

Umsetzungshandbuch eMORAIL Shuttleservice

Walter Slupetzky
Manfred Münzberger
Angelika Rauch

31.03.2016



Inhalt

Einleitung	3
Aufbau des Handbuchs	4
Kontakt	4
1. Das Grundmodell	5
1.1. Eckpunkte	5
1.2. Organisation	6
2. Machbarkeitsabklärung	8
2.1. Voraussetzungen für E-Lade-Infrastruktur	8
2.2. Geeignete E-Fahrzeuge	8
2.3. Eignung der Topographie	8
2.4. Öffentliche Verkehrsanbindung und Anbindung lokaler Berufsorte	9
2.5. Bedarf	9
2.6. Politische Akzeptanz	9
2.7. Finanzierung	9
2.8. Beförderer	9
3. Konzeption	10
3.1. Betriebsgebiet und Haltestellen	10
3.2. Nutzungszwecke, Betriebszeiten und Tourenplanung	12
3.3. Voranmeldungszeit und Bestellformen	14
3.4. Tickets und Vertrieb	15
3.5. Kalkulation und Finanzierung	16
3.6. Gewerberechtliche Grundlagen	18
3.7. Ladeinfrastruktur	18
4. Umsetzung	21
4.1. Förderungen	21
4.2. Auswahl des Beförderers	22
4.3. Betreiber-Beförderer-Vertrag	22
4.4. E-Fahrzeugwahl	25
4.5. Aufbau E-Ladeinfrastruktur	25
4.6. IT-Support	27
4.7. Begleitende Datenerfassung für Steuerung und Controlling	28

*Alle **Abbildungen** der eMORAIL-App, der weiteren IT-Oberflächendesigns sowie der eMORAIL-Fahrzeuge, -Ladestationen und deren Designs wurden im Rahmen der Projekte eMORAIL sowie eMORAIL advanced erstellt.*

Vor Verwendung ist das Einverständnis bei den VerfasserInnen des Handbuchs einzuholen.

Einleitung

Das eMORAIL-Shuttleservice wurde als elektrischer Anrufsammeldienst gemeinsam mit der Stadtgemeinde Leibnitz entwickelt. Erstmals steht damit in Österreich ein Angebot für diese Form des Lokalverkehrs zur Verfügung, das mit Elektrofahrzeugen durchgeführt wird.

Primäre Aufgabe des eMORAIL-Shuttleservice ist die Unterstützung des Berufsverkehrs. Da damit die Anschlussmobilität für PendlerInnen im Blickpunkt steht, ist es für Bahnhofsgemeinden und Orte mit dichten Regional- und Fernbusverbindungen besonders geeignet. Die Anbindung an den Öffentlichen Verkehr erfolgt hinsichtlich der Tarife, der zeitlichen Verknüpfung, der intermodalen Vorbuchungsmöglichkeit sowie mit Hilfe einer APP, die das persönliche Mobilitätsmanagement übernimmt.

Großes Augenmerk wurde auf die Rechtskonstruktion und das Finanzierungsmodell gelegt. Durch umfassende juristische Prüfung der entwickelten Lösung wurde eine Rechtssicherheit geschaffen, die sonst bei solchen lokalen Angeboten nicht immer gegeben ist. Gleichzeitig wurde ein Finanzierungsmodell gewählt, das einerseits den Fahrgästen günstige Ticketpreise ermöglicht und gleichzeitig den Zuschussbedarf sehr überschaubar hält.

Gemeinden, die Elektromobilität fördern wollen, finden mit dem eMORAIL-Shuttleservice einen Multiplikator in doppelter Hinsicht. Einerseits kommt durch das hohe Aufkommen an Personenbeförderungen mit diesem Service die lokale Bevölkerung intensiv mit Elektromobilität in Kontakt. Andererseits entsteht dadurch eine Elektro-Ladeinfrastruktur, die auch von privaten ElektromobilistInnen genutzt werden kann.

Das eMORAIL-Shuttleservice wurde in Leibnitz intensiv getestet. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen ein erprobtes Umsetzungspaket vor, das alle benötigten Elemente enthält: Modellbeschreibung, Betreiber-Beförderer-Vertrag, Kalkulation, Tickets, gewerberechtliche Grundlagen, u. v. m.



Das Organisationsteam des eMORAIL-Shuttleservice „LeibnitzMobil“, Foto: Robert Lenhard, Kleine Zeitung

Aufbau des Handbuchs

Das im Projekt eMORAIL advanced entwickelte Grundmodell kann individuell auf die jeweiligen Anforderungen zugeschnitten werden. Die Unterstützungsangebote in diesem Handbuch sind dabei modular aufgebaut.

Sie können je nach Bedarf zusammengestellt werden. Was passt wird genutzt, was nicht benötigt wird weggelassen, etwa wenn beispielsweise Ladeinfrastruktur, Fahrzeug etc. in der Gemeinde schon vorhanden sind.

Ziel ist es, dass mit Hilfe des Handbuchs möglichst viel selbst gemacht werden kann. Für alle Schritte gibt es Vorlagen und Leitfäden.



Umsetzungsprozess eShuttleservice

Kontakt:

Falls es Rückfragen und Informationsbedarf zu einzelnen Schritten gibt oder Sie eine weiterführende Unterstützung benötigen, kontaktieren Sie bitte:

Konzept und Umsetzung:

Mag. Walter Slupetzky
 Quintessenz Organisationsberatung GmbH
 Tel.: +43 699 | 15 11 15 73
 E-Mail: w.slupetzky@quintessenz.or.at
 Internet: www.quintessenz.or.at

Ladeinfrastruktur und E-Fahrzeuge:

Ing. Manfred Münzberger, MSc
 EBE Mobility & Green Energy GmbH
 tel.: +43 664 | 424 58 64
 E-Mail: m.muenzberger@ebe-mobility.at
 Internet: www.ebe-mobility.at

Förderungen:

DI Angelika Rauch
 tbw research GesmbH
 Tel.: +43 699 | 171 30 717
 E-Mail: office@tbwresearch.org
 Internet: www.tbwresearch.org

1. Das Grundmodell

1.1. Eckpunkte:

Das eMORAIL-Shuttleservice ist ein lokales Mobilitätsangebot, das je nach Bedarf zwischen definierten Haltestellen fährt. Es stellt in seiner Grundkonzeption eine Mischung aus individuellem Mietwagendienst und Öffentlichem Verkehr dar:

- Es ist zu bestimmten Betriebszeiten nutzbar (z. B. MO - FR 6:00 - 21:00 Uhr).
- Die Fahrten werden vorbestellt. Die Bestellfrist beträgt mindestens 40 - 60 Minuten vor der geplanten Abfahrt.
- PendlerInnen können auch Dauerbuchungen durchführen (z. B. 2 Wochen im Vorhinein).
- Eine Fahrt erfolgt immer zwischen zwei gebuchten Haltestellen. Die Fahrten werden nach Möglichkeit gebündelt, um mehrere Fahrgäste gleichzeitig befördern zu können.
- Die Touren werden vom Beförderer je nach Vorbuchungen zusammengestellt. Die Fahrgäste werden daher nicht immer auf dem kürzesten Weg zum Ziel gebracht.
- Zur Sicherstellung der Anschlussmobilität wird die Tourenplanung konsequent auf den Takt des Öffentlichen Verkehrs ausgerichtet.
- Auch die Ticketpreise richten sich nach dem Öffentlichen Verkehr. Es gibt z. B. 10-er Blocks um Euro 1,50 pro Fahrt oder Monatskarten um Euro 50,00.
- Die Tickets werden ausschließlich im Vorverkauf vertrieben.



Haltestelle LeibnitzMobil

Die Zielgruppen des eMORAIL-Shuttleservice sind:

- PendlerInnen, die nicht selbst mit dem PKW fahren wollen
- Berufstätige, die sich den PKW für den Arbeitsweg ersparen wollen (ein Auto weniger im Haushalt zu finanzieren)
- Teilzeitkräfte mit geringem Einkommen
- Personen ohne Führerschein oder eigenem PKW
- BewohnerInnen, die ohne PKW Freizeitwege und Erledigungen im Ort durchführen wollen

Unterschied zwischen E-Shuttleservice und E-Carsharing:

- E-Carsharing ist ein Selbstfahrmodell. Man muss am Ende der Fahrt wieder zum Ausgangspunkt zurückkehren. Ist geeignet für Einkäufe, Dienstfahrten, Ausflüge, ...
- Beim E-Shuttleservice wird man geführt. Es finden One-Way-Fahrten statt. Gut geeignet für PendlerInnen (Verbindung Wohnort - Öffentlicher Verkehr), Fahrten von und zur Arbeit im Ort, alle kurzen Fahrten mit langen Pausenzeiten dazwischen, ...

Betrieben wird das eMORAIL-Shuttleservice als bedarfsorientierter Anrufsammeldienst:

- Die Gemeinde beauftragt einen Mietwagendienst mit der Durchführung.
- Der Mietwagendienst erhält eine fixe Beförderungspauschale pro Monat.
- Die Gemeinde bekommt alle Einnahmen aus Tickets, Förderungen und Sponsoring.

Mit dieser Lösung wird der Zuschussbedarf auf ein überschaubares Ausmaß beschränkt. Je intensiver das Angebot genutzt wird, desto stärker senkt sich der erforderliche Zuschuss.

1.2. Organisation:

- **Es wird ein Netz an Haltestellen definiert, die je nach Bedarf angefahren werden:**
 - Diese sind gleichmäßig über das Betriebsgebiet verteilt
 - Gehdistanz nicht über 300 m
- **Die Beförderung erfolgt gegen Voranmeldung:**
 - Festlegung einer Mindestbestellfrist: z. B.: 40 Minuten vorher
 - Möglichkeit der langfristigen Voranmeldung für Berufstätige: Damit wird die Beförderung zu den gewählten Zeiten garantiert.
 - Bei kurzfristiger Anmeldung ist es möglich, dass der Fahrgast erst bei der nächsten Tour mitgenommen wird.
- **Die Touren werden je nach Voranmeldungen zusammengestellt:**
 - Ziel ist es, mehrere Fahrgäste zu befördern.
 - Wenn nicht anders möglich, können auch Einzelbeförderungen durchgeführt werden (üblich: 1 – 2 Fahrgäste, nur zu Stoßzeiten mehr als 2 Personen)
 - Der Zeitplan der Touren richtet sich nach dem Takt des Öffentlichen Verkehrs: Die Einteilung erfolgt so, dass die Züge/Busse rechtzeitig erreicht werden bzw. eine pünktliche Abholung ankommender Personen möglich ist.
- **Die Beförderungsziele erstrecken sich auf den Lokalverkehr:**
 - Pendlershuttle zum Bahnhof
 - Berufstätige zu den lokalen Berufsorten (Gewerbegebiete, ...)
 - Sonstige Wege vor Ort: Behörden, Einkaufen, Arzt, ...



