro Stunde anheben (Schubert, 2022).

³ München hat ab dem 1. März 2021 die degressive Kilometerstaffelung abgeschafft (Hartmann, 2021).

- Einführung eines Indexierungsmechanismus, um Preissteigerungen der relevanten Kostengrößen abfedern zu können.

Eine Erhöhung der Tarife würde aus Sicht der Anbieter und Fahrer*innen erfahrungsgemäß begrüßt und bringt die potentielle Vorteile von höheren Umsätzen und damit höheren Renditen mit sich. Als möglicher Nachteil ist eine durch die Preiserhöhung reduzierte Nachfrage anzuführen. Zwar erklärte Taxi 40100 im Interview, dass Kund*innen sehr preissensitiv reagieren und Preise zwischen den Anbietern vergleichen, allerdings erwähnte Uber im Interview, dass die letzte Tariferhöhung kaum zu Nachfragerreduktionen geführt hätte. Daraus lässt sich vermuten, dass Kund*innen zwar auf Preise achten und vor der Bestellung einer Fahrt Preise zwischen den Anbietern vergleichen, die zugrundeliegende Nachfrage allerdings schwach preiselastisch ist.

Eine weitere mögliche Herausforderung einer erneuten Tarifanpassung und vor allem einer regelmäßigen Anpassung aufgrund einer Indexierung wäre der Umstand, dass einerseits die letzte Tarifanpassung erst ein Jahr zurückliegt und andererseits jede Anpassung der Tarifverordnung für alle daran beteiligten Akteure mit Aufwand verbunden wäre.

Aus rechtlicher Perspektive bestehen hier wenige Herausforderungen, da Tarifanpassungen im Rahmen einer Verordnung des Wiener Landeshauptmannes erlassen werden und daher keine rechtlichen Herausforderungen bestehen. Einzig die Konformität der Verordnungen mit dem Gelegenheitsverkehrsgesetz ist zu prüfen.

- Klärung der ‚darf-muss‘ Bestimmung im §5 Wiener Taxitarif

Die Interviews mit den Anbietern machten deutlich, dass bei der Verordnung des Wiener Taxitarifs ein Auslegungsunterschied zwischen den Anbietern und der Stadt Wien besteht. §5 des Wiener Taxitarifs besagt:

„§ 5. Zuschläge dürfen ausschließlich für folgende Leistungen verrechnet werden, wobei für diese Leistungen jeweils ein Zuschlag von 2 Euro zu verrechnen ist“ (Wiener Taxitarif, 2021)

Die befragten Vermittler*innen berufen sich darauf, dass der Funkzuschlag in Höhe von EUR 2,00 eine ‚darf‘-Bestimmung sei („Zuschläge dürfen verrechnet werden“), während die Auslegung der Stadt Wien den Zuschlag als ‚muss‘-Bestimmung versteht („wobei für diese Leistungen jeweils ein Zuschlag von 2 Euro zu verrechnen ist“). An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Verordnung im Wortlaut missverständlich formuliert ist, und im Sinne einer klaren und einfach verständlichen Sprache Verbesserungspotenzial besitzt. Folgende Neuformulierung des § 5 wird daher vorgeschlagen:

§ 5. (1) Ein Zuschlag von 2 Euro muss jeweils für folgende Leistungen verrechnet werden:

- Bestellung eines Fahrzeuges im Weg eines Kommunikationsdienstes,
- Beförderung von mehr als vier Fahrgästen.

(2) Darüber hinaus dürfen keine weiteren Zuschläge verrechnet werden.

Dadurch wird die Bestimmung unmissverständlich klargestellt und lässt keinen möglichen Interpretationsspielraum mehr zu. Diese Neuformulierung des Paragraphen bringt jedoch in einem Zug Vor- und Nachteile mit sich. Einerseits führt die Anpassung dazu, dass Fahrpreise aus Kund*innensicht noch transparenter werden, da es bei den in den Apps der Anbieter angezeigten Preisen nicht ersichtlich ist, ob Zuschläge zur Anwendung kommen oder nicht. Andererseits führt die bisherige betriebliche Praxis der häufigen Nicht-Anwendung des Zuschlages dazu, dass sich Fahrpreise teilweise erhöhen werden, was aus Kund*innensicht nachteilig ist.

Da die Gestaltung der Tarifverordnung im Kompetenzbereich der Stadt Wien liegt, stellen sich in diesem Zusammenhang vermutlich keine rechtlichen Probleme.

