



universität
wien

DIPLOMARBEIT

Titel der Diplomarbeit

„Elektromobilität und weitere nachhaltige
Mobilitätsformen in ländlichen Räumen - das Fallbeispiel
der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“

Verfasser

Frederik Eichleter

angestrebter akademischer Grad

Magister der Naturwissenschaften (Mag. rer. nat.)

Wien, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt: A 190 456 477

Studienrichtung lt. Studienblatt: Lehramtsstudium UF Geographie und Wirtschaftskunde, UF
Haushaltsökonomie und Ernährung

Betreuerin / Betreuer: Ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Martin Heintel

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die mich bei Verfassung meiner Diplomarbeit unterstützt haben.

Ich danke Herrn Univ.-Prof. Dr. Martin Heintel, dass er die Betreuung dieser Diplomarbeit übernommen hat, mich unterstützt hat, aber auch genügend Freiraum gelassen hat.

Des Weiteren möchte ich mich bei Mag. Alexander Wisbauer für die Zusendung von Bevölkerungsdaten bedanken, welche für die Durchführung meiner Arbeit wesentlich waren.

Mein Dank gilt auch insbesondere allen Personen, die sich bereiterklärt haben, ein Interview durchzuführen, um die daraus resultierenden Ergebnisse in die Diplomarbeit aufzunehmen.

Außerdem danke ich den Gemeinden der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße für die Unterstützung.

Besonders möchte ich mich bei meinen Eltern bedanken, die mich sowohl finanziell, als auch persönlich in meinem ganzen Studium unterstützt haben.

Nicht unerwähnt sollen abschließend auch alle meine StudienkollegInnen bleiben, die mir geholfen haben dieses Studium zu absolvieren.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen (einschließlich elektronischer Quellen) direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.

Wien, 2017

Inhalt

1. Abstract.....	1
2. Einleitung und Erläuterung der Fragestellungen und Hypothesen, sowie Annäherung an die Problematik.....	3
3. Theoretische Einbettung	8
3.1. Ländliche Räume	8
3.1.1. Ländliche Räume- eine Begriffsdefinition.....	9
3.1.2. Typen ländlicher Räume	11
3.1.3. Regionalpolitik in ländlichen Räumen	12
3.1.4. Unterscheidung ländlicher von urbanen Räumen in Bezug auf die Wahl des Verkehrsmittels	13
3.2. Der Faktor der Mobilität	17
3.2.1. Definitionen: Verkehr- Mobilität, nachhaltige Mobilität	17
Zum besseren Verständnis wird an dieser Stelle eine kurze Definition der Begriffe Verkehr, Mobilität, sowie nachhaltige Mobilität angeboten.	17
3.2.1.1. Mobilität.....	18
3.2.1.2. Nachhaltige Mobilität.....	21
3.2.1.3. Verkehr	22
3.2.2. Elektromobilität – eine umweltfreundliche Alternative	23
3.2.2.1. Eine kurze Präsentation verschiedener E- Fahrzeug- Modelle und verschiedener Stromtankstellensysteme	25
3.2.2.1.1. Marktübersicht der aktuellen E- Fahrzeuge in Österreich	26
3.2.2.1.2. Arten der Ladeinfrastruktur	28
3.2.2.1.3. Betriebsarten der Ladung.....	29
3.2.2.1.4. Ladestecker	30
3.3. Zu Grunde liegende Problemfelder.....	31
3.3.1. Reichweite und Ladezeiten	31
3.3.2. Tankstellennetz.....	33
3.3.3. Akkus	33

3.3.4. Weitere potentielle Kritikpunkte	34
4. Darstellung des Untersuchungsgebietes im Kontext der Mobilität	36
4.1. Region	36
4.1.1. Kleinregion	37
4.2. Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße- Vorstellung des Untersuchungsgebietes.	39
4.2.1. Geographische Einordnung und Lage	39
4.2.2. Bevölkerungsstruktur.....	42
4.2.2.1. Altersstruktur	44
4.2.2.2. Haushalts- und Familienstatistik.....	46
4.2.2.3. Erwerbsstruktur	48
4.2.2.4. Pendlerstruktur	51
4.2.3. Vorhandene Infrastruktur in der Kleinregion – Das E-Tankstellennetz in der Kleinregion	54
4.2.4. Aktuelle Fördermöglichkeiten für Besitzer von Elektroautos im Hinblick auf die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße	56
4.2.5. Andere nachhaltige Mobilitätsformen	57
4.2.5.1. Der „ÖPNV“ in der Kleinregion Ybbstal-Eisenwurzen.....	58
4.2.5.1.1. Tickets und Tarife – ein Exkurs	63
4.2.5.1.2. Park & Ride	64
4.2.5.1.3. Fahrrad und „ÖPNV“	65
4.2.5.2. Das Mobilitätskonzept „Car-sharing“ in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße	66
4.2.5.2.1. „Car-sharing“ in Waidhofen an der Ybbs	70
4.2.5.2.2. „Car-sharing“ in Allhartsberg	72
4.2.5.2.3. Andere Anbieter	73
4.2.5.2.4. Mitfahrbörsen	73
4.2.5.3. Das Radwegenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenwurzen.....	74
4.2.5.3.1. E-Bikes.....	77

4.2.5.4. Brennstoffzellenautos bzw. Wasserstoffautos.....	78
4.2.6. Analyse der zentralen Orte in der Kleinregion nach der „Zentrale- Orte- Theorie“ von Walter Christaller	79
4.2.7. Analyse der Mobilitätstypen in Bezug auf die vorhandenen Verkehrsmittel im Untersuchungsgebiet und Faktoren der Verkehrsmittelwahl.....	82
4.2.7.1. Mobilitätstypen.....	84
4.2.8. Zielsetzungen auf verschiedenen Ebenen der Raumentwicklung.....	87
4.2.8.1. Der „Kleinregionale Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße“	87
4.2.8.2. Hauptregionsstrategie Mostviertel 2024.....	89
4.2.8.3. Das „Niederösterreichische Landesentwicklungskonzept“	89
4.2.8.4. Das „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“	90
4.2.8.5. Die „Niederösterreichische Elektromobilitätsstrategie 2014-2020“.....	92
4.2.8.6. Das „Österreichische Raumentwicklungskonzept“	94
4.2.8.7. Das „Europäische Raumentwicklungskonzept“	94
4.2.9. Das Projekt „e-mobil im Mostviertel“	95
5. Methodische Vorgehensweise	97
6. Zentrale Ergebnisse.....	101
6.1. Ergebnisse der Verkehrszählung	101
6.2. Auswertung der Interviews.....	106
6.2.1. Auswertung Interview 1	106
6.2.2. Auswertung Interview 2.....	109
6.2.3. Auswertung Interview 3.....	111
6.2.4. Auswertung Interview 4.....	113
6.2.5. Auswertung Interview 5.....	118
6.2.6 Zusammenfassung Interviews	120
7. Zusammenfassung und theoretische Bezüge	124
7.1 Handlungsempfehlungen	129

7.2 Conclusio	132
8. Literaturverzeichnis	133
8.1 Werke.....	133
8.2 Online- Quellen	139
8.3 mündliche Quellen.....	147
8.4 Datenquellen	147
9. Abbildungsverzeichnis.....	148
10. Tabellenverzeichnis.....	150
11. Anhang.....	151
11.1 Interviewleitfaden	151
11.2 Interview 1	152
11. 3 Interview 2.....	158
11.4 Interview 3.....	162
11.5 Interview 4 (Doppelinterview Mutter und Sohn).....	165
11.6 Interview 5.....	174

1. Abstract

Aufgrund des immer weiter voranschreitenden Klimawandels und der immer knapper werdenden fossilen Brennstoffe, sollte ein Umdenken in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl erfolgen. In ländlichen Räumen gestaltet sich Mobilität ohne motorisierten Individualverkehr allerdings oft als schwierig. Auch in ruralen Räumen werden daher gezielt Initiativen gestartet, um Elektromobilität und auch andere nachhaltige Mobilitätsformen dort zu etablieren.

Diese Diplomarbeit widmet sich den Fragen, wie das Nutzungsverhalten nachhaltiger Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße zurzeit aussieht, welche Alternativen konkret vorstellbar sind, aber auch welche Schwierigkeit und welche Hindernisse bei der Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen auftreten können.

Die Forschungsarbeit kommt zu dem Schluss, dass eine Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen, trotz einiger immer noch existierender Probleme, auch in ländlichen Räumen, durchaus möglich ist. Allerdings kann Elektromobilität niemals als alleiniger Problemlöser angesehen werden. Es bedarf dabei einer Ergänzung durch andere nachhaltige Mobilitätsformen. Auch ist die Nutzung sehr individuell. So existieren auch unterschiedliche Mobilitätstypen mit unterschiedlichen Bedürfnissen. Auch können nicht alle derzeit auftretenden Probleme gelöst werden, so beispielsweise der durch PKW verursachte Flächenverbrauch. Des Weiteren bedarf es bei ausschließlicher Nutzung nachhaltiger Verkehrsmittel auch einer gewissen Organisationsfähigkeit. Alles in allem können Elektromobilität, und auch andere nachhaltige Mobilitätsformen, auch in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße, also durchaus als Alternative der Zukunft angesehen werden.

Abstract – English

Due to the advancing climate change and the ever-dwindling fossil fuel, a rethinking relating to the choice of means of transport should take place. In rural areas, mobility without motorised individual transportation is not easily imaginable. Because of that issue, initiatives have been started to establish electro mobility and other sustainable forms of mobility.

This paper will consider the question of, how sustainable forms of mobility are used in the "Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße, which alternatives are imaginative and which problems and difficulties could occur in the use of sustainable forms of mobility.

The research comes to the conclusion that a usage of sustainable forms of mobility, despite a few occurring problems, even in rural areas is possible. However, electro mobility cannot be seen as an all- in- one solution for every sort of way. A mix with some more other forms of sustainable mobility should be preferred. Furthermore the mobility needs depend from person to person. Different mobility types are existing and all of them have different needs. Moreover not every problem can be solved with electromobility, for example the high land consumption of individual automobiles cannot be decreased with electrocars. Another point is, that a few abilities are needed to organise all kinds of ways. All in all, electro mobility and other forms of sustainable mobility could be seen as an alternative for the future, also in the "Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße".

2. Einleitung und Erläuterung der Fragestellungen und Hypothesen, sowie Annäherung an die Problematik

Viele ländliche Regionen, wie beispielsweise die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße, verlieren an Attraktivität, da sich der Alltag, ohne auf motorisierten Individualverkehr zurückgreifen zu müssen, oft nur mit hohem zeitlichem und organisatorischem Aufwand bewältigen lässt. Da aufgrund disperser Siedlungsstrukturen die räumliche Distanz zwischen zentralen Orten der Grundversorgung, hierzu zählen die Nahversorgung durch den Einzelhandel, soziale und kulturelle Angebote, sowie Anlaufstellen des Gesundheitswesens, über jener von urbanen Räumen liegt, stellt individuelle und vermehrt motorisierte Mobilität im ländlichen Raum einen entscheidenden Faktor zur Sicherung deren Befriedigung dar. (vgl.: REGIONET NIEDERSACHSEN. NUMMER 22/Juli: 1f).

Die Wahl der Verkehrsmittel unterscheidet sich in ländlichen Räumen wesentlich von jener in urbanen Räumen. So wird aufgrund des weniger stark ausgebauten technischen Infrastrukturnetzes vermehrt auf den motorisierten Individualverkehr zurückgegriffen. So ist in Österreich seit 1995 ein Anstieg des PKW- Verkehrs von knapp 30% zu verzeichnen. Dieser trägt jedoch, aufgrund des damit erhöhten CO₂- Ausstoßes, zu emissionsbedingten Umweltschäden und somit zu dem global festzustellendem Klimawandel bei. Alternativen zum PKW, wie öffentliche Verkehrsmittel, Elektrofahrzeuge und weitere nachhaltige Fortbewegungsmittel wie das Fahrrad erfreuen sich seit der Jahrtausendwende primär im städtischen Umfeld steigender Beliebtheit. (vgl.: VcÖ 2017: 12ff). Gemäß den Angaben der „Austria Tech- der Gesellschaft des Bundes für technologiepolitische Maßnahmen“, erlebt damit primär die Elektromobilität als Alternative zum benzin- oder dieselbetriebenem Fahrzeug einen Bedeutungszuwachs. Aus diesem Grund überschritten die Anmeldezahlen für Elektroautos im Jahr 2016 jene des Vorjahres um über 70%. Insgesamt wurden 3.826 reine Elektrofahrzeuge zugelassen, während die Gesamtbestandszahl bei 9.073 rein elektrisch betriebenen Fahrzeugen liegt. (vgl.: AUSTRIA TECH-GESELLSCHAFT DES BUNDES FÜR TECHNOLOGIEPOLITISCHE MAßNAHMEN GMBH 2017: 1).

Zwar ist mit einem völlig elektrisch betriebenen Fahrzeug emissionsfreier Verkehr möglich, allerdings muss auch beachtet werden, dass für die Bereitstellung des Stroms durch Energiekonzerne umweltschädigende Prozesse kaum vermieden werden können. (vgl.: YAY 2010: 48). Elektromobilität und andere nachhaltige Mobilitätsformen wie beispielsweise „Car-sharing“ - Angebote stellen dennoch eine Alternative zum klassischen benzin- und dieselbetriebenem PKW dar. Ein Umstand, der sich in der quantitativ zu verzeichnenden Zunahme an Elektrofahrzeugen besonders in der letzten Dekade zeigt.

Dieses Umdenken spiegelt sich auch in den gezielten Initiativen zur Förderung nachhaltiger Mobilität im selben Zeitraum wider. (vgl.: SCHAUPP 2012: 41). Vor allem die Kleinregion Ybbstal- Eisenwurzen ist gemeinsam mit den LEADER-Regionen „Moststraße und Eisenstraße NÖ“ (Niederösterreich) im Bereich der nachhaltigen Mobilität eine Vorzeigeregion. In diesem Zusammenhang wurde das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bereits umgesetzt und im Zuge dessen eigene Routen inklusive Lademöglichkeiten für Elektroautofahrer in einer Karte dargestellt. Ihr Ziel ist es bis 2020 den Anteil der Elektromobilität und anderen nachhaltigen Mobilitätsformen am gesamten Individualverkehr durch gezielte Projekte zu steigern. (vgl.: EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017: 1ff). Dazu zählen unter anderem der Ausbau des Radwegenetzes, die Verbesserung der Ladeinfrastruktur für Elektroautos und die Erweiterung der Anzahl von „Car-sharing“-Angeboten. (vgl.: ebd.). Jedoch weist auch die Kleinregion Ybbstal die für ländliche Räume typischen Problemsituationen, wie geringe Bevölkerungs- und Siedlungsdichte, fehlende Zentralität, große Distanzen zwischen zentralen Orten der Daseinsvorsorge, sowie explizit bezogen auf nachhaltige Mobilität, ein lückenhaftes Stromtankstellen-Ladenetz auf. (vgl.: GRABSKI-KIERON 2011: 822).

Jedes Fahrzeug benötigt Energie, diese kann aus erschöpflichen oder unerschöpflichen Energiequellen stammen. Bei einem konventionellen Fahrzeug erfolgt die Umwandlung des Energieträgers in Fahrenergie durch die Verbrennung des Treibstoffes im Verbrennungsmotor. (vgl. KLAUKE 2009: 3). Bei Elektrofahrzeugen erfolgt die Energiebereitstellung extern. Im Allgemeinen umfasst Elektromobilität alle Fahrzeuge, die teilweise oder vollständig elektrisch bewegt werden, also sowohl Hybridfahrzeuge, als auch ausschließlich durch

elektrische Energie angetriebene Fahrzeuge, welche auch als „BEV“ (Battery Electric Vehicle) bezeichnet werden. (vgl. YAY 2010: 41). Im Gegensatz zum Begriff der Elektromobilität umfasst jener der Elektrofahrzeuge ausschließlich elektrisch betriebene Fahrzeuge. Die Energiebereitstellung erfolgt durch eine Batterie beziehungsweise durch einen Energiespeicher. Der Verbrennungsmotor des konventionellen Fahrzeugs wird durch eine Brennstoffzelle ersetzt. (vgl. DOLL 2007: 7). Auch wenn Elektrofahrzeuge eine klimaverträglichere Alternative zu den benzin- oder dieselbetriebenen Fahrzeugen darstellen, werden dadurch nicht alle Probleme des motorisierten Individualverkehrs, wie die Flächeninanspruchnahme privater PKWs oder die für den Verkehr notwendige Infrastruktur, gelöst. (vgl. VcÖ 2017: 12). Als zusätzliche potentielle Probleme von Elektrofahrzeugen werden im Allgemeinen die geringe Reichweite und die Verfügbarkeit von Stromtankstellen aufgefasst.

Neben der Elektromobilität werden in dieser Diplomarbeit noch weitere Alternativen zu benzin- oder dieselbetriebenen Fahrzeugen aufgezeigt. Abgesehen von den öffentlichen Verkehrsmitteln und dem Fahrrad, wird auch „Car-sharing“ als Alternative der Zukunft genannt. Darunter versteht man die gemeinschaftliche Nutzung eines Fahrzeuges, dieses kann auch ein Elektrofahrzeug sein. (vgl.: HANKE 2016: 16). Neben einigen Vorteilen, wie der Wirtschaftlichkeit derartiger Lösungen, bietet diese Variante auch Herausforderungen, wie beispielsweise die Koordination der Nutzung.

Die zu erstellende Diplomarbeit zieht ihren Forschungsanreiz aus der oben erläuterten Problemstellung und bettet sich zugleich im theoretischen Konzept des problembezogenen Regionalmanagements ein. Die Ziele dieser Diplomarbeit sind die Analyse der Nutzungssituation von Elektromobilität und weiteren nachhaltigen Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße, sowie die Bewertung von Problemsituationen und potentiellen Herausforderungen, den nachhaltigen Verkehr betreffend. Dieser Zielsetzung folgend, werden folgende Fragestellungen im Zuge dieser Diplomarbeit umfassend reflektiert:

Sind das Phänomen der E-Mobilität und weitere nachhaltige Mobilitätsformen, wie beispielsweise „Car-sharing“ - Angebote, auch im ruralen Raum für die

Daseinsvorsorge der lokalen Bevölkerung geeignet und liefern diese eine bedeutsame Verbesserung bezüglich Umweltverträglichkeit?

Um Antworten auf diese vielschichtige Frage zu geben, werden die folgenden drei Subfragen erläutert:

- Welche Alternativen zum motorisierten Individualverkehr sind konkret für die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße bereits jetzt und in nächster Zukunft geeignet?
- Wie gestaltet sich die aktuelle Nutzungssituation der Elektromobilität sowie anderer alternativer und zugleich nachhaltiger Verkehrsmittel in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße?
- Welche Vor- und Nachteile besitzen die verschiedenen Verkehrsmittel in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße?

In dieser Arbeit wird auf zwei verschiedene empirische Methoden zurückgegriffen, die triangulativ miteinander angewendet werden. Unter Triangulation versteht man die Verwendung von mindestens zwei Methoden für eine Forschungsarbeit. (vgl. FLICK 2004: 309f). Im konkreten Fall wird es sich um eine Daten- Triangulation handeln. Ziel ist dabei ein totales Bild eines Phänomens zu erhalten. (vgl. ebd.). Zuerst wird der aktuelle Stand des Bestandes an nachhaltigen Verkehrsmitteln in Bezug auf die Gesamtanzahl an Verkehrsmitteln in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße ermittelt werden. Dies wird mithilfe einer Zählung erfolgen. Diese wird an zwei repräsentativen Tagen, dies sollen Werktage sein, allerdings weder Montag noch Freitag, da sich diese Tage stark von den anderen unterscheiden können, durchgeführt. Für die Auswertung wird die Zahl der jeweiligen Verkehrsmittel, zum Beispiel Elektroautos, Fahrräder, öffentliche Verkehrsmittel, etc. zu der Gesamtzahl der Fortbewegungsmittel in Bezug gesetzt. Schließlich soll der Bestand mit Daten der Vergleichsregion Gesamtösterreich in Relation gesetzt werden und, daraus resultierend, eine Beurteilung erfolgen.

Der zweite Teil der Empirie wird aus qualitativen Interviews mit NutzerInnen von Elektromobilität und anderen nachhaltigen Mobilitätsformen bestehen. Dies soll in

Form von qualitativen leitfadengestützten und teilstrukturierten Interviews durchgeführt werden. Diese Herangehensweise zielt darauf ab, konkrete Hintergründe über die Schwierigkeiten der Nutzung, sowie Vorteile gegenüber herkömmlichen diesel- oder benzinbetriebenen Fahrzeugen in Erfahrung zu bringen. Zur Durchführung der Interviews muss im Vorfeld auf Basis der Literaturrecherche ein Interviewleitfaden erstellt werden. Bei dessen Erstellung werden bereits die Ergebnisse der Verkehrsbeobachtung miteinbezogen. Dabei zeichnen sich die Interviews durch einen teilstrukturierten Aufbau aus. Die Auswertung der Interviews wird in Form einer qualitativen Inhaltsanalyse erfolgen, deren Ziel die inhaltliche Analyse von Kommunikationssituationen ist. (vgl. MAYRING 2011: 11). Abgeschlossen wird diese Diplomarbeit, indem die theoretischen Hintergründe in Relation zu den Ergebnissen der Empirie gesetzt werden.

3. Theoretische Einbettung

Um die Problematik besser in den theoretischen Kontext einbetten zu können wird im folgenden Abschnitt ein umfassender Einblick in die Grundlagen, der, die Forschungsarbeit betreffenden, Schwerpunkte, geboten.

3.1. Ländliche Räume

Bis in die 1960er Jahre hinein waren ländliche Räume laut Ingo MOSE (2005: 573) weitgehend homogen und vor allem vom primären Sektor (Landwirtschaft) geprägt. Die Entwicklung verlief seither allerdings in den verschiedenen Regionen sehr unterschiedlich. Daher zeigt sich heute ein sehr differenziertes Bild ländlicher Räume, die teilweise recht unterschiedliche Funktionen annehmen. (vgl. MOSE 2005: 573).

Vor allem die Siedlungs- und Agrargeographie befasste sich zu Beginn intensiv mit ländlichen Räumen. Heute beschäftigen sich auch andere Teildisziplinen der Geographie, wie Bevölkerungs-, Wirtschafts- und Sozialgeographie, sowie auch Teilbereiche anderer Wissenschaften mit dem Phänomen der ländlichen Räume. Im englischsprachigen Raum ist die Geographie des ländlichen Raums unter dem Begriff „rural geography“ bekannt. Aber auch der deutschsprachige Forschungsraum trug in den letzten Jahrzehnten erheblich dazu bei, ländliche Raumstrukturen und -funktionen zu erklären und Problemstellungen in ländlichen Räumen zu erkennen und zu behandeln. Folgende Forschungsschwerpunkte der Geographie ländlicher Räume werden in der Literatur erwähnt: Die durch land- und forstwirtschaftliche Nutzung geprägte spezifische Ressourcennutzung des ländlichen Raums, spezifische Mensch- Umwelt- Beziehungen in ländlichen Lebens- und Arbeitswelten, die ländliche Siedlungsforschung, der Struktur- und Funktionswandel der Agrarwirtschaft, auch in Bezugnahme auf Konzepte der rationalisierten und multifunktionellen Landwirtschaft, die geographische Kulturlandschaftsforschung- und -pflege, die Analyse von Wahrnehmung, Images und Symbolik ländlicher Räume, aber auch die ländliche Raumplanung, unter Einbeziehung agrarstruktureller und umweltplanerischer Steuerungsmechanismen. Neuere Forschungsschwerpunkte sind zudem der

demographische Wandel, der Klimawandel und aktuelle Entwicklungen im Energiesektor, vor allem unter Bezugnahme auf sozioökonomische Phänomene und Auswirkungen. (vgl. GRABSKI-KIERON 2011: 820f).

3.1.1. Ländliche Räume- eine Begriffsdefinition

Für die Problematik der Abgrenzung ländlicher Räume von städtischen Räumen existieren verschiedene Ansätze. Man unterscheidet dabei deskriptiv-physiognomische, siedlungsgeographische, soziokulturelle und sozialgeographische Definitionsansätze. (vgl. ebd.: 822).

Die Definition der OECD greift augenscheinlich nicht tief genug. Sie zieht die Bevölkerungsdichte als einziges Kriterium zur Abgrenzung ländlicher Räume heran und spricht bei einer Bevölkerungsdichte von unter 100 EW/km² von ländlichem Raum. (vgl. EUROPEAN COMMISSION 2008, EUROPEAN COMMISSION 2014: 2). Die „Österreichische Raumordnungskonferenz“ (ÖROK) definiert folgende Merkmale ländlicher Räume: Ländliche Räume besitzen meist eine geringe Bevölkerungsdichte, sowie spezifische sozioökonomische Strukturen und sich von der Stadt unterscheidende soziale Lebensweisen. (vgl. GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ 2011: 132ff).

HENKEL (1993: 26f) sieht folgende Merkmale im Begriff des ländlichen Raumes: Im Landschaftsbild des ländlichen Raumes herrschen naturnahe Elemente vor. Zu nennen sind etwa Ackerfluren, Wiesen, Wälder, Gehölze und Gewässer. Immer noch ist die Land- und Forstwirtschaft, wenn auch nicht mehr in dem Ausmaß wie noch vor einigen Jahrzehnten, ein das Ortsbild und das Landschaftsbild prägender Bereich. Wirtschaftsflächen nehmen einen großen Bereich ein. Die Bebauungs- und Bevölkerungsdichte ist in ländlichen Gebieten deutlich geringer ausgeprägt, außerdem sind Ortsgrößen und die Dichte der Agglomerationsräume meist deutlich kleiner. Zwischenmenschliche Beziehungen sind im ländlichen Bereich im Durchschnitt immer noch stärker ausgeprägt, als in

städtischen Arealen. Es besteht eine Abhängigkeit vom städtischen Raum, Infrastruktur und dem Faktor der Zentralität. (vgl. HENKEL 1993: 26f).

Ländliche Räume sind nicht gleichartig, sondern vielfältig und keineswegs gleichzusetzen mit agrarisch genutztem oder landwirtschaftlich geprägtem Raum. Ländliche Räume, die sich in größerer Entfernung zu Städten befinden gestalten sich anders, als jene unmittelbar im Umland von Großstädten, ergo in der Peripherie. Vor allem die Problematik der Abwanderung überwiegend in peripheren ländlichen Räumen wird derzeit als Problem betrachtet. Meist ist dies auch mit Überalterung und den damit verbundenen Problemen der Sicherung der Daseinsvorsorge verbunden. In vielen Fällen fehlen auch Arbeitskräfte im Dienstleistungssektor. Zur Lösung dieser Herausforderungen ist eine verstärkte Zusammenarbeit von Stadt und Land notwendig, vor allem in ökonomischer Hinsicht. (vgl. GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ 2011: 87f).

Auch die Zahl der Geburten geht in peripheren Regionen deutlich zurück. Dies geht auch mit einer sinkenden SchülerInnenanzahl in ländlichen Gemeinden einher. (vgl. GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ 2011: 51). Die Lebenserwartung ist im Allgemeinen in ländlichen Räumen jedoch höher als in städtischen Gebieten. Ländliche Gemeinden weisen jedoch zumeist ein negatives Wanderungssaldo auf, da kaum Zuwanderung aus dem Ausland, jedoch starke Abwanderungstendenzen in andere Gemeinden im Inland, gegenwärtig sind. (vgl. KLOTZ et al. 2011:168).

Die Stadt- Land - Relationen sind in der heutigen Zeit oft sehr stark ausgeprägt und Stadt und Land ergänzen auch partiell einander. HENKEL (1993: 32f) unterscheidet klassische Funktionen des ländlichen Raums wie land- und forstwirtschaftliche Produktion, Gewinnung von Mineral- und Rohstoffvorkommen, Freizeit und Erholung, die Sicherung der Wasserversorgung und ökologischer Ausgleich. Außerdem besitzt der ländliche Raum eigene, nicht auf die Stadt bezogene, Funktionen wie Wohn-, Wirtschafts- und Arbeitsraum für die ländliche Bevölkerung. Auch das Eigenleben bzw. die Individualität dieser Räume sollte stärker beachtet werden. (vgl. HENKEL 1993: 32f).

3.1.2. Typen ländlicher Räume

Da es keinen homogenen ländlichen Raum gibt, wird in der Literatur des Öfteren eine Einteilung in verschiedene Typen ländlicher Räume vorgenommen. Ingo MOSE (2005: 573) setzt ländliche Räume in Verbindung mit ihrer Entfernung zu Agglomerationszentren und nimmt anhand dessen eine konkrete Einteilung vor. Er unterscheidet „ländliche Räume in der Nähe von Agglomerationsräumen und großräumigen Verkehrsachsen“, „attraktive ländliche Räume für den Tourismus“, „ländliche Räume mit günstigen Produktionsbedingungen für die Landwirtschaft“, „gering verdichtete ländliche Räume mit wirtschaftlicher Eigendynamik“, sowie „strukturschwache ländliche Räume“. „Ländliche Räume in der Nähe von Agglomerationsräumen und großräumigen Verkehrsachsen“ zeichnen sich vor allem durch ihre vergleichsweise hohe Bevölkerungsdichte und ihre enge Verflechtung mit benachbarten Ballungsräumen aus. Deshalb wird die Entwicklung im Allgemeinen als positiv angesehen. „Attraktive ländliche Räume für den Tourismus“ bieten hauptsächlich Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten in der Tourismusbranche, sind aber teilweise auch stark von diesem abhängig. „Ländliche Räume mit günstigen Bedingungen für die Landwirtschaft“ weisen aufgrund ihrer meist weit fortgeschrittenen technologischen Entwicklung im Agrarbereich und ihrer unmittelbaren geographischen Nähe zu Absatzmärkten für Agrarprodukte ebenfalls eine meist positive Entwicklung auf. Hierzu zählen beispielsweise Weinbaugebiete. „Gering verdichtete ländliche Räume mit wirtschaftlicher Entwicklungsdynamik“ zeichnen sich durch eine verhältnismäßig große Entfernung zu Verdichtungsräumen und eine vergleichsweise geringe Bevölkerungsdichte aus. Das Entwicklungspotential in solchen Regionen stützt sich primär auf die Industrie- Handwerks- und Dienstleistungsbranche. „Strukturschwache periphere Räume“ liegen fernab von Ballungsräumen und Verdichtungscentren. Regionen dieses Typs sind geprägt von schwacher Infrastruktur, wirtschaftlicher Strukturschwäche und Bevölkerungsverlusten. Diese Regionen werden deshalb auch oft als „Problemgebiete“ betrachtet. (vgl. MOSE 2005: 575ff).

Die „STATISTIK AUSTRIA“ versucht mithilfe statistischer Analyse die Abgrenzung ländlicher von städtischen Gemeinden anhand der Bevölkerungszahl

vorzunehmen. Als weiteres Kriterium wurde dabei die Agrarquote herangezogen. Sie unterscheiden dabei verschiedene Gemeindetypen. Wien wird dabei als Stadt eine Sonderstellung eingeräumt. Darunter unterscheiden sie Städte mit 20.001 bis 500.000 Einwohner, Gemeinden bis 20.000 Einwohner mit einer Agrarquote von unter 3%, Gemeinden unter 20.000 Einwohner mit einer Agrarquote von 3-7% und Gemeinden unter 20.000 Einwohner mit einer Agrarquote von 7% und mehr. (vgl. KLOTZ et al 2011: 168f).

3.1.3. Regionalpolitik in ländlichen Räumen

Die Entwicklung ländlicher Regionen stellt auch eine Herausforderung für die Regionalpolitik und Raumordnung dar. Die Problemlagen ländlicher Räume repräsentieren zwar keine neue Forschungsproblematik, dennoch wird, vor allem durch die vorausgesehene problematische zukünftige Entwicklung eine zusätzliche Fokussierung von Nöten sein.