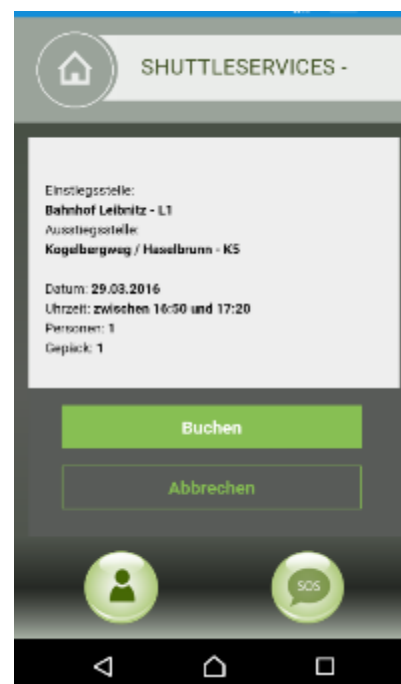
Haltestelle „Bahnhof Leibnitz“ für E-Shuttleservice „LeibnitzMobil“

- **Es gibt 2 Arten von Tickets, nämlich Zeitkarten und Blocks mit Einzelfahrten:**
 - 10er Block um ca. 15,00 Euro (1,50 Euro pro Fahrt)
 - Monatskarte um ca. Euro 50,00
 - Monatskarten sind nicht übertragbar. Sie müssen zwecks Unterschriftenkontrolle mit einem Personalausweis vorgewiesen werden.
 - Der Vertrieb der 10er-Blocks erfolgt durch die Gemeinde-Servicestellen, beim Ticketschalter am Bahnhof (wenn gegeben) und eventuell bei Unternehmen, die das Angebot unterstützen (Händler, Einkaufszentrum, ...).
 - Monatskarten werden nur über Gemeinde-Servicestellen verkauft, um die NutzerInnen zentral registrieren zu können.

- **Die Beförderung erfolgt durch einen lokalen Mietwagenbetrieb:**
 - Dieser führt die Fahrten durch, stellt die Touren zusammen, nimmt die Voranmeldungen entgegen und betreut die Fahrgäste.
 - Er benötigt eine Gewerbeberechtigung für Mietwagen mit Chauffeur.
 - Es dürfen nur bestimmte Fahrzeuge verwendet werden, die der Mietwagen-Betriebsordnung des Bundeslandes entsprechen.
 - Transporte erfolgen ausschließlich gegen Voranmeldung.
 - Spontanbeförderungen und Ticketverkauf im Auto sind nicht möglich.
 - Auch ein Linienbetrieb ist nicht vorgesehen.
 - Der Mietwagenbetrieb soll Engagement und Interesse an der Idee mitbringen, eine neue Form des Lokalverkehrs zu entwickeln (kein reiner Auftragnehmer-Status).

- **Auftraggeber ist die Gemeinde:**
 - Sie schließt mit dem Mietwagenbetrieb einen Werkvertrag
 - Gemäß Werkvertrag zahlt sie dem Mietwagenbetrieb einen fixen monatlichen Betrag
 - Die Ticketeinkünfte fließen der Gemeinde zu.
 - Weiters kümmert sie sich um Förderungen und Landeszuschüsse bzw. sonstige finanzielle Beteiligungen
 - Sie kontrolliert die Durchführung des Beförderungsdienstes, ggf. mit Hilfe eines Fahrgastbeirates

- **Das Elektroauto wird durch den Mietwagenbetrieb beschafft:**
 - Es kann durch eine Modellregion Elektromobilität oder durch den Hersteller direkt bereitgestellt werden
 - Für Zeiten, in denen das E-Auto nicht einsatzbereit ist, kann der Beförderer die Fahrten mit seinen bestehenden Autos durchführen.



Fahrtenbuchung per APP

2. Machbarkeitsabklärung:

2.1. Voraussetzungen für E-Lade-Infrastruktur (technische Machbarkeit / Standorte):

- Sind die Voraussetzungen für E-Ladeinfrastruktur gegeben: Standorte an zentralen Orten (Hauptplatz, Bus/Bahn-Haltestelle,...) mit Stromversorgung und Stellplätzen für Elektrofahrzeuge.
- **Kleine Lösung:** Wallbox/Säule mit beschleunigtem Laden für privaten / halb-öffentlichen Zugang (Home, Bauhof, Firma, Gemeinde, Büro/Officepark)
- **Große Lösung:** Öffentliche Ladestelle mit beschleunigtem oder schnellem Laden die auch allgemein zugänglich ist (Haltestelle, Bahnhof, Hauptplatz). Interoperabilität zur bestehenden EVU-Ladeinfrastruktur sollte gegeben sein (keine Insellösung).
- **allgemeine Anforderung und Nutzung:**
 - Sollen neben dem E-Shuttle noch weitere Nutzergruppen die Ladeinfrastruktur verwenden können?
 - Ist an dem geplanten Standort die Herstellung eines Netzanschlusses zur Versorgung der Ladeinfrastruktur möglich? Wurde diesbezüglich bereits mit dem zuständigen Energieversorger Kontakt aufgenommen?



eMORAIL Ladesäule

2.2. Geeignete E-Fahrzeuge

- Schon vorhanden? Neu zu beschaffen?
- Rechtliche Anforderungen:
 - Mietwagen-Betriebsordnung des Bundeslandes, erhältlich bei der WK
 - Leitfaden „Umweltfreundliche Taxis und Mietwagen“ (siehe Link im Punkt 3.6.)
- Anforderungen für den Einsatz als E-Shuttle:
 - Platz für mindestens 3 Personen, besser 4 - 6 Personen
 - Reichweite laut Werksangabe 150 km, besser 200 km: Im Winter sollte die tatsächliche Reichweite nicht unter 80 km fallen.
 - Fähigkeit zum beschleunigten Laden mit Wechselstrom:
 - Lademöglichkeit ist schnell und günstig herzustellen, da normaler Haushalts-Starkstrom (400V/16A) verwendet werden kann.
 - Fahrzeug benötigt dafür mindestens Stecker Typ 2 / 11kW
 - Schnellladen ist hingegen teuer, vor allem mit Gleichstromladestationen (CCS oder CHAdeMO)

2.3. Eignung der Topographie: Verteilung der Haltestellen, Distanzen, Fahrtstrecken

- Wegedistanz etwa 10 - 20 km, Radius nicht höher als ca. 10 km
- Die zu verbindenden Gemeindeteile sollen kompakt sein, um gebündelte Touren zu ermöglichen.
- Die Sammelpunkte sollen durch eine größere Anzahl an Haushalten im Umkreis von 300 Metern erreichbar sein (keine Halte für vereinzelte Wohneinheiten).

2.4. Öffentliche Verkehrsanbindung und Anbindung lokaler Berufsorte für PendlerInnen

- Bahnhof/Haltestelle im Umkreis von ca. 10 km vorhanden:
 - Maßgebliche Nutzung durch PendlerInnen
 - Mindestfrequenz: Halbstundentakt oder überlagerte Stundentakte für Pendel-Destinationen zu Pendel-Zeiten (attraktive Verbindung für Berufstätige)
- Berufsorte für BewohnerInnen im Ort oder Umkreis von 10 km vorhanden: Gewerbebetriebe, Industriestandorte, Handelsbetriebe im Zentrum, Shopping-Centers in der Umgebung, ...



Ladesäule am Bahnhof Edlitz-Grimmenstein

2.5. Bedarf:

- Berufstätige die nicht mit dem PKW fahren können oder wollen (Rückmeldungen an GemeindevertreterInnen aus ihren Bürgerkontakten, ev. kleine Vorerhebung am Bahnhof, im AMS, bei Bürgerveranstaltungen)
- Arbeitsuchende ohne PKW/Führerschein (lokale Arbeitsmarktstatistik)
- Notwendigkeit, verschiedene Ortsteile bzw. Orte in der Region miteinander zu verbinden

2.6. Politische Akzeptanz:

- Interesse der GemeindevertreterInnen, den BewohnerInnen ein lokales Mobilitätsangebot zur Verfügung zu stellen.
- Gemeinde ist die Trägerin des Angebots (Auftraggeberin, Steuerung der Umsetzung, nicht aber operative Durchführung der Beförderungen)

2.7. Finanzierung:

- Bereitschaft der Gemeinde einen Zuschuss zu tragen oder dafür eine Finanzierung zu gewährleisten (Förderungen, Sponsoring, Beiträger lokaler Unternehmen, ...). Dieser Zuschuss liegt bei etwa Euro 20.000 - 25.000 pro Jahr.
- Damit werden Ticketpreise ermöglicht, die für PendlerInnen leistbar sind und sich an der Größenordnung des Öffentlichen Verkehrs orientieren.