Literaturverzeichnis

- Bundesministerium Finanzen (2022): Brutto-Netto-Rechner,** <https://onlinerechner.haude.at/BMF-Brutto-Netto-Rechner/> (abgerufen am 05. Mai 2022)
- BMK (2022):** Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie: *Routenplaner BMK*, <https://route.bmk.gv.at/> (abgerufen am 26. April 2022)
- Cabman (2022):** *Der Fiskaltaxameter: Was bedeutet das für Sie?* <https://cabman.eu/de/fiskaltaxameter/> (abgerufen am 23. August 2022)
- Günnewig (2020):** Günnewig S. (2020): ÖSTERREICHISCHER KLIMAPLAN SETZT AB 2025 AUSSCHLIESSLICH AUF E-TAXIS, Stand vom 29. Januar 2020, <https://www.taxi-times.com/osterreichischer-klimaplan-setzt-ab-2025-ausschliesslich-auf-e-taxis/> (abgerufen am 05. Mai 2022)
- Hartmann, J. (2021):** Hartmann J.: *München bekommt eine Tarifreform*, Taxi Times, 28.Januar 2021, siehe <https://www.taxi-times.com/muenchen-bekommt-eine-tarifreform/> (abgerufen am 24. Mai 2022)
- Kluge, J. (2018):** Kluge J.: *Das Taxigeschäft im Umbruch - Ein neuer Markt braucht neue Regeln*, Institut für Höhere Studien, https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/4803/1/IHS_Policy_Brief_3_Taxigeschaeft_Umbr_uch_Kluge_Jan.pdf, Wien, 2018
- Kluge et al. (2020):** Kluge, J., Kocher, M. G., Müller, W., & Zenz, H. (2020): *Empfehlungen für die Gestaltung eines Tarifs für die neue Konzessionsart „Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw–Taxi“ im Bundesland Wien*, Institut für Höhere Studien, <https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/5277/7/ihc-report-2020-kluge-kocher-mueller-zenz-tarif-personenbefoerderungsgewerbe.pdf>, Wien, 2020
- Kommunal Kredit: (2022): Betriebe Umweltförderungen,** <https://www.umweltfoerderung.at/betriebe/foerderungsaktion-e-mobilitaet-fuer-betriebe-2022/navigator/fahrzeuge/e-pkw-2022.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)
- Kummer et al. (2017):** Kummer, S., Stefanov, S., Els, E. (2017): *Gutachten: Kosten im Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen*, Wien
- Kummer et al. (2020):** Kummer S., Herold D., Mikl J., Schäfer N.: *Wirtschaftlichkeit und Preise im Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen – Grundlagen für eine nachhaltige Personenbeförderung in Österreich*, Wien 2020
- Linne + Krause (2016):** Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit des Taxigewerbes in der Bundeshauptstadt Berlin. Studie im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt, <https://digital.zlb.de/viewer/fulltext/16054955/1/> (abgerufen am 23. Mai 2022)
- Menzdorf, S. (2020):** Menzdorf S.: *Drei von fünf Taxen fahren schwarz*, <https://www.fnp.de/frankfurt/drei-fuenf-taxen-fahren-schwarz-13912146.html> (abgerufen am 03. Mai 2022)

Netherlands **Vehicle** **Authority** **(RDW)** **(2022):**
<https://www.rdw.nl/zakelijk/branches/bedrijven-met-rdw-erkennung/rdw-erkennung-aanvragen/erkennung-boordcomputer-taxi-bct-aanvragen> (abgerufen am 23. August 2022)

Neuhold, C. (2015): Neuhold C.: *Schwarzfahrer: Die schmutzigen Steuertricks der Taxi-Branche*, <https://www.profil.at/wirtschaft/steuertricks-taxi-branche-6024637> (abgerufen am 05. Mai 2022)

NYC Taxi & Limousine Commission (2022): About: FHV Trip Record Data, <https://www1.nyc.gov/site/tlc/about/fhv-trip-record-data.page> (abgerufen am 23. August 2022)

ORF Wien (2021a): 50 von 299 Taxis nach Kontrolle angezeigt, Stand vom 21. Dezember 2021, <https://wien.orf.at/stories/3135452/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

ORF Wien (2021b): *In Wien fehlen derzeit Taxifahrer*, Stand vom 19. November 2021, <https://wien.orf.at/stories/3130592/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

ORF Wien (2021c): *Wiener Taxis sollen elektrisch werden*, Stand vom 16. September 2021, <https://wien.orf.at/stories/3121577/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