Laut Ingo MOSE (2005: 577) wird in Zukunft das Hauptaugenmerk prinzipiell auf zwei der fünf von ihm definierten Typen ländlicher Räume liegen. Einerseits handelt es sich dabei um strukturschwache periphere ländliche Räume, die vor allem durch Abwanderungstendenzen und Überalterung der Bevölkerung, sowie durch Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe, durch produzierendes Gewerbe in späten Phasen des Branchen- und Produktzyklus, durch wenige unternehmensnahe Dienstleistungen und mangelnde Investitionstätigkeit geprägt sind, gezielter Förderung der Regionalpolitik bedürfen. Möglichkeiten hierfür sind beispielsweise die Erschließung von Marktlücken in der Landwirtschaft, die Entwicklung der Wohnfunktion, der Ausbau von Erholungs- und Freizeiteinrichtungen, Sicherung historischer Kulturlandschaften oder die Wahrnehmung ökologischer Funktionen, wie zum Beispiel Schutzgebiete. Handwerk und Kleingewerbe kann als Motor für die Beschäftigung gesehen werden. Eigenarten und Entwicklungspotentiale der Region sollen zur Identifikation der Bevölkerung mit der Region führen. Optimal wäre eine ganzheitliche nachhaltige und integrierte Entwicklungsstrategie. (vgl. MOSE 2005: 577ff).

Auch für ländliche Räume in der Nähe von Agglomerationsräumen und großräumigen Verkehrsachsen spielt Regionalpolitik eine nicht unwesentliche Rolle. Problemfelder dieser Regionen unterscheiden sich stark von jenen oben genannten Regionen. Sie werden sehr stark von der Entwicklung benachbarter Zentren beeinflusst, wovon sie zwar auch profitieren, allerdings birgt eine derartige Abhängigkeit auch Risiken in sich. Konkurrierende Flächennutzungsansprüche, sowie eine Konkurrenz zwischen Kernstadt und Umland oder Umlandgemeinden untereinander, stellen zentrale Problemfelder dieser Regionen dar. Als zentrale Aufgaben können daher die kleinräumige Funktions- und Flächenausweitung für Wohnen oder Gewerbe, die Erhaltung, Sicherung und Weiterentwicklung von Freiräumen, wie zum Beispiel Grünflächen, die Erhaltung und Sicherung naturräumlicher Ressourcen, sowie die Regelung konfliktreicher Flächennutzungssituationen, genannt werden. Ziel soll eine ökologisch sinnvolle Regelung der Wirtschafts- und Siedlungsstruktur sein. (vgl. MOSE 2005: 577ff).

3.1.4. Unterscheidung ländlicher von urbanen Räumen in Bezug auf die Wahl des Verkehrsmittels

Sowohl die Länge der individuellen Wege, als auch die damit verbundene Wahl des hauptsächlich verwendeten Verkehrsmittels, unterscheiden sich in ländlichen Regionen deutlich von jenen in Großstädten. Der sogenannte „Modal-Split“ bezeichnet laut Definition „die Aufteilung der gesamten Verkehrsleistung auf die verschiedenen Moden der Mobilität“. (SCHNIEDER 2007: 439). Ergo, er beschreibt die Aufteilung des gesamten Verkehrs auf verschiedene Verkehrsmittel.

Die 2016 veröffentlichte und in den Jahren 2013 und 2014 durchgeführte österreichweite Mobilitätserhebung des „BUNDESMINISTERIUMS FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE“ (2016:71) bestimmte einen sogenannte „Modal-Split“ für Großstädte, zentrale Bezirke und periphere Bezirke. Hierbei ist festzustellen, dass der Anteil der Fußwege an Werktagen in Wien mit 25% und anderen Großstädten (20%) deutlich höher ist, als in anderen Bezirken. Der motorisierte Individualverkehr weist gegenteilige Tendenzen auf. Dieser ist in

peripheren Bezirken mit 56% am stärksten ausgeprägt. In Wien greift nur ein Viertel der Personen selbst auf das Auto zurück. Rechnet man MitfahrerInnen hinzu, liegt der Anteil der Personen, welche vom motorisierten Individualverkehr abhängig sind, in peripheren Bezirken sogar bei knapp 70%. Bei den öffentlichen Verkehrsmitteln zeigt sich hingegen ein konträres Bild. Hier ist auffällig, dass Wien, auch gegenüber anderen Großstädten in Österreich, einen deutlich höheren Anteil an NutzerInnen von öffentlichen Verkehrsmitteln aufweist. Beim Radverkehr ist ein interessanter Trend feststellbar. Generell nimmt der Radverkehr mit abnehmender Besiedlungsdichte scheinbar zu. Wien stellt hier mit dem niedrigsten Anteil allerdings einen sogenannten statistischen Ausreißer dar. (vgl. BMVIT 2016: 71).

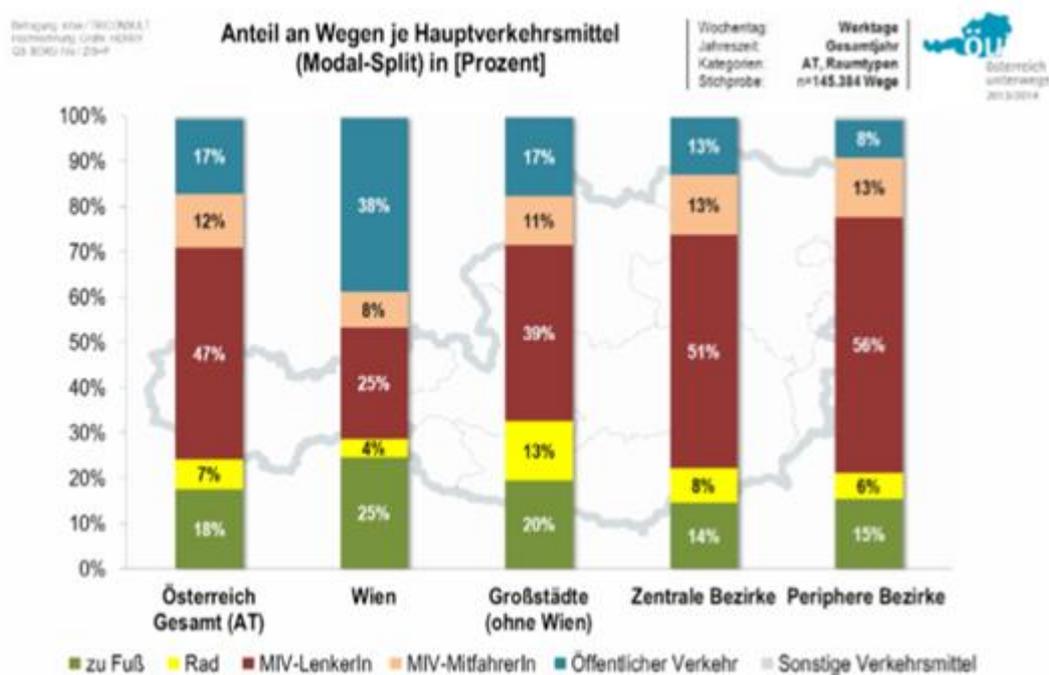


Abbildung 1: Anteil an Wegen je Hauptverkehrsmittel („Modal-Split“) nach Raumtypen der Bezirke 2013-2014. (Quelle: BMVIT 2016: 71)

Auch in einer Grafik des Verkehrsclubs Österreichs bezüglich der Wahl des Verkehrsmittels werden große Unterschiede zwischen der Bundeshauptstadt Wien und den Bundesländern deutlich. Während der Anteil umweltverträglicher Mobilität (öffentliche Verkehrsmittel, Fußwege, sowie Fahrrad) bei 73% liegt, ist

dieser in allen anderen Bundesländern weit unter der Hälfte gelegen. Der größte Anteil davon fällt auf den öffentlichen Verkehr. Der Anteil an motorisiertem Individualverkehr ist in ruralen Gebieten deutlich höher als in Wien. So beträgt beispielsweise der Anteil in Kärnten 77%. Zum Individualverkehr werden in dieser Statistik allerdings sowohl MitfahrerInnen, als auch SelbstfahrerInnen gezählt. Den größten Unterschied zwischen Wien und den Bundesländern weist die Statistik im Bereich der öffentlichen Verkehrsmittel, sowie der Fußwege und dem motorisiertem Individualverkehr auf. Hinsichtlich der Fahrradnutzung sind nur geringfügige Unterschiede erkenntlich. Für Gesamtösterreich liegt der Anteil an umweltverträglicher Mobilität bei 41%, wobei sich diese auf 17% „öffentlichen Verkehr“, 17% „Fußwege“ und 7% „Fahrradnutzung“ aufteilen. Elektromobilität beispielsweise, wird in dieser Statistik nicht erfasst. (vgl. Vcö 2017: 14).

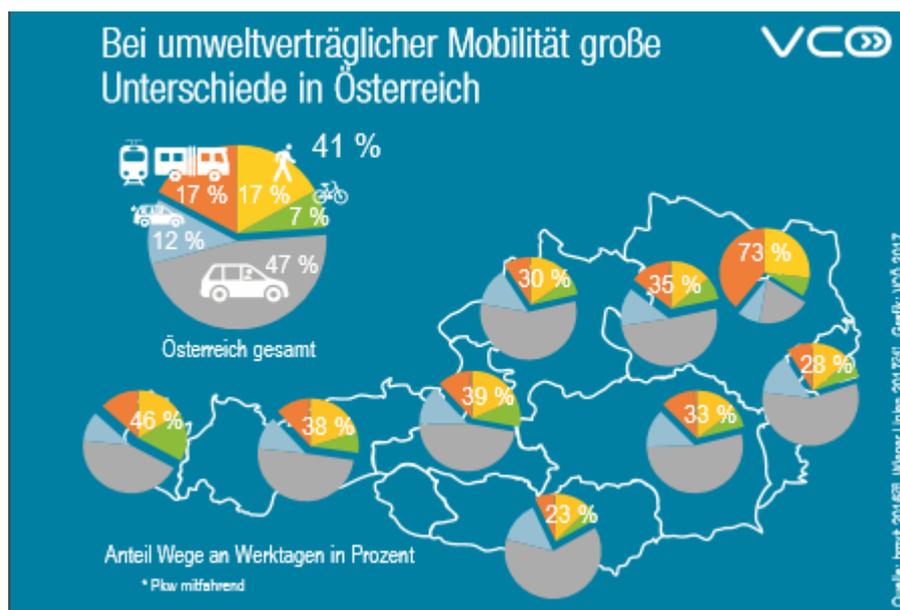


Abbildung 2: umweltverträgliche Mobilität (Quelle: Vcö 2017: 14)

Der Verkehrsclub Österreich- kurz VCÖ- veröffentlichte im Jahr 2017 eine Grafik, ebenfalls basierend auf den Daten der österreichweit durchgeführten Mobilitätserhebung des „Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie“. Darin wird der Anteil an kurzen PKW-Wegen, in Bezug auf alle zurückgelegten Wege zwischen Großstädten und peripheren Orten verglichen. In

den österreichischen Großstädten, exklusive Wien, liegt der Anteil an Wegen unter 10 km bei 71%. Auch wenn dieser Wert in peripheren Regionen etwas niedriger ausfällt, befindet er sich jedoch bei 59%. Der Anteil von ganz kurzen Strecken von unter einem Kilometer fällt in ländlichen Räumen mit 7% sogar höher aus als in Großstädten. (vgl.: VCÖ 2017:22, BMVIT 2016).

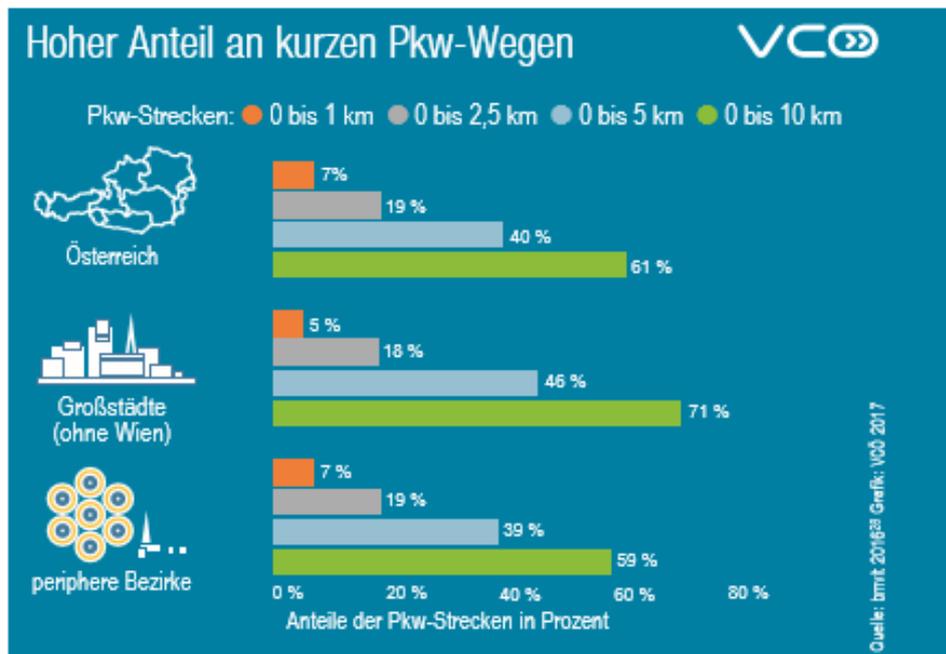


Abbildung 3: Anteil an PKW- Wegen (Quelle: Vcö 2017: 22)

Eine weitere Abbildung aus derselben Publikation gibt Auskunft über die tägliche Wegdauer und -streckenlänge der Bevölkerung in Großstädten, sowie peripheren Räumen und liefert einen Vergleich der Entwicklung zwischen den Jahren 1995 und 2014. Während sich die tägliche Wegdauer sowohl in Großstädten, als auch in ländlichen Räumen zwischen 1995 und 2014 nur marginal verändert hat, hat sich die zurückgelegte Wegstrecke deutlich gesteigert. In ländlichen Räumen liegt diese im Jahr 2014 bei exakt 47 Kilometer in 80 Minuten. In Großstädten sind, durch die geringeren Entfernungen, die Wegstrecken mit 32 Kilometern zwar deutlich geringer, die Wegdauer unterscheidet sich aber nur geringfügig von jener in peripheren Räumen und liegt sogar ein wenig über dem Vergleichswert. Insgesamt kann für Gesamtösterreich ein Trend für die Inanspruchnahme von

größeren Entfernungen in derselben Dauer der Zurücklegung wahrgenommen werden. (vgl. BMVIT 2016).

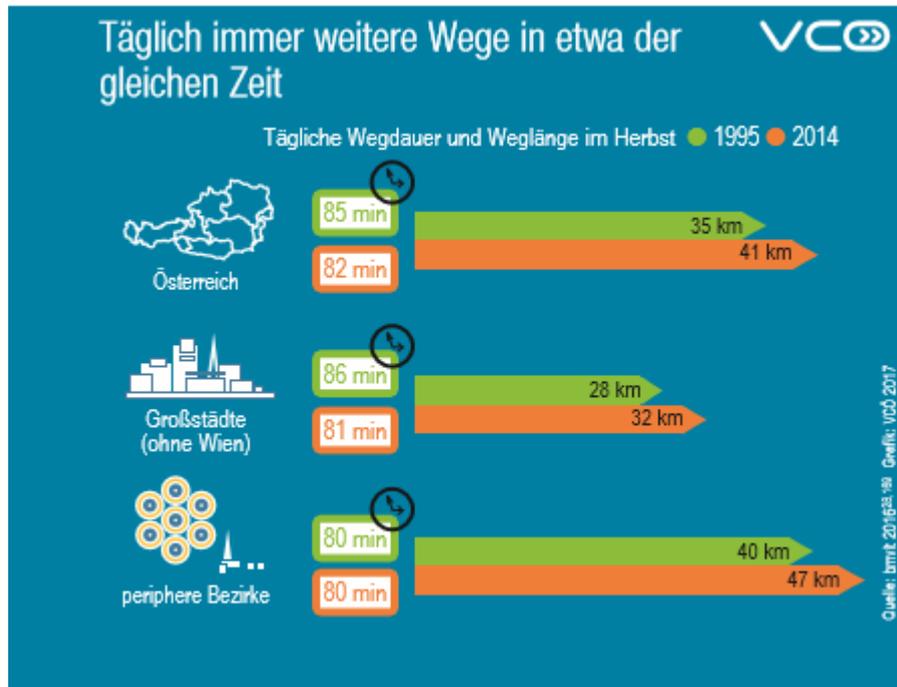


Abbildung 4: Wegzeiten (Quelle: Vcö 2017: 14)

3.2. Der Faktor der Mobilität

Im Allgemeinen wird Mobilität häufig auf den Begriff des Verkehrs reduziert, doch diese Gleichsetzung der beiden Begriffe kann als nicht ganz korrekt angesehen werden. Deshalb wird in diesem Abschnitt nun eine Unterscheidung der Begriffe vorgenommen.

3.2.1. Definitionen: Verkehr- Mobilität, nachhaltige Mobilität

Zum besseren Verständnis wird an dieser Stelle eine kurze Definition der Begriffe Verkehr, Mobilität, sowie nachhaltige Mobilität angeboten.

3.2.1.1. Mobilität

Um sich näher mit dem Begriff der Mobilität auseinanderzusetzen, muss dieser zuerst einer Definition unterzogen werden. Der Begriff der „Mobilität“ leitet sich aus dem Lateinischen (*mobilitas*) ab und bedeutet „Beweglichkeit“. Im Allgemeinen wird zwischen physischer, sozialer und geistiger Mobilität unterschieden. Die „physische Mobilität“ wird auch als „räumliche oder geographische Mobilität“ bezeichnet. Unter „sozialer Mobilität“ versteht man beispielsweise sozialen Auf- oder Abstieg. Unter „geistiger Mobilität“ versteht man die Fähigkeit, flexibel zu sein und alternative Gedankenansätze zu besitzen. In dieser Arbeit wird der Fokus aber vor allem auf die „physische Mobilität“ gelegt. Dazu zählen im Großen und Ganzen alle Bewegungsvorgänge zwischen menschlichen Aktivitätsstandorten, also beispielsweise die Bewegung von der Wohnung zum Arbeitsplatz, aber auch der Wechsel des Wohnortes. (vgl. MINGE et al. 2001:187ff).

Außerdem kann „physische Mobilität“ weiter unterschieden werden, nämlich in die sogenannte Mobilität von Sachen und die Mobilität von Personen. Die Mobilität von Personen lässt sich weiter unterscheiden in Migration, Alltags-/ bzw. Freizeitmobilität und Urlaubsmobilität. Im Fokus der Arbeit wird vor allem die Alltags- bzw. Freizeitmobilität stehen. (vgl. ZÄNGLER 2000: 19).

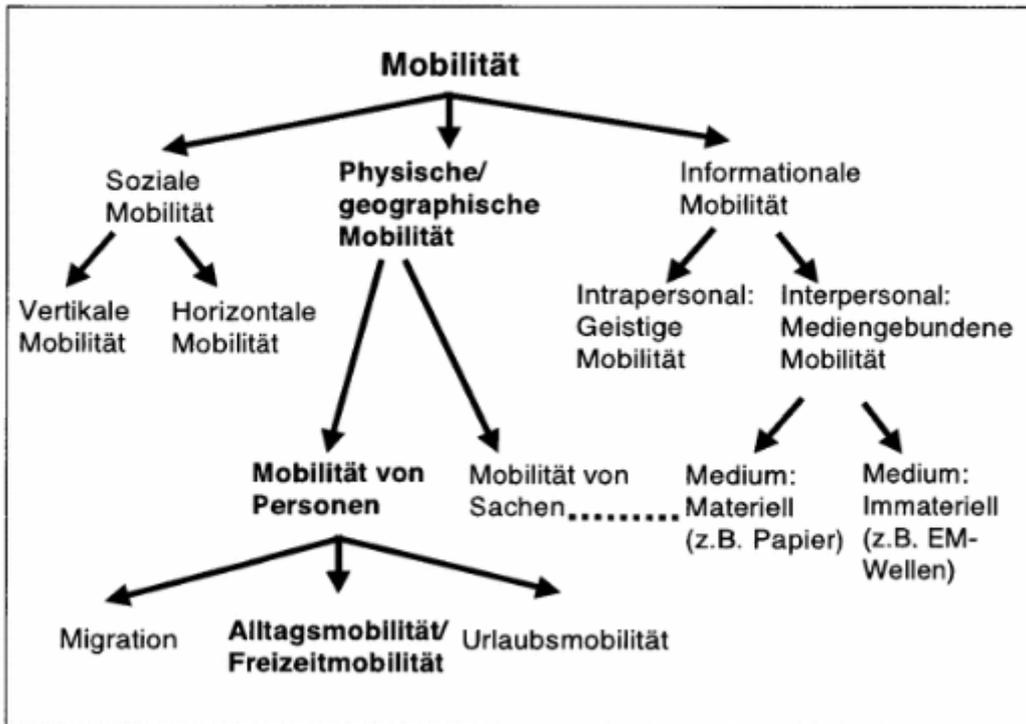


Abbildung 5: Ableitung des Untersuchungsgegenstands vom allgemeinen Mobilitätsbegriff (Quelle: ZÄNGLER 2000: 20)

Die „physische Mobilität“ bezeichnet einen Positionswechsel innerhalb eines räumlich definierten Systems. Dazu können alle menschlichen Aktivitätsstandorte gezählt werden. BÄHR (1997) ordnet hier sowohl Bewegungen wie den Wechsel der Wohnung, als auch Bewegungen zwischen Wohnung und Arbeitsplatz oder anderen Aktivitätsstandorten ein.

HUSA et al. (2014:153) sehen räumliche Mobilität als die „komplexeste und am schwierigsten zu erfassende unter allen demographischen Variablen“. Das Ausmaß der Bevölkerungsbewegungen hängt demnach ganz stark mit den Definitionen und Konzepten zusammen, welche zur Messung herangezogen werden. (vgl. HUSA et al. 2014: 153).

Des Weiteren werden verschiedene Formen der „räumlichen Mobilität“ unterschieden. Im Allgemeinen werden „nicht- permanente und permanente Mobilität“ unterschieden, welche in weiterer Folge noch weiter untergliedert werden können. (vgl. HUSA et al. 2014: 153).

Zur sogenannten „nicht- permanenten Mobilitätsform“ zählen alle Formen der Mobilität, bei denen es sich nicht um einen dauerhaften Wohnortwechsel handelt. Dazu zählt tägliches Pendeln, aber auch saisonbedingtes Pendeln selbst bei längerer Abwesenheit vom Hauptwohntort, sofern nicht die Absicht eines Wechsels des Hauptwohntortes besteht. In älteren Werken wird für „nicht-permanente Mobilität“ auch noch der Begriff der „Fluktuation“ verwendet. Mittlerweile hat sich aber der Begriff der Zirkulation durchgesetzt. (vgl. HUSA et al. 2014: 153) und ZELINSKY (1971) definieren in ihrem Werk „Hypothesis of Mobility Transition“ zirkuläre Mobilität als sich wiederholende Bewegungen kurzer Dauer, ohne Absicht der Verlegung des Hauptwohnsitzes. Zirkuläre Mobilitätsprozesse können wiederum in vier Hauptgruppen unterteilt werden und zwar werden anhand ihrer Dauer und ihres Auftretens (tägliche, periodische, saisonale oder langfristige Zirkulationsvorgänge) unterschieden (vgl. CHAPMAN und PROTHERO 1985: 1ff). Tägliche Zirkulation zeichnet sich durch eine Abwesenheit vom Hauptwohnsitz von weniger als 24 Stunden aus. Periodische Zirkulationsvorgänge beschreiben eine Abwesenheit von Personen von ihrem Hauptwohnsitz von 24 Stunden bis zu einem Jahr, normalerweise aber kürzer, als bei saisonaler Zirkulation. Von saisonaler Zirkulation spricht man bei einer Abwesenheit vom Hauptwohnsitz über eine gesamte „Saison“ hinweg, zum Beispiel bei Arbeit im Fremdenverkehr. Die langfristige Zirkulation beschreibt die Absenz vom Hauptwohnsitz von mehr als einem Jahr. Es besteht bei dieser Form, im Gegensatz zur „permanenten räumlichen Mobilität“, allerdings keine Absicht auf langfristige Migration und es werden in der Regel noch enge soziale und wirtschaftliche Kontakte mit dem Heimatort beibehalten. (vgl. HUSA et al. 2014: 153f).

Bei der „permanenten räumlichen Mobilität“ oder Migration handelt es sich um einen permanenten oder semipermanenten Wechsel des Wohnstandorts. In der Statistik wird ein solcher Wechsel nur dann erfasst, wenn dabei administrative Grenzen überschritten werden. Innerhalb der kleinsten administrativen Einheiten wird ein solcher Wechsel in der Regel als Umzug bezeichnet. Je nachdem, welche kleinste administrative Bezugseinheit für die jeweilige Untersuchung von Bedeutung ist, kann sich daher die Anzahl, der als „Migranten“ bezeichneten Personen verändern. (vgl. HUSA et al. 2014: 153).

Im Zuge dieser Arbeit wird vor allem auf die „nicht-Permanente Mobilität“ Bezug genommen.

3.2.1.2. Nachhaltige Mobilität

Der individualisierte Verkehr bringt zwar die individuelle Mobilität auf die höchste Flexibilitätsebene, der motorisierte Individualverkehr trägt aber auch zu emissionsbedingten Umweltschäden und zur Forcierung des anthropogenen Klimawandels bei. Deshalb wurden in den letzten Jahren gezielt Initiativen zur Förderung von nachhaltiger und umweltschonender Mobilität gestartet. (vgl. SCHAUPP 2012: 41).

In den letzten Jahrzehnten haben sich die Umweltprobleme auf unserem Planeten zusehends verschärft. Nicht nur das steigende Mobilitätsbedürfnis der Menschen, sondern auch die fortschreitende Globalität tragen dazu bei. Umweltprobleme lassen sich zwar nicht an nationalen Grenzen lösen. In Klimakonferenzen und Umweltgipfeln auf der ganzen Welt wird daher auf höchster Ebene versucht, Ursachen der Umweltprobleme zu definieren, Auswirkungen zu prognostizieren, Vorhersagen zu treffen und schlussendlich auch Lösungen zu finden. Bereits 1992 wurde bei der Klimakonferenz in Rio de Janeiro das Konzept der nachhaltigen Entwicklung präsentiert. Dieses fungiert noch heute als Leitbild für die zukünftige Entwicklung unserer Erde. Dennoch ist es auch relevant, in kleineren administrativen Ebenen zu versuchen, Mobilität nachhaltig zu gestalten. (vgl. PRANGER 2001: 27).

Unter Nachhaltigkeit verstehen die „Vereinten Nationen“ (UNO) die Bedürfnisse der Gegenwart zu erfüllen, ohne die Zukunft zu gefährden. (vgl. WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT 1987: 43).

Im Zuge dieser Arbeit sollen vor allem nachhaltige Mobilitätsformen im Mittelpunkt stehen. Der Begriff der „nachhaltigen Mobilität“ fasst die Begriffe Nachhaltigkeit und Mobilität zusammen und versteht somit, die Nutzung von

Verkehrsmitteln so zu gestalten, dass die Bedürfnisse der Zukunft nicht gefährdet bzw. beeinträchtigt werden. Ein Hauptaugenmerk wird vor allem auf die Umweltverträglichkeit der Verkehrsmittel gelegt. (vgl. SCHAUPP 2012: 43). ALS Synonym zum Begriff der sogenannten „nachhaltigen Mobilität“ wird auch oft jener des „nachhaltigen Verkehrs“ verwendet. Dieser Begriff wurde ebenfalls bereits im Zuge der Agenda 21 in Rio de Janeiro 1992 auf der UN-Weltkonferenz für Umwelt und Entwicklung angewendet. (vgl. HELD 2007: 851).

3.2.1.3. Verkehr

Der Begriff des Verkehrs ist deutlich von jenem der Mobilität abzugrenzen. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Begriff „Verkehr“ zu definieren. ZÄNGLER (2000: 21) bezeichnet Verkehr als den „messbaren Durchfluss von transportierenden Einheiten (Verkehrsmitteln) auf einem bestimmten Verkehrsweg (Strecke)“ oder er „aggregiert in einem geographischen Raum innerhalb einer zeitlichen Periode nach ihrer Art und Umfang“. „Verkehr ist die resultierende Größe aus der Mobilität von Individuen“ (ZÄNGLER 2000: 22). HAUTZINGER (1999:27) bezeichnet Verkehr als das „Unterwegssein von Personen“ und schließt hierbei die Fahrt zum Arbeitsplatz ebenso ein, wie einen Spaziergang. Verkehr kann also, als die Gesamtheit aller Ortsveränderungen einer bestimmten Personengruppe angesehen werden. (vgl. HAUTZINGER 1999: 27).

Der Verkehrsbegriff wird, im Gegensatz zu jenem der „Mobilität“, häufig eher negativ eingeschätzt, da zu ihm auch seine negativen Begleiterscheinungen, wie der Umweltaspekt assoziiert werden. (vgl. JUSTEN 2006: 13). BONß (2006: 12) ist ebenfalls der Meinung, dass die Begriffe „Mobilität“ und „Verkehr“ nicht gleichgesetzt werden können. Er bezeichnet „Verkehr“ daher als „faktische Bewegung, die im Detail rekonstruiert und beschrieben werden kann“ bzw. als „Überwindung von Entfernungen durch Personen, Güter und Nachrichten“.

3.2.2. Elektromobilität – eine umweltfreundliche Alternative

Als mögliche Alternative der Zukunft, Mobilität nachhaltig zu gestalten, wird in fachlichen Diskursen immer wieder das Phänomen der „Elektromobilität“ genannt. Zu Beginn soll eine Abgrenzung von Elektromobilität im Vergleich zu herkömmlichen Fahrzeugen vorgenommen werden.

Prinzipiell benötigt jedes Fahrzeug irgendeine Art von Energie, diese kann aus erschöpflichen oder unerschöpflichen Energiequellen stammen. Bei einem konventionellen Fahrzeug mit Benzin- oder Dieselmotor erfolgt die Umwandlung des Energieträgers in Fahrenergie durch die Verbrennung des Treibstoffes. Dies geschieht im Verbrennungsmotor. (vgl. KLAUKE 2009: 3).

Bei Elektrofahrzeugen hingegen erfolgt die Energiebereitstellung extern und wird im Fahrzeug nur zwischengespeichert. Im Allgemeinen umfasst Elektromobilität alle Fahrzeuge, die teilweise oder vollständig elektrisch bewegt werden. Hierbei ist es irrelevant, ob die Energiebereitstellung hauptsächlich aus einem Verbrennungsmotor oder primär durch einen Elektromotor erfolgt. Elektromobilität umfasst also sowohl Hybrid-Fahrzeuge, als auch ausschließlich durch elektrische Energie angetriebene Fahrzeuge. (vgl. YAY 2010: 41).

Im Gegensatz zum Begriff der Elektromobilität, umfasst jener der Elektrofahrzeuge ausschließlich elektrisch betriebene Fahrzeuge. Häufig werden diese auch als „BEV“ (Battery Electric Vehicle) bezeichnet. Die Energiebereitstellung erfolgt durch eine Batterie, beziehungsweise durch einen Energiespeicher. Der Verbrennungsmotor des konventionellen Fahrzeugs wird durch eine Brennstoffzelle ersetzt. (vgl.: DOLL 2007: 7). Bei einem reinen Elektrofahrzeug entfällt der Verbrennungsmotor komplett. Somit entfällt auch dessen Gewicht. Außerdem werden Anlasser, Kupplung und Automatikgetriebe nicht mehr benötigt. Die Batterie versorgt den Elektromotor mit der nötigen Energie und muss extern geladen werden. (vgl.: WALLENTOWITZ et al. 2010: 59). Eine sogenannte Rekuperationsbremse wandelt zusätzlich Bremsenergie in elektrische Energie um und lädt so ebenfalls den Energiespeicher. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 17). Der Aufbau eines solchen Fahrzeuges gestaltet sich als relativ einfach und besteht lediglich aus

Energiespeicher, Elektromotor und Steuergerät. (vgl.: WALLENTOWITZ et al. 2010: 59).

Ein „REEV“ (Range extended electric vehicle) besitzt neben dem Elektromotor auch einen Verbrennungsmotor. Dieser erzeugt über einen Generator Energie und beeinflusst so seine Reichweite positiv. (vgl. NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 17).

Unter einem Hybridantrieb versteht man prinzipiell die Kombination von zwei oder mehreren Antriebssystemen. (vgl.: DOLL 2007: 7). Daher wird ein „HEV“ (Hybrid electric vehicle) daher als eine Kombination aus Verbrennungsmotor und Elektromotor betrachtet. Beide Systeme können getrennt oder gleichzeitig wirken. Ein „HEV“ kann seine Antriebsenergie durch den Kraftstoff aus dem Verbrennungsmotor, beziehungsweise der Bremsenergie, durch die Rekuperationsbremse beziehen. (vgl. NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 17).