2.8. Beförderer:

- Mietwagenbetreiber sind vor Ort verfügbar, um die Beförderungen durchzuführen
 - Besitzen eine Gewerbeberechtigung für Mietwagen mit Chauffeur
 - Führen die Fahrten nur gegen Voranmeldung durch
 - Kein Inkasso im Fahrzeug, nur Vorverkauf-Tickets
 - Kein Linienbetrieb

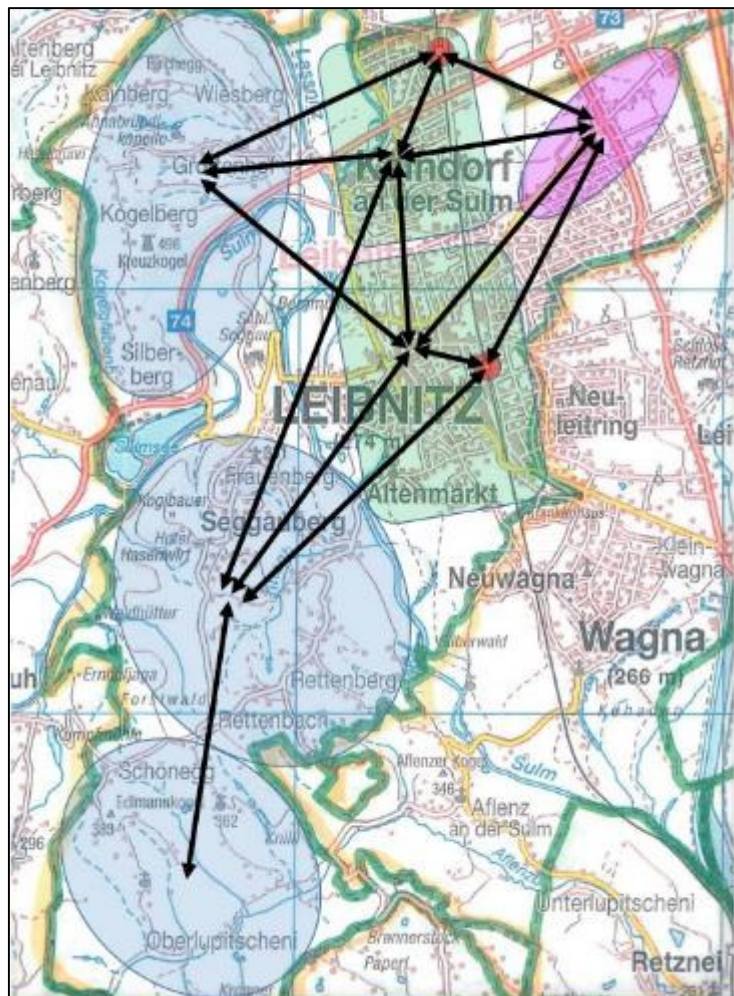
3. Konzeption:

3.1. Betriebsgebiet und Haltestellen:

- **Betriebsgebiet:**

Ziel des Shuttleservice ist es, die verschiedenen Teile des Ortsgebietes zu verbinden. Im Wesentlichen gibt es dabei vier verschiedene Gebiete:

- **Periphere Wohngebiete** (auf der untenstehenden Abbildung in hellblau): Diese sind die hauptsächlichen Ausgangspunkte von Shuttle-Touren. Für BewohnerInnen dieser Gegenden ist es schwer, ohne PKW die zentralen Orte (Zentrum, Bahnhof, Gewerbegebiet, ...) zu erreichen.
- **Bahnhöfe und Haltestellen des Öffentlichen Verkehrs** (rote Punkte): Zielort für alle PendlerInnen. Stellt den Hauptangelpunkt für das E-Shuttleservice dar. Von ihm ausgehend werden die Touren geplant, damit die PendlerInnen pünktlich ihre Anschlüsse erreichen.
- **Gewerbegebiete, Industrieansiedlungen** (violett): Zielort für zwei Gruppen von Berufstätigen, einerseits GemeindegängerInnen, andererseits EinpendlerInnen von außerhalb. Für die GemeindegängerInnen stellt das E-Shuttle die Verbindung zu den Wohngebieten her, die EinpendlerInnen benötigen den Anschluss zum Öffentlichen Verkehr. Wenn der Gewerbepark ein Einkaufszentrum ist, dann wird das E-Shuttle auch von KonsumentInnen genutzt. In diesem Fall ist eine gute Kooperation mit dem Center-Management wichtig, da von diesem das Shuttleservice durch Ticketvertrieb und Sponsoring unterstützt werden kann.
- **Ortszentrum bzw. -zentren** (hellgrün): Die Zentren werden in der Regel häufig frequentiert. Sie sind einerseits Fahrtziel für Berufstätige, die im Ort beschäftigt sind. Weiters gibt es hier hohe Aufkommen an Freizeitwegen und diversen Erledigungen (Arzt, Apotheke, Behördenwege, ...).



Betriebsgebiet für E-Shuttleservice LeibnitzMobil

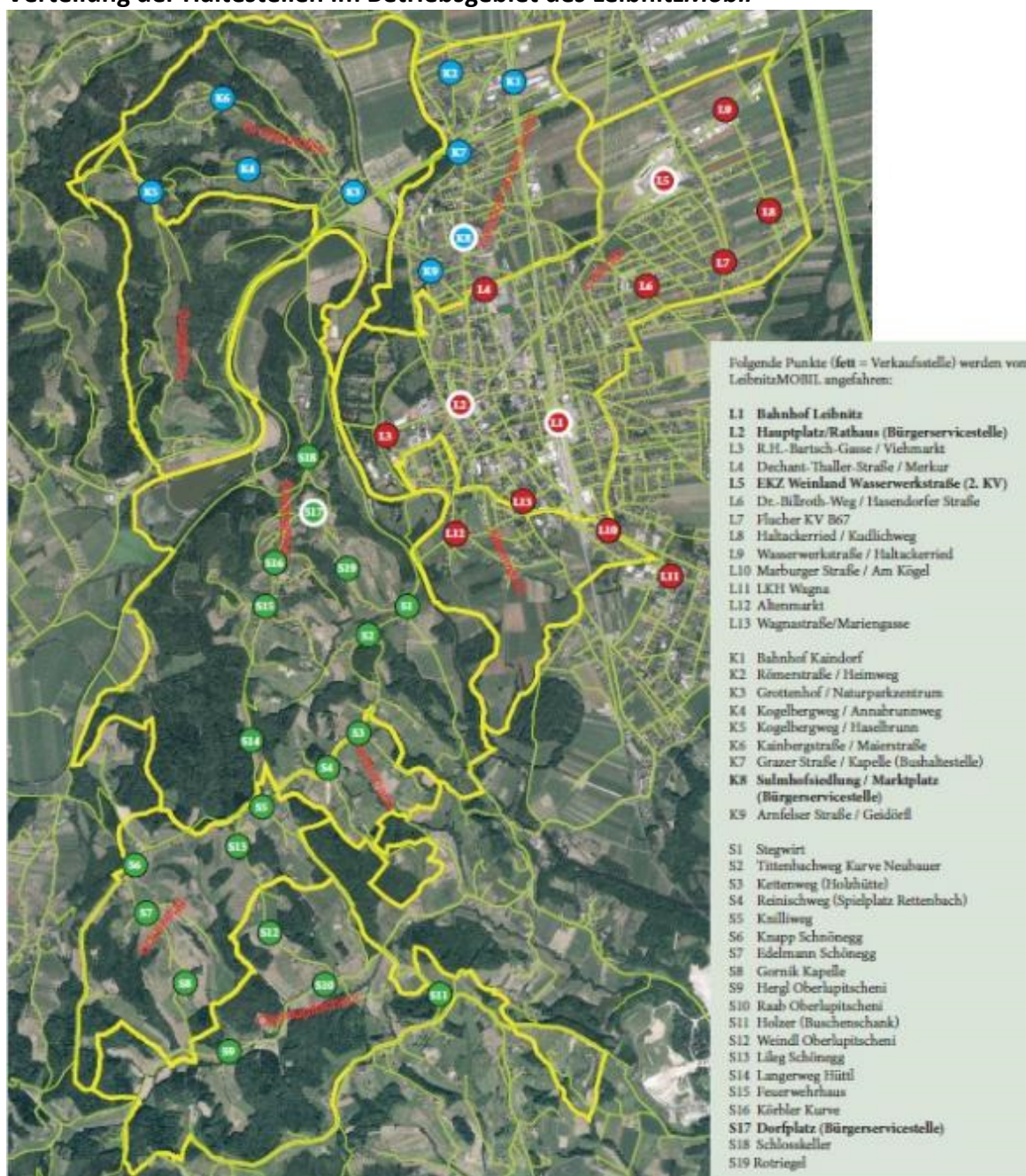
• **Haltestellen:**

Im Betriebsgebiet wird ein Netz an Haltestellen definiert, die je nach Bedarf angefahren werden. Dabei ist darauf zu achten, dass

- sie an zentralen Orten platziert sind, die gleichzeitig von vielen Personen erreicht werden können, also in der Mitte von Wohnsiedlungsgebieten, im Zentrum des Gewerbegebietes, am Hauptplatz im Ortszentrum, ...
- die Gehdistanz zu einer Haltestelle für die potentiellen NutzerInnen nicht größer als 300 Meter ist.

Bei der Mitnutzung einer bestehenden Haltestelle, etwa von einer Regionalbuslinie, ist das Einvernehmen mit dem Konzessionsinhaber herzustellen. Dabei wird zu vereinbaren sein, in welchem zeitlichen Abstand vor und nach der Ankunft des Linienbusses die Haltestelle frei zu halten ist.

Verteilung der Haltestellen im Betriebsgebiet des LeibnitzMobil



3.2. Nutzungszwecke, Betriebszeiten und Tourenplanung:

- **Nutzungszwecke:**

Wichtigster Nutzungszweck des eMORAIL-Shuttleservice ist der Berufsverkehr. Dieser beginnt zeitig am Morgen, zwischen 5:00 und 7:00 Uhr und ebbt am Abend, zwischen 19:00 und 21:00 Uhr ab. Da vom E-Shuttleservice häufig Teilzeitkräfte befördert werden, gibt es auch zu Mittag und am frühen Nachmittag Nutzungsspitzen.

SeniorInnen verwenden das E-Shuttle häufig für Erledigungen im Ort, aber auch für Freizeitaktivitäten und Ausflüge (Anschlussverbindung zum Öffentlichen Verkehr). Die Nutzung erfolgt daher meist unter Tags zwischen 9:00 und 17:00 Uhr.