ÖAMTC (2019): ÖAMTC: *Experten-Tool zeigt erstmals Gesamtumweltbilanz aller Pkw-Antriebsarten*, Stand vom 27. Juni 2019, <https://www.oeamtc.at/presse/oeamtc-experten-tool-zeigt-erstmals-gesamtumweltbilanz-aller-pkw-antriebsarten-32517867> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Schaal (2020): Schaal S. (2020): *Neue Wiener Stadtregierung will E-Taxiflotte bis 2025*, 19. November 2020, <https://www.electrive.net/2020/11/19/neue-wiener-stadtregierung-will-e-taxiflotte-bis-2025/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Schubert, A. (2022): Schubert A.: *Taxifahren wird deutlich teurer*, Süddeutsche Zeitung, 16. Mai 2022, siehe <https://www.sueddeutsche.de/muenchen/muenchen-taxi-tarife-taxipreise-1.5585809> (abgerufen am 24. Mai 2022)

Stadt Wien (2022): *Wiener Taxitarif neu*, <https://www.wien.gv.at/wirtschaft/gewerbe/taxitarif.html#verbindlich> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Stefanov S. (2008): *Der Wiener Taximarkt – Kennzahlen im Wiener Taxigewerbe* (Diplomarbeit 2008)

Szigetvari, A. (2019): Szigetvari A.: *Freie Taxipreise und der Rest regelt der Markt? Warum das zu einfach gedacht ist*, Stand vom 22. Juni 2019, <https://www.derstandard.at/story/2000105242456/freie-freie-taxipreise-und-den-rest-macht-der-markt-warum> (abgerufen am 08. Jänner 2020)

Szigetvari, A. (2021): Szigetvari A.: Geisterhotels, falsche Adressen: Warum die Taxiprüfung eine Farce ist, Stand vom 01. Juli 2021,

<https://www.derstandard.at/story/2000127847770/geisterhotels-falsche-adressen-warum-die-taxipruefung-eine-farce-ist> (abgerufen am 20. April 2022)

Taxi Times (2018): <https://www.taxi-times.com/cabman-niederlaendischer-taxameter-marktfuehrer-kann-auch-deutsches-insika/> (abgerufen am 23. August 2022)

Wiener Taxitarif (2021): Verordnung des Landeshauptmannes von Wien, mit der verbindliche Tarife sowie Mindest- und Höchstentgelte für im Weg eines Kommunikationsdienstes bestellte Fahrten für das Personenbeförderungsgewerbe mit Pkw – Taxi festgelegt werden (Wiener Taxitarif), Stand vom 18. März 2021, https://www.ris.bka.gv.at/Dokumente/Gemeinderecht/GEMRE_WI_90101_W1_40_020_2021/GEMRE_WI_90101_W140_020_2021.pdf (abgerufen am 05. Mai 2022)

Wiesenthal (2022): Mercedes-Benz C-Klasse Taxi, <https://wiesenthal.at/mercedes-benz-c-klasse-taxi> (abgerufen 05. Mai 2022)

WKO (2020): Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen – Niederösterreich Fairplay in der Personenbeförderung: Neues GeVG schafft einheitliche Bedingungen für Taxi und Mietwagen Eckpunkte der Novelle, Stand vom 11. November 2020, <https://www.wko.at/branchen/noe/transport-verkehr/befoerderungsgewerbe-personenkraftwagen/fairplay-geVG.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

WKO (2021): Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen – Brancheninformationen, Stand vom 08. September 2021, <https://www.wko.at/branchen/transport-verkehr/befoerderungsgewerbe-personenkraftwagen/brancheninformationen.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Anhang A

Literaturquellen zur Kostenkalkulation der einzelnen Antriebsarten auf Basis des Kalkulationsschemas (zu Kapitel 4.2.2)

Alfred Hell GmbH (2022): *Die beste Art, sein Auto zu pflegen, heißt BP Car Wash*, <https://www.hell-alfred.at/service/car-wash/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Asfinag (2022): *Welcome to the ASFINAG Toll Shop*, <https://shop.asfinag.at/en/> (abgerufen am 5. Mai 2022)