Eine weitere Variante eines Hybridfahrzeugs ist das sogenannte „Plug in-Hybrid-Elektrofahrzeug“- kurz „PHEV“. Dieses unterscheidet sich vom „HEV“ durch seine höhere Akkukapazität und verfügt aber, im Gegensatz zu diesem, über die Möglichkeit, den Akku, wie bei einem reinen „BEV“, über das Stromnetz aufzuladen. Die rein elektrische Reichweite eines solchen Fahrzeugs beträgt bis zu 80 Kilometer. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 17).

Mit einem komplett elektrisch betriebenen Fahrzeug ist emissionsfreies Fahren zwar möglich, allerdings muss auch beachtet werden, dass für die Bereitstellung des Stroms durch Energiekonzerne möglicherweise auch umweltschädigende Prozesse vor sich gehen. (vgl.: YAY 2010: 48)

Im Jahr 2016 wurden weltweit bereits über 440.000 Elektroautos verkauft, in Österreich waren es sogar über 5.000 Stück. (vgl.: IEA 2017 und AUSTRIA TECH-GESELLSCHAFT DES BUNDES FÜR TECHNOLOGIEPOLITISCHE MAßNAHMEN GMBH 2017:1). Das entspricht einem Elektrofahrzeug- Anteil an Neuzulassungen in

Österreich für das Jahr 2016 von 1,4%. (vgl.: STATISTIK AUSTRIA 2017). Damit ist Österreich innerhalb der EU Spitzenreiter (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS 2015). Führend in Europa ist Norwegen, wo bereits jeder fünfte neu- zugelassene PKW ein Elektrofahrzeug ist. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 5). Der Verkehr ist mit aktuell 28% einer der wichtigsten Treibhausgasverursacher in Österreich und der Verkehrssektor ist dementsprechend auch der einzige Sektor, welcher seit 1990 auch noch einen deutlichen Anstieg erlebt hat. (vgl.: UMWELTBUNDESAMT 2017). Mehr als die Hälfte davon stammt aus dem PKW- Verkehr. Aus diesem Grund besitzt Elektromobilität definitiv das Potential, diesen Wert in Zukunft deutlich herabzusetzen. Elektromotoren arbeiten „lokal emissionsfrei“, das heißt sie verursachen im Betrieb selbst keine Treibhausgase oder andere Schadstoffe. Außerdem arbeiten sie sehr leise und reduzieren somit auch die Lärmemissionen im Straßenverkehr. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 5). Eine komplett emissionsfreie Fahrt ist allerdings, durch die im Produktionsprozess entstehenden Emissionen, immer noch nicht möglich. Der Ausstoß der Treibhausgase wird, im Vergleich zu konventionellen Fahrzeugen, jedoch um bis zu 90% reduziert. (vgl.: UMWELTBUNDESAMT 2016). Der Einsatz von Elektrofahrzeugen geht zwar mit einem erhöhten Stromverbrauch einher, der Gesamtenergiebedarf wird jedoch dennoch gesenkt. Bei einem Bestand an Elektrofahrzeugen von 10% aller Fahrzeuge wäre der Strombedarf insgesamt um nur 1,8% höher als bisher. Um eine klimaschonende E- Mobilität gewährleisten zu können, sollte der zusätzlich notwendige Strom, in weiterer Folge, aus Ökostrom stammen. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 6).

3.2.2.1. Eine kurze Präsentation verschiedener E- Fahrzeug- Modelle und verschiedener Stromtankstellensysteme

Im folgenden Abschnitt werden, um die differenzierten Problematiken, vor allem bezüglich Reichweite, verschiedener Elektrofahrzeugmodelle einbinden zu können, ein kurzer Überblick über einige, der derzeit auf dem österreichischen Markt befindlichen Fahrzeuge geliefert. Außerdem werden die Unterschiede verschiedener Stromtankstellensysteme erläutert.

3.2.2.1.1. Marktübersicht der aktuellen E- Fahrzeuge in Österreich



Abbildung 6: Marktübersicht über die aktuellen E- Auto- Modelle (Quelle: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18)

Die oben ersichtliche Grafik liefert einen groben Überblick über den Großteil der derzeit auf dem österreichischen Markt befindlichen E- Fahrzeug- Modelle. Sowohl Reichweite, als auch Leistung und Preis weichen bei den verschiedenen Modellen deutlich voneinander ab. Das kostengünstigste Modell ist derzeit der „Renault Twizy“. Dieses Modell ist allerdings auch jenes mit der geringsten Reichweite und Leistung. Der „Renault Twizy“ ist in der Basisausführung bereits um unter 8.000€ erhältlich. Hierbei ist, im Gegensatz zu anderen Modellen, allerdings eine monatliche Akkumiete fällig. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18). Der „Renault Twizy“ kann als eine Art Kombination aus Motorroller und Auto angesehen werden und bietet maximal Platz für zwei Personen. Durch seine geringe Größe ist er nicht bloß umweltschonend, sondern auch platzsparend und bietet die Möglichkeit, „quer“ einzuparken. Des Weiteren gilt der „Renault Twizy“ als kleinstes der derzeit gängigen E- Auto- Modelle und weist als Besonderheit sich nach oben öffnende

Türen auf. Die Ladezeit an einer Haushaltssteckdose beträgt nur etwa 3,5 Stunden, die durchschnittliche Reichweite 90 Kilometer. (vgl. RENAULT ÖSTERREICH GMBH 2017: 1f).

Die teuerste zurzeit auf dem Markt befindliche Automarke für Elektrofahrzeuge ist die Marke „Tesla“. Die derzeitigen Modelle „S“ und „X“ befinden sich allerdings im gehobenen Preissegment und sind daher für DurchschnittsverbraucherInnen nur bedingt leistbar. Die Reichweite dieser Fahrzeuge liegt allerdings mit mehreren hundert Kilometern weit über jener der Konkurrenzmodelle und kann so problemlos für längere Fahrten eingesetzt werden. Auch die Leistung ist weit über jene anderer Fahrzeuge angesiedelt. Das einzige Manko dieser Fahrzeuge ist also der höhere Anschaffungspreis. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18). Beide Modelle weisen eine Vielzahl von herausragenden technischen Daten auf. So beschleunigt das „Modell S“ von 0 auf 100 km/h in 2,7 Sekunden. Das „Modell X“ ist der SUV mit der schnellsten Beschleunigung und höchsten Sicherheitsbewertung in der SUV- Geschichte. (vgl.: TESLA 2017).

Bereits Ende 2017 soll allerdings ein weitaus günstigeres Modell der Marke „Tesla“ auf den Markt kommen, das „Modell 3“. Die Vorreservierungszeit für dieses Modell beträgt aber bereits 12- 18 Monate. (vgl.: TESLA 2017).

Neben dem kostengünstigen „Twizy“ und den eher hochpreisigen Tesla- Modellen sind auch eine Reihe von Mittelklasse- Modellen auf dem österreichischen E-Fahrzeug- Markt vorzufinden. Exemplarisch kann dafür das Modell des „Mitsubishi i-MiEV“ genannt werden. Dieses ist baugleich mit dem „Peugeot i-On“ und dem „Citroën C- Zero“. Diese Modelle bewegen sich in der Preisklasse von 20.000€ bis 30.000€. Die Leistung beträgt 49kW und mit einer Reichweite von bis zu 150km können auch Mittelstrecken zurückgelegt werden. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18). Diese Modelle sind zwar etwas größer als der bereits genannte der „Renault Twizy“, aber mit einer Länge von unter 3,5 Metern immer noch sehr wendig, platzsparend und bieten Platz für bis zu vier Personen. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 130km/h und die Akkuladezeit etwa sechs Stunden. Ein weiterer ökonomischer Vorteil des „Twizy“s für potentielle KäuferInnen gegenüber anderen Modellen ist der

Entfall der zusätzlichen Akkumiete. (vgl.: CITROËN ÖSTERREICH GESELLSCHAFT M.B.H. 2016: 2ff).

Auch die renommierten deutschen Autohersteller „BMW“ und „Mercedes“ bieten bereits Elektroautomodelle in der gehobenen Mittelklasse an. Der „Mercedes B 250e“ oder der „BMWi3“ sind zwar wesentlich günstiger als die Modelle von „Tesla“, bieten aber dennoch einen gehobenen Standard. Auch bezüglich der Reichweite und Leistung sind sie über die meisten anderen derzeit auf dem Markt befindlichen Modelle zu stellen. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18).

3.2.2.1.2. Arten der Ladeinfrastruktur

Derzeit existieren mehrere Varianten, ein Elektrofahrzeug adäquat aufzuladen: Einerseits ist die Ladung an einer handelsüblichen Schuko (Schutzkontakt)- oder CEE- Steckdose mit dem passenden Ladestecker beziehungsweise –kabel prinzipiell möglich. Schuko-Steckdosen sind allerdings sowohl mechanisch, als auch thermisch, nicht sonderlich belastbar und sollten deshalb zum Aufladen eines Elektrofahrzeuges nur in Ausnahmesituationen verwendet werden. (vgl.: OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK 2013: 1ff). Außerdem treten bei einer derartigen Vollladung Ladezeiten von zehn Stunden und mehr auf, da Schuko- Steckdosen nur über eine Leistung von 2,3 Kilowatt verfügen. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 11f). Die bessere Alternative zu Schuko- Steckdosen bieten die sogenannten CEE- Steckdosen, auch Industriesteckdosen genannt. Sie sind auch für einen mehrstündigen Dauerbetrieb besser geeignet. (vgl.: OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK 2013: 1ff).

Einen noch höheren Komfort bietet ein sogenanntes „Home Charge Device“ (HCD). Dieses passt sich automatisch an die Leistungsgrenzen der vorhandenen Netzinfrastruktur an. Das Gerät kann auch mit Stromzähler, Schaltuhr, Tarifsteuerung oder „Override push- Button“ für das zeitlich gesteuerte Aufladen ausgestattet sein. (vgl.: OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK

2013: 1ff). Dieses auch „Wallbox“ genannte System weist eine Leistung von 3,7 bis 11 kW auf und kann so ein Elektrofahrzeug im Optimalfall in 2,5 Stunden vollladen. Je mehr Leistung das Gerät besitzt, umso schneller kann das Aufladen vollzogen werden. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 11f).

Eine weitere Möglichkeit repräsentieren öffentliche Ladestationen. An diesen kann teilweise mit bis zu 22kW beschleunigt geladen werden. Des Weiteren gibt es ein Netz von sogenannten Schnellladestationen. Diese ermöglichen eine Ladung mit 50 kW und ermöglichen somit ein Vollladen innerhalb einer halben Stunde. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 11f.)

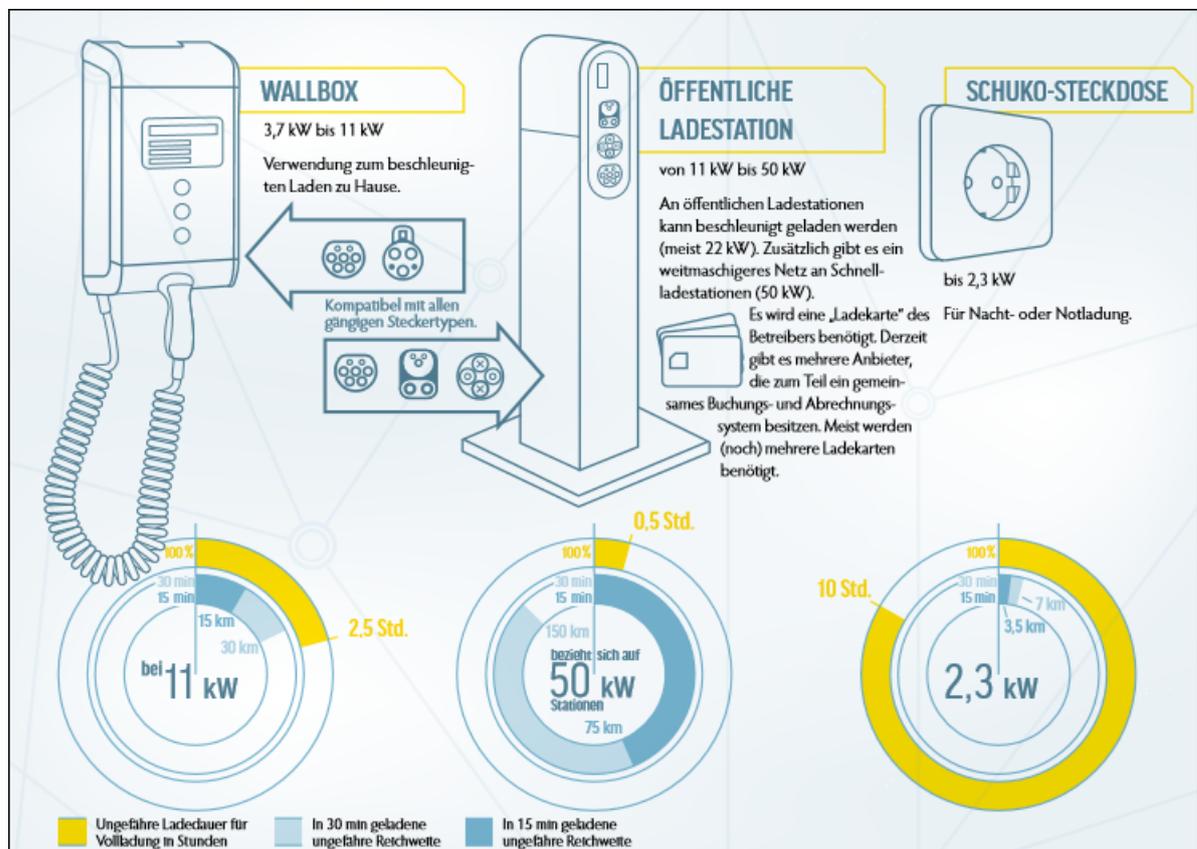


Abbildung 7: Arten von Ladeinfrastruktur (Quelle: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 12)

3.2.2.1.3. Betriebsarten der Ladung

Neben den unterschiedlichen Arten der Ladeinfrastruktur werden derzeit auch unterschiedliche Ladebetriebsarten eingesetzt. Diese werden auch als „Mode“

bezeichnet. „Mode 1“ bezeichnet das Laden mit Wechselstrom (AC) an einer Schuko oder einer CEE- Steckdose. Bei dieser Ladebetriebsart tritt keinerlei Kommunikation zwischen Energieabgabestelle, in diesem Fall die Steckdose, und dem Fahrzeug auf. „Mode 2“ ist verwandt mit „Mode 1“ und bezeichnet ebenfalls eine Ladung an einer Schuko- oder CEE- Steckdose. Der Unterschied liegt allerdings darin, dass in diesem Fall eine sogenannte „In-Cable-Control-Box“ im Ladekabel enthalten ist. Diese verbindet ein Elektrofahrzeug, das üblicherweise mit „Mode 3“ geladen wird, mit der Steckdose und sorgt für Kommunikation zwischen den beiden Komponenten. „Mode 3“ bezeichnet das Laden mit Wechselstrom an einer zweckgebundenen (dedicated) Steckdose Typ 2 (siehe unten) oder an einem fest an die Ladestation angeschlossenen Ladekabel. Auch in diesem Fall tritt eine Kommunikation zwischen Steckdose und Fahrzeug auf. Auch eine Ladung mit Gleichstrom ist möglich. Dies ist bei Schnellladungen bis zu 100 kW der Fall und wird als „Mode 4“ bezeichnet. (vgl.: OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK 2013: 1ff). Beim Laden mit AC (Gleichstrom) muss allerdings zusätzlich beachtet werden, dass hierbei nur eine Ladung bis zu 85% möglich ist. Grundsätzlich sollte diese Art des Ladens eher selten eingesetzt werden, da sie den Akku einer zusätzlichen Belastung aussetzt und ihn auf Dauer schwächen oder schädigen kann. (vgl.: HOSE et al. 2015: 20).

3.2.2.1.4. Ladestecker

Auch die Ladestecker der verschiedenen Elektrofahrzeug- Modelle unterscheiden sich voneinander. In der untenstehenden Abbildung sind die verschiedenen Ladestecker abgebildet. Für das Laden mit Wechselstrom werden, je nach Modell, Stecker des Typs 1 oder 2 verwendet. Fahrzeuge, welche mit Typ 1- Ladesteckern ausgestattet sind, können mithilfe eines Adapters auch an für Typ 2 eingerichteten Ladestationen angeschlossen werden. Fahrzeuge beider Arten können allerdings auch an Schuko- und CEE- Steckdosen angeschlossen werden. Für das Laden an Gleichstrom- Tankstellen werden ebenfalls zwei

unterschiedliche Stecker verwendet. (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG ABTEILUNG UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT et al. 2014 : 11).

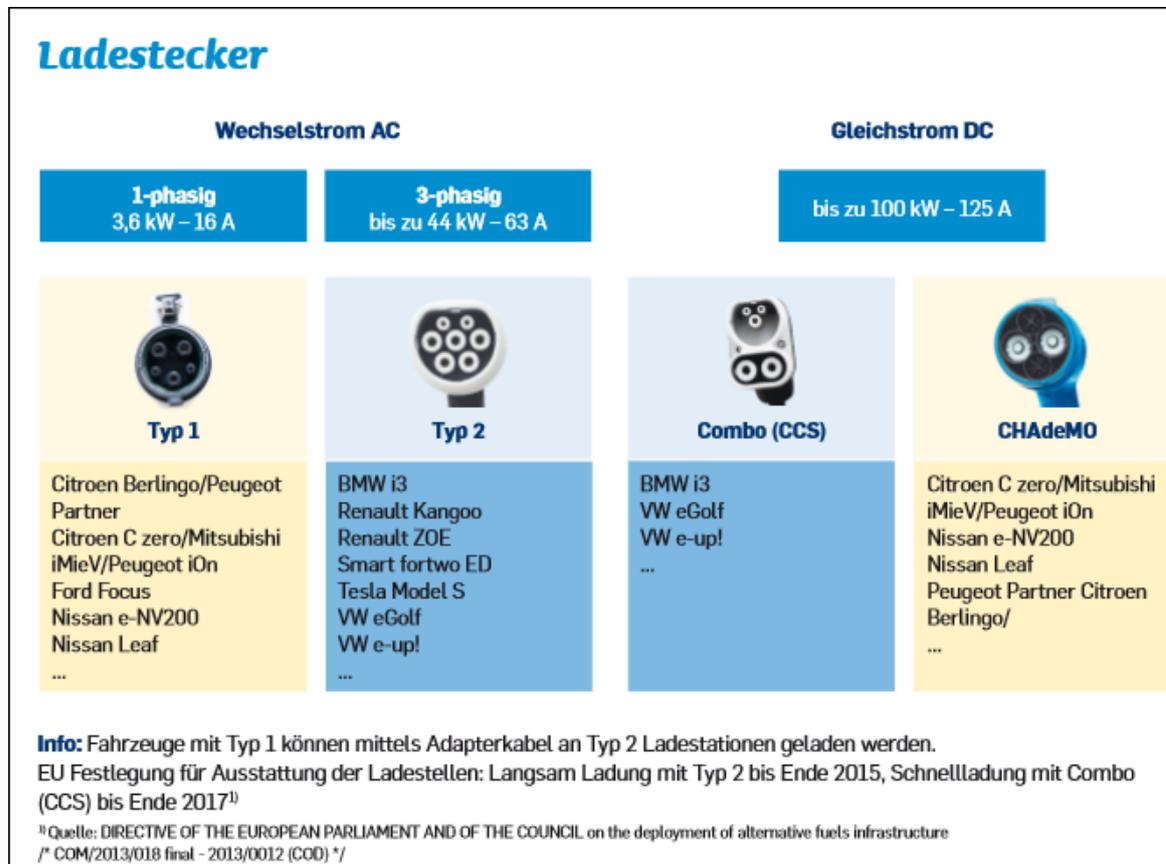


Abbildung 8: Ladestecker (Quelle: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG ABTEILUNG UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT et al. 2014: 11)

3.3. Zu Grunde liegende Problemfelder

In diesem Kapitel wird auf potentielle Problemfelder in der Nutzung von Elektromobilität eingegangen. Ob sich diese mit den tatsächlich erfahrenen Problemen von NutzerInnen decken, wird im empirischen Teil festgestellt.

3.3.1. Reichweite und Ladezeiten

Abgesehen von Modellen der Marke „Tesla“, die eine Reichweite bis zu 600 Kilometern und mehr erreichen, ist Elektromobilität durchwegs geprägt vom Problem der mangelnden Reichweite. Viele derzeit gängige Modelle erstreben

nur eine maximale Reichweite von 100- 150 Kilometern. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18). Die Reichweite hängt, abgesehen vom Modell, auch von endogenen und exogenen Faktoren, wie beispielsweise von der Fahrtgeschwindigkeit und Fahrweise, Topographie, Witterung oder Klimaanlagennutzung ab. Zu berücksichtigen ist auch, dass die in der Regel angegebenen Werte, im sogenannten „NEFZ“ (Neuer europäischer Fahrzyklus)-Verfahren ermittelt werden. Das bedeutet sie werden unter Laborbedingungen ermittelt und sind deutlich höher, als die in der Praxis gültigen Werte. (vgl. KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ 2017: 6f). Im Vergleich zu anderen Motoren, fällt die Reichweite der Elektrofahrzeuge insgesamt deutlich geringer aus. So kommt der Dieselmotor etwa auf 1.300 Kilometer, der Ottomotor auf 1.500 Kilometer und ein Hybridmotor immerhin auf bis zu 500 Kilometer Reichweite. Aufgrund der eher geringen Reichweite, müssen Elektroautos auch öfter aufgeladen werden, um funktionsfähig sein. Dies impliziert auch das Vorhandensein eines Netzes an öffentlichen Ladestationen. Ladezeiten müssen immer im Vorhinein einberechnet und Verzögerungen in Kauf genommen werden. Die Flexibilität der Nutzung ist somit gegenüber herkömmlichen benzin- oder dieselbetriebenen Fahrzeugen durchaus als eingeschränkt wahrzunehmen. (vgl.: HOSE et al. 2015: 17). Eine Schnellladestation kann ein Elektrofahrzeug bereits in etwa 30 min auf ca. 85% laden. Eine normale „Wallbox“ benötigt aber je nach Leistung mehrere Stunden, was für einzelne potentielle KäuferInnen ein weiteres Hindernis darstellen könnte. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 12).

Die dynamische Entwicklung der Akkus lässt in diesem kritischen Punkt aber durchaus Hoffnung auf Besserung zu. Insgesamt ist in dieser Problematik allerdings auch zu erwähnen, dass 94% aller Fahrten der österreichischen Bevölkerung kürzer als 50 Kilometer lang sind, also darum problemlos mit einem Elektrofahrzeug zu bewältigen sind. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ-MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 6).

3.3.2. Tankstellennetz

Das zurzeit noch eher lückenhafte Tankstellensystem in vielen Regionen ist ein weiterer Grund dafür, warum LenkerInnen von Elektrofahrzeugen immer noch mit Hindernissen und Herausforderungen zu kämpfen haben. Abgesehen von einem relativ dichten Netz an Ladestellen in urbanen Räumen, ist die Ladeinfrastruktur vor allem in vielen ländlichen Räumen immer noch relativ gering ausgebaut. Primär der Anteil an Schnellladetankstellen ist in ländlichen Räumen als durchaus gering anzusehen. (vgl.: HOSE et al. 2015: 18f). Auf das Ladenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße wird in weiterer Folge näher eingegangen.

Ein weiteres Problem ist jenes der verschiedenen Ladesäulentypen. (siehe Kapitel 3.2.2.1) Aufgrund der verschiedenen Systeme ist es nicht möglich, jedes Fahrzeug an jeder beliebigen Tankstelle, mit jedem auf dem Markt erhältlichen Kabel zu laden. Außerdem wird in manchen Fällen eine Berechtigungskarte des Anbieters benötigt. Deshalb muss auch darauf geachtet werden, stets die passenden Adapter und Tankkarten dabei zu haben. (vgl.: HOSE et al. 2015: 20).

3.3.3. Akkus

Die Entsorgung beziehungsweise mangelnde Recyclingmöglichkeiten von Akkus werden von Gegnern von Elektrofahrzeugen kritisiert. Es laufen allerdings bereits Entwicklungen, welche das Recyceln von Akkus ermöglichen sollen. Es wird derzeit davon ausgegangen, dass bis zum Jahr 2035 Akkus ohne Probleme recycelt werden können. (vgl.: ZEILINGER 2017: 19). Die derzeitige Akkulaufzeit beträgt mindestens acht bis zehn Jahre oder 4.000 Ladezyklen. Vielen derzeit eingesetzten Akkus wird sogar eine noch längere Lebenszeit prognostiziert. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ 2017: 8). Danach können die Akkus noch für circa zehn weitere Jahre für andere Anwendungen, sowie als stationäre Speicher für Photovoltaik- Anlagen verwendet werden. (vgl.: ZEILINGER 2017: 19). Lithium- Ionen- Akkus besitzen theoretisch hohe Recyclingraten, derzeit gibt es aber kaum darauf speziell ausgelegte Recyclinganlagen, auch aufgrund des

derzeit noch geringen Bedarfs. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ-MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 8).

Neben der Entsorgung tritt bei den Akkus ein weiteres Problem auf, nämlich das potentielle Risiko eines Brandes. Bei der Marke „Tesla“ kam es bereits zum Brand einiger Akkus. Das Brandrisiko von Elektrofahrzeugen liegt in der Tatsache begründet, dass moderne Lithium- Ionen- Akkus Brennstoff und Zündquelle in einem Gehäuse vereinen. Hersteller stehen daher vor Herausforderungen und hohem technischen und finanziellen Aufwand, diese Gefahrenquelle zu verringern. Bei Crashtests in den USA kam es bereits zu Beschädigungen des Kühlsystems des Lithium- Ionen- Akkus und somit zu einer Überhitzung und einer heftigen Explosion mit der Folge der Zerstörung des Fahrzeuges. (vgl.: HOSE et al. 2015: 17).

Auch für die Herstellung eines Lithium- Ionen- Akkus wird bereits Energie benötigt. Das „DEUTSCHE INSTITUT FÜR ENERGIE- UND UMWELTFORSCHUNG“ hat berechnet, dass dies circa 2.400 kg CO₂ entspricht. Dies entspricht dem Verbrauch eines Kleinwagens nach 20.000 Kilometern, was oft als potentieller Kritikpunkt der Elektromobilität genannt wird. (vgl.: ZEILINGER 2017: 18).

3.3.4. Weitere potentielle Kritikpunkte

Immer wieder wird von Kritikern und Kritikerinnen auch erwähnt, E- Fahrzeuge würden nicht gänzlich emissionslos unterwegs sein, - für die Stromerzeugung würden ebenfalls CO₂ – Emissionen anfallen. Dem kann entgegengesetzt werden, dass sich auch bei benzin- oder dieselbetrieben Fahrzeugen die CO₂-Angaben lediglich auf den Verbrauch während des Fahrens beziehen. In Österreich ist dieses Argument eigentlich nicht haltbar, da Österreich größtenteils auf Ökostrom aus Wasser- und Windenergie zurückgreift. Für den Rest Europas, oder für außereuropäische Länder, wie beispielsweise China, wo fast 100 Prozent des Stroms aus Kohlekraftwerken gewonnen werden, ist dieses Argument allerdings ein durchaus berechtigter Kritikpunkt. (vgl.: ebd.). Auch das Argument, der verfügbare Strom würde bei einem weiteren Anstieg der

Elektromobilität knapp werden, kann von der „SALZBURG AG“ zurückgewiesen werden. Ein Anstieg von 20 Prozent an Elektromobilität würde lediglich einen Anstieg von drei Prozent am Gesamtstromverbrauch bedeuten, was dem durchschnittlichen jährlichen Zuwachs gleichzusetzen wäre. Während des Ladezyklus‘ in der Nacht kann zusätzlich von in der Nacht nicht benötigtem Strom profitiert werden. Laut einem Experten der „Technischen Universität Wien“ (TU), sänke derzeit jede Nacht den Stromverbrauch um bis zu zwei Gigawatt, dies würde für die Ladung von 600.000 Elektroautos ausreichen. (vgl.: ebd.).

Ein weiteres nicht haltbares Argument besteht in den kolportierten höheren Kosten elektrischer Fahrzeuge. Aufgrund der Kosten für die Anschaffung oder Miete für Batterien, ist ein Elektroauto zwar teurer, diese Kosten amortisieren sich allerdings innerhalb weniger Jahre, da die Betriebskosten, im Vergleich zu konventionellen Fahrzeugen deutlich geringer ausfallen. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 9). Außerdem werden finanzielle Anreize durch Förderungen geschaffen. Sogenannte „TCO“ (Total Cost of Ownership)- Rechner können beim Kostenvergleich verschiedener Fahrzeugtypen helfen. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 9).

Ein Problem, welches durch Elektromobilität definitiv nicht gelöst werden kann, ist jenes des Flächenverbrauchs in Hinblick auf den Individualverkehr. Elektrofahrzeuge beanspruchen in etwa dieselben Flächen wie konventionelle diesel- oder benzinbetriebene Fahrzeuge. Sowohl Parkplatz-, als auch Stauprobleme können durch Elektrofahrzeuge keine große Erleichterung erfahren.

4. Darstellung des Untersuchungsgebietes im Kontext der Mobilität

Bevor konkret auf die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße eingegangen werden kann, muss zunächst vorangestellt werden, was man unter einer Kleinregion versteht. Dazu wird zunächst auf den Begriff der Region eingegangen und versucht eine Definition dieses Begriffs aufzustellen.

4.1. Region

Der Begriff „Region“ selbst leitet sich von dem lateinischen Begriff „regio“ ab, was so viel wie Richtung, Gegend, Bereich oder Gebiet bedeutet. (vgl.: SINZ 2005: 919).

Manfred SINZ (2005: 919) versteht unter Region schlicht einen „aufgrund bestimmter Merkmale abgrenzbaren, zusammenhängenden Teilraum mittlerer Größenordnung in einem Gesamtraum.“ Eine Definition von WARDENGA und MIGGELBRINK (1998: 33) beschreibt den Begriff der Region jedoch komplexer als einen Ort, „wo etwas stattfindet, ein real existierender politisch-administrativer Raum, eine von Aktivitätslinien durchzogene Fläche, der räumliche Rahmen, quasi die Kulisse, vor der menschliche Handlungen ablaufen, ein Behälter für oder gar ein Element von sozialer Kommunikation, ein mentales und psychosoziales Konstrukt, ein symbolischer Bedeutungsträger, ja sogar ein Gefüge, dem so etwas wie eine eigene Wirkkraft zugeschrieben wird.“

Die Verwendung des Begriffes in der Alltagssprache betrifft meist den überörtlichen Zusammenhang, der allerdings unterhalb der staatlichen Ebene anzusiedeln ist. Der Begriff wird im politischen, wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Kontext verwendet. In jedem dieser Bereiche fokussiert sich der Begriff auf andere Schwerpunkte, so steht beispielsweise im kulturellen Kontext die Landschaft im Mittelpunkt. In der Raumordnung dient die Regionen-Abgrenzung deskriptiven oder normativen Zwecken. Im ersten Fall wird von

Planungs- oder Verwaltungsregionen gesprochen. Normative Arten werden als Planungs- oder Verwaltungsregionen bezeichnet. (vgl.: SINZ 2005: 919ff).

Es bestehen mehrere Optionen, wie die Abgrenzung von Regionen erfolgen kann. Wird nach dem Ähnlichkeitsprinzip gehandelt, werden möglichst homogene räumliche Grundeinheiten, wie beispielsweise Gemeinden zu einer gemeinsamen Region zusammengefasst. Kriterien dafür können naturräumliche Einheiten, Landschaften oder Sprachräume sein. Eine häufiger verwendete Variante der Abgrenzung ist das sogenannte Prinzip der Verflochtenheit. Hier werden räumliche Grundeinheiten zusammengefasst, welche möglichst viele funktionale Beziehungen untereinander aufweisen. Häufig werden auch beide Prinzipien nebeneinander verwendet. (vgl.: ebd.).

Im politischen Gefüge nehmen Regionen in der Regel eine Position zwischen der kommunalen Ebene und der staatlichen Ebene ein. Diese Rolle entwickelte sich immer mehr als zentrale Entscheidungsinstanz im politischen Handlungsraum. Förderprogramme seitens der EU oder der Nationalstaaten unterstützen die regionale Ebene zusätzlich. Durch interkommunale Vernetzung zwischen Einzelkommunen wird nicht nur eine gemeinsame Identität geschaffen, sondern auch die kommunalpolitische Handlungsebene mit einer wichtigeren Funktion bedacht. (vgl.: FÜRST 2003: 49ff).