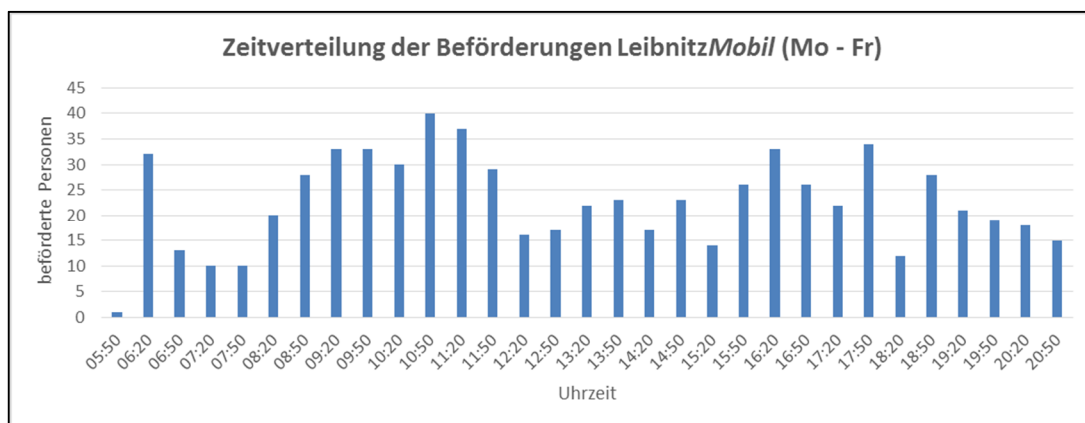
Die Freizeitnutzung der berufstätigen Bevölkerung findet dagegen eher am Abend statt. Dies ist vor allem am Donnerstag und Freitag zu bemerken, wenn die Fahrten am späteren Nachmittag anzusteigen beginnen.

- **Betriebszeiten:**

Die Betriebszeiten sollten sich an den Bedürfnissen der berufstätigen Bevölkerung orientieren. Diese hängen von den Fahrtzielen und deren Entfernung ab. In Pendel-Regionen mit großen Entfernungen zum Arbeitsort, sollten die ersten E-Shuttle-Fahrten bereits um 5:00 Uhr starten, ansonsten ist ein Start zwischen 6:00 und 7:00 günstig. Am Abend wird wahrscheinlich eine Zeit zwischen 20:00 und 21:00 Uhr passend sein, da auch die Handelsbetriebe vor Ort ihre Öffnungszeiten immer weiter ausdehnen und viele Berufstätige erst spät heimfahren können.

Am Wochenende ist die Situation anders, da in der Regel nicht alle berufstätigen Personen eines Haushalts arbeiten und daher die PKW-Verfügbarkeit höher ist. Der Bedarf an E-Shuttle-Fahrten ist daher meist so gering, dass die Wochenenden nicht bedient werden müssen.

Die werktägliche Nutzung des E-Shuttles für Freizeitwecke unter Tags und Erledigungen im Ort kann gut im Rahmen der Betriebszeiten für die Berufstätigkeiten erfolgen. Freizeitnutzungen am Abend und Wochenende sollten hingegen anderen Angeboten vorbehalten bleiben. Hier gilt es einerseits, bestehende Taxi-Angebote nicht zu konkurrieren. Weiters gibt es dafür bereits entwickelte Dienstleistungen wie den Discobus, das Heurigentaxi, u. a., die eigene Tarife und Beförderungsbedingungen besitzen.



3.3. Voranmeldungszeit und Bestellformen:

- Voranmeldungszeit:**

Die Mindest-Voranmeldungszeit liegt in der Regel zwischen 30 und 60 Minuten. Sie ist wichtig, damit der Beförderer die Touren optimal zusammenstellen kann und möglichst alle Fahrten wie gewünscht durchgeführt werden. Am besten ist es, den genauen Zeitrahmen mit dem Beförderer abzuklären, da dieser aufgrund seiner Erfahrungen mit den praktischen Gegebenheiten am besten eine Einschätzung treffen kann.

Die Voranmeldungszeit dient gemeinsam mit den Haltestellen weiters dazu, den Unterschied zum Taxidienst zu verdeutlichen. Beim E-Shuttle handelt es sich eben um ein neues Angebot des Lokalverkehrs, das eine bestimmte Nutzungslogik besitzt, die sich vom Taxidienst unterscheidet. Es fährt nicht bis zur Haustür, kann nicht spontan genutzt werden und kommt auch nicht sofort nach Bestellung. Gerade bei der Einführung eines E-Shuttleservices ist dies den NutzerInnen auch entsprechend zu vermitteln.

- Bestellformen (Telefon, APP, Plattform, ...)**

Die Buchung der Fahrten kann telefonisch oder elektronisch erfolgen. In beiden Fällen werden die Bestellungen vom Beförderer aufgenommen und dann die Touren eingeteilt. Die elektronische Buchung kann vom Fahrgast per APP oder Internetportal durchgeführt werden.

Dem Beförderer steht ein Buchungsprogramm zur Verfügung, das die elektronischen Buchungen mit den telefonischen Bestellungen zusammenführt und so einen Gesamtüberblick für das Fahrtenmanagement herstellt. Dieser Überblick wird per Tablet ins E-Shuttle eingespielt und informiert den Fahrer über seine nächsten Touren.

Fahrpläne	Buchungen					
	Name	Telefonnummer	Einstieg	Ausstieg	Personen	Gepäck
Abholung - LeibnitzMOBIL 08:20 - 08:50	Huber	06641232341	Wirtshaus	Heimwärts	1	1
Abholung - LeibnitzMOBIL 08:50 - 09:20	Mayer	06641232341	Daham	Disco	1	1
Abholung - LeibnitzMOBIL 09:20 - 09:50	Fischer	06641232341	Kindergarten	Schule	1	1
Abholung - LeibnitzMOBIL 09:50 - 10:20						
Abholung - LeibnitzMOBIL 10:20 - 10:50						
Abholung - LeibnitzMOBIL 10:50 - 11:20						
Abholung - LeibnitzMOBIL 11:20 - 11:50						
Abholung - LeibnitzMOBIL 11:50 - 12:20						

Navigation: 2, ↑, ↓, ✓OK, Details

Buchungsmanagement für den Beförderer



Tourenübersicht per APP

Für den Beginn eines E-Shuttleservices ist die telefonische Buchungsform zumeist ausreichend. Wenn sich die Fahrten nach einiger Zeit eingespielt haben und sich das Angebot bewährt hat, sollte als nächster Schritt die elektronische Buchungsmöglichkeit geschaffen werden. Damit wird die Zugangsschwelle für all jene Personen gesenkt, für die elektronische Bestellungen per Smartphone bereits zum Alltag gehören.

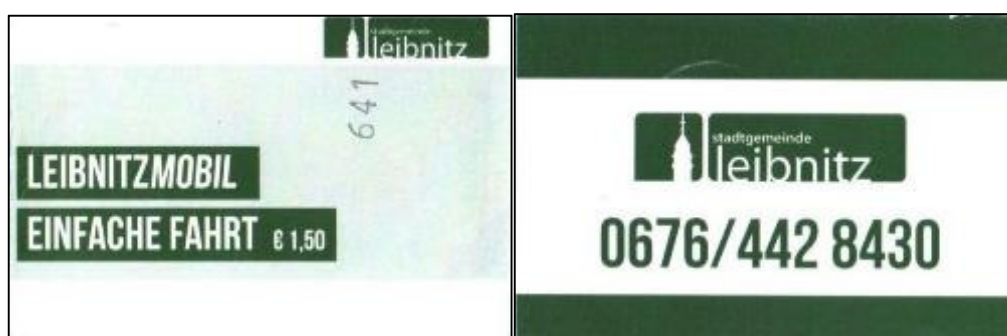
3.4. Tickets und Vertrieb:

- **Tickets**

Für das eMORAIL Shuttleservice werden 2 Arten von Tickets eingesetzt nämlich Zeitkarten und Blocks mit Einzelfahrten:

- **Blocks mit Einzelfahrten:** Jeder Fahrschein ist für eine Fahrt zwischen zwei gewählten Haltestellen gültig. PendlerInnen, die das E-Shuttle regelmäßig nutzen, finden einen Preis von Euro 1,50 bis 2,00 pro Fahrschein angemessen. Personen, die sporadisch fahren, würden auch Euro 2,00 bis 3,00 pro Fahrt bezahlen.

Die Fahrscheine werden als 10er Blocks im Vorverkauf vertrieben. Der Verkauf im E-Shuttle ist nicht vorgesehen, da die Bezahlung im Fahrzeug nur bei Taxibeförderung möglich ist. Die Mindestabnahmemenge von 10 Stück entspricht dem Charakter des E-Shuttles als Angebot für VielnutzerInnen.



Einzelfahrschein LeibnitzMobil: Vorder- und Rückseite

- **Zeitkarte:** Es werden Monatskarten eingesetzt. Diese berechtigen zu zwei beliebigen Fahrten pro Tag. Die Zahlungsbereitschaft beträgt bei Teilzeitkräften Euro 20,00 bis 25,00 pro Monat, bei Vollzeitkräften Euro 50,00 pro Monat. Die Monatskarte ist ein Angebot, das VollzeitpendlerInnen eine Intensivnutzung ermöglichen soll. Daher orientiert sich der Preis an den Präferenzen der Vollzeitkräfte.

Monatskarten sind nicht übertragbar. Sie müssen zwecks Unterschriftenkontrolle mit einem Personalausweis vorgewiesen werden. Der Verkauf erfolgt nur über Vertriebsstellen, bei denen eine User-Registrierung durchgeführt werden kann. Auch dabei ist ein Ausweis notwendig.

Die Tickets werden im Farbdruck auf Karton hergestellt. Jedes Ticket erhält beim Druck eine laufende Nummer (siehe Abbildungen). Nach der Nutzung erhält die Gemeinde die verbrauchten Tickets vom Beförderer (bei Einzelfahrscheinen) oder von den NutzerInnen (bei Monatskarten) wieder zurück. Damit kann eine unerlaubte Duplizierung rasch erkannt werden.



Monatskarte LeibnitzMobil: Vorder- und Rückseite

- **Vertrieb**

Der Vertrieb der Tickets erfolgt durch die Gemeinde-Servicestellen, beim Ticketschalter am Bahnhof (wenn gegeben) und eventuell bei Unternehmen, die das Angebot unterstützen (Händler, Einkaufszentrum, ...). Die Vertriebsstellen bekommen ein Kontingent an Fahrkarten und bestätigen dieses bei der Übernahme am Lieferschein. Monatlich erfolgt die Abrechnung der verkauften Tickets und die Überweisung der damit erzielten Einnahmen an die Gemeinde.