ATU (2022): *Ölwechsel bei A.T.U.*, <https://www.atu.de/pages/meisterwerkstatt/wartung-service/oelwechsel.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Auto Bild (2021): *Wenn die Bremsen am Limit sind*, Stand 11. Februar 2021, <http://www.autobild.de/artikel/bremsscheiben-und-bremsbelaege-wechseln-8763801.html>; <http://www.deine-autoreparatur.de/reparaturen/bremsbelaege.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodata (2022): *2018 Mercedes-Benz C-Klasse (W205, facelift 2018) C 200d (150 PS) G-TRONIC*, <https://www.auto-data.net/de/mercedes-benz-c-class-w205-facelift-2018-c-200d-150hp-g-tronic-33287> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodata (2022a): *2018 Toyota Prius IV (XW50, facelift 2018) 1.8 (122 Hp) Hybrid e-CVT*, <https://www.auto-data.net/en/toyota-prius-iv-xw50-facelift-2018-1.8-122hp-hybrid-e-cvt-41889> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodoc (2022): *Aktuelle Angebote zu Batterie passend für MERCEDES-BENZ C-Klasse Limousine (W205) C 200 d (205.011) Diesel 150 PS*, <https://www.auto-doc.at/autoteile/batterie-10142/mercedes-benz/c-klasse/c-class-w205/131314-c-200-d-205-011?fromSearch=1> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodoc (2022a): *Aktuelle Angebote zu Batterie für TOYOTA Prius PHV Schrägheck (_W52_) 1.8 Plug-in Hybrid (ZVW52) Benzin/Elektro 97 PS*, <https://www.auto-doc.at/autoteile/batterie-10142/toyota/prius-phv-w52/135271-1-8-plug-in-hybrid-zvw52> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodoc (2022b): *Aktuelle Angebote zu Bremsscheiben passend für MERCEDES-BENZ C-Klasse Limousine (W205) C 200 d (205.011) Diesel 150 PS*, <https://www.auto-doc.at/autoteile/bremsscheibe-10132/mercedes-benz/c-klasse/c-class-w205/131314-c-200-d-205-011> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodoc (2022c): *Aktuelle Angebote zu Bremsscheiben für TOYOTA Prius PHV Schrägheck (_W52_) 1.8 Plug-in Hybrid (ZVW52) Benzin/Elektro 97 PS*, <https://www.auto-doc.at/autoteile/bremsscheibe-10132/toyota/prius-phv-w52/135271-1-8-plug-in-hybrid-zvw52> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Autodoc (2022d): *Aktuelle Angebote zu Bremsscheiben für TESLA Model 3 (5YJ3) EV Elektro 325 PS*, <https://www.auto-doc.at/autoteile/bremsscheibe-10132/tesla/model-3/model-3-5yj3/143476-ev> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Auto Ludwig (2022): *Klimaanlagen Service*, https://www.autoludwig.at/service/klimaanlagen-service/?keyword=klimaanlage%20service&gclid=EAIalQobChMI9v2Q35qT9wlVkPIRCh2x7g8xEAYAiAAEgIm4_D_BwE

Autorevue (2021): *Alle Tesla Supercharger in Österreich*, Stand vom 06. Dezember 2021, <https://autorevue.at/ratgeber/tesla-supercharger-in-oesterreich> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Auto Scout24 (2022): *Klimaservice*, <http://werkstatt.autoscout24.de/klimaservice/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

durchblicker (2022): *Unsere Vergleiche*, <https://durchblicker.at> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Fastbox (2022): *Klima-Service*, <https://www.fastbox.at/neuwagenservice-gebrauchtwagenservice/klima-service/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Fastbox (2022a): *Öl-Service*, <https://www.fastbox.at/neuwagenservice-gebrauchtwagenservice/oel-service-2/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Gemelli, F. (2020): *Tatsächlicher Verbrauch: Tesla Model 3 im Test*, Stand vom 30. Jänner 2020, <https://de.motor1.com/reviews/395833/tatsachlicher-verbrauch-tesla-model-3-test/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Herold (2022): *Reifenwechsel: Kosten & Anbieter*, <https://www.herold.at/blog/reifenwechsel/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Holger (2020): *Das kostet das Laden: 5 Rechenbeispiele*, Stand vom 20. November 2020, <https://teslamaniacs.at/tesla-auladen-5-rechenbeispiele/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Jet (2022): *Jet Wäsche*, <https://www.jet-tankstellen.at/de/autowaesche/index.php> (abgerufen am 05. Mai 2022)

KFZ-Ersatzteile-Handel Autohandel Kraftfahrzeugtechnik (2022): *Ölservice – Ölwechsel*, <https://www.kfz-werkstatt-wien.at/service/oelservice/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

ÖAMTC (2022): *Tanken*, <https://www.oeamtc.at/thema/tanken/> (abgerufen am 21. April 2022)