Eine wesentliche Aufgabe von Regionen ist die Schaffung einer gemeinsamen Identität. (vgl.: WARDENGA und MIGGELBRINK 1998: 38). Laut PETER WEICHHART (1990) können Regionen sich auch verändern und sind relationale Gebilde. Sie würden keine fixen Einheiten darstellen und erst durch das Bild in unserem Kopf modifiziert werden. Regionales Zugehörigkeitsbewusstsein würde auf Basis subjektiver Erfahrungen auf lokaler Ebene gebildet. (vgl.: WEICHHART 1990: 8ff)

4.1.1. Kleinregion

Regionen besitzen einen relativ geringen Grad an Institutionalisierung. Auf Grund dessen wurde in den 1980er Jahren in Niederösterreich das Konzept der

Kleinregionen ins Leben gerufen. (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017b).

Ziel war die Schaffung von interkommunalen Kooperationsräumen. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (RU2) – GESCHÄFTSSTELLE DES LANDES NÖ FÜR EU-REGIONALPOLITIK 2007: 31). Durch die Einführung dieser sogenannten Kleinregionen gelang eine Schaffung einer Plattform für die Gemeinden zur Abstimmung und Entwicklung gemeinsamer Projekte und Innovationen. Ein Fokus liegt dabei auf den Themen wie der Daseinsvorsorge und der Raumentwicklung. Es werden auch gemeinsame Lösungen für Herausforderungen der heutigen Zeit und der nahen Zukunft, wie der demographische Wandel in den Mittelpunkt gerückt. Die Projekte zeichnen sich aber vor allem durch ihre Vielfalt aus. Neben Verwaltungskooperationen, Sozial-, Wirtschafts-, und Umweltprojekten, werden auch Kooperationen im Kontext zur Raumordnung durchgeführt. (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017a).

Insgesamt soll in jeder Kleinregion ein Aufbau eines Kooperationsystems in acht Themenfeldern erfolgen. Diese teilen sich auf drei Aktionsfelder auf. Die Themenbereiche sind hier im Bereich Wirtschaft und Arbeitsmarkt, Natur und Umwelt, Verwaltung und Bürgerservice, Technische Infrastruktur und Mobilität, Gesundheit und Soziales, Freizeit und Naherholung, Raumentwicklung, sowie Identität und Marketing anzusiedeln, wobei letzteres ein übergeordnetes Ziel darstellt. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 4).

Mindestanforderungen an eine Kleinregion sind die Zusammensetzung aus mindestens sechs aneinandergrenzenden Gemeinden. Die Einwohnerzahl der Kleinregion muss die 8000 Grenze übersteigen. Bei einer Einwohnerzahl von mindestens 12.000 Menschen kann bereits eine Kooperation ab drei Gemeinden erfolgen. Die Maximalanzahl an Gemeinden für eine Kleinregion wurde mit zwanzig Gemeinden festgelegt. Mittlerweile gibt es in Niederösterreich 61 Kleinregionen. 87% der niederösterreichischen Gemeinden sind Teil einer Kleinregion. (vgl.: Amt der NÖ Landesregierung - Abteilung Raumordnung und Regionalpolitik 2017b).

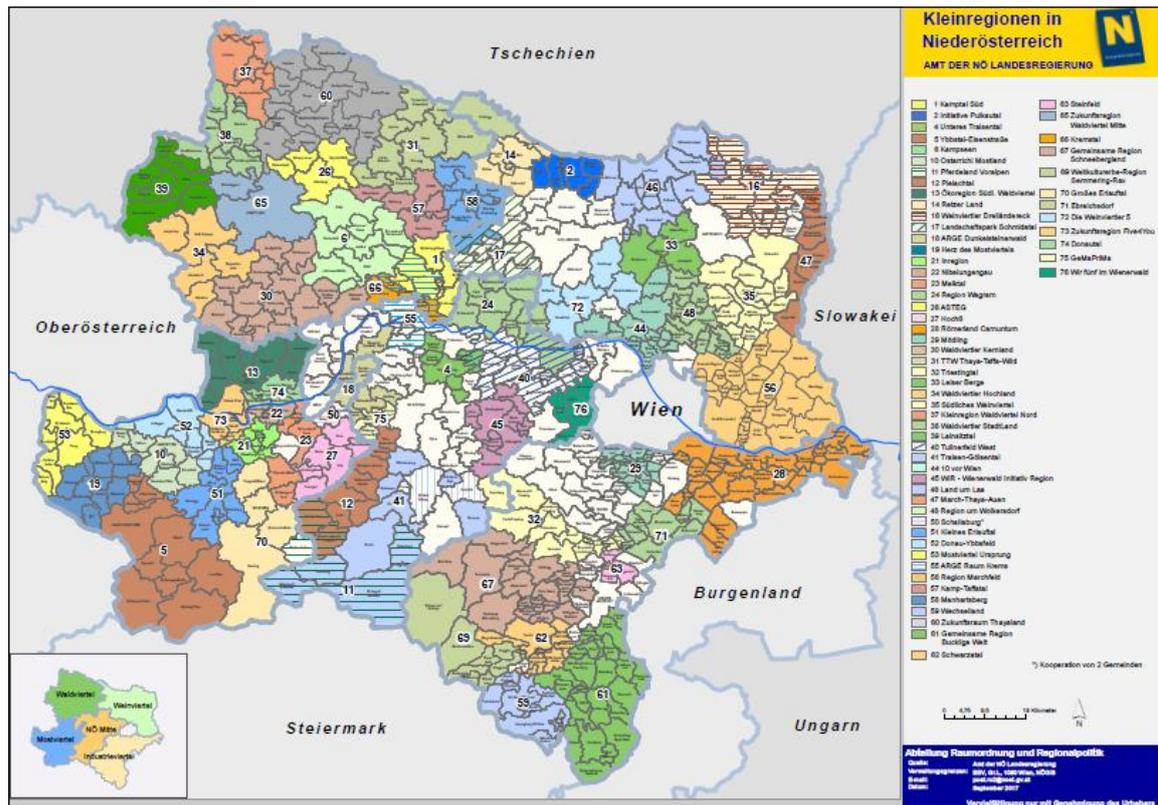


Abbildung 9: Niederösterreichische Kleinregionen (Quelle: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG- ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017)

4.2. Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße- Vorstellung des Untersuchungsgebietes

Im folgenden Kapitel wird die Kleinregion vor allem auf Merkmale untersucht, die in Bezug auf die Mobilität von Relevanz sind oder sein können.

4.2.1. Geographische Einordnung und Lage

Die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße besteht aus den zehn Gemeinden: Allhartsberg, Göstling an der Ybbs, Hollenstein an der Ybbs, Kematen an der Ybbs, Lunz am See, Opponitz, Sonntagberg, St. Georgen am Reith und Ybbsitz, sowie der Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs.

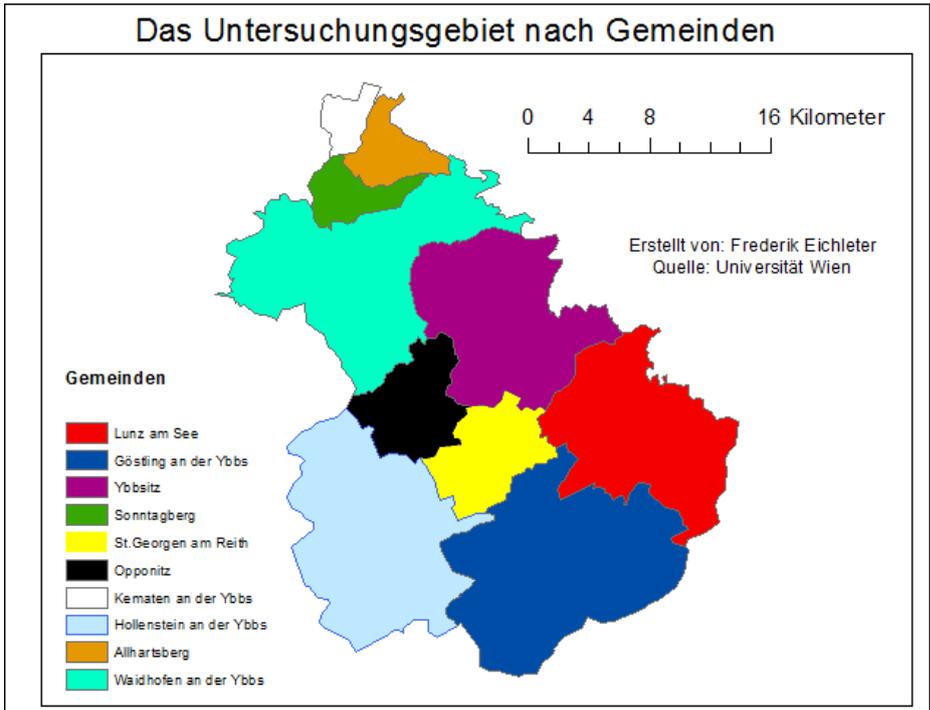


Abbildung 10: Das Untersuchungsgebiet nach Gemeinden (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Das Untersuchungsgebiet umfasst Teile der politischen Bezirke Amstetten und Scheibbs, sowie die Statutarstadt Waidhofen/Ybbs. Die Gesamtfläche der Kleinregion beträgt 647,39 km². Durch eine Gesamteinwohnerzahl von 30.556 Einwohnern ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 47,2 Einwohnern pro km². (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 5f).

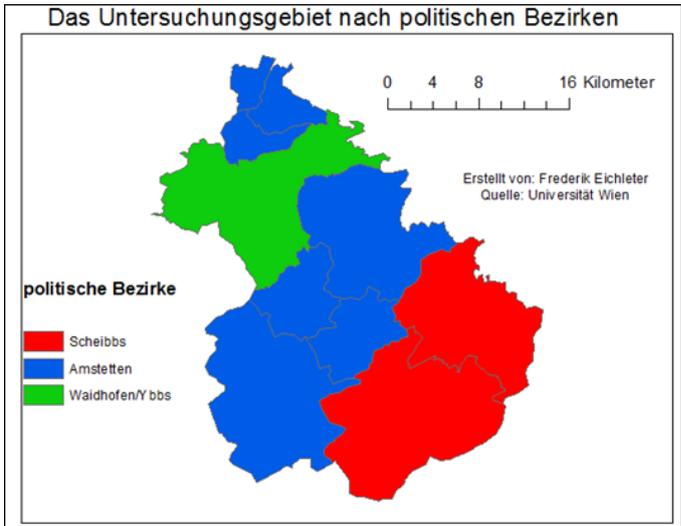


Abbildung 11: Das Untersuchungsgebiet nach politischen Bezirken (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße liegt im Südwesten des Bundeslandes Niederösterreich, genauer gesagt im Mostviertel. Der wichtigste Fluss der Region ist, wie der Name bereits zeigt, die Ybbs. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 5). Der Verlauf der Ybbs prägt sowohl die Siedlungsstruktur der Region, als auch die Verkehrsachsen. Charakteristisch für die Kleinregion sind auch geomorphologische Bandbreiten mit Seehöhen von 250 bis fast 1900 Höhenmetern (vgl.: MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH 2014: 4). Der Name „Eisenstraße“ hat historische Gründe. Die „Eisenstraße“, die auch weit über das Gebiet der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße hinausgeht, gehört zum Gebiet der „Eisenwurzten“, einem Wirtschaftsraum, der seine besten Zeiten im 16. Jahrhundert erlebte und weite Teile Europas mit Eisen- und Eisenwaren versorgt hatte. (vgl. ebd.: 3). Wahrzeichen der Region sind die markante Erhebung des Sonntagbergs mit der Wallfahrtsbasilika, sowie die „Stadt der Türme“ Waidhofen an der Ybbs (vgl. ebd.: 4). Die Fläche der Kleinregion beläuft sich, wie bereits erwähnt, auf rund 647 km². Dabei ist die flächenmäßig größte Gemeinde Göstling an der Ybbs mit 144 km² vor Waidhofen an der Ybbs mit 132 km². Kematen an der Ybbs mit 11 km² und Sonntagberg mit 18 km² sind die kleinsten Gemeinden der Region. Begrenzt wird die Region im Norden, beziehungsweise Nordosten durch die Kleinregionen „Herz Mostviertel“ und „Ostarrichi Mostland“. Im Osten grenzt die Kleinregion an das „Große Erlauftal“ und das „Kleine Erlauftal“. Im Süden grenzt die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße an das Bundesland Steiermark und im Westen an Oberösterreich. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 5f).

Gegründet wurde die Kleinregion „Eisenstraße-Ybbstal“ im Jahr 1993. (vgl.: ebd.: 6). Damit ist sie eine der ältesten Kleinregionen in Niederösterreich. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2017). Laut „Kleinregionalem Strategieplan 2016-2020“ wird die Kleinregion als „ARGE“ (Arbeitsgemeinschaft) geführt und vom Kleinregionssprecher vertreten. Treffen der Kleinregion dienen vor allem dem Informationsaustausch und dem Vorbereiten von Projekten. Eine starke Zusammenarbeit gibt es mit der LEADER- Region Eisenstraße. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 6). Als jüngstes Mitglied trat 2016 die Gemeinde Kematen an der Ybbs der Kleinregion bei. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2017).

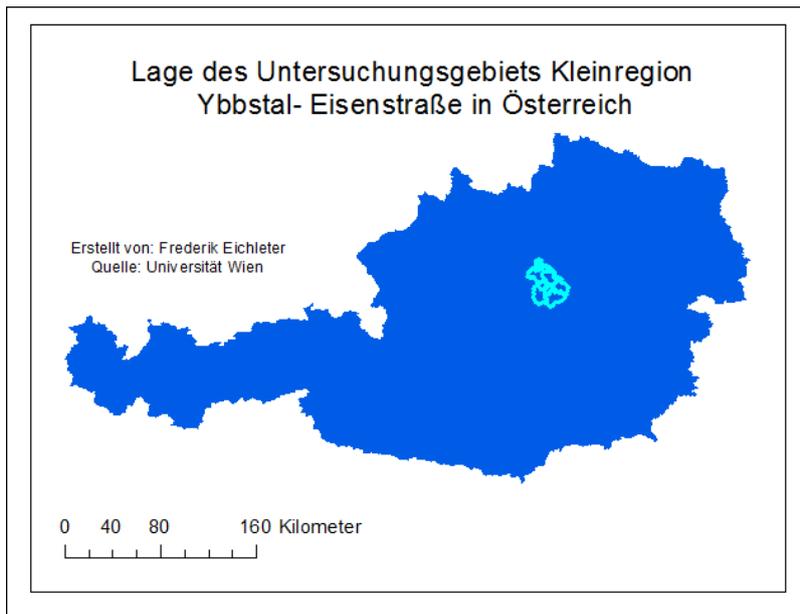


Abbildung 12: Lage des Untersuchungsgebiets in Österreich (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

4.2.2. Bevölkerungsstruktur

In diesem Kapitel werden vor allem jene Aspekte der Bevölkerungsstruktur in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße herausgearbeitet, die Anknüpfungspunkte an das Thema der Diplomarbeit finden.

Die Gesamtbevölkerungszahl in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße lag 2016 bei 30556 Einwohnern. Dabei entfallen mehr als ein Drittel mit 11.364 auf die Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs. Zweitgrößte Gemeinde, die Bevölkerungszahl betreffend, ist die Marktgemeinde Sonntagberg mit 3824 Einwohnern. Dahinter folgt Ybbsitz mit 3498 Personen. Die geringste Bevölkerungsanzahl der Gemeinden in der Kleinregion besitzen Sankt Georgen am Reith mit 599 und Opponitz mit 972 Einwohnern.¹

1: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

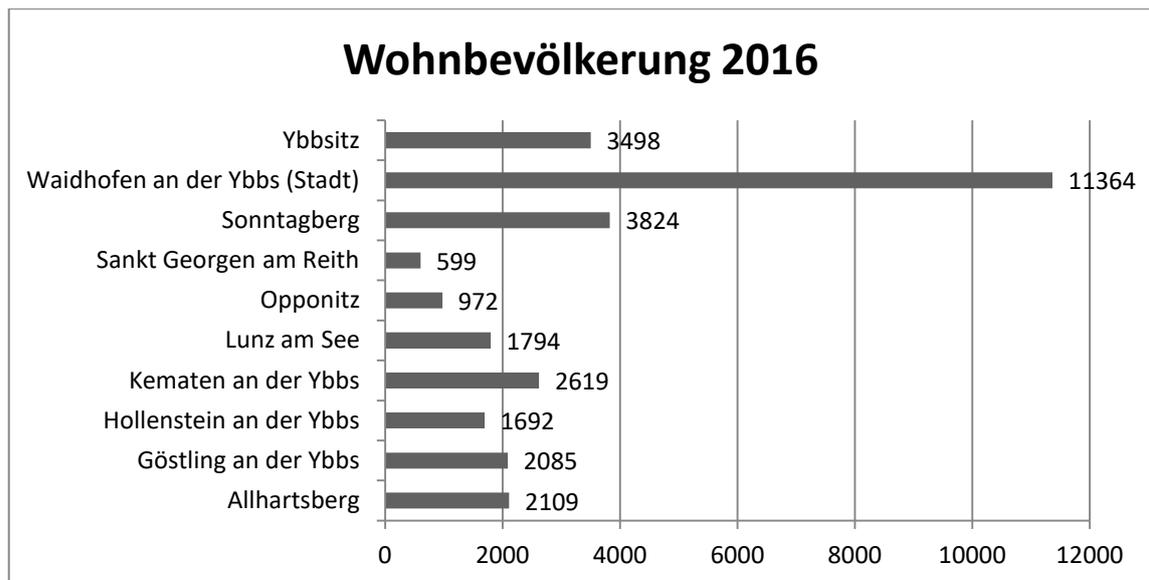


Abbildung 13: Wohnbevölkerung in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Die größte Bevölkerungsdichte in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße weist die Marktgemeinde Kematen an der Ybbs mit 238 Einwohnern pro Quadratkilometer auf. Ebenfalls dicht besiedelt ist die Marktgemeinde Sonntagberg mit 208 Ew/km². Insgesamt ist bei der Bevölkerungsdichte ein Nord/ Süd- Gefälle in der Kleinregion zu beobachten. Die Ebenfalls im Norden gelegenen Gemeinden Allhartsberg und Waidhofen an der Ybbs weisen immerhin noch eine Bevölkerungsdichte von 99 bzw. 86 Ew/km² auf. Die vergleichsweise geringe Dichte der Stadt Waidhofen an der Ybbs ist darauf zurückzuführen, dass die Statutarstadt auch ein relativ großes eingemeindetes ländliches Umland besitzt. Die südlich gelegenen Gemeinden demonstrieren ländlichen Charakter und verfügen deshalb auch über geringe Bevölkerungsdichten von teilweise weit unter 50 Einwohnern pro Quadratkilometer. Die nach Norden hin dichtere Besiedlung hängt wohl auch mit der geringer werdenden Distanz zum Agglomerationsraum Amstetten und der damit verbundenen verkehrsgünstigen Lage zusammen. Die Bevölkerungsdichte der gesamten Kleinregion liegt bei 41 Ew/km² und damit klar unter dem österreichweiten Durchschnitt von 105 Einwohnern pro Quadratkilometer.²

²: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

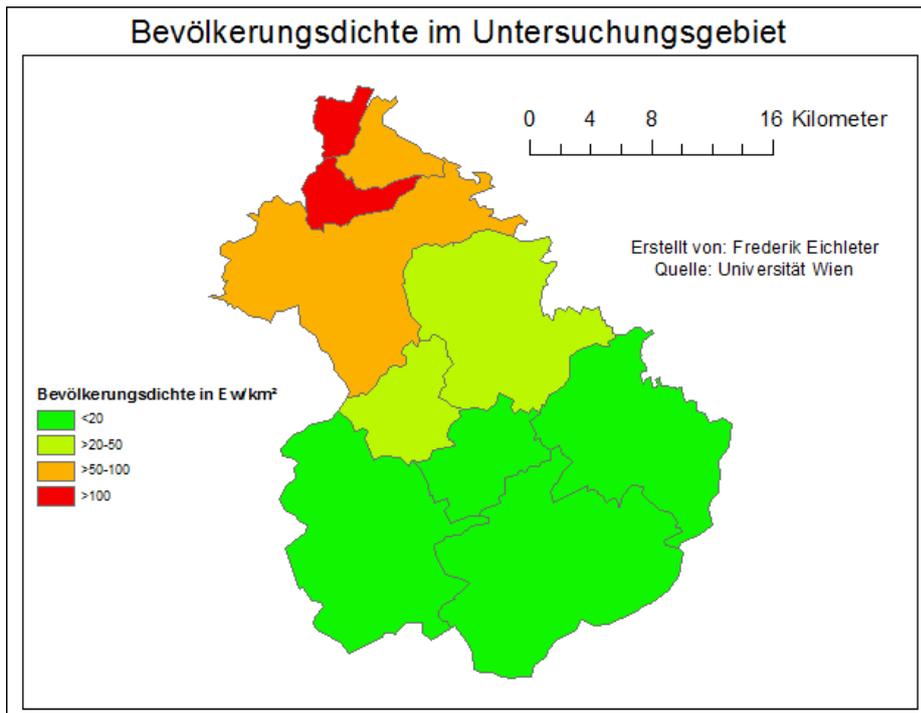


Abbildung 14: Bevölkerungsdichte im Untersuchungsgebiet (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

4.2.2.1. Altersstruktur

Der Großteil der Bevölkerung, 22%, befindet sich im Alter von 45-59 Jahren, dies ist durch die geburtenstarken Jahrgänge der „Baby-Boom“ – Generation in den 1960ern zu erklären. Der Anteil der 0-14-jährigen im Untersuchungsgebiet ist mit 15% relativ gering, was auf eine zurückgehende Geburtenquote schließen lässt. Die restlichen Alterskohorten sind relativ unauffällig. 30-44-jährige, sowie 45-59-jährige halten bei jeweils 18%. Der Anteil der älteren Bevölkerung über 60 liegt insgesamt bei 26%, was für einen ruralen Raum nicht außergewöhnlich hoch ist.³

3: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

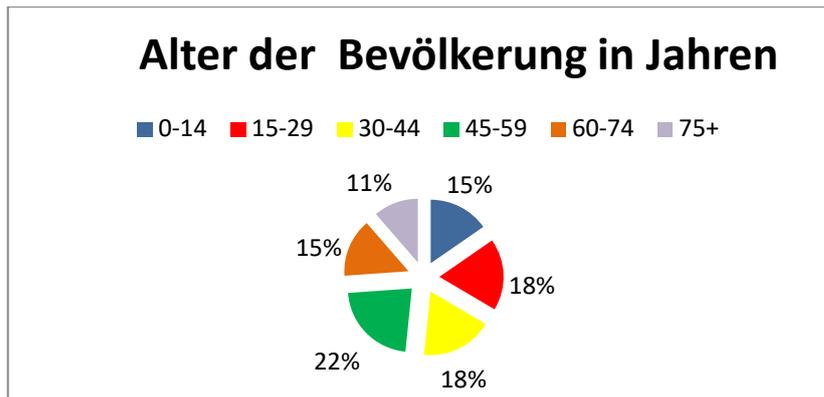


Abbildung 15: Alterskohorten der Bevölkerung (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Wird die Bevölkerung in die drei Kohorten 0-14 Jahre, 15-64 Jahre und 65 Jahre eingeteilt, ergibt sich folgendes Bild: Im Allgemeinen wird die Bevölkerung zwischen 15-64 als erwerbsfähige Bevölkerung eingeschätzt. Dies entspricht in der Regel auch der Gruppe mit dem höchsten Mobilitätsbedarf. Insgesamt liegt der Anteil der 0-14-jährigen in der Kleinregion bei etwa 15%, jener der über 65-jährigen bei knapp 20%. Rechnet man die Gruppe der 15-19-jährigen zu der Gruppe der 0-14-jährigen hinzu ergibt sich ein Anteil von knapp 22%. Die Abhängigenquote, bei welcher die Zahl der jungen und alten Menschen in ein Verhältnis mit der Zahl der erwerbsfähigen Menschen von 15-65 gesetzt wird, liegt bei 55%. (vgl.: HUSA et al. 2014: 53). Die höchsten Abhängigenquoten besitzen dabei die Gemeinden Lunz am See und St. Georgen am Reith mit über 60%. Über einen etwas höheren Anteil an Personen im erwerbsfähigen Alter verfügen die Gemeinden Kematen an der Ybbs, Allhartsberg, Ybbsitz und Opponitz.⁴

4: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

Altersklassen und Abhängigkeitsquote im Untersuchungsgebiet

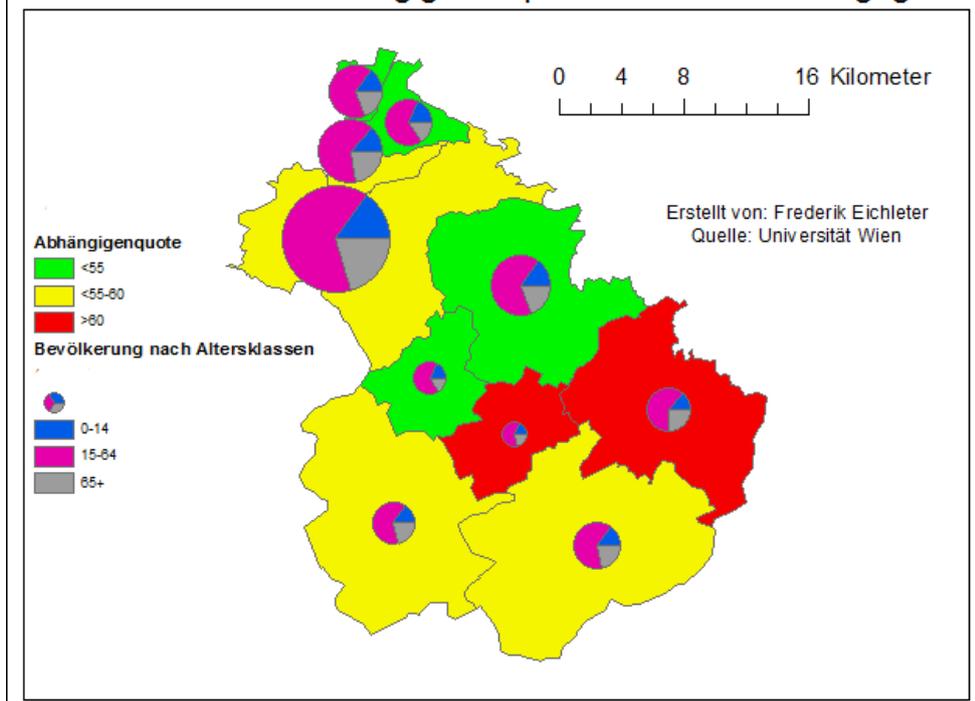


Abbildung 16: Altersklassen und Abhängigenquote (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

4.2.2.2. Haushalts- und Familienstatistik

Für die Analyse der Haushalts- und Familiensituation in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße werden die Daten der letzten Registerzählung aus dem Jahr 2011 herangezogen. Die größten Haushalte, mit durchschnittlich über drei Personen, liegen in der Gemeinde Opponitz. Kleinere Haushaltsgrößen weisen die Gemeinden Kematen an der Ybbs, Sonntagberg, Waidhofen an der Ybbs, sowie Lunz am See mit unter 2,5 Personen auf, liegen damit aber immer noch im österreichweiten Durchschnitt. Insgesamt weist das Untersuchungsgebiet also, für ländliche Räume typisch, überdurchschnittliche Haushaltsgrößen auf. Insgesamt gibt es in der Kleinregion, sowohl über 3800 Haushalte mit nur einer Person, als auch über 3800 Haushalte mit mehr als sechs Personen. Erwähnt werden sollte auch, dass 253 Personen in der Kleinregion in Anstaltshaushalten, wie Pflegeheimen untergebracht sind.⁵

5: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

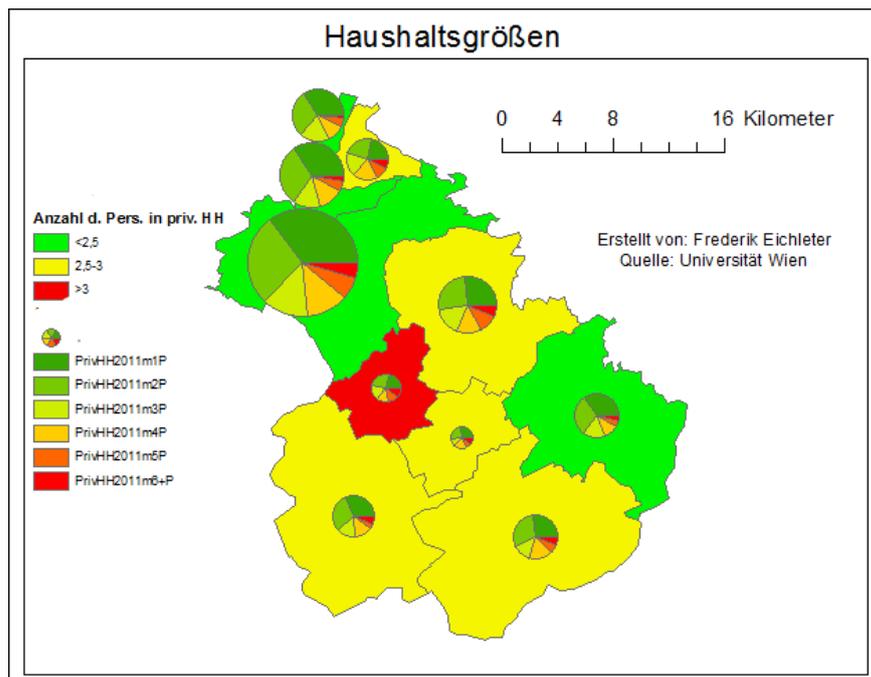


Abbildung 17: Haushaltsgrößen in der Kleinregion (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Auch für die Familienstatistik wurden Daten der letzten Registerzählung im Jahr 2011 verwendet. Das Familienbild in der Kleinregion scheint traditionell geprägt zu sein. Der Großteil der Familien im Untersuchungsgebiet besteht aus Ehepaaren mit Kindern. Ebenfalls noch relativ hoch ist der Wert der Ehepaare (Frau über 40) ohne Kinder. Recht wenig, sowohl junge Ehepaare, als auch junge und ältere Menschen in Lebensgemeinschaften haben keine Kinder. Außerdem gibt es mehr als 1000, Väter und Mütter zusammengerechnet, Alleinerziehende in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße.⁶

6: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

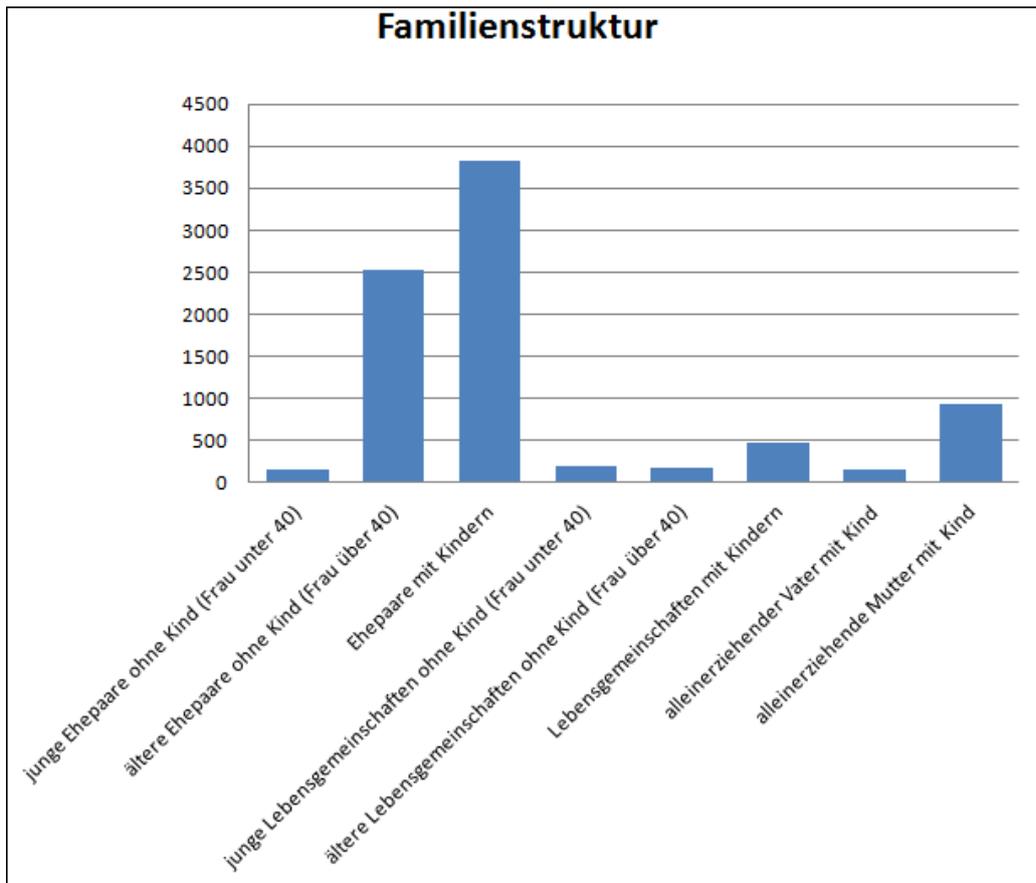


Abbildung 18: Familienstruktur (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