Eine Verkaufsprovision ist nicht vorgesehen, da es sich um ein Service zum Gemeinwohl der Bevölkerung handelt. Es sollen nur jene VertriebspartnerInnen mitmachen, die dieses Angebot für die BürgerInnen aktiv unterstützen wollen und einen weiterführenden Nutzen darin sehen. Etwa Öffentliche Verkehrsunternehmen, die damit eine Förderung der Anschlussmobilität von/zu ihren Haltestellen erhalten, Einkaufsstrassen, die damit ihr Kundenservice erweitern können oder Gewerbeparks, die ihre Parkplatzkapazitäten entlasten, indem MitarbeiterInnen aber auch KundInnen mit dem Shuttle fahren.

Bei den Einzelfahrscheinen gibt es eine geschlossene Vertriebskette:

- Gemeinde übergibt die Tickets an die Vertriebsstelle
- Vertriebsstelle verkauft an die NutzerInnen
- NutzerIn gibt den Fahrschein bei Fahrtantritt im Fahrzeug ab
- Beförderer retourniert die verbrauchten Fahrscheine an die Gemeinde

Monatskarten werden registriert und nach Nutzung wieder eingezogen. Zu diesem Zweck kann, ähnlich wie es bei Schipässen üblich ist, beim Kauf ein Einsatz verrechnet werden, der bei Rückgabe wieder refundiert wird. Einsätze für solche Karten liegen bei Euro 3,00 bis 5,00.

3.5. Kalkulation und Finanzierung:

- **Finanzierung:**

Das eMORAIL-Shuttleservice ist als Low Cost Modell konzipiert. Ziel sind möglichst geringe Kosten bei gleichzeitig gewährleisteter Rechtssicherheit.

Deshalb wurde einerseits von Vereinsmodellen, wie sie derzeit noch verbreitet sind, abgesehen. Diese sind zwar günstig umzusetzen, bergen jedoch rechtliche Unsicherheiten und stehen auch immer wieder unter Kritik, etwa von der Wirtschaftskammer oder Gewerbetreibenden.

Der als Alternative gewählte Ansatz auf Basis der Gewerbeordnung ist andererseits unter dem Gesichtspunkt entwickelt worden, für die NutzerInnen möglichst günstige Tarife und die Gemeinden überschaubare Zuschüsse zu gewährleisten. Dies wird durch folgende Vorgangsweise erreicht:

- Die Durchführung der E-Shuttle-Fahrten durch einen gewerblichen Beförderer wird vergeben: Der damit verbundene Wettbewerb sorgt dafür, dass die Kosten genau kalkuliert werden. Wichtig ist es dabei aber, auf die Qualität der Angebote zu achten (siehe unten: „Auswahl des Beförderers“).
- Rechtsgrundlage ist das Gewerbe „Mietwagen mit Chauffeur“: Dieses passt einerseits ideal zum Modell des eMORAIL-Shuttles (Beförderung nur gegen Voranmeldung, kein Ticketverkauf im E-Shuttle, freie Tarifgestaltung, ...)

Andererseits bewahrt es vor der Bindung an den Taxitarif (lt. Taxameter, wenn vorhanden). Damit ist es möglich, die Tarifgestaltung am Öffentlichen Verkehr zu orientieren und gleichzeitig durch die oben erwähnte Vergabe den Zuschussbedarf überschaubar zu halten.

- Auf Overhead- und Managementkosten wird verzichtet: Die Gemeinde beauftragt direkt den ausgewählten Mietwagenbetrieb, der die E-Shuttle-Fahrten durchführt. Dieser organisiert die E-Shuttle-Beförderungen gemeinsam mit allen anderen von ihm zu erledigenden Fahrten und verwendet dabei seine bereits eingespielten Instrumente der Fahrtenaufnahme, -einteilung und -abwicklung. Dadurch sind keine zwischengeschalteten Call Centers und Koordinationsbüros notwendig.
- Die Gemeinde bezahlt dem ausgewählten Mietwagenbetrieb einen monatlichen Fixbetrag, der im Rahmen der Vergabe vereinbart wurde. Gleichzeitig erhält die Gemeinde alle Ticketeinnahmen, Förderungen und sonstige Zuschüsse (Sponsoring, finanzielle Beteiligungen im Rahmen von Kooperationen, ...). Dieses Modell wurde erstmals beim EMA-Bus in Enzersdorf und danach beim LeibnitzMobil angewendet und hat sich aus zwei Gründen als vorteilhaft erwiesen:
 - Erstens wird damit eine Obergrenze für die Zuzahlungen eingezogen und damit der Gefahr von sogenannten „schwarzen Löchern“ vorgebeugt. Diese Grenze liegt nach den bisherigen Erfahrungen bei etwa Euro 2.000 bis 2.200.
 - Zweitens kann der Zuschussbetrag bei entsprechender Nutzung des E-Shuttles durch die GemeindebürgerInnen deutlich reduziert werden. Mit Hilfe von Förderungen, Sponsoring, sowie Kostenbeteiligungen im Rahmen von Kooperationen (z. B. mit Unternehmen, die ein Interesse an der E-Shuttle-Nutzung durch MitarbeiterInnen, Gästen bzw. KundInnen haben) ist eine weitere Reduktion des monatlichen Finanzierungsbeitrages der Gemeinde möglich.

• **Kalkulation:**

Die Kalkulation des E-Shuttleservice ist einfach. Sie besteht aus zwei Teilen.

Die Abgeltung für den Beförderer hängt von den Betriebszeiten ab. Sie bildet den Richtwert für die Vergabe.

Der Zuschuss durch die Gemeinde wird von den Ticketeinnahmen und den sonstigen Erträgen (Förderungen, Sponsoring, Kostenbeteiligungen) bestimmt.

Musterkalkulation eMORAIL-Shuttleservice					
Abgeltung Beförderer:					
	von	bis	Std. p. Tag		
Betriebszeiten:	6,00	20,00	14,00		
	von	bis	Tage p. Wo.	Tage p. Mo.	
Wochentage	Mo	Fr	5,00	21,00	
	p. Tag	p. Std.	p. Wo.	p. Mo. netto	p. Mo. brutto
Abgeltung	98,00	7,00	490,00	2 058,00	2 263,80
Zuschuss Gemeinde:					
	p. Ticket	User p. Tag	Einn. p. Tag	p. Mo. netto	p. Mo. brutto
Ticketeinnahmen 1. Jahr	1,60	10,00	16,00	305,45	336,00
Ticketeinnahmen 2. Jahr	1,60	15,00	24,00	458,18	504,00
Ticketeinnahmen 3. Jahr	1,70	20,00	34,00	649,09	714,00
Ticketeinnahmen 4. Jahr	1,70	25,00	42,50	811,36	892,50
	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	ab 4. Jahr	
an Betreiber brutto p. Mo.	2 263,80	2 263,80	2 263,80	2 263,80	
- Tickets brutto p. Mo.	336,00	504,00	714,00	892,50	
Abgang brutto p. Mo.	1 927,80	1 759,80	1 549,80	1 371,30	
- Förderung p. Mo.	963,90	703,92	464,94	-	z. B.: Mikro-ÖV
- Sponsoring p. Mo.	50,00	75,00	100,00	100,00	
- Kostenbet. p. Mo.	100,00	200,00	250,00	250,00	
Zuschussbedarf p. Mo.	813,90	780,88	734,86	1 021,30	

3.6. Gewerberechtliche Grundlagen

Für die Durchführung der E-Shuttle-Fahrten benötigt der Beförderer eine Konzession für „Mietwagen mit Chauffeur“. In der Zulassungsstellenverordnung ist das bei der Verwendungsbestimmung die Kennziffer 29: „entgeltliche Personenbeförderung im Rahmen des Ausflugswagen-, Stadtrundfahrten-, Mietwagen- oder Gästewagengewerbes“.

Mit dieser Zulassung dürfen vom E-Shuttle bis zu 8 Personen transportiert werden. Die Fahrten müssen alle vorbestellt sein. Der Erwerb von Tickets erfolgt ausschließlich im Vorverkauf. Damit ist der Fahrer von Zusatz Tätigkeiten entlastet und kann sich auf die zügige Durchführung der Shuttletouren konzentrieren.

Die Anforderungen an die Fahrzeuge sind von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich geregelt. Das bedeutet, dass es von der jeweiligen Landesbetriebsordnung abhängt, welche Elektroautos eingesetzt werden dürfen. Im **Leitfaden „Umweltfreundliche Taxis und Mietwagen“ des Lebensministeriums im Rahmen von klimaaktiv mobil** ist eine Übersicht mit Stand 2015 aufbereitet (www.klimaaktivmobil.at):

Elektroauto	Sitzplätze	Reichweite	zugelassen in
Mercedes B-Klasse el.	5	200 km	alle Bundesländer
Nissan ENV 200	5 / 7	167 km	alle Bundesländer
Renault Kangoo ze	5	170 km	alle Bundesländer
Tesla Model S	5	390 km	alle Bundesländer
Ford Focus el.	5	162 km	Salzburg, Tirol, Burgenland, Steiermark, Wien
Nissan Leaf	5	199 km	Salzburg, Tirol, Burgenland, Steiermark, Wien
Kia Soul EV	5	212 km	Salzburg, Tirol, Burgenland, (Steiermark*)
VW E-Golf	5	190 km	Salzburg, Tirol, Burgenland, Steiermark
BMW i3	4	160 km	Salzburg, Tirol
Renault Zoe	5	210 km	Salzburg, Tirol
VW E-Up!	4	160 km	Salzburg, Tirol

* Zulassung in Aussicht

3.7. Ladeinfrastruktur

Der Aufbau der Ladeinfrastruktur erfolgt unter zwei Gesichtspunkten. Einerseits gilt es, die Hauptladung zu organisieren. Diese erfolgt außerhalb der Betriebszeiten, also in der Nacht:

- Wenn genug Zeit ist (8 - 10 Stunden), dann genügt eine Langsam-Ladung mit dem normalen Haushaltsstrom. Diese kann am Standort des Mietwagenunternehmens erfolgen. Es ist aber eine elektrotechnische Prüfung erforderlich, ob Stecker und Stromkabel vor Ort einer mehrstündigen Dauerbelastung gewachsen sind.
- Falls das E-Auto außerhalb der Betriebszeiten auch für andere Zwecke eingesetzt wird (z. B. Discobus-Transfers, Personentransporte zur Sperrstunde von Lokalen, ...) dann ist eine beschleunigte Ladung sinnvoll. Diese erfolgt in etwa 2 Stunden. Danach ist das Fahrzeug wieder einsatzbereit. Eine Wallbox für beschleunigtes Laden kann am Standort des Mietwagenunternehmens errichtet werden, wenn dort ein Parkplatz mit Anschluss für Haushalts-Starkstrom gegeben ist. Die Montage sollte an einer überdachten Wand erfolgen, um Witterungseinflüsse niedrig zu halten.