ÖAMTC (2022a): *Für welche Versicherung interessieren Sie sich*, <https://www.oeamtc.at/versicherung/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Österreichische Nationalbank (2022): *Kreditzinssätze – Neugeschäft*, Stand 06. April 2022, <https://www.oenb.at/isaweb/report.do?lang=DE&report=2.10> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Parkplatzsuche.at (2022): *Günstig Parken in Wien*, <https://parkplatzsuche.at/parken/wien> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Reifenleader (2022): *Reifen*, <https://www.reifenleader.at/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

renet Autoteile Netzwerk GmbH (2022): *Abgasanlage*, <https://www.autoteile-preiswert.de/Abgasanlage.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Stadt Wien (2022): *Kurzparkzonen*, <https://www.wien.gv.at/verkehr/parken/kurzparkzonen/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Stefanov (2008): Stefanov S. (2008): *DER WIENER TAXIMARKT – KENNZAHLEN IM WIENER TAXIGEWERBE. Eine Studie anhand von empirischen Untersuchungen im Jahre 2008*, Wien, 2008

SLT Steuerberatung (2022): *Lohnnebenkosten-Rechner und Stundensatzkalkulation*, <https://www.slt-steuerberatung.at/tools-news/berechnungstools/lohnnebenkostenrechner/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Tesla (2022): *Model 3*, https://www.tesla.com/de_at/model3/design#overview (abgerufen am 05. Mai 2022)

Tesla (2022a): *Alle Tesla Supercharger in Österreich*, <https://autorevue.at/ratgeber/tesla-supercharger-in-oesterreich> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Tesla (2022b): *Support – Vehicle Warranty*, <https://www.tesla.com/support/vehicle-warranty> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Toyota (2022): *Toyota Prius Plug-in Lounge*, [https://www.toyota.at/new-cars/prius-plugin/build?path=customize/d27a100c-76fc-4d03-8ed4-ab4a152b09da/65f30e4d-04a1-454b-b2b3-9cc8ed6111e7&u=30b103c5-b6d6-48ce-8073-2ca537fc776f&p\[0\]=13858&financeOption=cash&filterEquipment](https://www.toyota.at/new-cars/prius-plugin/build?path=customize/d27a100c-76fc-4d03-8ed4-ab4a152b09da/65f30e4d-04a1-454b-b2b3-9cc8ed6111e7&u=30b103c5-b6d6-48ce-8073-2ca537fc776f&p[0]=13858&financeOption=cash&filterEquipment) (abgerufen am 05. Mai 2022)

Winkler, P. (2022): *Autobatterie / Starterbatterie schwach bzw. defekt – Symptome, Austausch / Wechsel sowie anfallende Kosten einfach und kurz erklärt!* Stand vom 07. Jänner 2022, <https://www.deine-autoreparatur.de/starterbatterie/> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Winkler, P. (2022a): *Ölwechsel / Motorölwechsel – Intervalle, Ablauf und Kosten einfach erklärt!* Stand vom 07. Jänner 2022, <http://www.deine-autoreparatur.de/reparaturen/oelwechsel.html> (abgerufen am 05. Mai 2022)

Anhang B

KALKULATIONSSCHEMATA FÜR SZENARIO 1

Im Folgenden sind die Kalkulationsschemata für die drei Fahrzeuge mit unterschiedlichen Antriebsarten dargestellt. Sie bilden die Grundlage für die Berechnungen, Analysen und Ergebnisdarstellungen in Kapitel 4.2.