4.2.2.3. Erwerbsstruktur

Die Erwerbstätigenquote gibt den Quotient aus erwerbstätigen Personen und der Gesamtbevölkerung an. (vgl.: HUSA et al: 2014:66). Der Wert für die gesamte Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße liegt bei 49,1% und ist damit höher als in Gesamtösterreich mit 47%. Auch die Arbeitslosenquote lag im Jahr 2011, mit nur 1,44%, ebenfalls deutlich unter dem österreichweiten Schnitt. Die geringste Erwerbstätigenquote liegt in den Gemeinden Lunz am See und Sonntagberg vor, dies ist zum Teil auch auf die überalterte Bevölkerung in diesen Gemeinden (vgl.: Kap. 4.2.2.1.), aber auch einer etwas höheren Arbeitslosigkeit zurückzuführen. Die höchste Erwerbstätigenquote liegt in Allhartsberg und die höchste Arbeitslosenquote liegt in der Gemeinde Sonntagberg mit über 2% vor. ⁷

7: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

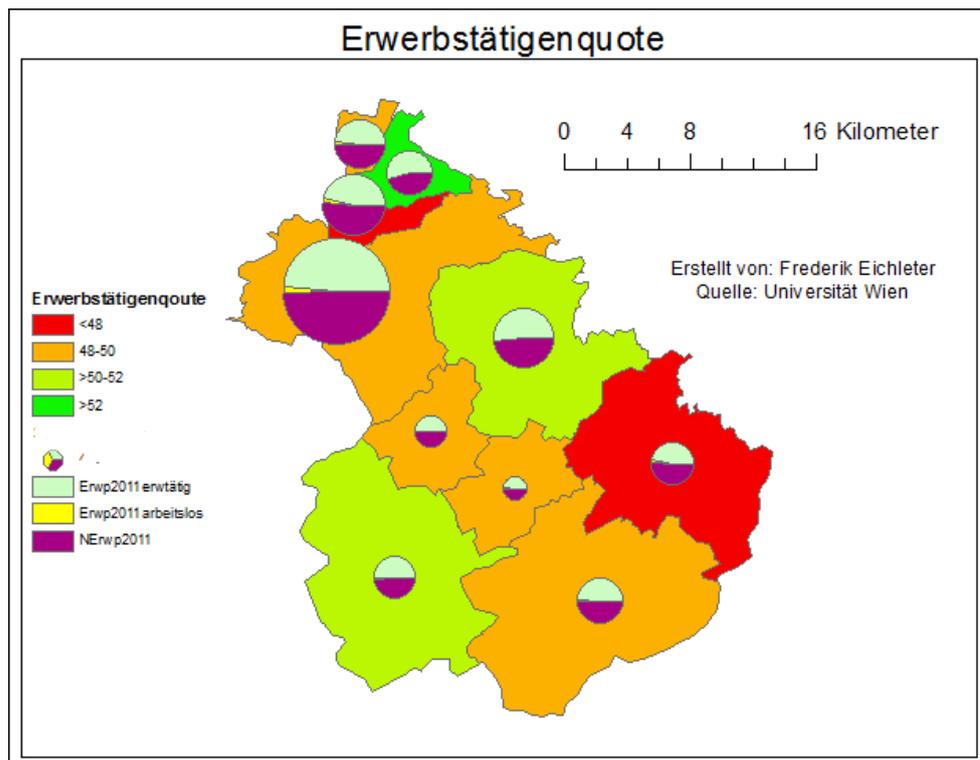


Abbildung 19: Erwerbstätigenquote (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Betrachtet man die Erwerbspersonen nun nach der wirtschaftlichen Zugehörigkeit, ist zu erkennen, dass relativ viele Menschen im Bereich der Herstellung von Waren tätig sind, und zwar über 3800 Personen. Das sind immerhin knapp 24% der erwerbstätigen Personen. Für Österreich liegt dieser Wert nur bei 14%. Dies ist vor allem durch die lange Tradition und hohe Anzahl der Industriebetriebe in der Eisenstraße zu erklären. Ein ebenfalls überdurchschnittlicher Anteil ist der Land- und Forstwirtschaft zuzurechnen. Knapp 1500 Personen sind im primären Sektor tätig und repräsentieren damit fast 10% der Erwerbspersonen. Dies ist dem ländlichen Charakter der Kleinregion zuzuschreiben. Vor allem in den ländlich geprägten Gemeinden im Süden der Kleinregion ist dieser Sektor immer noch ein wesentlicher Wirtschaftsfaktor. Ein ebenfalls beachtlicher Anteil ist im Handel, beziehungsweise im Baugewerbe tätig.⁸

8: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

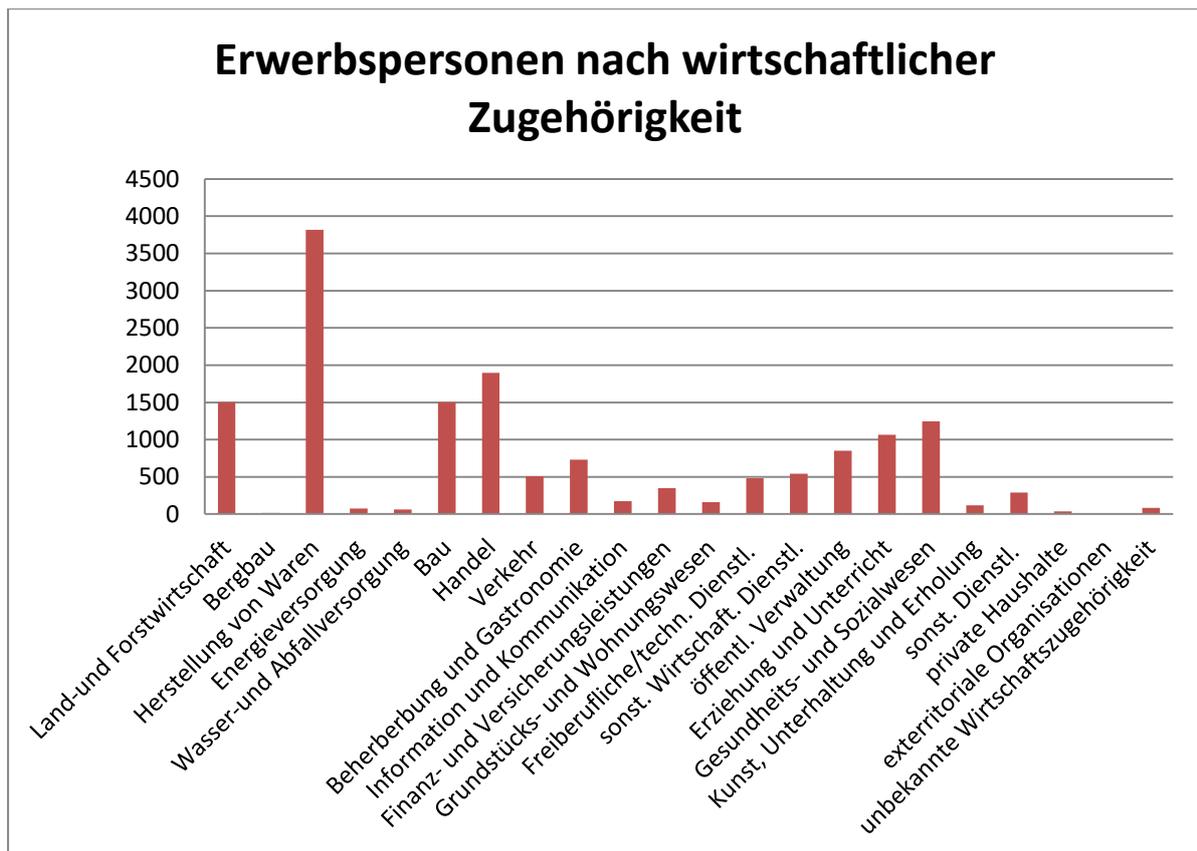


Abbildung 20: Erwerbspersonen nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

Der Anteil jener Personen über 15 Jahre in der Kleinregion, welche lediglich Pflichtschul- oder Lehrabschluss besitzen, liegt mit 64,0% über dem österreichweiten Vergleichswert von 60,4%. Dies ist allerdings nicht untypisch für ländliche Räume. In der Statutarstadt Waidhofen/Ybbs liegt dieser Wert allerdings sogar unter dem Durchschnittswert Österreichs mit 58,6%. Auch der Wert jener Personen, die über eine Matura oder Universitäts- /FH- Abschluss verfügen, ist in Waidhofen/Ybbs klar am höchsten. Dies ist unter anderem dadurch zu erklären, dass sich in Waidhofen verschiedene Schulstandorte befinden. Der AkademikerInnenanteil in Waidhofen liegt bei über 7%. Über einen sehr niedrigen AkademikerInnenanteil mit unter 3% verfügen die Gemeinden Kematen/Ybbs, Opponitz und St. Georgen am Reith. Der österreichweite Durchschnitt für Personen mit Universitäts-/FH- Abschluss liegt bei etwa 9%. Die gesamte Kleinregion liegt also deutlich unter dem Schnitt, dies ist ein allgemein zu beobachtendes Phänomen in ruralen Gebieten.⁹

⁹eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

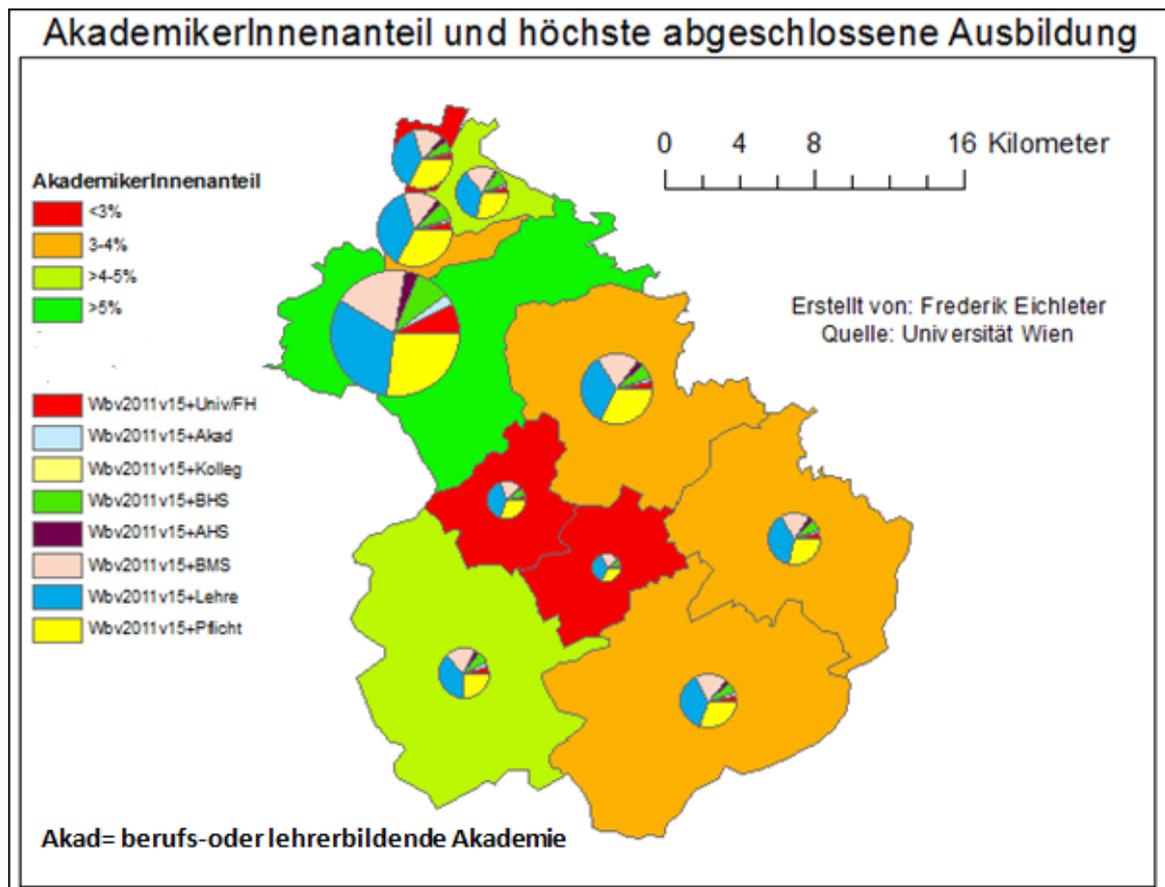


Abbildung 21: Pendlerstruktur (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

4.2.2.4. Pendlerstruktur

Das Pendlersaldo wird errechnet, indem die erwerbstätigen Personen am Wohnort (Auspendler, Binnenpendler, Einpendler) durch die Zahl der Erwerbstätigen am Arbeitsort (Binnenpendler, Nichtpendler, Einpendler) dividiert werden. Bei einem Wert von über 100% spricht man von einer Einpendlergemeinde. (vgl.: HUSA et al 2014: 71). Somit sind nur zwei Gemeinden in der Kleinregion als Einpendlergemeinden zu bezeichnen, nämlich die Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs und die Marktgemeinde Kematen an der Ybbs mit 111%, beziehungsweise 115%. Ein sehr schwaches Pendlersaldo besitzen die Gemeinden Opponitz und St. Georgen am Reith mit unter 40%. Das durchschnittliche Pendlersaldo der gesamten Kleinregion liegt bei 91%. Bei der Bevölkerung am Arbeitsort ist auffällig, dass sich in Gemeinden mit geringem Pendlersaldo der Anteil der Nichtpendler im hohen Bereich bewegt. Nichtpendler

sind Personen deren Arbeitsort sich am eigenen Grundstück befindet, also zum Beispiel Selbstständige oder LandwirtInnen. Der Anteil der aus einem anderen Bezirk Einpendelnden ist in Waidhofen an der Ybbs naturgemäß hoch, da es sich hierbei in der Statistik um einen eigenen Bezirk handelt. Allerdings ist hier auch ein recht hoher Anteil an Binnenpendelnden zu beachten. Die Gemeinden Sonntagberg und Kematen an der Ybbs besitzen einen sehr hohen EinpendlerInnenwert, sowohl aus anderen Gemeinden, Bezirken, als auch Bundesländern. Der EinpendlerInnenanteil aus anderen Bundesländern ist tendenziell eher höher, je näher die Gemeinden an der oberösterreichischen, beziehungsweise steirischen Landesgrenze liegen. Ähnliches fällt bei anderen Bezirken auf.¹⁰

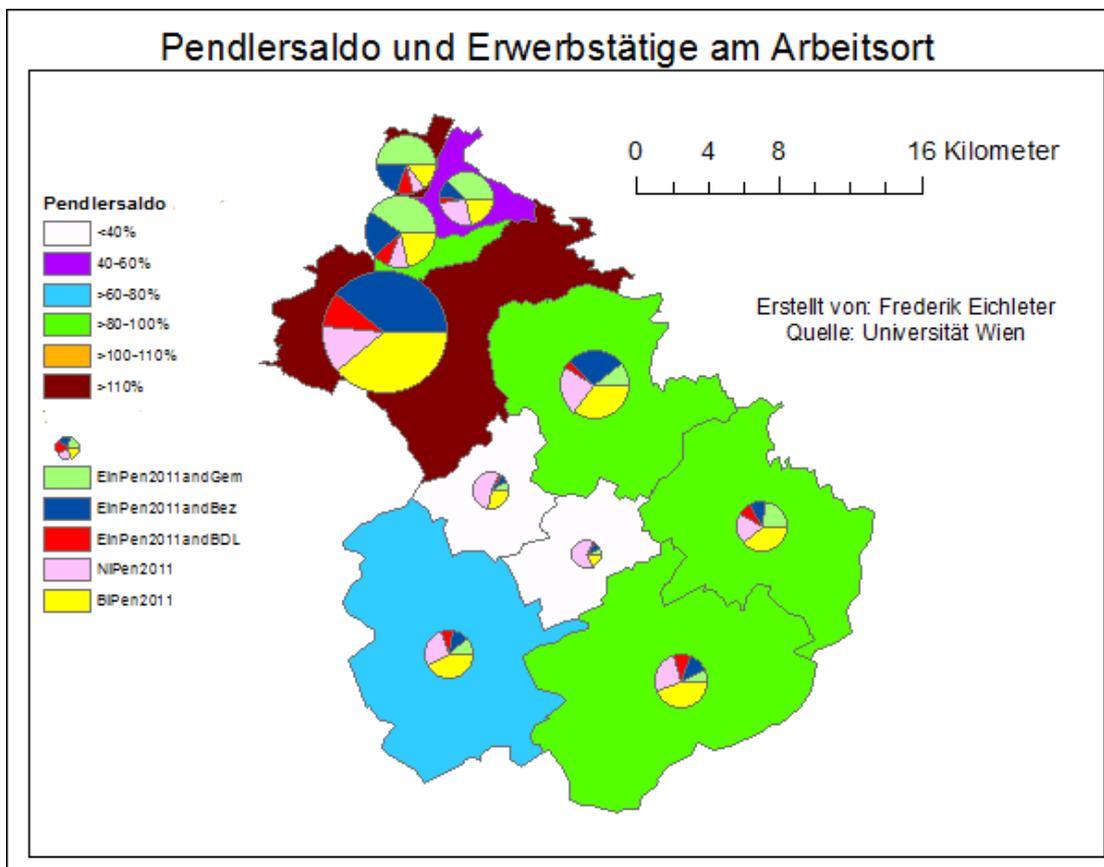


Abbildung 22: Pendlersaldo und Erwerbstätige am Arbeitsort (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

10: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

Der Pendlermobilitätsindex wird errechnet, indem man Auspendler und Einpendler durch die Erwerbstätigen am Wohnort dividiert. Bei hohen Werten spricht man von sogenannten Durchgangsgemeinden. Die eigene Bevölkerung arbeitet meist in der nahen Stadt. Arbeitsplätze in der eigenen Gemeinde werden meist aus Nachbargemeinden besetzt. (vgl.: HUSA et al 2014: 71). Einen solchen hohen Mobilitätsindex weist vor allem die Marktgemeinde Kematen an der Ybbs, aber auch die Marktgemeinde Sonntagberg auf. Einen sehr niedrigen Index zeigen die Gemeinden Opponitz, St. Georgen am Reith, Hollenstein und Göstling an der Ybbs auf. Dies deutet auf fehlende Arbeitsplätze in diesen Gemeinden hin, denn der Auspendleranteil ist in manchen dieser Gemeinden nur unwesentlich geringer, als in den anderen Gemeinden der Kleinregion. Der Anteil, der ins Ausland pendelnden Personen ist insgesamt marginal. In andere Bundesländer und Bezirke wird aber durchaus gependelt. ¹¹

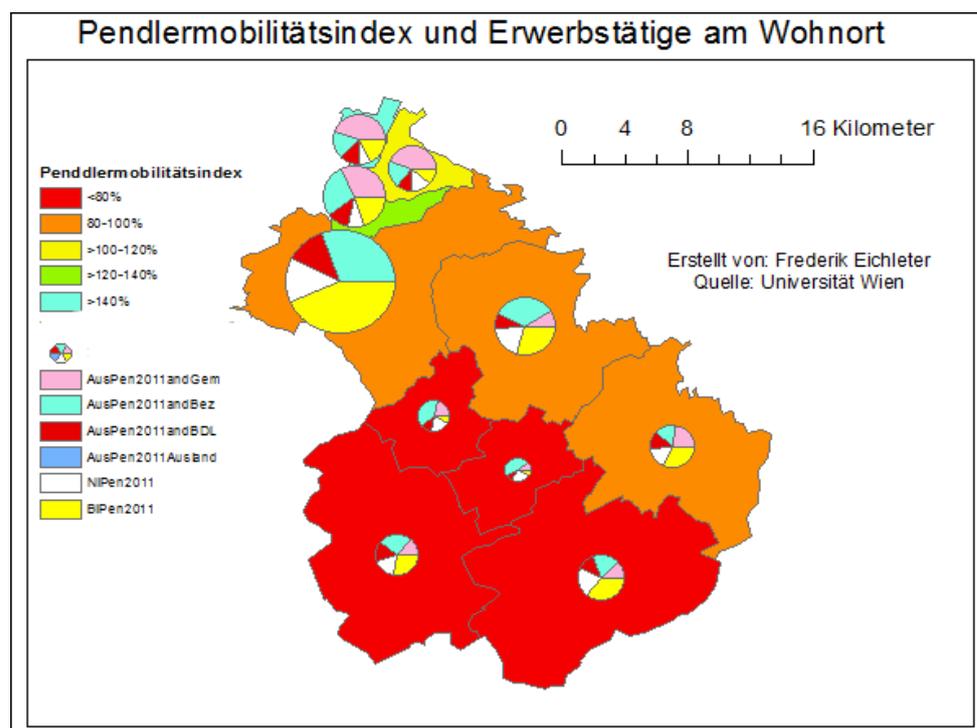


Abbildung 23: Pendlermobilitätsindex und Erwerbstätige am Wohnort (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)

11: eigene Interpretation, Datengrundlage: Universität Wien

4.2.3. Vorhandene Infrastruktur in der Kleinregion – Das E-Tankstellennetz in der Kleinregion

Die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraßen bietet ein verhältnismäßig gut ausgebautes Netz an E-Tankstellen. Vor allem durch das Projekt „E-Mobil in der Eisenstraße“, das an anderer Stelle noch genauer ausgeführt wird, gelang es durch die Zusammenarbeit der Most- und Eisenstraße, ein Netz an Elektrotankstellen zu etablieren. Zurzeit existieren laut dem „e-Tankstellenfinder“ der „KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTSAKTIENGESELLSCHAFT“- kurz KELAG und der von der „EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH“ und dem „TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL“ herausgegebenen Karte „E-Mobil im Mostviertel- Routen durch Most- und Eisenstraße“ insgesamt 27 offizielle Ladestellen für Elektrofahrzeuge in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. Diese Zahl erhöht sich allerdings in hoher Geschwindigkeit. Der Großteil dieser Tankstellen liegt direkt an Bundesstraßen oder anderen Hauptverbindungen. Alle Gemeinden im Untersuchungsgebiet bieten zumindest Möglichkeiten Elektrofahrzeuge aufzuladen an. Über die meisten Stromtankstellen verfügt die Statutarstadt Waidhofen/an der Ybbs mit insgesamt sechs E- Tankstellen im Gemeindegebiet. Weitere vier Aufladestellen besitzt die Gemeinde Sonntagberg, je drei die Gemeinden Kematen an der Ybbs, Hollenstein an der Ybbs, Lunz am See und Ybbsitz. Mit zwei Tankstellen ausgestattet ist die Gemeinde Opponitz. Zumindest eine Ladestation besitzen die Gemeinden Allhartsberg, Göstling an der Ybbs und St. Georgen am Reith. (vgl. :EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017 und KELAG KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTS AKTIENGESELLSCHAFT 2017).

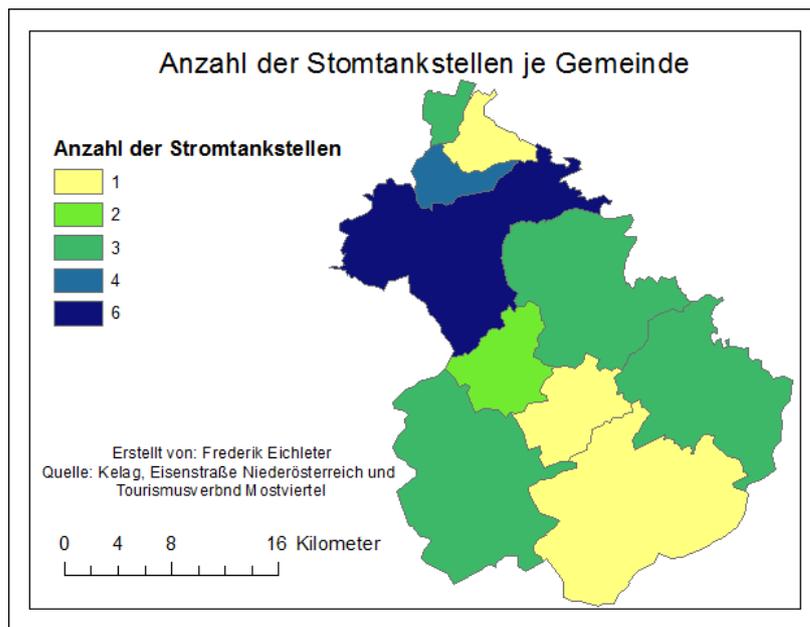


Abbildung 24: Anzahl der Stromtankstellen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße (eigene Bearbeitung, Datenquellen: Eisenstraße Niederösterreich und Tourismusverband Mostviertel 2017, KELAG Kärntner Elektrizitäts Aktiengesellschaft 2017)

Das Nichtvorhandensein von Schnellladestellen in der Kleinregion ist als problematisch zu betrachten. Alle Tankstellen in der Kleinregion verfügen über eine maximale Ladeleistung von 22 kW. Viele der Tankstellen besitzen, neben einer Verbindungsmöglichkeit an einen Ladestecker „Typ 2“, eine gewöhnliche Schuko- Steckdose. (vgl.: EISENSTRAßE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017). Eine Vollladung an einer solchen konventionellen Wechselstromtankstelle nimmt allerdings mehrere Stunden in Anspruch. (vgl. Kap.3.2.2.1) Die nächstgelegenen Schnellladestationen befinden sich entlang der Westautobahn A1 bei St. Valentin beziehungsweise Ybbs an der Donau. (vgl. :KELAG KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTS AKTIENGESELLSCHAFT 2017).

Zu berücksichtigen ist des Weiteren, dass bei verschiedenen Tankstellen auch verschiedene Identifizierungssysteme nötig sind. Viele Tankstellen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße sind aber auch ohne Registrierung verwendbar, so auch alle 15 im Rahmen des Projektes „E-mobil im Mostviertel“ errichteten Tankstellen. (vgl.: KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ- MOBILITÄT MIT ZUKUNFT 2017: 8 und EISENSTRAßE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017).

4.2.4. Aktuelle Fördermöglichkeiten für Besitzer von Elektroautos im Hinblick auf die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße

Die aktuelle Fördersituation in Niederösterreich gestaltet sich folgendermaßen: Für private, rein elektrisch betriebene PKWs, bieten die österreichischen Automobilimporteure einen „e-Mobilitätsbonus“ von 1.500€ an. Zusätzlich gibt es von staatlicher Seite 2.500€ vom „BMLFUW“ (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft) und „BMVIT“ (Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie). Das Land Niederösterreich fördert private PKW zusätzlich mit einer „Anschlussförderung“ über 1.000€. Für die Errichtung einer privaten Ladeinfrastruktur gibt es zusätzlich insgesamt 1.000€. 200€ davon stammen wiederum von den zuständigen Bundesministerien und 800€ kommen vom Land Niederösterreich. Insgesamt kann für private Elektrofahrzeuge beim Ankauf derzeit also eine Gesamtfördersumme von 6.000€ herausgeholt werden. (vgl.: ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH 2016: 1).

Beim Ankauf eines Plug-In- Hybrid – Fahrzeugs reduziert sich die Förderung des Bundes auf 750€, ebenso erniedrigt sich der Anteil der Automobilimporteure auf dieselbe Summe. Diese Förderung wird allerdings auch nur unter der Voraussetzung wirksam, dass die vollelektrische Reichweite mindestens 40 Kilometer beträgt. Der Bruttolistenpreis des Modells darf dabei 50.000€ nicht übersteigen. Für Elektromopeds und Elektromotorräder werden immerhin noch je 375€ von Seiten der Ministerien und der Zweiradbranche zur Verfügung gestellt. (vgl. BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2017).

Für Unternehmen hingegen wird eine Gesamtfördersumme für e-PKWs von 4.000€ wirksam. Diese 4.000€ setzen sich zusammen aus 1.500€ „e-Mobilitätsbonus“ der österreichischen Automobilimporteure, 1.500€ „e-Mobilitätsbonus“ von BMLFUW und BMVIT, sowie 1.000€ Anschlussförderung des Landes Niederösterreich. Zusätzlich kann auch die Ladeinfrastruktur gefördert werden. Diese ist im Falle von Unternehmen allerdings nicht an die e-PKW Förderung gebunden. Im besten Fall ist die Errichtung von zehn Ladestationen pro Unternehmen förderbar. Das Land Niederösterreich fördert nicht-öffentliche Ladestationen mit maximal 500€ pro Ladestation. Für öffentlich

zugängliche Ladestationen ist eine Bundesförderung von 200 bis 10.000€, je nach technischer Ausprägung, vorgesehen. (vgl.: ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHISCHES WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH 2016: 1).

Für Gemeinden und Vereine ist eine Gesamtfördersumme von bis zu 4.800€ möglich. 1.500€ davon beträgt wiederum der „e-Mobilitätsbonus“ der Automobilimporteure. Auch BMLFUW und BMVIT fördern Gemeinden und Vereine mit 1.500€ pro angekauftem, rein elektrisch betriebenen, PKW. Auch die Anschlussförderung über 1.000€ des Landes Niederösterreich wird in diesem Fall wirksam. Zusätzlich ist für Gemeinden und Vereine eine Förderung der Ladeinfrastruktur über 800€ möglich. (vgl.: ebd.). Zusätzliche Sonderrechte erhalten NutzerInnen von Elektromobilität mit der am 1. April 2017 eingeführten Nummerntafel mit grüner Schrift. Diese ist nicht verpflichtend, kann aber gegen eine Gebühr von 21€ jederzeit bei der Zulassungsstelle eingetauscht werden. Mögliche Sonderrechte für FahrerInnen mit grünen Nummernschildern könnten etwa günstigere Parkgebühren oder Gratisparken, erweiterte Lieferzeiten für Elektronutzfahrzeuge, exklusive Zufahrtsrechte oder touristische Vergünstigungen sein. (vgl.: BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE 2017).

In einigen österreichischen Städten wurde bereits Gratisparken für Fahrzeuge mit grünen Nummerntafeln zugelassen, so beispielsweise in Krems, Mödling oder Perchtoldsdorf. (vgl. ÖSTERREICHISCHER AUTOMOBIL-, MOTORRAD- UND TOURINGCLUB (ÖAMTC) 2017). In der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße wurden aber bisher keine dieser Vergünstigungen umgesetzt. In der Statutarstadt Waidhofen an der Ybbs wurde zwar im Gemeinderat bereits über Parkvergünstigungen diskutiert, aufgrund der bedenklichen Parkplatzsituationen wurde dies aber noch abgewendet. (vgl. KRAMMER 2017)

4.2.5. Andere nachhaltige Mobilitätsformen

Neben der Elektromobilität weist die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße noch weitere Möglichkeiten auf, Mobilität umweltschonend und nachhaltig zu gestalten. Neben einem vorhanden „ÖPNV“ (öffentlicher Personennahverkehr) –Netz, wird

auch die Nutzung von „carsharing“- Angeboten immer populärer. Auch das Radwegenetz erlebte, vor allem durch die Einrichtung des neuen Ybbstal-Radweges eine starke Auffrischung. Außerdem werden in diesem Kapitel weitere Möglichkeiten der alternativen Fortbewegung dargestellt.