- Wenn sich die Gemeinde dazu entschließt, eine allgemein zugängliche Lademöglichkeit für Elektroautos zu schaffen, kann die Stromversorgung des E-Shuttles aber auch über eine Schnell-Ladeanlage erfolgen. Diese sollte an einem zentralen Ort errichtet werden (Hauptplatz, Bahnhof, ...). Die Ladedauer beträgt etwa 20 - 30 Minuten. Das E-Fahrzeug kann damit immer wieder zwischendurch voll aufgeladen werden. Eine mehrstündige Stromaufnahme in der Nacht ist damit nicht mehr unbedingt erforderlich.

Weiters sind die Voraussetzungen für Zwischenladungen zu schaffen. Wenn es möglich ist, während des Tages in kurzen Pausen Strom aufzunehmen, kann die Tagesreichweite erhöht und die Autobatterie geschont werden (Vermeidung von Tiefenentladung). Dafür sind drei Varianten in Betracht zu ziehen:

- Wenn das E-Auto für beschleunigte Ladung mit dreiphasigem Wechselstrom geeignet ist (zum Zeitpunkt April 2016 sind dies: RENAULT ZOE ZE, Mercedes B-Klasse e, Tesla Model S mit Adapter), dann kann eine normale Ladesäule oder Wallbox mit einem Haushalts-Starkstrom-anschluss 11kW (400V, 16A) verwendet werden. Günstig ist die Platzierung dieser Lademöglichkeit beim Bahnhof bzw. der Haltestelle, da dort regelmäßig kurze Wartezeiten im Zuge der Abholung von PendlerInnen auftreten.
- Andere Elektrofahrzeuge (zum Zeitpunkt April 2016 sind dies: KIA Soul EV, Nissan Leaf, Ford Focus el., Nissan ENV 200) unterstützen eine einphasige, beschleunigte Wechselstrom-Ladung mit Ladestrom von bis zu 7,4kW (230V, 32A). Da diese Form der Ladung zu einer unsystematischen Netzbelastung führt (nur der Strom von einer Phase wird verbraucht), ist eine Abklärung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen erforderlich. Zusätzlich zur Ladesäule/Wallbox wird dann eventuell ein Dreiphasen-Converter erforderlich sein, um eine Netz-Schiefelast abzufangen.
- Wenn das E-Auto neben der Langsamladung nur Schnellladung erlaubt, ist die Errichtung einer Schnellladeanlage erforderlich. Diese sollte am besten an einem zentralen Ort in der Gemeinde aufgestellt werden, damit sie auch von möglichst vielen anderen Elektroauto-BesitzerInnen genutzt werden kann.

Bei Elektroautos mit einer Reichweite von annähernd 200 km (Werksangabe), ist diese Infrastruktur für Zwischenladungen weniger kritisch, da die Tagesreichweiten auch ohne Stromaufnahme unter Tags vielfach bewältigt werden können. Bei E-Fahrzeugen mit geringeren Reichweiten ist die Zwischenlademöglichkeit auf jeden Fall ratsam.

Übersicht Elektrofahrzeuge / Ladeart – Ladetyp:

Elektroauto	Sitzplätze	Typ 1 / 3,7kW	Typ 1 beschleunigt	Typ 2 / 3,7kW	Typ 2 / 11kW	Typ 2 / 22kW	CCS	CHAdeMO	Reichweite
		AC einphasig			AC beschleunigte Ladung		DC	DC	
Mercedes B-Klasse el.	5				✓				200 km
Nissan ENV 200	5 / 7	✓	✓					✓	167 km
Renault Kangoo ZE	5	✓							170 km
Tesla Model S	5				mit Adapter möglich		Supercharger		390 km
Ford Focus el.	5	✓	✓						162 km
Nissan Leaf	5	✓	✓					✓	199 km
Kia Soul EV	5	✓	✓					✓	212 km
VW E-Golf	5			✓			✓		190 km
BMW i3	4			✓			✓		160 km
Renault Zoe	5				✓	✓			210 km
VW E-Up!	4			✓			✓		160 km

Quelle: EBE Mobility & Green Energy GmbH, Stand April 2016

Die Planung der Ladeinfrastruktur erfolgt in mehreren Phasen:

- **Nutzeranforderungen und Standortanalyse:**

Auf Grundlage der oben ausgeführten Überlegungen ist zunächst zu entscheiden:

- Wie die Hauptladung erfolgen soll:
 - Kleine Lösung: Wallbox/Säule mit langsamem oder beschleunigtem Laden für privaten/halb-öffentlichen Zugang (Home, Bauhof, Firma, ...).
 - Große Lösung: öffentliche Anlage mit schneller Ladung, die auch allgemein zugänglich ist. Interoperabilität zu den Lademöglichkeiten des lokalen Energieversorgers (wenn gegeben) ist sinnvoll.
- Ob es an verschiedenen Orten (z. B. Bahnhof, Haltestelle) zusätzliche Möglichkeiten für Zwischenladungen geben soll.

Danach ist zu prüfen, ob an den gewünschten Standorten eine passende Stromversorgung gegeben ist. Wenn nicht, sind Alternativ-Standorte zu wählen. Dabei kann der lokale Energieversorger durch Informationen über elektrotechnisch geeignete Aufstellorte unterstützen.

- **Technisch Anforderungen:**

Im zweiten Schritt erfolgt die Klärung der technischen Anforderungen. Diese sind in der folgenden Übersicht zusammengefasst:

Standortbeschreibung und Festlegung der Anforderungen an die Infrastruktur / Standortausführung

- Anzahl der E-Fahrzeuge (EV / Plug-in-Hybrid) und Ladepunkte
- Technische Spezifikation der Ladeinfrastruktur / Ladestationen
- Definition der Anschlussleistung je Ladepunkt, Verweildauer und Nutzung
- Geplante / erforderliche Ladezeit – Ladeleistung (kWh)
- Auswahl der erforderlichen Ladetypen, Ladearten (AC / DC) um den Anforderungen der eCar Nutzer / user gerecht zu werden
- **E-Technik / Energie und Klärung der baulichen Maßnahmen**
 - Prüfung Leistungsreserve
 - Berücksichtigung Erneuerbare Energie / PV Planung
- **IKT – Information und Kommunikationstechnologie**
- **Abrechnungssysteme - Verrechnung**
- **Backendsystem Kundenverwaltung**
- Nutzergruppen – interoperable Ladestationen / Authentifizierung

Quelle: EBE Mobility & Green Energy GmbH

- **Bauliche und rechtliche Anforderungen:**

- Prüfung gewerberechtliche Rahmenbedingungen
- Klärung der Anforderungen aus der Bauordnung,
- Berücksichtigung von sonstigen örtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben
- Analyse der Voraussetzungen für den Einsatz von Erneuerbarer Energie (Photovoltaik, Kleinwindrad) beim Ladestandort und Entscheidungsfindung, ob gewünscht.

4. Umsetzung:

4.1. Förderungen:

Es gibt in Österreich zahlreiche Förderungsmöglichkeiten in den Bereichen Elektromobilität, neue Mobilitätsangebote, Infrastruktur, u.v.m. In dieser Fülle an Möglichkeiten den Überblick zu bewahren und die geeigneten Mittel zu lukrieren ist im Tagesgeschäft nicht immer möglich.

Förderangebote gibt es sowohl auf Bundes- als auch Landesebene. Einen guten Überblick bieten u. a. die folgenden beiden Internetportale:

Ministerium für ein Lebenswertes Österreich
<https://www.umweltfoerderung.at/gemeinden.html>

- Förderpauschalen für Fahrzeuge mit alternativem Antrieb und Elektromobilität (oft mit erhöhten Fördersätzen bei Einsatz im öffentlichen Interesse) und E-Ladeinfrastruktur
- Umfassende Förderprojekte in unterschiedlichen Themenbereichen für innovative klimafreundliche Mobilität für Regionen, Städte und Gemeinden:
 - Mobilitätsmanagement für Freizeit und Tourismus bzw. Jugend bzw. für den Radverkehr
 - Maßnahmen zur Forcierung des ÖV, insbesondere bedarfsorientierter Verkehr wie Gemeindebusse, Rufbusse und Anruf-Sammeltaxis
 - Mobilitätsdienstleistungen und Einrichtungen von Mobilitätszentralen
 - Maßnahmen zur Umsetzung von Informations-, Public Awareness – und Marketingkonzepten für umweltfreundliche Mobilität

Landesregierungen
<http://www.energyagency.at/fakten-service/foerderungen.html>

AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Wegweiser Förderungen

Nutzen Sie unsere Datenbank, um Förderungen für Privatpersonen, Unternehmen oder Gemeinden (=Förderwerber) zu finden. Sie können Förderungen für eine spezielle Kategorie (zum Beispiel "Solaranlagen") und einen gewählten Standort (zum Beispiel "Salzburg" oder "EU-Förderung") abfragen. Bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die zuständige Förderstelle.