Kalkulationsschema: Mercedes-Benz

Kilometerleistung / Jahr	80 000
Kilometerrentabilität Netto	1,36 €

Kosten	Prozentsatz	Verbrauch	Menge	Preis (Netto)	Variable Kosten	Fixkosten
Bezeichnung der Beschreibung: Gewichtung in %						
1. Treibstoff Diesel	6,08%	Liter / 100 km	Liter	Dieselpreis Netto		
		5,50	4 400,00	1,54 €	6 761,33 €	
2. Öl VPI für Motoröl	0,33%	Ölwechsel / km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Ölwechsel		
		18 000,00	4,44	83,33 €	370,37 €	
3. Bereifung, Bundesmessziffer 435 und 436	0,42%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
Sommerreifen (Bundesziffer 435)	0,17%	80 000,00	0,50	375,00 €	187,50 €	
Winterreifen (Bundesziffer 436)	0,25%	60 000,00	0,67	425,00 €	283,33 €	
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen Material + Arbeit	0,75%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
-Auspuff (430)	0,12%	300 000,00	0,27	487,50 €	130,00 €	
-Bremsen (431)	0,38%	60 000,00	1,33	320,83 €	427,78 €	
-Sonstiges inkl Jahresvignette (000)	0,16%		1,00	183,33 €		183,33 €
-Batterie (422)	0,04%	300 000,00	0,27	166,67 €	44,44 €	
-Klimaanlagenservice (548)	0,05%	150 000,00	0,53	100,00 €	53,33 €	
5. Abschreibung	4,18%	Abschreibungsquote		Kaufpreis Netto		
Neuwagen		0,13		37 182,81 €		4 647,85 €
6. Fremdkapitalzinsen	0,67%	Durchschn. Geb. FK		Höhe Zinssatz		
Kreditzinssätze Neugeschäft an nichtfin. Unternehmen		18 591,40 €		4,00%		743,66 €
7. Wagenpflege Bundesmessziffer 423			Anzahl der Wäschene	Kosten Wäsche		
Wagenwäsche	0,29%					
Basis	0,19%		36,00	5,83 €		210,00 €
Premium	0,10%		12,00	9,17 €		110,00 €
8. Versicherung	1,51%			Kosten / Jahr		
Haftpflichtversicherung	1,06%			1 180,00 €		1 180,00 €
Teilkaskoversicherung	0,38%			425,00 €		425,00 €
Autorechtsschutzversicherung	0,07%			75,00 €		75,00 €
9. Garagierung Bundesmessziffer 495	0,03%		Stunden	Kosten / h		
Parkgebühren						
Kurzparkzone	0,02%		10,00	1,83 €		18,33 €
Garage	0,01%		5,00	2,50 €		12,50 €
10. Lohnkosten (Fahrerlohn oder Unternehmerlohn)	69,88%	Bezug	Bezug	Höhe Kostensatz		
Lohnkosten	53,76%	Umsatz	108 610,41 €	50,00%	59 735,72 €	
Lohnnebenkosten	16,13%	Lohnkosten	59 735,72 €	30,00%	17 920,72 €	
11. Vermittlungskosten	14,31%			Pauschale / Jahr		
Vermittlungsgebühren				15 904,04 €	15 904,04 €	
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	1,53%			Kosten Buchhaltung		
Buchhaltung				1 700,00 €		1 700,00 €
Summe Variable / Fixe Kosten	100,00%				101 818,57 €	9 305,67 €
Variable / Fixe Kosten in %					91,63%	8,37%
Gesamtkosten					111 124,25 €	

Tabelle 1: Kalkulationsschema Mercedes-Benz (eigene Darstellung, relevante Literaturquellen gemäß Anhang A)

Kalkulationsschema: Toyota

Kilometerleistung / Jahr	80 000
Kilometerrentabilität Netto	1,36 €

Kosten	Prozentsatz	Verbrauch	Menge	Preis (Netto)	Variable Kosten	Fixkosten
Bezeichnung der Beschreibung: Gewichtung in %						
1. Treibstoff Benzin	4,72%	Liter / 100 km	Liter	Benzinpreis Netto		
		4,40	3 520,00	1,45 €	5 115,73 €	
2. Öl VPI für Motoröl	0,34%	Ölwechsel / km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Ölwechsel		
		18 000,00	4,44	83,33 €	370,37 €	
3. Bereifung, Bundesmessziffer 435 und 436	0,29%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
Sommerreifen (Bundesziffer 435)	0,12%	80 000,00	0,50	266,67 €	133,33 €	
Winterreifen (Bundesziffer 436)	0,16%	60 000,00	0,67	266,67 €	177,78 €	
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen Material + Arbeit	0,77%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
-Auspuff (430)	0,12%	300 000,00	0,27	487,50 €	130,00 €	
-Bremsen (431)	0,40%	60 000,00	1,33	320,83 €	427,78 €	
-Sonstiges inkl Jahresvignette (000)	0,17%		1,00	183,33 €		183,33 €
-Batterie (422)	0,04%	300 000,00	0,27	166,67 €	44,44 €	
-KlimaanlagenService (548)	0,05%	150 000,00	0,53	100,00 €	53,33 €	
5. Abschreibung	4,11%	Abschreibungssumme		Kaufpreis Netto		
Neuwagen		0,13		35 573,99 €		4 446,75 €
6. Fremdkapitalzinsen	0,66%	Durchschn. Geb. FK		Höhe Zinssatz		
Kreditzinssätze Neugeschäft an nichtfin. Unternehmen		17 787,00 €		4,00%		711,48 €
7. Wagenpflege Bundesmessziffer 423			Anzahl der Wäschen	Kosten Wäsche		
Wagenwäsche	0,30%					
Basis	0,19%		36,00	5,83 €		210,00 €
Premium	0,10%		12,00	9,17 €		110,00 €
8. Versicherung	0,80%			Kosten / Jahr		
Haftpflichtversicherung	0,35%			375,00 €		375,00 €
Teilkaskoversicherung	0,38%			415,00 €		415,00 €
Autorechtsschutzversicherung	0,07%			75,00 €		75,00 €
9. Garagierung Bundesmessziffer 495			Stunden	Kosten / h		
Parkgebühren	0,03%					
Kurzparkzone	0,02%		10,00	1,83 €		18,33 €
Garage	0,01%		5,00	2,50 €		12,50 €
10. Fahrerlohnkosten lt. Kollektivvertrag	71,72%	Bezug	Bezug	Höhe Kostensatz		
Lohnkosten	55,17%	Umsatz	108 610,41 €	50,00%	59 735,72 €	
Lohnnebenkosten	16,55%	Lohnkosten	59 735,72 €	30,00%	17 920,72 €	
11. Vermittlungskosten	14,69%			Pauschale / Jahr		
Vermittlungsgebühren				15 904,04 €	15 904,04 €	
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	1,57%			Kosten Buchhaltung		
Buchhaltung				1 700,00 €		1 700,00 €
Summe Variable / Fixe Kosten	100,00%				100 013,25 €	8 257,40 €
Variable / Fixe Kosten in %					92,37%	7,63%
Gesamtkosten						108 270,65 €