4.2.5.1. Der „ÖPNV“ in der Kleinregion Ybbstal-Eisenwurzen

Laut Peter KIRCHHOFF (2005: 734) ist der „öffentliche Personennahverkehr“- kurz ÖPNV- „ein Verkehrssystem, das auf vorgegebenen Routen zu vorgegebenen Zeiten verkehrt“. Die im Fahrplan festgelegten Routen unterliegen einer Bedienungspflicht. Der ÖPNV darf von jedem die Beförderungsbedingungen erfüllendem Fahrgast genutzt werden. Ein Unterschied zum Individualverkehr besteht in der Beförderung nicht zusammengehöriger Personen im selben Fahrzeug. Potentielle Bestandteile eines ÖPNV- Systems sind beispielshalber Regionalbahnen, S-Bahnen, U-Bahnen, Stadtbahnen, Straßenbahnen, sowie O-Busse oder Dieselsebusse, aber auch Kabinenbahnen. Eine Schnittstelle zwischen ÖPNV und Individualverkehr zeigt das Taxi auf, da es zwar nur zusammengehörige Personen befördert, allerdings öffentlich genutzt werden kann. Der Anteil des ÖPNV am Gesamtverkehr lag 1950 bei 65%, ehe er von der Massenmotorisierung auf einen Grad von 8% zurückgedrängt wurde, und erst seit den 1990er Jahren wieder einen leichten Aufschwung erlebt. Die Verkehrsunternehmen, die die Leistungen im ÖPNV erbringen, befinden sich oft in öffentlicher Hand, es existieren aber auch private Betreiber. (vgl.: KIRCHHOFF 2005: 734).

Die in der Abbildung „Linien im südlichen Mostviertel“ rot gekennzeichneten Linien befahren die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße zum Teil. Auf dem Gebiet der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße verkehrt eine Regionalbahnlinie, welche auch die am stärksten frequentierte öffentliche Verkehrsachse in der Kleinregion darstellt. Die Züge der „Rudolfsbahn“ verkehren im Stundentakt zwischen dem oberösterreichischen Kleinreifling und der Bezirkshauptstadt Amstetten und halten in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße in Waidhofen an der Ybbs Stadt,

Waidhofen an der Ybbs Hauptbahnhof, Böhlerwerk an der Ybbs (Gemeinde Sonntagberg), Sonntagberg, Rosenau(Gemeinde Sonntagberg), Hilm- Kematen an der Ybbs(Gemeinde Sonntagberg bzw. Kematen an der Ybbs), sowie Kröllendorf (Gemeinde Allhartsberg). Diese Verbindung stellt auch einen Anschluss zu den Railjet- Verbindungen nach Wien, St. Pölten, Linz oder Salzburg her und ist somit vor allem für PendlerInnen eine durchaus annehmbare Alternative zum motorisierten Individualverkehr. Außerdem gibt es an Wochenenden auch eine Direktverbindung nach Selzthal (Steiermark), was vor allem für Wanderer und TagestouristInnen eine Möglichkeit darstellt. (vgl.: ÖBB 2016 1ff).

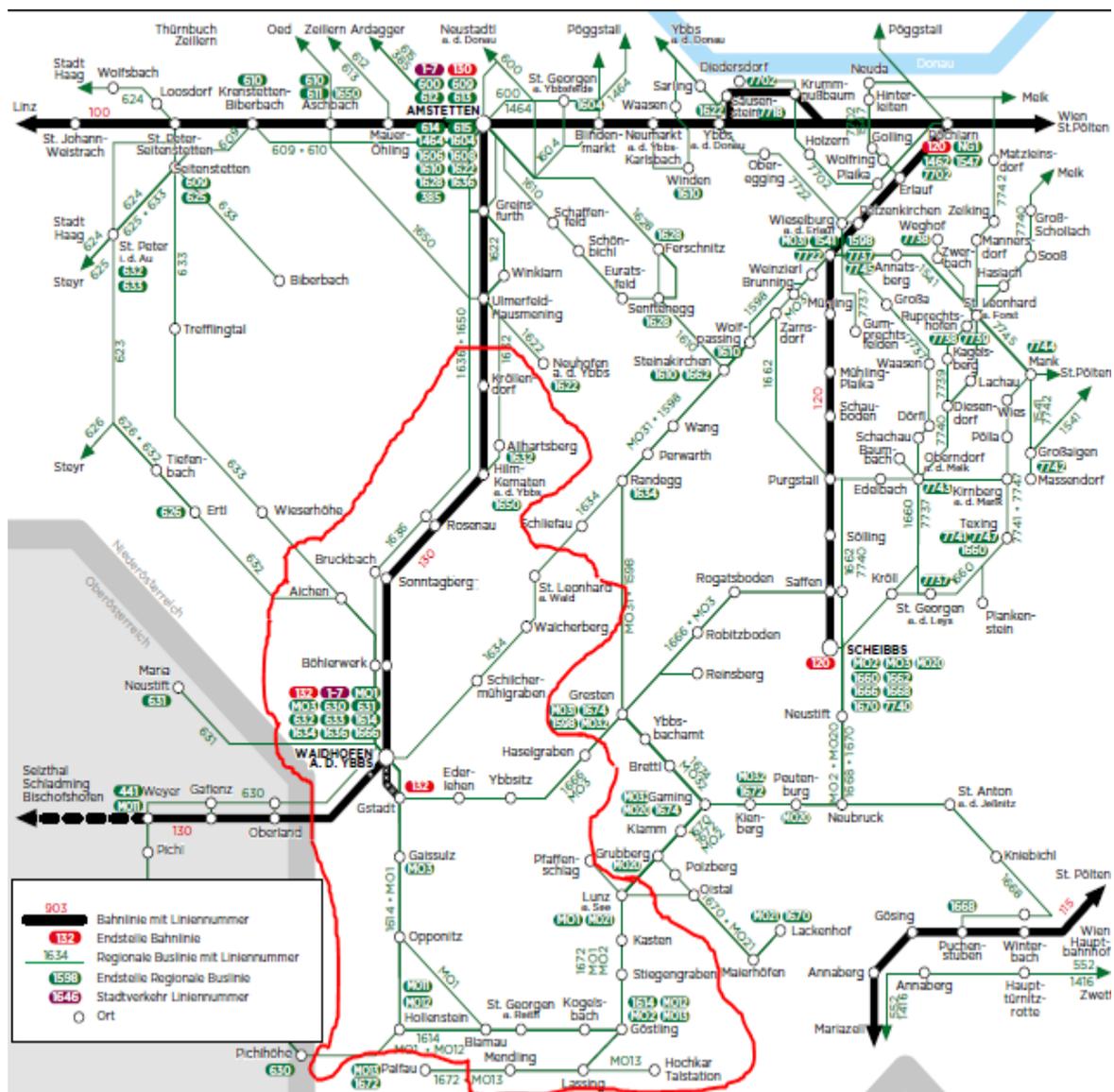


Abbildung 25: Verkehrslinienplan Mostviertel Süd (eigene Bearbeitung, Quelle: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H 2016)

Neben der „Rudolfsbahn“ existierte bis ins Jahr 2010 auch die Schmalspurbahn „Ybbstalbahn“. Sie verkehrte auf den Strecken von Waidhofen an der Ybbs bis Lunz am See, beziehungsweise Waidhofen an der Ybbs und Ybbsitz. Diese bereits 1898 errichtete Bahnstrecke wurde trotz heftiger Proteste von Teilen der Bevölkerung aufgrund mangelhafter Fahrgastzahlen eingestellt. Die von den Vereinen „Club 588“ und „Pro Ybbstalbahn“ ins Leben gerufene „Initiative Ybbstalbahn“ konnte die Bahnstrecke genauso wenig retten, wie 2008 eine Willenskundgebung von 130 Personen, sowie eine Unterschriftenaktion mit über 5.000 gesammelten Unterschriften. (vgl.: NYKODEM 2017).

Seither wird als Restnutzung der ehemaligen Ybbstalbahn-Strecke lediglich auf dem Stadtgebiet von Waidhofen/Ybbs eine „Citybahn“ zwischen dem Hauptbahnhof und dem Stadtteil „Gstadt“ betrieben. Betreiber ist die „NÖVOG“ (Niederösterreichische Verkehrsorganisationsges.m.b.H.). Abgesehen von den beiden Endhaltestellen werden auch die Zwischenhaltestellen „Schillerpark“, „Lokalbahnhof“, „Vogelsang“ und „Kreilhof“ bedient. Vor allem für SchülerInnen repräsentiert sie eine Alternative zu Buslinien, da sie schulnahe Haltestellen an der „HTL“ (Höhere technische Lehranstalt), am BRG (Bundesrealgymnasium), an der „HAK“ (Handelsakademie), an der „HASCH“ (Handelsschule), am Sonderpädagogischen Zentrum, an einer „Neuen Mittelschule“ sowie einer Musikschule anbietet. (vgl.: NIEDERÖSTERREICHISCHE VERKEHRSORGANISATIONSGES.M.B.H 2017). „In Gstadt bestehen direkte Anschlüsse zu und von den Bussen der Mostviertel-Linien und am Rudolfsbahnhof sind die Züge der „Citybahn“ auf jene ÖBB-Züge des Bahnhofs Waidhofen an der Ybbs durch kurze Umsteigezeiten optimal abgestimmt. Daraus ergibt sich für Fahrgäste nicht nur ein attraktives Angebot im innerstädtischen Verkehr, sondern auch für Verbindungen nach Amstetten oder Wien.“ (NIEDERÖSTERREICHISCHE VERKEHRSORGANISATIONSGES.M.B.H 2017).

Mittlerweile sind beinahe alle Gleise der alten Ybbstalbahn-Strecke entfernt und auf der Trasse der ehemaligen Ybbstalbahn wurde 2017 ein Ybbstal-Radweg institutionalisiert. Darauf wird in weiterer Folge noch explizit eingegangen.

Auf dem Stadtgebiet Waidhofens sind zurzeit auch sechs verschiedene „Citybus“-Linien aktiv. Diese Linien verkehren zwar in unterschiedlichen

Intervallen, aber bis zu zehnmal täglich auf Strecken innerhalb des Stadtgebiets. Eine Fahrplankenntnis ist aber durchaus empfehlenswert, wenn Wartezeiten von über einer Stunde vermieden werden sollen. (vgl.: MAGISTRAT WAIDHOFEN 2016: 1ff).

Achtzehn weitere Buslinien befahren das Untersuchungsgebiet teilweise oder zur Gänze. Die mit MO (Mostviertel) gekennzeichneten Linien ersetzen zum großen Teil die Strecke der ehemaligen Ybbstalbahn. Die restlichen Linien stellen eine gute Ergänzung der öffentlichen Verkehrsnutzung in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße dar. Zur gezielten Nutzung ist allerdings eine Kenntnis der Fahrpläne notwendig, denn die meisten dieser Linien verkehren nur wenige Male täglich oder in sehr unregelmäßigen Abständen. (vgl. VERKEHRSVERBUND OSTREGION GESELLSCHAFT M.B.H 2016: 13). Die in der Abbildung rot gekennzeichneten Linien betreffen die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße partiell.

Linien im südlichen Mostviertel	
120	Pöchlarn – Scheibbs (Erlaufalbahn)
130	Amstetten – Kleinreifling (Rudolfsbahn)
132	Citybahn Waidhofen/Ybbs – Gstadt
MO1	Waidhofen/Ybbs – Opponitz – Hollenstein – Lunz/See Achtung: Sommer- bzw. Winterfahrplan beachten Radtrampfer Mostviertel: Waidhofen/Ybbs – Lunz/See
MO2/20	Scheibbs – Gresten – Lunz/See – Göstling/Ybbs
MO3	Waidhofen/Ybbs – Gstadt – Gresten – Scheibbs
MO11	Hollenstein/Ybbs – Weyer/Enns
MO12	Göstling/Ybbs – Hollenstein/Ybbs Achtung: Sommer- bzw. Winterfahrplan beachten
MO13	Göstling/Ybbs – Lassing – Palfau Achtung: Sommer- bzw. Winterfahrplan beachten
MO21	Lackenhof – Lunz/See – Göstling/Ybbs
MO31	Wieselburg – Gresten
MO32	Gaming – Kienberg – Gresten
630	Waidhofen/Ybbs – Gafienz – Weyer – Pichl
631	Waidhofen/Ybbs – Maria Neustift
632	Waidhofen/Ybbs – Ertl – St. Peter/Au
633	Waidhofen/Ybbs – Seitenstetten – St. Peter/Au – Biberbach
698	Ybbs/Donau – Säusenstein – Pöchlarn
1598	Wieselburg – Gresten
1610	Amstetten – Euratsfeld – Steinakirchen/Forst – Wolfpassing
1614	Waidhofen/Ybbs – Göstling/Ybbs
1632	Allhartsberg – Kematen – Allhartsberg
1634	Waidhofen/Ybbs – St. Leonhard/Walde – Randegg
1636	Waidhofen/Ybbs – Kematen/Ybbs – Amstetten
1650	Kematen/Ybbs – Aschbach
1660	Scheibbs – St. Georgen/Leys – Obermoos – Texing
1662	Steinakirchen/Forst – Purgstall – Scheibbs
1666	Waidhofen/Ybbs – Ybbsitz – Gresten – Scheibbs
1668	Scheibbs – Winterbach – Puchenstuben
1670	Scheibbs – Kienberg – Lunz/See – Lackenhof
1672	Mitterau/Gaming – Lunz/See – Göstling/Ybbs – Palfau
1674	Gaming – Ybbsbacharkt – Gresten
1-5 u. 7	Stadtverkehr Waidhofen/Ybbs

Abbildung 26: Linien im südlichen Mostviertel (eigene Bearbeitung, Quelle: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H 2016)

In der obigen Karte nicht abgebildet ist die Strecke des sogenannten „Ötscherland- Express“. Dieser verkehrt an den Wochenenden von Juni bis September, sowie an zwei Wochenenden im November beziehungsweise Dezember zwischen Göstling an der Ybbs, respektive Lunz am See und Kienberg. Diese Bergstrecke, ebenfalls ein Teil der ehemaligen Ybbstalbahn, ist hauptsächlich für Ausflugstouristen interessant, denn sie durchquert dabei das Gebiet des Naturparks „Ötscher-Tormauer“ im Bezirk Scheibbs. In der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße hält die Bahn dabei neben Göstling an der Ybbs und Lunz am See in „Stiegengraben- Ybbstalerhütte“ (Gemeinde Göstling an der Ybbs), „Lunz Amonhaus“(Gemeinde Lunz am See), „Gasthof zur

Paula“(Gemeinde Lunz am See), „Holzapfel“ (Gemeinde Lunz am See), sowie in „Pfaffenschlag“ (Gemeinde Lunz am See). Interessant anzumerken ist, dass die Strecke wird mit Dampf- und Diesellokomotiven betrieben. (vgl.: NIEDERÖSTERREICHISCHE LOKALBAHNENBETRIEBSGES.M.B.H et al. 2017: 1).

Des Weiteren existiert in der Wintersaison ein erweitertes Skibus-Angebot für den, in der Gemeinde Göstling an der Ybbs befindlichen, „Hochkar“. Außerdem verkehrt von Juni bis September nach Voranmeldung ein sogenanntes Wandertaxi von Göstling zur „Schwarzalm“ (Dienstag) und zur „Ybbstaler Hütte“ (Donnerstag). (vgl.: VERKEHRSVERBUND OSTREGION GESELLSCHAFT M.B.H 2016: 10f).

4.2.5.1.1. Tickets und Tarife – ein Exkurs

Tickets für den „Verkehrsverbund Ostregion“ sind in verschiedenen Verkehrsmitteln, am Ticketschalter an Bahnhöfen, an den Ticketautomaten, sowie im Onlineshop des „Verkehrsverbundes Ostregion“ erhältlich. Es gibt Einzelkarten, sowie Tages-, Wochen-, Monats- und Jahreskarten. Einzelkarten sind lediglich für eine Fahrt auf der aufgedruckten Strecke gültig. Fahrtunterbrechungen sind ausnahmslos zum Umsteigen erlaubt. Tageskarten enthalten beliebig viele Fahrten an dem auf dem Ticket aufgedruckten Tag auf der ausgewählten Strecke. Bei dieser Ticketvariante sind auch Fahrtunterbrechungen möglich. Bei Wochen-, Monats- oder Jahreskarten ist die Auswahl eines persönlichen individuellen Netzes möglich. Fernerhin werden vergünstigte Tarife für Kinder bis zum vollendeten 15. Lebensjahr, SeniorInnen ab dem 62. Geburtstag, Menschen mit Beeinträchtigung, Blindheit oder Kriegsschädigung angeboten. Zudem gibt es eigene Tickets für Hunde. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OSTREGION GESELLSCHAFT M.B.H 2016: 2f).

Anhand der untenstehenden Tabelle lässt sich erkennen, dass im Untersuchungsgebiet keinerlei einheitliches Tarifsystem, wie etwa in anderen Verkehrsverbänden vorhanden ist. Je nach Entfernung sind Einzeltickets günstiger oder teurer. Kurzstrecken sind mit Vollpreis bereits ab 1,70€ zurückzulegen. Für einige Strecken innerhalb des Untersuchungsgebietes muss

aber mit knapp 10€ beispielsweise für die Strecke „Lunz am See- Kematen an der Ybbs“ schon etwas tiefer in die Tasche gegriffen werden. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2017a).

	Allhartsberg	Göstling	Hollenstein	Kematen	Lunz am See	Opponitz	Sonntagberg	St.Georgen	Ybbsitz	Waidhofen
Allhartsberg	1,70/0,90/1,00*	7,70/3,90/4,60	7,70/3,90/4,60	1,70/0,90/1,00	9,90/5,00/5,90	5,50/2,80/3,30	2,20/1,10/1,30	8,80/4,40/5,30	4,40/2,20/2,60	3,30/1,70/2,00
Göstling	7,70/3,90/4,60	1,70/0,90/1,00*	3,30/1,70/2,00	7,70/3,90/4,60	3,30/1,70/2,00	5,50/2,80/3,30	6,60/3,30/4,00	2,20/1,10/1,30	6,60/3,30/4,00	7,70/3,90/4,60
Hollenstein	7,70/3,90/4,60	3,30/1,70/2,00	1,70/0,90/1,00*	7,70/3,90/4,60	5,50/2,80/3,30	3,30/1,70/2,00	6,60/3,30/4,00	2,20/1,10/1,30	4,40/2,20/2,60	5,50/2,80/3,30
Kematen	1,70/0,90/1,00	7,70/3,90/4,60	7,70/3,90/4,60	1,70/0,90/1,00*	9,90/5,00/5,90	5,50/2,80/3,30	2,20/1,10/1,30	8,80/4,40/5,30	4,40/2,20/2,60	3,30/1,70/2,00
Lunz am See	9,90/5,00/5,90	3,30/1,70/2,00	5,50/2,80/3,30	9,90/5,00/5,90	1,70/0,90/1,00*	7,70/3,90/4,60	8,80/4,40/5,30	4,40/2,20/2,60	6,60/3,30/4,00	7,70/3,90/4,60
Opponitz	5,50/2,80/3,30	5,50/2,80/3,30	3,30/1,70/2,00	5,50/2,80/3,30	7,70/3,90/4,60	1,70/0,90/1,00*	4,40/2,20/2,60	4,40/2,20/2,61	2,20/1,10/1,31	3,30/1,70/2,00
Sonntagberg	2,20/1,10/1,30	6,60/3,30/4,00	6,60/3,30/4,00	2,20/1,10/1,30	8,80/4,40/5,30	4,40/2,20/2,59	1,70/0,90/1,00*	7,70/3,90/4,60	3,30/1,70/2,00	2,20/1,10/1,30
St.Georgen	8,80/4,40/5,30	2,20/1,10/1,30	2,20/1,10/1,30	8,80/4,40/5,30	4,40/2,20/2,59	4,40/2,20/2,60	7,70/3,90/4,60	1,70/0,90/1,00*	5,50/2,80/3,30	6,60/3,30/4,00
Ybbsitz	4,40/2,20/2,60	6,60/3,30/4,00	4,40/2,20/2,60	4,40/2,20/2,60	6,60/3,30/4,00	2,20/1,10/1,30	3,30/1,70/2,00	5,50/2,80/3,30	1,70/0,90/1,00*	2,20/1,10/1,30
Waidhofen	3,30/1,70/2,00	7,70/3,90/4,60	5,50/2,80/3,30	3,30/1,70/2,00	7,70/3,90/4,60	3,30/1,70/2,00	2,20/1,10/1,30	6,60/3,30/4,00	2,20/1,10/1,30	1,70/0,90/1,00*
Werte in Euro: Vollpreis/Kind/Senior, Behinderte, Blind, Kriegsgeschädigte										
*Fahrten innerhalb der Gemeinde										

Tabelle 1: Tarife im Verkehrsverbund (eigene Bearbeitung, Datenquellen: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR))

Für SchülerInnen und Lehrlinge gibt es die Möglichkeit zum Preis von 60€ jährlich das sogenannte „Top-Jugendticket“ zu erwerben. Dieses gilt für beliebig viele Fahrten innerhalb Niederösterreichs, Wiens und dem Burgenland. Das Ticket besitzt somit auch im gesamten Untersuchungsgebiet volle Gültigkeit. Außerdem bietet der „Verkehrsverbund Ost-Region“ das seit Jahren etablierte Jugendticket um 19,60€. Dieses gilt allerdings nur für den Weg zur Ausbildungsstelle bzw. zum Arbeitsplatz. Für Studierende werden in Verbindung mit der „ÖBB Vorteils card Jugend“ ermäßigte Monatskarten angeboten. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2016: 6).

4.2.5.1.2. Park & Ride

Aufgrund der teilweise größeren Entfernung der Bevölkerung des Untersuchungsgebietes zu Bahnhaltstellen ist auch die Nutzung eines „Park & Ride“- Angebots durchaus als Alternative zum Zurücklegen der Gesamtstrecke mit dem motorisierten Individualverkehr anzusehen. Auch „Kiss& Ride“ (Absetzen

von MitfahrerInnen am Bahnhof) ist möglich, ist aber dem „Park & Ride“ emissionsmäßig nur dann überlegen, wenn der Bahnhof ohnehin auf der Wegstrecke des Fahrers bzw. der Fahrerin liegt. Im Untersuchungsgebiet ist vor allem die „Park & Ride“- Anlage am Hauptbahnhof in Waidhofen an der Ybbs zu erwähnen. Diese bietet insgesamt 105 Stellplätze für PKWs. (vgl. VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2017b). Am Lokalbahnhof, an dem sich eine Haltestelle der „Citybahn“ befindet, sind laut VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H (2017b) weitere 20 Parkplätze vorhanden. In Göstling an der Ybbs befinden sich Parkmöglichkeiten für 15 Fahrzeuge, in Lunz am See sogar für 25. Diese Parkplätze dienen vor allem für Fahrten mit dem „Ötscherland –Express“, der wie bereits erwähnt, nur als Ausflugsbahn verkehrt und somit für PendlerInnen nicht unbedingt von Relevanz ist, können aber natürlich auch für die dort haltenden Busverbindungen genutzt werden. Elf weitere Abstellmöglichkeiten für PKWs gibt es in Opponitz, sowie 15 in Ybbsitz. Eine weitere Nutzungsmöglichkeit von „Park & Ride“-Anlagen sind jene der direkt an die Westbahnstrecke angebundene Nachbargemeinden der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße Aschbach-Markt mit 50 Parkplätzen und Biberbach (Bahnhof Krenstetten-Biberbach) (13 Parkplätze), sowie Seitenstetten (Bahnhof St. Peter-Seitenstetten) mit 110 Stellplätzen. Eine empfehlenswerte Nutzung ist aber vor allem jene der „Park & Ride“- Anlage in Amstetten, denn am Bahnhof Amstetten halten auch Fernverkehrszüge, wie „Railjet“ und „Euronight“. Die Parkgarage am Bahnhof Amstetten bietet insgesamt Stellmöglichkeiten für bis zu 1.050 Automobile. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2017b).

4.2.5.1.3. Fahrrad und „ÖPNV“

Eine im Vergleich zur „Park & Ride“- Variante emissionschonendere Form der Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel bietet das sogenannte „Bike & Ride“ Angebot. Das bedeutet, der Weg zum Bahnhof wird mit dem Fahrrad zurückgelegt. Spezielle „Bike & Ride“- Abstellmöglichkeiten für Fahrräder befinden sich am Hauptbahnhof in Waidhofen an der Ybbs, sowie auch am

Lokalbahnhof. Neben der Möglichkeit, sein Fahrrad beim Bahnhof oder der Bushaltestelle abgesperrt zurückzulassen, bietet der „Verkehrsverbund Ost-Region“ in gekennzeichneten Zügen, sowie in speziellen Bussen weitere Optionen der Fahrradmitnahme. Die einzige Buslinie, in der dies im Untersuchungsgebiet möglich ist, ist der „Radtramper“ zwischen Waidhofen an der Ybbs und Lunz am See. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2016: 9). Dieser verkehrt auf der Strecke der Linie MO1 an allen Wochenenden und Feiertagen in den Sommerferien zweimal täglich. Die Fahrradmitnahme beläuft sich auf 2€ zusätzlich zum Ticketpreis für Erwachsene beziehungsweise 1€ für Kinder unter 15 Jahren. (vgl.: VERKEHRSVERBUND OST-REGION GESELLSCHAFT M.B.H 2017c).

4.2.5.2. Das Mobilitätskonzept „Car-sharing“ in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße

Die gemeinschaftliche Nutzung von Dienstleistungen, aber auch Gütern, wird im gesellschaftlichen Leben im Allgemeinen immer bedeutender und wird auch unter dem Begriff „sharing economy“ zusammengefasst. Neben der gemeinschaftlichen Nutzung von Wohnraum oder Elektrogeräten, kann auch ein Auto gemeinsam genutzt werden. (vgl.: BOTSMAN und RACHEL 2010: 71). Derartige Nutzungskonzepte sind keineswegs eine Erfindung des 21. Jahrhunderts, bereits 1978 wurde das Phänomen der „sharing economy“ durch FELSON und SPAETH (1978:614) definiert als „events in which one or more persons consume economic goods or services in the process of engaging in joint activities with one or more others“. Das bedeutet also, dass mehrere Personen ein Produkt gemeinschaftlich nutzen. Vor allem die technischen Entwicklungen, wie jene des Internets haben allerdings für eine Verbreitung von gemeinschaftlichem Konsum in den letzten Jahren gesorgt. (vgl. SHAHEEN et al 2012: 72). Für den gemeinschaftlichen Konsum können verschiedene Nutzungsstrategien zum Einsatz kommen. Im Kontext zu den Automobilen wird aber meist auf eine sogenannte eigentumsersetzende Nutzungsstrategie zurückgegriffen, kurz auch als „Nutzen statt Besitzen“ zu bezeichnen. Ein temporäres Nutzungsrecht für das Produkt kann beispielsweise durch ein geringes Entgelt erworben werden. (vgl.

SCHOLL et al. 2013: 4). Ein weiterer Nutzen, neben persönlichen Einsparungen der nutzenden Personen, ist die Nutzungsintensivierung des Produkts. (vgl.: HIRSCHL et al. 2001: 15). Dadurch kann nicht nur ein ökonomischer, sondern auch ein ökologisch positiver Effekt erzielt werden. (vgl.: SCHOLL ET et al. 2010: 9). Neben Positiveffekten kann effektivierete Nutzung auch negative Effekte, wie erhöhte Abnützungerscheinungen, mit sich ziehen. (vgl.: SCHOLL 2009: 72f). Die gemeinschaftliche Nutzung eines Produktes ist vor allem dann lohnenswert, wenn das Produkt eher selten genutzt wird. Je häufiger ein Produkt genutzt wird, umso eher lohnt sich die Anschaffung eines eigenen Produkts. (vgl.: HIRSCHL et al. 2001: 18).

Bezogen auf das Automobil, ist eine gemeinschaftliche Nutzung in vielen Fällen besonders sinnvoll und erstrebenswert. (vgl.: WITZKE 2016:8). CANZLER und KNIE (2006:9) stellten fest, dass ein durchschnittliches Automobil nur unter 10% der tatsächlich möglichen Zeit genutzt wird. Laut WILKE (2009:114) kann ein einziger „Car-sharing“-PKW bis zu 6,2 Privatautos ersetzen. Im Gegensatz zum eigenen Besitz eines PKWs fallen bei gemeinschaftlicher Nutzung eines Fahrzeugs keine zusätzlichen Kosten wie Unterhalt und Pflege des Fahrzeugs an - wie zum Beispiel Steuern, Versicherungen, Treibstoff oder Reparaturen. (vgl.: MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG 1996: 214). Eine gemeinschaftliche Nutzung eines PKWs kann also sowohl zu individuellen Einsparungen führen, als auch eine Nutzungsintensivierung bewirken. Die Variante der gemeinschaftlichen Nutzung eines PKWs wird konkret auch als „Mobilitätskonzept Car-sharing bezeichnet“. (vgl.: WITZKE 2016:8).

In der Literatur werden verschiedene Arten der Autoteilung erwähnt. WITZKE (2016: 167) unterscheidet drei verschiedene Arten von „Car-sharing- Konzepten“. Beim System der klassischen „Car-sharing- AnbieterInnen“ können KundInnen einen PKW an dafür vorgesehenen Stellen abholen und müssen ihn nach gewisser Zeit wieder an den Abholort zurückbringen. Darüber hinaus existieren sogenannte vollflexible „Car-sharing-Systeme“, auch „Free-Floating-System“ genannt. Als Beispiel dafür wird die Plattform „car2go“ genannt. Im Rahmen dieses Konzeptes sind Fahrzeuge auf einem entsprechenden Geschäftsgebiet auf öffentlichen Parkraum verteilt. Für Mitglieder besteht dabei die Möglichkeit, ein freies Auto zu nutzen und es dann auf anderem Platz wieder abzustellen. Es

sind somit auch Einfachfahrten möglich. Daneben besteht auch ein System des privaten Autoteilens. Dies wird auch professionell über kommerzielle Anbieter organisiert. Man bezeichnet dies auch als sogenanntes „Peer-to-peer Car-sharing“. Bei dieser Nutzungsvariante stellen Privatpersonen ihr Auto anderen NutzerInnen gegen eine gewisse Gebühr für einen konkreten Zeitraum zur Verfügung. (vgl.: WITZKE 2016:167).

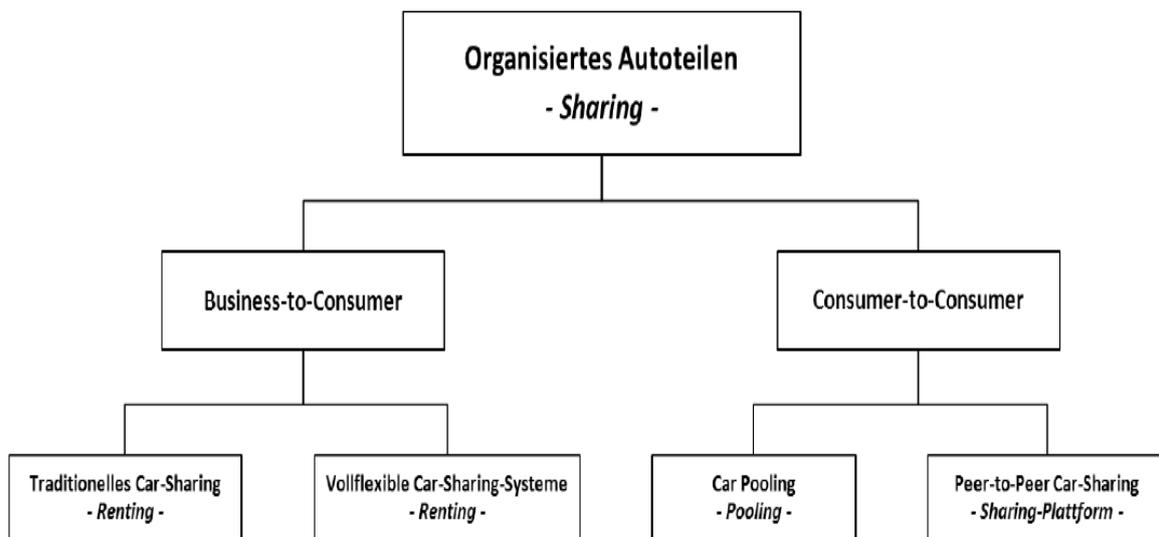


Abbildung 27: Varianten des „Car-sharings“ (Quelle: Scholl et al 2013: 16)

SCHOLL et al. (2013:10) unterscheiden, wie in der Abbildung angegeben, sogar vier verschiedene Arten des „Car-sharings“. Sie erwähnen zusätzlich zu den von WITZKE erwähnten Varianten, die Spielart des „Car Poolings“. Beim „Car Pooling“ legen NutzerInnen, meist Privatpersonen, eine Fahrt gemeinsam in einem Fahrzeug zurück. Oft geschieht dies regelmäßig. Organisiert wird diese Art des Mitfahrens über Portale wie etwa „mitfahrgelegenheit.de“. Weitere Anbieter sind etwa „flinc“ und „caribo“. Diese Plattformen setzen auch auf Spontaneität der KundInnen und moderne GPS- Anwendungen. (vgl.: SCHOLL et al. 2013: 10).