Werber:

Kategorie:

Standort:

anzeigen

Förderungen speziell für Gemeinden in den Bereichen:

- Elektro- / Erdgasauto
- Energiekonzept
- Energiesparmaßnahmen
- Fahrzeug
- Forschung & Konzepte
- Fremdenverkehr
- Ökostrom
- Verkehr

Bei den Förderungen für Elektromobilität gelten als Basis für mögliche Förderungen die **Investitionsmehrkosten** für die Umweltschutzmaßnahmen im Mobilitätsbereich - d.h. es gelten jene Kosten als förderungsfähig, die unmittelbar mit dem Umwelteffekt (z.B. CO₂-Ersparnis) in Verbindung stehen bzw. die Mehrkosten zu vergleichbaren Mobilitätsmaßnahmen ohne Umweltnutzen.

Bei Förderungen für bedarfsorientierte Verkehre gibt es in einzelnen Bundesländern auch Zuschüsse für den laufenden Betrieb. Auf Bundesebene gibt es solche laufenden Zuschüsse mit einer zeitlichen Begrenzung, nämlich in Rahmen der Förderung „Mikro-ÖV“ für die ersten 3 Jahre, mit abnehmender Förderhöhe.

Der gesamte Prozess bis zum Erhalt der Förderung ist nicht selten ein „Förderdschungel“, in dem tbw research GesmbH im Bedarfsfall unterstützen kann (Kontakt: siehe Seite 3). Der Ablauf einer Förderberatung sieht folgendermaßen aus:

- Erstgespräch zur Abklärung der geplanten Maßnahmen
- Evaluierung der aktuellen Fördermöglichkeiten (zeitlich und örtlich)
- Unterstützung bei der korrekten und zielführenden Antragstellung
- Risikomanagement im Umsetzungszeitraum
- Berichtslegung und Abrechnung mit der Förderstelle

4.2. Auswahl des Beförderers

Die Auswahl des geeigneten Mietwagenunternehmens erfolgt in vier Schritten:

- Kontaktaufnahme der Gemeinde mit den Mietwagenunternehmen vor Ort: Einladung jener Unternehmen die Interesse haben zu einem Informationstermin.
- Informationstermin Gemeinde und den interessierten Mietwagenunternehmen: Information und Diskussion zum geplanten E-Shuttleservice.
- Einzelgespräche zwischen Gemeinde und jenen Mietwagenunternehmen, die ein Angebot legen wollen.
- Auswahl durch die Gemeinde: Es ist wichtig, nicht nur auf die Kosten, sondern ebenso auf die Qualität der Vorschläge zu achten. Der Mietwagenbetrieb soll Engagement und Interesse an der Idee mitbringen, eine neue Form des Lokalverkehrs zu entwickeln.

4.3. Betreiber-Beförderer-Vertrag

Nach Abschluss des Auswahlverfahrens wird das ausgewählte Mietwagenunternehmens durch die Gemeinde mit der Durchführung des E-Shuttleservice beauftragt. Zu diesen Zweck wird mit dem Beförderungsunternehmen ein Vertrag abgeschlossen.

Auf den folgenden zwei Seiten ist ein beispielhafter Muster-Werkvertrag abgebildet, der individuell adaptiert werden kann. Nach Erstellung ist es empfehlenswert, den Vertrag durch die Fachgruppe „Beförderungsgewerbe mit Personenkraftwagen“ der Landes-Wirtschaftskammer auf rechtliche Richtigkeit prüfen zu lassen.

Gemeinde
Straße, Nr.
PLZ, Ort

Dienstleistungsvertrag

für den Betrieb eines Fahrtendienstes, genannt, "....." – im Gemeindegebiet von – zur Erhöhung der Mobilität der Ortsbevölkerung innerhalb des Gemeindegebietes und zur Anbindung der Bahnhöfe/Haltestellen

1. Auftraggeber

Gemeinde, [Straße, Nr., PLZ, Ort] im Folgenden kurz Gemeinde genannt.

2. Auftragnehmer (AN)

Fahrtendienst Mietwagen mit Chauffeur, Fa., [Straße, Nr., PLZ, Ort], im Folgenden kurz Fahrtendienst genannt.

Mit Gewerbeberechtigung (Beilage zum Vertrag) für den Betrieb eines Mietwagendienstes am Standort, die zur Erfüllung der Vertragspflichten ausreicht. Der Auftraggeber übernimmt dafür keine Haftung.

3. Fahrzeiten

Der Fahrtendienst verpflichtet sich, von [Montag] bis [Freitag], [ausgenommen Feiertage], in der Zeit von [06:00] Uhr bis [21:00] Uhr, mindestens mit einem Fahrzeug und jeweils einem Fahrer den Betrieb eines Fahrtendienstes, genannt "....." sicherzustellen.

4. Fahrzeug und Personal

Der Fahrtendienst verpflichtet sich zur Bereitstellung mindestens eines Fahrzeuges für 4 – 8 Fahrgäste, welches den gesetzlichen Sicherheitsvorschriften sowie der Landesbetriebsordnung für Mietwagen entspricht und zur Durchführung der erforderlichen Fahrten im Rahmen des Fahrtendienstes, genannt, "....." geeignet ist. Der AN verpflichtet sich, sämtliche gewerberechtlichen Voraussetzungen zu erfüllen.

Für das erste Jahr kann ein konventionelles Fahrzeug betrieben werden. Ab dem 12. Monat, spätestens jedoch nach dem 16. Monat nach Vertragsabschluss, muss ein Elektrofahrzeug zur Erbringung dieser Dienstleistung eingesetzt werden.

Das bereitgestellte Fahrzeug muss während der Fahrzeiten mit einem Fahrer besetzt sein, der auch für die ordnungsgemäße Entgegennahme der Fahrscheine verantwortlich ist.

Für die Erbringung dieser Dienstleistung (Bereitstellung von Fahrzeug und Fahrer samt den damit vereinbarten Aufgaben) erhält der Fahrtendienst von der Gemeinde eine Pauschalabgeltung von monatlich € X.XXX,XX inkl. MwSt./Abgaben und Gebühren.

5. Beförderungsgebiet

Dieses umfasst das Gemeindegebiet von, sowie die Fahrten zu den Bahnhöfen/Haltestellen und retour, wie am Plan im Anhang ersichtlich.

6. Tarife und Entgelte

Tickets sind nur im Vorverkauf erhältlich. Es gibt 2 Arten von Tickets:

- 10er Block um [€ 15,00] ([€ 1,50] pro Fahrt)
- Monatskarte um [€ 50,00] (nicht übertragbar, berechtigt zu X Fahrten pro Tag)

10er Block und Monatskarte sind in den Bürgerservicestellen
....., sowie am Bahnhof (Fahrkartenschalter) und im Einkaufszentrum , zu den jeweiligen Öffnungszeiten erhältlich.

Über die Einnahmen aus den Fahrten des "....." ist täglich eine Liste (Fahrtenbuch) zu führen, die von der Gemeinde zur Verfügung gestellt wird. Diese Listen inkl. der Fahrscheine sind monatlich, jeweils bis zum 10. des Folgemonats, vom Fahrtendienst an die Gemeinde zu übermitteln.

Jede Fahrt ist zeitgerecht, mindestens aber 60 Minuten vor der beabsichtigten Fahrt, beim Fahrtendienst unter einer vereinbarten und öffentlich bekannt gemachten Telefonnummer anzumelden und wird dann vom AN die Abholung mit einer Toleranzzeit von plus/minus 20 Minuten garantiert. Der Transport der Fahrgäste erfolgt nach den Beförderungsregeln, die zwischen Gemeinde und dem Fahrtendienst vereinbart wurden.

7. Kündigung

Vertragsbeginn ist der XX.XX.20XX.

Gemeinde und Fahrtendienst sind berechtigt, den gegenständlichen Dienstleistungsvertrag jederzeit und ohne Angabe von Gründen schriftlich zu kündigen. Von beiden Vertragsteilen wird einvernehmlich ein Kündigungsverzicht auf die Dauer von [4 Monaten] ab Vertragsbeginn vereinbart. Eine [einmonatige] Kündigungsfrist ist einzuhalten.

Der Kündigungstermin ist jeweils der Letzte eines Monats.

8. Öffentlichkeitsarbeit

Gemeinde und Auftragnehmer verpflichten sich, den Fahrtendienst, genannt "....." in der Öffentlichkeit zu bewerben. Dazu erforderliche Drucksorten, Werbematerial und andere Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit, sind dabei von der Gemeinde zu finanzieren.

9. Gültigkeit

Dieser Vertrag bedarf der Gültigkeit eines Gemeinderatsbeschlusses.

Dieser Vertrag wurde vom Gemeinderat in seiner Sitzung am XX.XX.20XX beschlossen.

....., am

Für den Auftragnehmer:

Für den Gemeinderat:

Beilagen:

- Gewerbeberechtigung des Auftragnehmers
- Plan vom Betriebsgebiet inkl. Haltestellen

4.4. E-Fahrzeugwahl

Die Anschaffung des E-Fahrzeuges erfolgt durch den beauftragten Mietwagenbetrieb. Dabei ist auf die unter Punkt 3.6. angeführten gewerberechtlichen Anforderungen zu achten.

Die Gemeinde verpflichtet den Mietwagenbetrieb zur Anschaffung des E-Fahrzeuges im Betreiber-Beförderer-Vertrag (siehe Punkt 4.3.). Diese Verpflichtung muss nicht sofort zu 100% bestehen, sondern kann schrittweise umgesetzt werden. Eine mittelfristige Realisierung innerhalb von 1 - 2 Jahren ist jedoch das Ziel.

Um die erforderlichen Tagesdistanzen im E-Shuttle-Verkehr bewältigen zu können ist es empfehlenswert:

- entweder ein E-Fahrzeug mit einer Reichweite ab etwa 200 km (Werksangabe) anzuschaffen: Damit kann die Stromaufnahme weitgehend auf die Nacht verlagert werden.
- oder ein E-Auto zu erwerben, das die Möglichkeit zur beschleunigten Ladung besitzt: Damit ist eine Verlängerung der Tagesreichweite durch Zwischenladungen möglich.

Mit beschleunigter Ladung ist eine komplette Aufladung der E-Autobatterie in ca. 2 Stunden möglich. Weiters kann durch kurze Zwischenladungen der Ladestand in wenigen Minuten deutlich erhöht werden.