Tabelle 2: Kalkulationsschema Toyota (eigene Darstellung, relevante Literaturquellen gemäß Anhang A)

Kalkulationsschema: Tesla

Kilometerleistung / Jahr	80 000
Kilometerrentabilität Netto	1,36 €

Kosten	Prozentsatz	Verbrauch	Menge	Preis	Variable Kosten	Fixkosten
Bezeichnung der Beschreibung: Gewichtung in %						
1. Treibstoff Strom	3,16%	kWh / 100 km	kWh	kWh Netto		
		15,50	12 400,00	0,28 €	3 410,00 €	
2. Öl VPI für Motoröl	0,00%	Ölwechsel / km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Ölwechsel		
		18 000,00	4,44	0,00 €	0,00 €	
3. Bereifung, Bundesmessziffer 435 und 436	0,49%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
Sommerreifen (Bundesziffer 435)	0,21%	80 000,00	0,50	450,00 €	225,00 €	
Winterreifen (Bundesziffer 436)	0,28%	60 000,00	0,67	450,00 €	300,00 €	
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen Material + Arbeit	0,60%	Nutzungsdauer in km	Häufigkeit / Jahr	Kosten Material+Arbeit		
-Auspuff (430)	0,00%	300 000,00	0,27	0,00 €	0,00 €	
-Bremsen (431)	0,40%	60 000,00	1,33	320,83 €	427,78 €	
-Sonstiges inkl Jahresvignette (000)	0,15%		1,00	166,67 €		166,67 €
-Batterie (422)	0,00%	300 000,00	0,27	0,00 €	0,00 €	
-Klimaanlagenservice (548)	0,05%	150 000,00	0,53	100,00 €	53,33 €	
5. Abschreibung	5,53%	Abschreibungssumme		Kaufpreis Netto		
Neuwagen		0,13		47 759,83 €		5 969,98 €
6. Fremdkapitalzinsen	0,89%	Durchschn. Geb. FK		Höhe Zinssatz		
Kreditzinssätze Neugeschäft an nichtfin. Unternehmen		23 879,91 €		4,00%		955,20 €
7. Wagenpflege Bundesmessziffer 423						
Wagenwäsche	0,30%		Anzahl der Wäschen	Kosten Wäsche		
Basis	0,19%		36,00	5,83 €		210,00 €
Premium	0,10%		12,00	9,17 €		110,00 €
8. Versicherung	0,75%			Kosten / Jahr		
Haftpflichtversicherung	0,29%			315,00 €		315,00 €
Teilkaskoversicherung	0,39%			420,00 €		420,00 €
Autorechtsschutzversicherung	0,07%			75,00 €		75,00 €
9. Garagierung Bundesmessziffer 495						
Parkgebühren	0,03%		Stunden	Kosten / h		
Kurzparkzone	0,02%		10,00	1,83 €		18,33 €
Garage	0,01%		5,00	2,50 €		12,50 €
10. Fahrerlohnkosten lt. Kollektivvertrag	71,95%	Bezug	Bezug	Höhe Kostensatz		
Lohnkosten	55,35%	Umsatz	108 610,41 €	50,00%	59 735,72 €	
Lohnnebenkosten	16,60%	Lohnkosten	59 735,72 €	30,00%	17 920,72 €	
11. Vermittlungskosten	14,74%			Pauschale / Jahr		
Vermittlungsgebühren				15 904,04 €	15 904,04 €	
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	1,58%			Kosten Buchhaltung		
Buchhaltung				1 700,00 €		1 700,00 €
Summe Variable / Fixe Kosten	100,00%				97 976,59 €	9 952,67 €
Variable / Fixe Kosten in %					90,78%	9,22%
Gesamtkosten					107 929,27 €	