Die Umsetzung eines „Car-sharing-Modells“ mithilfe eines Elektroautos kombiniert die Vorteile des „Car-sharings“ mit jenen des Elektrofahrzeuges. NutzerInnen können somit die zukunftsweisende Technologie des Elektrofahrzeugs testen und diese Variante des „Car-sharings“ als potentielle

Vorstufe der eigenen Anschaffung eines E- Mobiles nutzen. (vgl.: ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH 2017). Der Kostenpunkt für „E-car-sharing“ beläuft sich lediglich auf eine Jahresgebühr von 100-250€. Zusätzlich fallen pro gefahrenen Kilometer 10- 20 Cent an. Bis zu dreißig Personen können sich ein Elektroauto teilen. (vgl.: ORF NIEDERÖSTERREICH 2014).

In Niederösterreich haben bereits etliche, auch ländliche Gemeinden, mithilfe der Einführung eines Vereines, ein gemeindeinternes „Car-sharing“ organisiert. Diese Vereine verfügen meist über eine feste NutzerInnengruppe. Vor allem im ländlichen Raum ist das Eingehen von strategischen Kooperationen wichtig für die Funktionsfähigkeit derartiger Systeme. Durch, von der Energie- und Umweltagentur Niederösterreich organisierte Seminare, wird Akzeptanz und Bekanntheitsgrad derartiger „E- car-sharing- Systeme“ gesteigert. Die Zukunftsprognose für „E-car-sharing“ in Niederösterreich wird als durchwegs positiv angesehen. Zentraler Bestandteil eines solchen Konzepts ist das Buchungssystem, beziehungsweise eine Vermittlungsplattform. So kann online sowohl der aktuelle Buchungsstand, als auch der aktuelle Akkuladestand abgerufen werden. (vgl.: LAND NIEDERÖSTERREICH, GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR, ABT. UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2016: 8).

In der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße existiert bereits ein funktionierendes „Car-sharing-System“ auf Vereinsbasis in den Gemeinden Allhartsberg und Waidhofen an der Ybbs.

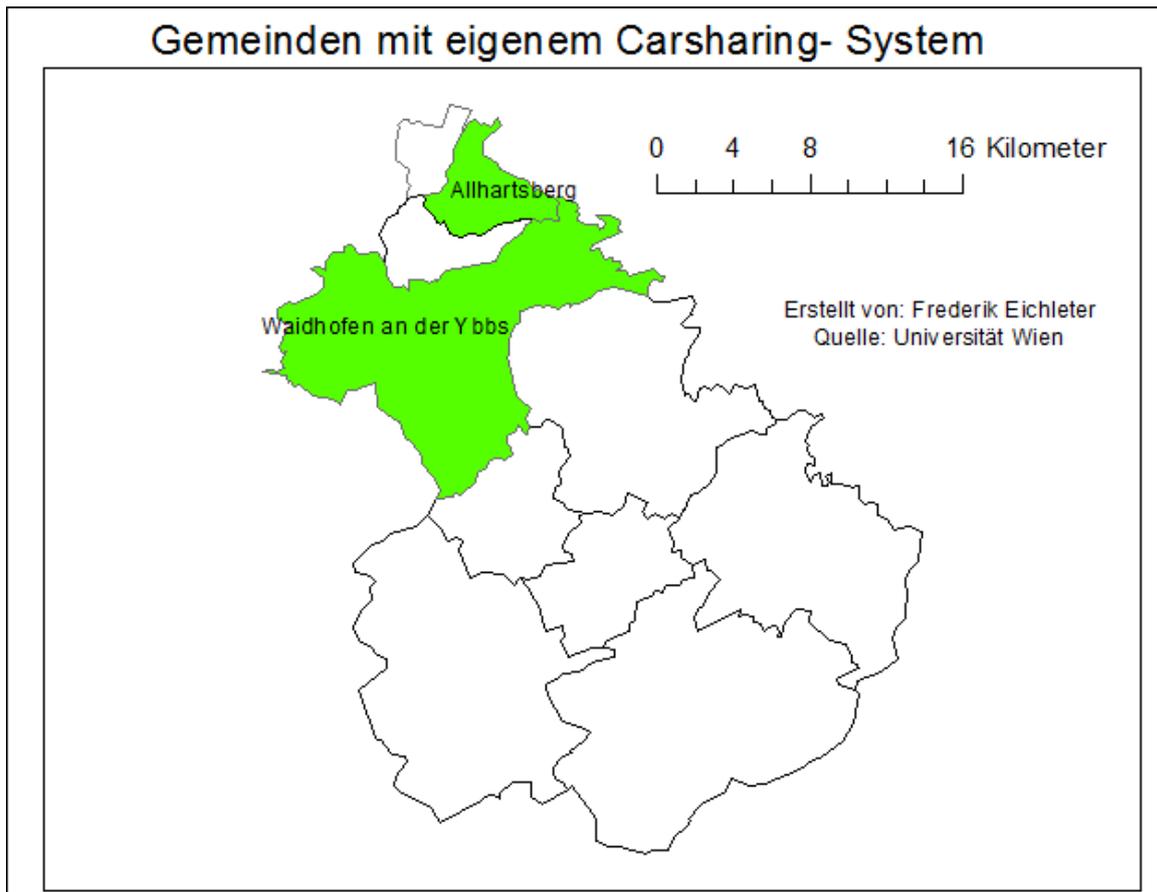


Abbildung 28: Gemeinden mit „Car-sharing-System“ (eigene Bearbeitung)

4.2.5.2.1. „Car-sharing“ in Waidhofen an der Ybbs

Der im August 2016 gegründete Verein „Carsharing in Waidhofen“ besteht zurzeit aus 24 Mitgliedern. Weitere Mitglieder können jederzeit aufgenommen werden. Zurzeit wird ein Auto mit einem konventionellen Antrieb genutzt. Für die Anschaffung eines weiteren Fahrzeuges, das ab einer Vereinsstärke von insgesamt 26 Mitgliedern angeschafft werden soll, wurde für ein Elektrofahrzeug abgestimmt. (vgl.: DER YBBSTALER 2017) .

Für VielfahrerInnen beträgt die Jahresgebühr 288€ beziehungsweise 24€ im Monat, für GelegenheitsfahrerInnen 120€ im Jahr beziehungsweise 10€ im Monat und für SeltenfahrerInnen lediglich 18€ pro Jahr. Die Einordnung in die jeweilige Gruppe erfolgt nach Selbsteinschätzung. Des Weiteren ist zu Beginn der Anmeldung eine Kautions über 500€ fällig, die beim Austritt aus dem Verein rückerstattet wird. Unten abgebildet ist das Verrechnungsmodell des Vereins.

SeltenfahrerInnen und GelegenheitsfahrerInnen bezahlen also verhältnismäßig mehr für gefahrene Kilometer beziehungsweise Stunden, sparen dafür aber beim jährlichen Mitgliedsbeitrag. Außerdem werden auch Gruppenermäßigungen angeboten. Sind mehrere Personen aus einem Haushalt Mitglied im Verein, bezahlt die zweite und jede weitere Person nur 60% des Beitrages. (vgl.: VEREIN FÜR CARSHARING IN Waidhofen 2016: 1f). Für Vergehen wie Stornierung, Verunreinigung, Verlust oder Beschädigung von Kundenkarte, Fahrzeugpapieren oder Sonstigem, Verspätungen oder Verwaltungsstrafen sind Pönalen in unterschiedlicher Höhe an den Verein zu entrichten. (vgl.: VEREIN FÜR CARSHARING IN Waidhofen 2016: 3).

Tarife	Fixer Mitgliedsbeitrag	Mitgliedschaft pro Jahr ¹	Variable Auto-Nutzungskosten	Mindestpreis pro Fahrt ² (inkl. 20 km und 30 Min.)	Kosten pro Stunde ³	Kosten pro Kilometer
Vielfahrer		288 €/Jahr		5,00 €	1,00 €	0,20 €
Gelegenheitsfahrer		120 €/Jahr		6,00 €	1,20 €	0,24 €
Seltenfahrer		18 €/Jahr		7,50 €	1,50 €	0,30 €

Tabelle 2: Verrechnungsmodell Carsharing Waidhofen (Quelle: VEREIN FÜR CARSHARING IN Waidhofen 2016:2)

Im Anmeldeformular des Vereins sind auch Rechenbeispiele angegeben. Unten demonstriert, ist anhand des Beispiels eines Zahnarztbesuches im benachbarten Randegg abzusehen, wie solch eine Verrechnung funktioniert. Zum Mindestpreis pro Fahrt wird also die Zeit mit dem Preis pro Stunde addiert (abzüglich einer halben Freistunde) und zusätzlich auch die Kilometeranzahl mal dem Preis pro Kilometer zugerechnet (abzüglich 20 Freikilometer). Für VielfahrerInnen ergibt sich also ein Betrag von 11,02€, für GelegenheitsfahrerInnen ein Preis von 13,22€ und SeltenfahrerInnen bezahlen 16,53€. Verglichen mit den öffentlichen Verkehrsmitteln, bei welchen die gleiche Strecke nur insgesamt 4,40€ ausmachen würde, ist das „Car-sharing- Modell“ zwar deutlich teurer, die individuelle Mobilität wird dadurch aber auf eine höhere Stufe gebracht. Vergleicht man die Fahrt allerdings mit einem errechneten Durchschnittswert von

0,36€ pro Kilometer für BesitzerInnen eines privaten PKWs, liegt der Preis für das „Car-sharing- Angebot“ für VielfahrerInnen und GelegenheitsfahrerInnen unter dem Betrag für private Fahrten. (vgl.: VEREIN FÜR CARSHARING IN Waidhofen 2016: 4).

1. Fahrt nach Randegg zum Zahnarzt:						
Eine Strecke: 18,8 km		Fahrzeit: 30 Minuten pro Strecke		Zeit beim Arzt: 2 Stunden		
Tarife	Variable Auto-Nutzungskosten	Mindestpreis pro Fahrt (inkl. 20 km und 30 Min.)	Kosten pro Stunde	Kosten pro Kilometer	Gesamtkosten	
Vielfahrer		5€	1 € pro Stunde * 2,5h (1 Stunde Fahrzeit +2 Stunden Stehzeit - 0,5 Freistunden)	0,2 € pro Kilometer * 17,6km (18,8 km hin + 18,8 km retour -20 Freikilometer)		
		=	=	=		
		5 €+	2,50 € +	3,52 €		= 11,02€
Gelegenheits- fahrer		6 € +	3,00 € +	4,22 €		=13,22 €
Seltenfahrer	7,50 € +	3,75 € +	5,28 €		= 16,53 €	
Private Fahrt				2*18,8 km * 0,36 €/km	= 13,50 €	
Öffentlich				Preisauskunft www.vor.at	4,40 €	

Tabelle 3: Rechenbeispiel „Car-sharing“. (Quelle: VEREIN FÜR CARSHARING IN Waidhofen 2016:4)

4.2.5.2.2. „Car-sharing“ in Allhartsberg

Die Marktgemeinde Allhartsberg verfügt seit Februar 2017 über ein „Car-sharing-System“. Betreiber ist in diesem Fall die Marktgemeinde selbst. Betrieben wird das „Car-sharing“ in Allhartsberg mit einem Elektroauto, einem „BMW i3“. Über die Onlineplattform „IBIOLA“ kann das Fahrzeug von angemeldeten NutzerInnen gebucht und reserviert werden. Das Tarifsystem in Allhartsberg ist wesentlich übersichtlicher, als jenes in Waidhofen an der Ybbs. In Allhartsberg existiert lediglich ein monatlicher Einheitstarif von 20€ pro nutzender Person(entspricht 240€ jährlich). Für jedes weitere Familienmitglied werden 10€ fällig. Auch die Kosten pro Stunde werden in Allhartsberg einheitlich gestaltet. 1€ beträgt hier der stündliche Entgelt. Für gefahrene Kilometer ist hier, im Gegensatz zu

Waidhofen an der Ybbs, kein zusätzlicher Beitrag zu entrichten. Vor allem für VielfahrerInnen kann sich dieses Modell im Gegensatz zu jenem in Waidhofen an der Ybbs deutlich preisgünstiger gestalten lassen. Für die, im oben abgebildeten Beispiel errechnete, drei-stündige Fahrt, würde die Gebühr daher lediglich 3€ ausmachen und wäre damit sogar kostengünstiger als der Tarif im öffentlichen Verkehr. (vgl.: MARKTGEMEINDE ALLHARTSBERG 2017). Die Nutzung beschränkt sich derzeit auf etwa 15 Personen verschiedener Altersgruppen. Die häufigste Nutzung entfällt auf kürzere Strecken von 11-50 Kilometern, es werden aber auch Strecken von 100 Kilometern und mehr mit dem E- Fahrzeug zurückgelegt. Die Registrierung und Nutzung ist problemlos über die Onlineplattform und somit auch über das Smartphone möglich. Die Öffnung des Fahrzeuges erfolgt schlüssellos mithilfe einer Chipkarte. (vgl.: MARKTGEMEINDE ENNSDORF 2017).

4.2.5.2.3. Andere Anbieter

Nur beschränkt sinnvoll ist die Nutzung anderer „Car-sharing-Anbieter“ im ländlichen Raum. Die Plattform „Carsharing 24/7“ bot zum Zeitpunkt der Recherche ein einziges Fahrzeug im Untersuchungsgebiet zur Nutzung an. Es handelte sich dabei allerdings um einen Campingbus zum Preis von 59€ pro Tag. Bei der Plattform „Carsharing 24/7“ handelt es sich um eine Möglichkeit für privates „Car-sharing. (vgl.: IBIOLA MOBILITY SOLUTIONS GMBH 2017). Andere Anbieter wie „car2go“ oder „driveNow“ beschränken ihr Angebot ohnehin auf Großstädte wie Wien. (vgl. CAR2GO ÖSTERREICH GMBH 2017 und DRIVE NOW GMBH & Co. KG 2017)

4.2.5.2.4. Mitfahrbörsen

Ebenso wenig sinnvoll erscheint die Nutzung von Mitfahrgelegenheiten in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. Zu nennen ist hier beispielhalber die Plattform „blablacar“. Diese Option bietet sich allerdings vor allem für größere Distanzen an. Zustieg ist oft nur an der Autobahn möglich. Direkt im Untersuchungsgebiet werden kaum Fahrten angeboten. (vgl. COMUTO SA 2017) Auch andere

Plattformen wie „flinc“ oder „karzoo“ bieten kaum Fahrten ins oder aus dem Untersuchungsgebiet an. (vgl. FLINC GMBH 2017 und H2A S.A 2017)

4.2.5.3. Das Radwegenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenwurzen

Das Fahrrad wird als Alltagsverkehrsmittel aus verschiedenen Gründen vor allem im ländlichen Raum oft unterschätzt. In städtischen Räumen wird das Verkehrsmittel „Fahrrad“ als wichtiges Fortbewegungsmittel immer mehr geschätzt und gefördert. (vgl.: GIROD 2005: 3).

Das Fahrrad als Verkehrsmittel bietet gegenüber anderen Verkehrsmitteln einige positive Aspekte, aber natürlich auch Nachteile. Mit durchschnittlichen Ausmaßen von nur 1,8 x 0,6 Metern ist das Fahrrad im Vergleich zum Auto deutlich platzsparender und damit flächenschonend einsetzbar. (vgl.: KNOFLACHER und GLEISSNER 1988). Die durchschnittliche Geschwindigkeit von Fahrradfahrern beträgt allerdings nur 10 km/h, was den notwendigen Zeitaufwand gegenüber motorisiertem Individualverkehr und auch öffentlichem Verkehr vor allem auf Grund der größeren Distanzen in ländlichen Räumen erhöht. (vgl.: BRÖG und ERL 1999). Der Energiebedarf eines Fahrrades ist hingegen zu vernachlässigen. (vgl.: FHWA 1993).

Laut einer Studie von SCHAUPP (2012:56) bewerten „FahrradfahrerInnen ihren Weg zwar physisch anstrengender, erlebten aber weniger kognitive und affektive Anstrengung, und bewerteten ihren Weg generell positiver.“ (SCHAUPP 2012: 56). Als Gründe für die Nutzung des Fahrrads nennt SCHAUPP (2012:57) soziodemographische Einflussfaktoren (Alter, Einkommen,...), (infra-)strukturelle Einflussfaktoren (Autoverfügbarkeit, Distanz zur nächsten ÖV- Haltestelle...) und psychologische Einflussfaktoren (Bewegungslust, Umweltbewusstsein...). Vor allem die positiven Auswirkungen der aktiven Bewegung auf die Gesundheit werden in der Studie positiv und oft als wichtigster Motivator für die Nutzung des Fahrrads erwähnt. (SCHAUPP 2012: 57). Die Vermeidung der Parkplatzsuche, der Schutz der Umwelt, sowie der Kostenaspekt, werden in einer australischen Studie als wichtigste Faktoren erwähnt. (vgl.: MEROM et al. 2008).

In der Kleinregion Ybbstal existiert bereits ein recht gut ausgebautes Radwegenetz. Neben dem teilweise auf der Trasse der ehemaligen Ybbstalbahn verlaufendem Ybbstalradweg zwischen Lunz am See und Ybbs an der Donau, befinden sich auch noch zahlreiche andere gut ausgebaute Radrouten in und um die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. Der Großteil dieser Radrouten verläuft auf verkehrsberuhigten Straßen oder Radwegen. Der Ybbstal-Radweg bietet bei Gstadt (Gemeinde Waidhofen an der Ybbs) auch Anschluss zum „Kleinen Ybbstalradweg“ nach Ybbsitz, benannt nach dem Bach „kleine Ybbs“. Bei Kröllendorf (Gemeinde Allhartsberg) und Kematen an der Ybbs bietet sich ein Anschluss an die „Most-Radroute“ nach Stadt Haag, Neuhofen/Ybbs, Amstetten oder Ardagger. Bei Böhlerwerk (Gemeinde Sonntagberg) bietet der in der abgebildeten Karte nicht vermerkte Radweg „113“ Anschluss zur „Birnenblick-Radroute“ nach St.Peter/Au und Seitenstetten. Lunz am See wird durch die „Ötscherland- Radroute“ mit Gaming, Scheibbs, Purgstall an der Erlauf und Wieselburg verbunden. (vgl.: NIEDERÖSTERREICH- WERBUNG GMBH 2017: 10).

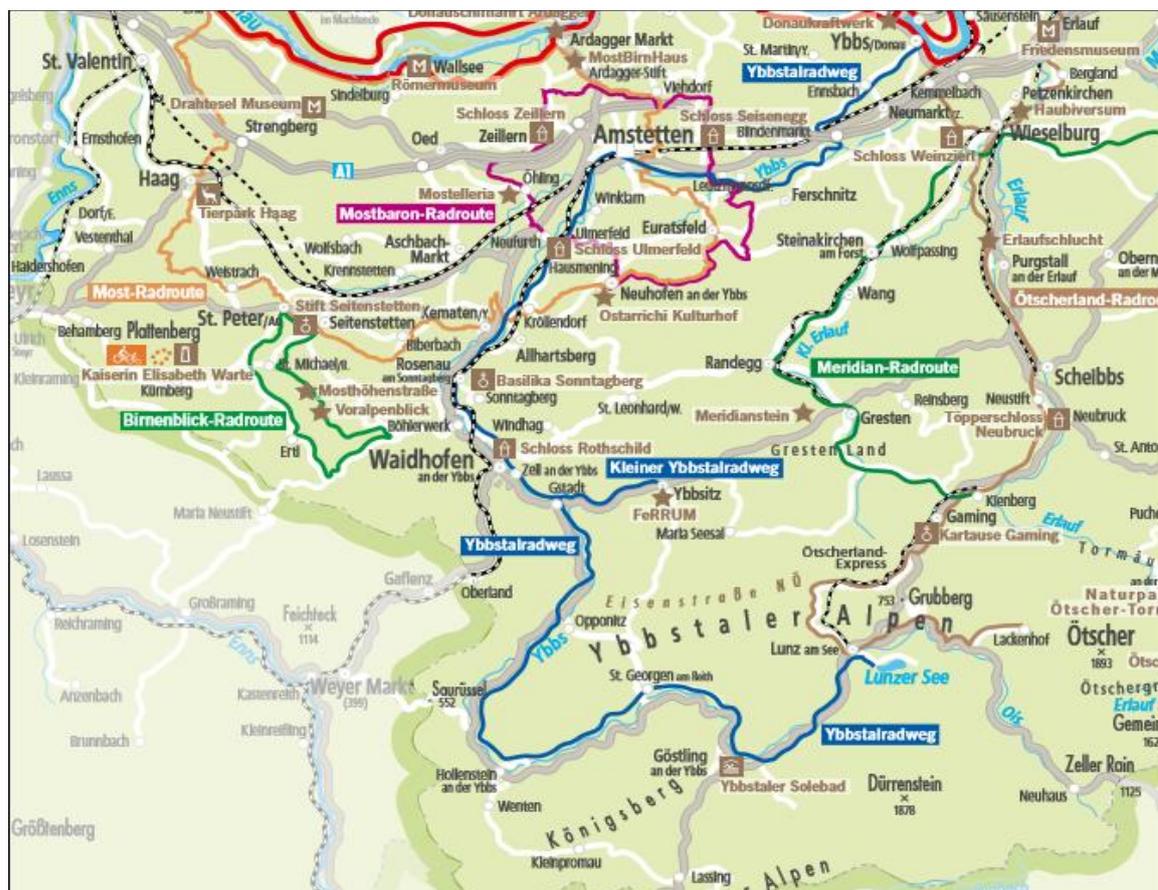


Abbildung 29: Das Radwegenetz in und um die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße (Quelle: NIEDERÖSTERREICH- WERBUNG GMBH 2017: 10)

Der Ybbstal-Radweg verläuft auf einer Länge von 107 Kilometern entlang der Ybbs zwischen Ybbs an der Donau, wo sich die Ybbsmündung in die Donau befindet, und Lunz am See. Das Kernstück des Ybbstal-Radweges bildet das 55 Kilometer lange Teilstück zwischen Waidhofen an der Ybbs und Lunz am See. Auf diesem Teilstück folgt der Radweg, wie bereits erwähnt, der ehemaligen Trasse der Ybbstalbahn und schlängelt sich den Weg entlang der Ybbs Richtung Lunz am See. Das Angebot des Ybbstal-Radweges kann, mit der bereits erwähnten „Radtramper“- Buslinie MO1, kombiniert werden. Darüber hinaus gibt es auch das Angebot eines sogenannten „Radtaxi“, das bei Bedarf gerufen werden kann. Der Radweg ist durchschnittliche 2,5m breit und enthält auch Rastmöglichkeiten. Das Befahren der Gesamtlänge des Ybbstal-Radweges wird vor allem für Ausflugszwecke genutzt. Teile der Strecke eignen sich aber auch hervorragend, beispielsweise für den Weg zum Arbeitsplatz oder für Erledigungen. (vgl.: MOSTVIERTEL TOURISMUS 2017a).

Im Untersuchungsgebiet befinden sich vor allem entlang des Ybbstal-Radweges einige Fahrradverleihstationen bzw. Werkstätten. In Ybbsitz, das entlang des „Kleinen Ybbstal-Radweges“ liegt, befindet sich der „Radshop Lietz“ der Fahrräder gegen Voranmeldung verleiht. Im „Sportwerk Göstling“ werden defekte Fahrräder wieder auf Vordermann gebracht und neue Fahrräder können erworben werden. Ebenfalls in Göstling an der Ybbs befindet sich „Intersport Fahrnberger-Glückshaus“. Dieser Shop bietet ebenfalls Fahrräder an. Verleih von Bikes und E- Bikes bietet auch der „Bikepark Königsberg“ in Hollenstein an der Ybbs. Hier kommen zudem MountainbikerInnen durch ganzjährigen Liftbetrieb auf ihre Kosten. Auch in Waidhofen an der Ybbs können Fahrräder ausgeliehen werden, und zwar bei „Radsport Ginner“. In Lunz am See können Fahrräder im „Landhotel Restaurant Zellerhof“ ausgeliehen werden. Darüber hinaus existieren in Lunz am See drei Stationen der Firma „nextbike“. Dazu muss man sich zwar im System registrieren, kann dann aber sein geliehenes Fahrrad an jedem beliebigen „nextbike“ Standort wieder abliefern. Außerhalb des Untersuchungsgebiets, allerdings ebenfalls am Ybbstal-Radweg gelegen, befinden sich weitere Verleihstationen in Amstetten und Ybbs an der Donau (vgl.: MOSTVIERTEL TOURISMUS 2017b).

4.2.5.3.1. E-Bikes

Das e-Bike wird in der Literatur auch als Elektrofahrrad oder „Pedelec“ beschrieben. Es ist eine der neueren Innovationen im Fahrradbereich und stellt eine weitere Alternative zum motorisierten Individualverkehr dar. (vgl.: DENK 2012: 98). E-Bikes sind vor allem bei älteren Menschen in den letzten Jahren immer beliebter geworden. (vgl.: VCÖ 2017: 21). Zusätzlich erhöhen e-Bikes die Reichweite im Vergleich zu herkömmlichen Fahrrädern, da auch größere Geschwindigkeiten möglich werden. (vgl.: DENK 2012: 98). Aus der Radfahrumfrage des VCÖ geht auch heraus, dass Elektrofahrradfahrer im Durchschnitt tatsächlich längere Strecken zurücklegen, als konventionelle Radfahrer. (vgl.: VCÖ 2017: 29). Mittlerweile sind Elektrofahrräder von herkömmlichen Fahrrädern äußerlich kaum unterscheidbar. Durch immer besser werdende Akkus sind bereits Reichweiten von 80 Kilometern und mehr möglich. (vgl.: BRAKE 2009: 86).

Im Gegensatz zum Radwegesystem selbst und zu dem System an Ladestellen für Elektroautos ist das E-bike-Ladenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße nur unbefriedigend ausgebaut. Im Untersuchungsgebiet befinden sich lediglich zwei Standorte, an welchen explizit das Laden von Elektrofahrrädern vorgesehen ist. Eine befindet sich direkt beim Seebad in Lunz am See, die zweite in der Marktgemeinde Kematen an der Ybbs. Weitere Ladestationen befinden sich in nahegelegenen Gemeinden, wie Ertl (zwei Stück), St. Peter in der Au (drei Stück), Seitenstetten, Öhling, Neuhofen an der Ybbs oder Weistrach. (vgl.: ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH 2017). Allerdings ist auch an manchen für die Ladung von Elektroautos vorgesehenen Tankstellen ein Laden von E-bikes möglich.

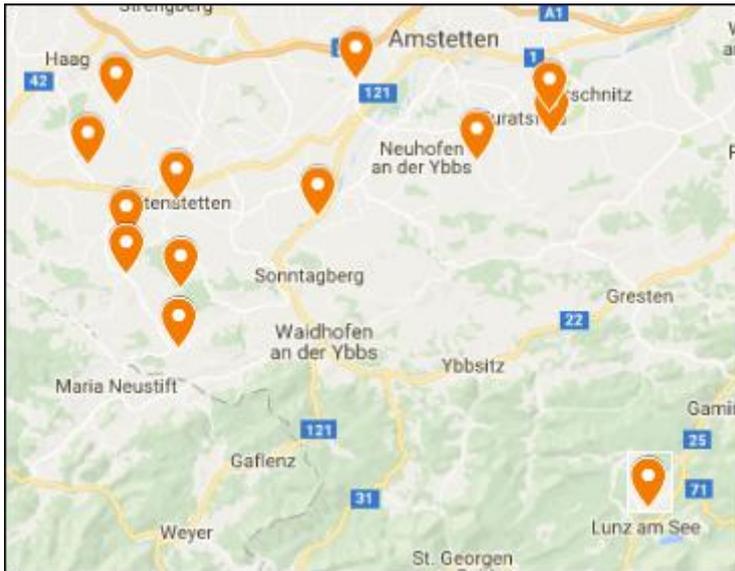


Abbildung 30: E-bike- Ladestationen (Quelle: ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH 2017).

4.2.5.4. Brennstoffzellenautos bzw. Wasserstoffautos

Neben den bereits erwähnten Verkehrsmitteln sind auch noch weitere Optionen vorhanden, wie Verkehr und Mobilität gestaltet werden könnten.

Eine weitere umweltschonende Variante des Individualverkehrs ist das sogenannte Brennstoffzellenfahrzeug- kurz „FCEV“ (Fuel cell electric vehicle). Dieses erzeugt direkt im Fahrzeug Strom aus Wasserstoff mithilfe einer Brennstoffzelle. So kann Energie erzeugt und im Akku gespeichert werden. Die Reichweite eines solchen Fahrzeugs beträgt bis zu 500 Kilometer. (vgl.: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 17).

Noch vor der Jahrtausendwende ging die Wissenschaft davon aus, dass bereits in wenigen Jahren die Wasserstofftechnologie massentauglich sein würde. (vgl.: GEITMANN 2006: 10). Wasserstoffautos werden als umweltverträgliche Null-Emissionen-Fahrzeuge angepriesen, die alle Umweltprobleme lösen würden. Grundsätzlich muss zwischen verschiedenen Arten von Energiewandlern unterschieden werden. Bei konventionellen Energiewandlern erfolgt die Verbrennung des Wasserstoffs ähnlich wie in einem Benzin- oder Dieselmotor. Die neuere Variante ist allerdings jene der Verbrennung des Brennstoffs in

Brennstoffzellen. Einfach ausgedrückt, wird in einer Brennstoffzelle eine umgekehrte Elektrolyse vollzogen. Der auf der einen Seite zugeführte Wasserstoff spaltet sich mit Hilfe des Katalysators in Protonen und Elektronen. Auf der anderen Seite wird Sauerstoff in zwei negative Sauerstoffionen geteilt. So entsteht eine Spannungsdifferenz. Die positiven Protonen dringen zu den negativen Ionen und diffundieren durch die Elektrolytmembran. Für die negativen Ionen ist die Membran nicht permeabel. Daher müssen sie den langen Weg außen nehmen. In Form von elektrischem Strom gelangen sie in den äußeren Stromkreislauf und treiben so einen Verbraucher an. Auf der anderen Seite entstehen durch die Rekombination der H_2 - Protonen, Sauerstoffionen und Elektronen Wasser und Wärme. Um die Leistungsfähigkeit zu gewährleisten, müssen mehrere solche Brennstoffzellen zu einem Modul zusammengeschlossen werden. (vgl.: GEITMANN 2006: 12ff). Diese Technik wurde bereits im Jahr 1839 entdeckt, aber erst seit den 1990er-Jahren eingesetzt. Kritisch zu sehen sind der vergleichsweise hohe Preis der Fahrzeuge und des Brennstoffs, welche zwar in den letzten Jahren deutlich gesunken sind, aber immer noch über jenen von konventionellen Fahrzeugen liegen, sowie das vergleichsweise dünne Tankstellennetz. (vgl.: ebd.). Ein weiterer Vorteil dieser Technologie ist die vergleichsweise hohe Effizienz einer solchen Brennstoffzelle. Im Gegensatz zu konventionellen Motoren existieren hier keinerlei Wirkungsgradeinbußen. (vgl.: ebd.: 23). Allerdings muss an dieser Stelle auch ein Kontrapunkt gegenüber Brennstoffzellenautos erwähnt werden. Wasserstoff liegt in der Natur meist nicht in seiner Reinform vor und muss erst durch Energieeinsatz künstlich hergestellt werden. Unter Einsatz von Strom wird durch eine Elektrolyse Wasserstoff vom Sauerstoff gespalten, hierfür kann jedoch auch Ökostrom eingesetzt werden. (vgl.: ebd.: 23ff).