4.5. Aufbau E-Ladeinfrastruktur:

Bei der Planung und beim Aufbau der passenden Ladeinfrastruktur des e-Mobility Standortes sind die unter 3.7. definierten Standortfestlegungen sowie die Anforderungen des E-Shuttles bzw. etwaiger zusätzlicher NutzerInnen zu berücksichtigen. Die Detailplanung umfasst:

- Konzeption der Ladeinfrastruktur:
 - Ladestecker und Ladeleistungen, die von den geplanten Elektrofahrzeugen unterstützt werden
 - zu erwartende Lade- und Standzeiten
 - Festlegung der Anzahl an Ladestationen und Ladepunkten
 - Ladeart und Ladetyp: Wechsel- oder Gleichstrom, Schukostecker oder Typ 1, Typ 2, CCS bzw. CHAdeMO
 - Festlegung des erforderlichen Energie- und Lastmanagements zur Steuerung der Ladestationen am Standort
- Bauplanung unter Berücksichtigung der bestehenden Standortinfrastruktur:
 - Prüfung der geltenden Bauordnung und Ableitung der Anforderungen für die Errichtung der Ladesäulen
 - Abklärung der gewerberechtlichen Rahmenbedingungen für den Betrieb der Elektroladeinfrastruktur.
 - Klärung des Zugangs zum Standort / zur Ladeinfrastruktur
 - sonstige bauliche Maßnahmen (Beschilderung, Kennzeichnung)

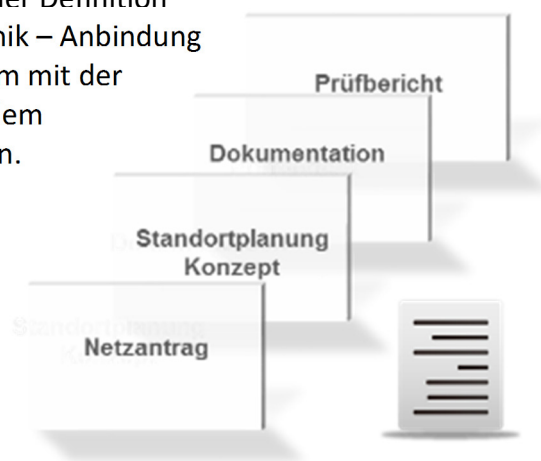


Errichtung Ladesäule am Bhf. Leibnitz

- Abrechnung der Ladevorgänge:
 - Wer ist der Betreiber (Stromversorger direkt oder zwischengeschaltete Firma)?
 - Wie wird abgerechnet (über Stromrechnung, mit Ladekarte, ...)?
 - Soll eine Anbindung an ein zentrales Ladestellen-Backendsystem zur Verwaltung von Kundendaten (RFID Karten) und Ladestationen erfolgen?
- Klärung von Fördermöglichkeiten für die Errichtung der Ladestationen und Vorbereitung der Einreichung bei der betreffenden Förderstelle

Der gesamte Planungsprozess ist mit vielen Fragen gespickt, bei deren Lösung die EBE Mobility & Green Energy GmbH im Bedarfsfall unterstützen kann (Kontakt: siehe Seite 3). Die Unterstützung kann sich auf folgende Themen erstrecken:

- Erstgespräch zur Abklärung der passenden Infrastruktur
- Erhebung Lastprofil für Netzanschluss und Ermittlung der vorhandenen Leistungsreserve am Standort, in Abstimmung mit dem ausführenden Elektrofachbetrieb.
- Begleitende Planung und Unterstützung bei der Definition der E-Technik und IKT (Kommunikationstechnik – Anbindung an zentrale Abrechnungssysteme), gemeinsam mit der ausführenden Elektrofachfirma vor Ort und dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen.
- Planung eventueller Energie- und Lastmanagementsysteme
- Konzeption und Unterstützung des laufenden Betriebs: Service und Wartung von Ladestationen, wiederkehrende Prüfungen, ...
- Unterstützung der Elektrofachfirma vor Ort bei Aufbau, Dokumentation und Prüfung der Ladestationen



Planungsprozess, EBE Mobility & Green Energy GmbH

4.6. IT-Support

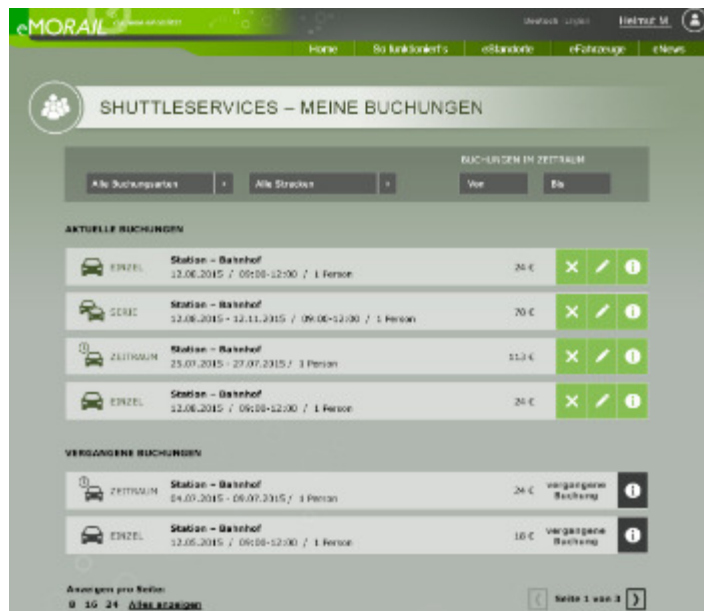
Das E-Shuttleservice kann durch drei IT-Tools unterstützt werden:

- **APP-Buchung:** Die Buchungsmöglichkeit per APP stellt für die User eine praktische Alternative zur telefonischen Bestellung dar. Sie kann unterwegs genutzt werden und bietet folgende Funktionen:
 - Übersicht der möglichen Fahrten
 - Buchungen anlegen: Zeit, Start- und Zielhaltestelle
 - Liste der aktuellen und abgelaufenen Reservierungen
 - Stornierung von Fahrten



Über das Smartphone lassen sich die möglichen Fahrten schnell und übersichtlich abrufen, Fahrten können rasch gebucht und die geplanten Fahrten angezeigt werden.

- **Web-Buchung:** Das Shuttleservice kann auch von zu Hause per Web-Buchungsplattform bestellt werden. Die Buchungsfunktionen sind dieselben wie in der APP. Besonders praktisch ist die WEB-Plattform für Dauerbuchungen, da man am großen Bildschirm die Buchungsübersicht besser überblicken und bearbeiten kann. Das ist vor allem für PendlerInnen von Vorteil, die damit nach Erhalt ihrer Dienstpläne gleich alle Fahrten im Vorhinein reservieren können.



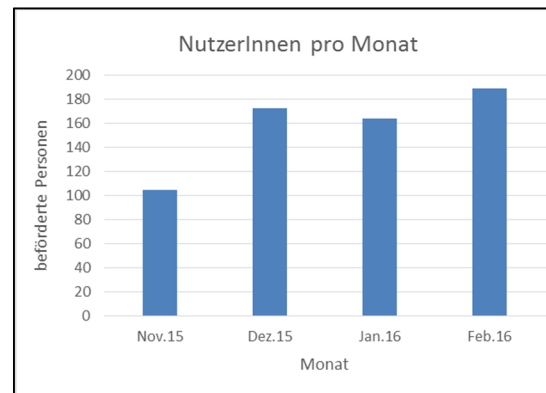
- **Managementplattform für den Beförderer:** Dieses Tool ermöglicht ein flexibles Fahrtenmanagement auch für kleine Mietwagenunternehmen ohne entsprechender EDV-Ausstattung. Die Tourenplanung ist so aufgebaut, dass Telefon- und Internetbuchungen gleich integriert werden. Damit ist immer eine Gesamtschau aller Buchungen gegeben. Eingehende Buchungen werden gleichzeitig per SMS angezeigt, damit elektronische Bestellungen nicht so leicht übersehen werden können, wenn viele Buchungen telefonisch erfolgen.

		Buchungen hinzufügen			
Name	Telefon	Einslieg	Ausslieg	Personen	
Manuelle Buchung				2	✎
User Shuttle	043660 783746	Bahnhof Kaindorf - K1	Dochant-Thaller-Straße / Merkur - L4	1	

4.7. Begleitende Datenerfassung für Steuerung und Controlling

Voraussetzung für den Aufbau und die Weiterentwicklung des E-Shuttleservice ist eine laufende Erhebung von Nutzungsdaten und Fahrgastrückmeldungen. Damit kann überprüft werden:

- ob die Betriebszeiten richtig gewählt sind: siehe Graphik „Zeitverteilung“ im Punkt 3.2.
- wie sich die Auslastung entwickelt: siehe nebenstehende Graphik „NutzerInnen pro Monat“
- wie sich die Fahrten über das Betriebsgebiet verteilen: Siehe untenstehende „Wegegraphik LeibnitzMobil“



Mit diesen Informationen ist es möglich, rechtzeitig die Betriebszeiten anzupassen, die Verteilung der Haltestellen zu adaptieren, oder das Angebot gezielt zu verändern.

Die Fahrgastrückmeldungen geben unter anderem Aufschlüsse:

- ob die Tarifgestaltung (Ticketarten, Nutzungsbedingungen, Preise) für die NutzerInnen stimmt
- wie zuverlässig das E-Shuttleservice funktioniert
- ob die Information über das neue Mobilitätsangebot bei den BürgerInnen in der gewünschten Weise angekommen sind.
- wie sich die Gesamtzufriedenheit entwickelt.

Die Nutzungsdaten können aus der Fahrtendokumentation des Mietwagenbetriebes abgeleitet werden. Diese enthält alle Fahrten mit Uhrzeit, Abfahrts- und Ankunfts Haltestelle sowie Anzahl der beförderten Personen.

Die Fahrgastrückmeldungen können entweder per Fragebogen während der Fahrt, durch telefonische Kontaktaufnahme oder durch Gespräche von GemeinderätInnen mit ihren BürgerInnen erhoben werden.

Die Aufbereitung der gewonnenen Informationen und Daten bedeutet zwar einen gewissen Aufwand. Dem steht aber ein Informationswert gegenüber, der die Grundlage für eine gezielte Steuerung des E-Shuttleservice bildet.

Wegegraphik LeibnitzMobil