Tabelle 3: Kalkulationsschema Tesla (eigene Darstellung, relevante Literaturquellen gemäß Anhang A)

Kalkulationsschema: Vergleich Betriebsgrößen (angelehnt an das Beispiel Toyota)

Kilometerleistung / Jahr	80 000
Kilometerrentabilität	1,36 €

Kostenarten (angelehnt an das Beispiel Toyota)	Fixkosten (F) / Variable Kosten (V)	1 FZG (Kosten in EURO)	10 KFZ (Kosten in EURO)	100 KFZ (Kosten in EURO)
1. Treibstoff	V	5 115,73	51 157,33	511 573,33
2. Öl VPI für Motoröl	V	370,37	3 703,70	37 037,04
3. Bereifung	V	311,11	3 111,11	31 111,11
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen	V+F	838,89	8 388,89	83 888,89
5. Abschreibung	F	4 446,75	44 467,49	444 674,88
6. Fremdkapitalzinsen	F	711,48	7 114,80	71 147,98
7. Wagenpflege/Wagenwäsche	F	320,00	3 200,00	32 000,00
8. Versicherung	F	865,00	8 650,00	86 500,00
9. Garagierung	F	30,83	308,33	3 083,33
10. Fahrerlohn	V	77 656,44	776 564,40	7 765 643,96
11. Vermittlungskosten	V	15 904,04	159 040,42	1 590 404,17
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	F	1 700,00	17 000,00	170 000,00
13. Büroräumlichkeiten und Personalkosten (Büro)	F		4 000,00	15 000,00
Gesamtkosten		108 270,65	1 086 706,47	10 842 064,69
Variable Kosten gesamt	V	100 013,25	1 000 132,52	10 001 325,17
Fixkosten gesamt	F	8 257,40	86 573,95	840 739,52

Tabelle 4: Kalkulationsschema- Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Betriebsgröße (eigene Darstellung, relevante Literaturquellen gemäß Anhang A)

Kalkulationsschema: Vergleich Betriebsgrößen bei zwei Fahrer*innen pro Fahrzeug
(angelehnt an das Beispiel Toyota)

Kilometerleistung / Jahr	140 000
Kilometerrentabilität	1,36 €

Kostenarten (angelehnt an das Beispiel Toyota)	Fixkosten (F) / Variable Kosten (V)	1 FZG (Kosten in EURO)	10 KFZ (Kosten in EURO)	100 KFZ (Kosten in EURO)
1. Treibstoff	V	8 952,53	89 525,33	895 253,33
2. Öl VPI für Motoröl	V	648,15	6 481,48	64 814,81
3. Bereifung	V	544,44	5 444,44	54 444,44
4. KFZ- Betrieb und Reparaturen	V+F	1 330,56	13 305,56	133 055,56
5. Abschreibung	F	4 446,75	44 467,49	444 674,88
6. Fremdkapitalzinsen	F	711,48	7 114,80	71 147,98
7. Wagenpflege/Wagenwäsche	F	320,00	3 200,00	32 000,00
8. Versicherung	F	865,00	8 650,00	86 500,00
9. Garagierung	F	30,83	308,33	3 083,33
10. Fahrerlohn	V	77 656,44	776 564,40	7 765 643,96
11. Vermittlungskosten	V	15 904,04	159 040,42	1 590 404,17
12. Verwaltungs- und Gemeinkosten	F	1 700,00	17 000,00	170 000,00
13. Büroräumlichkeiten und Personalkosten (Büro)	F		6 000,00	25 000,00
Gesamtkosten		113 110,22	1 137 102,25	11 336 022,47
Variable Kosten gesamt	V	104 852,83	1 048 528,29	10 485 282,94
Fixkosten gesamt	F	8 257,40	88 573,95	850 739,52

Tabelle 5: Kalkulationsschema- Vergleich der Kostenstruktur auf Basis der Betriebsgröße (eigene Darstellung, relevante Literaturquellen gemäß Anhang A)