4.2.6. Analyse der zentralen Orte in der Kleinregion nach der „Zentrale-Orte- Theorie“ von Walter Christaller

Die „Theorie der zentralen Orte“ wurde bereits im Jahr 1933 von Walter CHRISTALLER im Rahmen seiner Abhandlung über die „zentralen Orte in Süddeutschland“ entworfen. Im Konkreten handelte es sich dabei um eine

Dissertation mit dem Ziel Gesetzmäßigkeiten über Größe, Anzahl und räumliche Verteilung von Siedlungen mit städtischem, das heißt tertiärwirtschaftlichem Charakter. Die Theorie beinhaltet einige vereinfachende Annahmen, nämlich einen vollkommenen Markt mit polypolistischem Verhalten, gegebenen Marktpreisen und keinem staatlichen Einfluss. Außerdem geht sie von einem sogenannten „homo oeconomicus“ aus. Der Raum wird als unbegrenzt und homogen betrachtet. Zunächst wird ein nichtubiquitäres Gut betrachtet. An Ort A wird dieses zum Preis P angeboten. Außerhalb ansässige NachfragerInnen müssen des Weiteren Transportkosten anwenden - diese steigen mit der Distanz ($P+T_d$). Die Nachfrage auf dieses Produkt sinkt daher mit zunehmender Entfernung. Das Prinzip der Nachfrage lässt sich daher mit einem Kegel mit der Spitze an A beschreiben. Das Volumen des Kegels entspricht dem maximalen Absatz an A. Weitere Anbieter werden sich ansiedeln. Unterschiedliche Güter haben allerdings unterschiedliche Reichweiten. Güter niedrigen zentralörtlichen Ranges verfügen über ein engmaschiges Netz an Anbietern. Güter hohen zentralörtlichen Ranges werden nur an wenigen Standorten angeboten und AnbieterInnen von Gütern unterschiedlicher Ränge nutzen auf Grund von Agglomerationsvorteilen oft dieselben Standorte. (vgl.: BLOTEVOGEL 2003: 1307ff).

In Deutschland ist heute eine Gliederung in Oberzentren, Mittelzentren und Unterzentren üblich. (vgl.: BLOTEVOGEL 2003: 1307ff). In Österreich analysierten Hans BOBEK und Maria FESL in einer empirischen Untersuchung von 1978 die zentralen Orte Österreichs anhand der Theorie von Walter CHRISTALLER. Trotz des Alters dieser Theorie, kann die Untersuchung immer noch als guter Anhaltspunkt verwendet werden. Zur Feststellung eines Ranges eines Ortes wurde eine möglichst große Zahl zentraler Funktionen und Dienstleitungen identifiziert und mit einer Wertigkeit versehen. Unter Heranziehung der Wertigkeit und Häufigkeit der jeweiligen Dienste wurde daraus der Rang errechnet. (vgl.: BOBEK und FESL 1978). Insgesamt wurden 182 Dienste untersucht und in Stufen unterteilt. Unter Dienste der „Unteren Stufe“ fiel beispielhalber ein praktischer Arzt oder ein kleines Kaufhaus. Dienste der „Mittleren Stufe“ waren etwa ein Reisebüro oder eine Bankfiliale. Eine Tanzschule oder ein größeres Krankenhaus fielen unter Dienste der „Viertelhauptstadtstufe“ und unter „Landeshauptstadtstufe“ wurden etwa Versicherungsanstalten oder Universitäten

vor Ort angewiesen, da Wege von etwa 100 Kilometern bereits mit fast allen gängigen Elektroautotypen hinterlegt werden können. Auch die Stufe 7 lässt sich nach Anwendung der 100 Kilometer- Faustregel von den meisten Gemeinden aus bewältigen. Wege zu Stufe 9, in diesem Fall die Stadt Linz, lassen sich dann ebenfalls sehr gut bewältigen, wenn die Ladeinfrastruktur vor Ort genutzt wird. Für Wege zu einem zentralen Ort der Stufe 10, in Österreich ist das bloß die Hauptstadt Wien, ist ein Modell notwendig, das mit mehr als 140 Kilometer Reichweite ausgestattet ist. Prinzipiell muss man hierbei also zwischen verschiedenen Elektrofahrzeugen differenzieren, da jedes Fahrzeug eine unterschiedliche Reichweite aufweist. Für ein „Tesla“- Modell wären beispielsweise auch Fahrten nach Wien möglich. (vgl. Kap. 3.2.2.1.1) Bei Modellen mit geringerer Reichweite ist möglicherweise schon bei einer Fahrt bis Linz eine Ladeinfrastruktur vor Ort von Nöten, um den Heimweg ebenfalls zurücklegen zu können. Für derartig lange Wege empfiehlt es sich eher auf öffentliche Verkehrsmittel oder auf andere Möglichkeiten wie Mitfahrgelegenheiten auszuweichen.¹⁰

4.2.7. Analyse der Mobilitätstypen in Bezug auf die vorhandenen Verkehrsmittel im Untersuchungsgebiet und Faktoren der Verkehrsmittelwahl

Prinzipiell können die Einflussfaktoren bei der Verkehrsmittelwahl in psychologische, sozio-demographische und infrastrukturelle Variablen gegliedert werden. (vgl.: SCHAUPP 2012: 47 und UNIVERSITÄT LÜNEBURG und WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE 2008: 65). Im Allgemeinen können sozio-demographische Variablen Faktoren wie Alter, Geschlecht, Bildungsgrad, Berufstätigkeit, Einkommen, Haushaltsgröße, Anzahl der Kinder im Haushalt, sowie das Vorhandensein eines Partners in einem anderen Haushalt sein. (vgl.: UNIVERSITÄT LÜNEBURG und WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE 2008: 66). Als sozio-demographische Einflussfaktoren, die für die Nutzung des öffentlichen Verkehrs und gegen den motorisierten Individualverkehr sprechen, werden von SCHAUPP niedriges Einkommen, niedrige Bildung, größere

10: eigene Interpretation, Datengrundlage BOBEK und FESL1978, GOOGLE MAPS

Haushaltsgröße, höhere Kinderanzahl, höheres Alter, sowie das weibliche Geschlecht genannt. Aus diesen Faktoren ergibt sich in weiterer Folge seltener Zugang zum PKW, seltener Zugang zum Internet, kürzere Strecken, höherer Aufwand für Kinderbetreuung, sowie mehr typische Wegeketten, um Beruf und Familie zu vereinen. (vgl.: SCHAUPP 2012: 47). Für Fuß- beziehungsweise

Radwege sprechen ähnliche Faktoren. (vgl.: ebd.: 57). Laut ELLAWAY ET AL. (2003) sinkt die Nutzung des motorisierten Individualverkehrs mit steigendem Alter und niedrigem sozio-ökonomischen Status. Den Genderaspekt betreffend, legen Männer Wege häufiger mit dem PKW zurück als Frauen. Dies kann auch mit dem tendenziell niedrigeren Einkommen des weiblichen Geschlechts korrespondieren. (vgl.: HADER 2010). Auch bei den Weglängen der beiden Geschlechter gibt es gemäß HUNECKE et al. (2007) Unterschiede. Frauen würden eher mehrere Wege kombinieren als Männer. Dabei spielen auch Wege für die Kinderbetreuung eine nicht unwesentliche Rolle, die häufiger von Frauen ausgeführt würden. (vgl.: HUNECKE et al. 2007).

Als infrastrukturelle, beziehungsweise räumliche Variable, wird die Zugehörigkeit zu einer jeweiligen Gebietskategorie (Stadt oder Land) beschrieben. Des Weiteren werden die Ausstattung und der Zugang zu den jeweiligen Verkehrsmitteln, als infrastrukturelle Variable dargestellt, darunter die PKW-Verfügbarkeit, Führerscheinbesitz oder das Vorhandensein einer Dauerkarte für den öffentlichen Verkehr. (vgl.: UNIVERSITÄT LÜNEBURG UND WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE 2008: 66). Für den öffentlichen Verkehr und gegen den motorisierten Individualverkehr sprechen hier die Nicht-Verfügbarkeit eines Autos, ein geringes Parkplatzangebot, der urbane Raum, eine gute ÖV-Anbindung oder eine hohe Qualität des öffentlichen Verkehrs. (vgl.: SCHAUPP 2012: 48). Faktoren für beziehungsweise gegen die Nutzung des Fahrrads oder für Fußwege können das Radwegenetz, erzwungene Umwege bei der Überquerung von Verkehrsstraßen, kurze Wege oder die (Nicht)-vorhandene Infrastruktur im Bereich der anderen Verkehrsmittel darstellen. (vgl.: ebd.: 57). Laut dem „VERKEHRSClub ÖSTERREICH“ nutzen Menschen in dichter verbauten Gebieten wenig überraschend häufiger öffentliche Verkehrsmittel, als Menschen in ländlichen Räumen. Dort ist im Gegensatz dazu der Autobesitz deutlich höher anzusiedeln. (vgl.: VCÖ 2010).

Als psychologische Einflussfaktoren werden beispielsweise Zwangsmobilität oder Wetterresistenz, sowie Erlebnisqualität, aber auch ökologische Prinzipien genannt. (vgl.: UNIVERSITÄT LÜNEBURG und WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE 2008: 65f und SCHAUPP 2012: 48). Für die Radnutzung würde etwa Erlebnisqualität, Bewegungslust und Autonomie sprechen. (vgl.: UNIVERSITÄT LÜNEBURG und WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE 2008: 65f). Für öffentlichen Verkehr sprechen positive Bewertung des Verkehrsmittels, hohe subjektive Informiertheit, niedrige subjektive Zeit- und Geldkosten, Umweltbewusstsein, soziale Normen, Sicherheit, Bequemlichkeit (kann auch dagegen sprechen), Aktivitäten während der Fahrt oder Witterungsschutz. (vgl.: SCHAUPP 2012: 48).

4.2.7.1. Mobilitätstypen

Irene STEINACHER (2012: 36ff) unterscheidet in „Mobilitätstypen in Niederösterreich- Analyse des aktionsräumlichen Verhaltens“ zehn verschiedene Mobilitätstypen. Die erste Gruppe wird dabei als „Jungmobile“ bezeichnet und umfasst dabei Jugendliche unter 18 Jahren. Charakteristisch für diesen Typus ist, dass er in größeren Haushalten lebt und sich noch in Ausbildung befindet. Ein hoher Anteil dieser Personen besitzt eine Zeitkarte für den öffentlichen Verkehr, nur ein geringer Anteil einen Führerschein. Häufigste verwendete Verkehrsmittel sind öffentliche Verkehrsmittel und Mitfahrgelegenheiten. Die zweite Gruppe wurde als „Junge PKW- Individualisten“ definiert. Personen dieser Gruppe sind 18- 24 Jahre alt, leben im Elternhaus oder in Wohngemeinschaften und sind überwiegend berufstätig. Die ÖV- Verbindungen zum Arbeitsplatz werden negativ bewertet und diese Wege werden somit zum größten Teil mit dem eigenen PKW zurückgelegt. Ebenso 18- 24 Jahre alt, sind Personen der Gruppe „ÖV orientierte Jungerwachsene“. Ein großer Anteil dieser Gruppe sind Studierende. Sowohl Führerschein, als auch Zeitkarte für den öffentlichen Verkehr sind bei den meisten dieser Personen vorhanden. Überdurchschnittlich viele Wege zum Ausbildungs- oder Arbeitsplatz werden mit dem öffentlichen Verkehr zurückgelegt. „Alleinlebend Mobile“ sind meist berufstätig und besitzen einen

eigenen PKW. Fast alle Wege werden von dieser Gruppe mit dem PKW absolviert. „ÖV orientierte Partner“ leben in Partnerschaften ohne Kinder. Der Führerscheinbesitz in dieser Gruppe ist hoch, ebenso aber auch der Anteil der mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege. Im Gegensatz dazu zeichnet sich die Gruppe der „PKW- orientierten Partner“ durch den geringen Anteil an mit öffentlichen Verkehrsmitteln zurückgelegten Wege aus. Ein Großteil der Wege wird mit dem eigenen PKW zurückgelegt und sie leben hauptsächlich in ländlichen Räumen. Die Personengruppe der „Multimodalen Familienpartner“ ist vorwiegend in städtischen Gebieten anzutreffen. Für längere Arbeitswege werden meist öffentliche Verkehrsmittel genutzt. Kürzere Wege werden auch zu Fuß, mit dem Fahrrad oder dem PKW bestritten. Der Großteil fällt in die Altersgruppe von 34- 49 Jahren. Ebenso in dieser Altersgruppe vor allem aber in ländlichen Räumen überdurchschnittlich vorhanden ist die Gruppe der „PKW orientierten Familienpartner“. Sie zeichnen sich durch einen hohen Führerschein-Anteil sowie eine hohe PKW-Nutzung aus. Öffentliche Verkehrsmittel werden kaum genutzt und negativ bewertet. Kurze Wege werden auch zu Fuß oder mit dem Fahrrad absolviert. Freizeitwege dominieren über berufsbedingte Wege. Als „Dynamische Senioren“ werden Personen über 50 zusammengefasst, die, wenn dann erst vor kurzem in den Ruhestand getreten sind. Sie verfügen über hohe Führerschein- und PKW- Besitzraten. Öffentliche Verkehrsmittel werden selten genutzt. Oft werden mehrere kurze Wege täglich absolviert, teilweise aber auch zu Fuß und mit dem Fahrrad. „Mobilitätssensible Senioren“ sind meist über 65 Jahre alt. Diese Gruppe weist einen geringen Außer-Haus-Anteil auf. Somit werden diese wenigen notwendigen Wege meist zu Fuß, mit dem Fahrrad oder PKW zurückgelegt. (vgl.: STEINACHER 2012: 36ff).

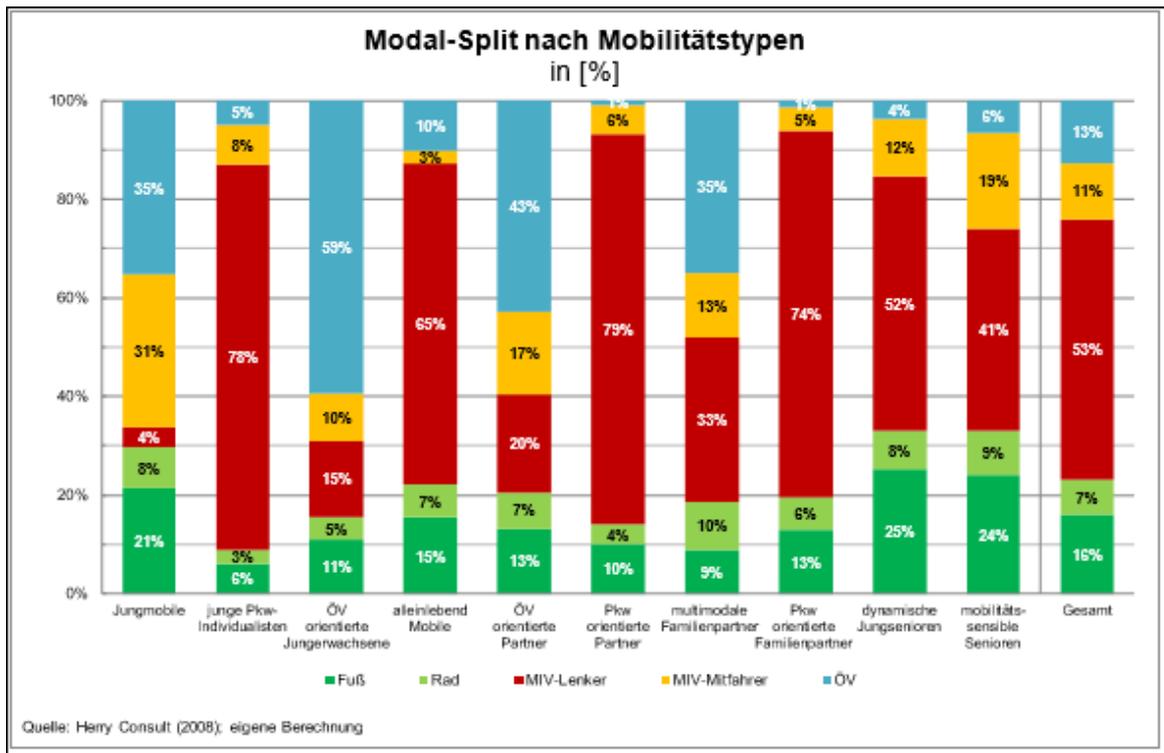


Abbildung 31: Modal-Split nach Mobilitätstypen (Quelle: STEINACHER 2012: 56 nach HENRY CONSULT 2008)

Bezogen auf die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße können die Mobilitätstypen folgendermaßen ausgelegt werden. Die Gruppe der 0-18-jährigen ist in einem gewissen Ausmaß in der Kleinregion vorhanden. Sie kann als einer der Hauptnutzergruppen des öffentlichen Verkehrs in der Kleinregion gesehen werden. Gemäß Kapitel 4.2.2.1 liegt der Anteil der 0-19-jährigen bei rund 22%. Der Anteil dieser Gruppe an der Gesamtbevölkerung ist also durchaus zu beachten. In der Altersgruppe von 18-24 kann davon ausgegangen werden, dass die jungen „PKW-Individualisten“ über die „ÖV-orientierten Jungerwachsenen“ überwiegen, da der Studierenden und AkademikerInnen-Anteil in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße einerseits gering ist und somit ein Großteil dieser Gruppe bereits berufstätig ist. (vgl. Kap. 4.2.2.3) Dies lässt auf einen hohen PKW-Anteil in dieser Altersgruppe schließen. Da in der Kleinregion auch über 3800 Personen alleine in einem Haushalt leben, ist ebenso davon auszugehen, dass die Gruppe der „Alleinlebend Mobilen“, ebenfalls stark repräsentiert ist. (vgl. Kap. 4.2.2.2) Man kann ebenso annehmen, dass die Gruppe der „PKW-orientierten Partner“, da diese Gruppe laut STEINACHER (2012:36ff) in ländlichen Räumen über die „ÖV

orientierten- Partner“ überwiegt, was wiederum für eine PKW- Affinität in dieser Zielgruppe sprechen würde. Ähnlich verhält es sich bei den Familienpartnern, wo im ländlichen Räumen in der Regel ebenso die „PKW- orientierte Variante“ dominiert. (vgl. STEINACHER 2012:36ff) Bei den SeniorInnen ist davon auszugehen, dass beide Gruppen in der Kleinregion existent sind, da sowohl die Gruppe der 60- 74- jährigen, als auch jene der über 75- jährigen in der Region durchaus gut repräsentiert ist. (vgl. Kap. 4.2.2.1) Die Affinität für den öffentlichen Verkehr, sowie für Fuß- und Radwege, ist aber in beiden Gruppen laut STEINACHER (2012:36ff) eher gering. Insgesamt kann also davon ausgegangen werden, dass der Hauptschwerpunkt der Bevölkerung auf dem motorisiertem Individualverkehr liegt, abgesehen von der Gruppe der „Jungmobilen“ unter 18 Jahren. ¹³

4.2.8. Zielsetzungen auf verschiedenen Ebenen der Raumentwicklung

Diese Forschungsarbeit ist in den Ansatz der Raumentwicklung eingebettet. Raumordnung bzw. -entwicklung findet dabei auf verschiedenen Maßstabsebenen Anwendung. Entwicklungskonzepte sind ein Instrument der Raumordnung. Regionale Entwicklungskonzepte bewegen sich dabei auf der Mesoebene, das heißt oberhalb der kommunalen, aber unterhalb der Landesebene. Als Exempel hierfür wird der „Kleinregionale Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“ vorgestellt. (vgl.: KNIELING und WEICK 2005: 928). Entwicklungskonzepte existieren aber auch auf übergeordneten Ebenen - in Niederösterreich herrscht über den Kleinregionen noch das Modell der Hauptregionen vor. Zusätzlich werden die fachlichen Bezüge in Konzepten auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene betrachtet.

4.2.8.1. Der „Kleinregionale Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“

Der „Kleinregionale Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“

13: eigene Interpretation

wurde durch Kleinregionsbetreuerin Mag. (FH) Birgit Weichinger mit der NÖ.Regional.GmbH erstellt. Vorrangiges Ziel dieses Papiers ist die Intensivierung der Zusammenarbeit innerhalb der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße. Vor allem die Stärkung des Wirtschafts- und Lebensraumes hat oberste Priorität. Nur durch die Zusammenarbeit ist ein Wettbewerb mit anderen Regionen möglich. Auch die Umsetzung von innovativen Ideen und Visionen, sowie Kosteneinsparungen, Effizienzsteigerungen und die Erweiterung des Aktionsradius sind vorangestellte Ziele. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2016: 3).

Im „Kleinregionalen Strategieplans 2016-2020 Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“ wurden acht Themenfelder als inhaltlich- strategischer Rahmen definiert, in denen sich die Arbeit der Kleinregion in den Jahren 2016-2020 bewegen soll. Diese sind in drei Aktionsfelder gegliedert. Das Themenfeld „Identität und Marketing“ stellt dabei ein übergeordnetes Feld dar. Die Bereiche „Wirtschaft und Arbeitsmarkt“, sowie „Natur und Umwelt“ werden dabei als eigene Arbeitsbereiche gesehen. Das dritte Arbeitsfeld bilden „Verwaltung und Bürgerservice“, „Technische Infrastruktur und Mobilität“, „Gesundheit und Soziales“, „Freizeit und Naherholung“, sowie „Raumentwicklung“. Einmal jährlich ist eine Reflexion zum Umsetzungsstand in der Kleinregion vorgesehen. (vgl.: ebd.: 4).

Im Zuge der Erstellung des Strategieplanes wurde eine sogenannte „SWOT-Analyse“ für die Kleinregion durchgeführt. Aufbauend darauf wurden Projekte erarbeitet, die bis ins Jahr 2020 in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße umgesetzt werden sollten. Der Schwerpunkt in dieser Periode liegt vor allem auf den Themenfeldern „Kleinregionales Marketing“, „Verwaltung und Bürgerservice“, „Gesundheit und Soziales“, sowie „Raumentwicklung“. (vgl.: ebd.: 14).

Explizit im Hinblick auf Mobilität, werden im „Kleinregionalen Strategieplan 2016-2020“ keine konkreten Ziele oder Maßnahmen genannt, das übergeordnete Ziel technische Infrastruktur und Mobilität wird zwar erwähnt, allerdings keine konkreten Ausführungen gemacht. (vgl.: ebd.).

4.2.8.2. Hauptregionsstrategie Mostviertel 2024

Die Hauptregionsstrategie legt einen Überblick über teilregionale Strategien, sowie für Maßnahmen und Projekte auf Regions- und Gemeindeebene, vor. Sie legt einen Fokus auf die vier Aktionsfelder „Wertschöpfung“, „Umweltsystem und erneuerbare Energien“, „Daseinsvorsorge und Kooperationssysteme“. AkteurInnen, wie Gemeinden oder Kleinregionen sind auf unterschiedlichen Ebenen tätig. (vgl.: NÖ.REGIONAL.GMBH 2015: 8f).

Das Aktionsfeld „Umweltsystem und erneuerbare Energien“ legt zwar ein Augenmerk auf den Ausbau erneuerbarer Energien, nachhaltige Mobilität wird dabei aber nicht fokussiert. (vgl.: ebd.: 11f).

Das Aktionsfeld „Daseinsvorsorge“ bezieht sich hingegen auch auf Verkehr und Mobilität. Dabei soll das landesweit übergeordnete Mobilitätskonzept, das in weiterer Folge vorgestellt wird, auf die Hauptregion heruntergebrochen werden. So sollen regionale Maßnahmen für den Verkehr ergriffen werden. (vgl.: ebd.: 28f).

Im Aktionsfeld „Kooperationssysteme“ wird auch auf die Zusammenarbeit der Verkehrsverbände in den Grenzregionen eingegangen. Diese soll in Zukunft verbessert werden. (vgl.: ebd.: 30f).

4.2.8.3. Das „Niederösterreichische Landesentwicklungskonzept“

Das aktuelle Landesentwicklungskonzept für Niederösterreich stammt bereits aus dem Jahr 2004. Das Dokument soll die Grundzüge der räumlichen Ordnung und Prinzipien der Entwicklung des Landes festlegen (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2004: 10).

Im Gegensatz zum regionalen Entwicklungskonzept der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße fokussiert das Landesentwicklungskonzept auch auf die Themenfelder Verkehr und Mobilität. (vgl.: ebd.: 101ff).

Als Option zur Senkung des Verkehrsaufkommens wird hier der Faktor der Verkehrsverringering durch eine räumlich nähere Anordnung der Daseinsgrundfunktionen in Erwägung gezogen. Außerdem sollten geringere Wegstrecken auf Fuß- und Radwege verlagert werden. Längere Wegstrecken sollen durch den öffentlichen Verkehr ersetzt werden. Insgesamt soll es auch zu einer Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung kommen. (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2004: 103).

Gemeinden sollen bei der Errichtung von Infrastruktur für Fußgänger, sowie von Radwegen unterstützt werden. Auch überörtliche Radwegenetze sollen forciert werden. (vgl.: ebd.: 104).

Im Bereich des öffentlichen Verkehrs liegt der Fokus vor allem auf der Erreichbarkeit der Haltestellen und der Ausgestaltung des öffentlichen Verkehrs zum Vorrangsystem. (vgl.: ebd.).

Der Nicht- vermeidbare Verkehr, also nicht einsparbare Fahrten, soll umweltschonend gestaltet werden. Dazu sollen möglichst emissionsarme Motoren eingesetzt werden. Von Elektromotoren wird in dem zwar schon etwas älteren aber immer noch gültigen Konzept nicht gesprochen. (vgl. ebd.: 103).

4.2.8.4. Das „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“

Neben dem „Landesentwicklungskonzept“ existiert auf Landesebene auch ein Konzept, das sich speziell auf Mobilität fokussiert.

Im Rahmen des „Mobilitätskonzepts Niederösterreich 2030+“ soll dabei Mobilität in ihrer Vielfalt gesichert, zukunftsfähig gestaltet und gefördert werden. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 10). Ein Hauptaugenmerk liegt dabei auf der Verbesserung der Mobilitätschancen, der Minimierung der verkehrsbedingten Klima- und Umweltbelastungen, der

Effektivierung des Verkehrssystems, sowie der Gewährleistung eines sicheren Betriebs der Infrastruktur. (vgl.: ebd.:11).

Für das gesamte Bundesland soll dabei, konkret bezogen auf den nachhaltigen Verkehr, attraktivere Angebote im öffentlichen Verkehr geschaffen, schnellere Radverbindungen errichtet, sowie die E- Mobilität forciert werden. (vgl.: ebd.).

Auch für den ländlichen Raum werden spezifische Schwerpunkte gesetzt. Hier soll die Erreichbarkeit zentraler Orte verbessert, die Regionallogistik gefördert, sowie das Straßen-, Rad- und Fußwegenetz gestärkt werden. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015:11).

Unter dem Punkt „emissionsarmer Verkehr“ werden Maßnahmen zur Senkung der Treibhausgase präsentiert. Dabei soll konkret der emissionslose Aktivverkehr, öffentlicher Verkehr, Elektromobilität, sowie auch Verkehrsvermeidung durch durchmischte und kompakte Siedlungsstrukturen forciert werden. (vgl.: ebd.: 75).

Bezogen auf den öffentlichen Verkehr, steht vor allem die Verdichtung der Taktangebote und Verbesserung von Umsteigeverbindungen in ländlichen Räumen im Mittelpunkt. (vgl.: ebd.: 79). Darüber hinaus sollen auf die regionalen Bedürfnisse abgestimmte regionale Verkehrskonzepte für den öffentlichen Verkehr erarbeitet werden. (vgl.: ebd.: 82). Auch bedarfsorientierte Angebote, wie Anrufsammeltaxis, sollen. Auch die Siedlungsentwicklung solle sich am öffentlichen Verkehr orientieren. (vgl. ebd.: 83ff).

Des Weiteren soll der Radverkehr intensiviert werden. Dabei soll auch die Einbeziehung des e- Bikes helfen, auch gemeindeübergreifende Strecken mit dem Rad zurückzulegen. Auch ein Ausbau de Bike&Ride- Anlagen, sowie der Bahnhofs-Radinfrastruktur ist Teil der Strategie. (vgl.: ebd.: 86). Für Alltagsfahrten soll ein Netz an Verleihstationen etabliert werden. (vgl.: ebd.: 87). Auch das Radroutennetz soll, sowohl in Bezug auf Alltags-, als auch Freizeitrouten, ausgebaut werden. Durch Öffentlichkeitsarbeit soll zudem besonders für Kinder und Jugendliche die Attraktivität des Fahrrads gestärkt werden. Auch der Fußverkehr wird erwähnt. In diesem Bereich sollen einheitlich Standards für

Gehsteige geschaffen werden und auch ÖV- Haltestellen zu Fuß gut erreichbar sein. (vgl.: ebd.: 88ff).

Einen wesentlichen Beitrag zur Senkung der verkehrsbedingten Emissionen könne die Elektromobilität leisten. Intermodale Knoten, wie Park&Ride Anlagen sollen dafür mit Ladestationen ausgestattet werden. Auch die Schnellladeinfrastruktur ist ein Thema. Jedes schnellladefähige Fahrzeug soll innerhalb von 30 Kilometern mit 20 kW und innerhalb von 60 Kilometern mit 50 kW beschleunigt geladen werden können. Auch die Gemeinden sollen eine Vorreiterrolle übernehmen und mit e- Autos ausgestattet werden. Kommunales „E- car-sharing“ soll forciert werden. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 73f).

4.2.8.5. Die „Niederösterreichische Elektromobilitätsstrategie 2014-2020“

Neben dem „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“ existiert auch ein Konzept, welches speziell auf Elektromobilität ausgerichtet ist. Dieses soll optimale Rahmenbedingungen zum Ausbau der Elektromobilität, zur Steigerung der Ressourcenunabhängigkeit, sowie zur Nutzung der wirtschaftlichen Elektromobilitätspotentiale schaffen. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2014: 7).

Niederösterreichische Elektromobilitäts-Strategie 2014 – 2020

Ziel 1:	5 % Elektromobilitätsanteil am PKW Gesamtfahrzeugbestand in NÖ
M 1.1	Gesamtkostenvorteil für E-PKW nach 5 Jahren erreicht
M 1.2	Herausragende Elektromobilitäts-Infrastruktur für PKW geschaffen
M 1.3	NiederösterreicherInnen von Elektromobilität begeistert
Ziel 2:	Reduktion des PKW-Individualverkehrs von 25.000 Menschen durch Elektromobilität
M 2.1	Elektromobilität und Multimodalität verknüpft
M 2.2	e-Bike Anwendungen ausgebaut
Ziel 3:	Bundesweit überdurchschnittliche Steigerungsraten von Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich Elektromobilität
M 3.1	Wirtschaftliche Elektromobilitäts-Potentiale in den Unternehmen verankern
M 3.2	Die aussichtsreichsten Wertschöpfungssektoren ausgebaut
M 3.3	Forschung und Bildung im Bereich Elektromobilität gestärkt

Abbildung 32: Ziele im Rahmen der Elektromobilitätsstrategie.

Die Strategie beinhaltet drei übergeordnete Ziele. Einerseits soll der Gesamtanteil der Elektromobilität am niederösterreichischen Fahrzeugbestand bis 2020 mindestens 5% betragen. Damit verbunden, soll ein Gesamtkostenvorteil für E-PKWs erreicht werden, eine herausragende Elektromobilitätsinfrastruktur geschaffen und die NiederösterreicherInnen bis 2020 zu einem großen Teil von Elektromobilität begeistert werden. Außerdem soll laut Ziel 2 der PKW- Individualverkehr von 25.000 Menschen durch Elektromobilität reduziert werden. Elektromobilität und Multimodalität sollen verknüpft, sowie E-Bike- Verleih- Lösungen ausgebaut werden. Ziel 3 beschäftigt sich mit überdurchschnittlichen Steigerungsraten von Wertschöpfung und Beschäftigung im Bereich der Elektromobilität. Wirtschaftliche Elektromobilitätspotentiale sollen in den Unternehmen verankert sein, die aussichtsreichsten Wirtschaftssektoren ausgebaut und Forschung und Bildung im Bereich der Elektromobilität gestärkt werden. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIEWIRTSCHAFT 2014: 12).

4.2.8.6. Das „Österreichische Raumentwicklungskonzept“

Das „Österreichische Raumentwicklungskonzept“ stammt aus dem Jahr 2011 und ist für zehn Jahre ausgelegt. Es handelt sich dabei um ein gesamtstaatliches Steuerungselement für die Raumentwicklung. (vgl.: GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ 2011: 13).

Das Konzept weist auch ein Kapitel zur Thematik der nachhaltigen Mobilität auf. Dabei sollen vorrangig die Mobilitätsbedürfnisse der Bevölkerung sichergestellt werden, ohne dabei die Umwelt zu beeinträchtigen. Dabei spielt, ähnlich dem „Niederösterreichischen Landesentwicklungskonzept“, eine Verlagerung des Verkehrs auf öffentlichen Verkehr, Rad- und Fußwege, eine große Rolle. Auch sogenannte intermodale Schnittstellen, wie „Car-sharing“, „Bike& Ride“ oder „Park& Ride“ sollen forciert werden. (vgl.: ebd.: 75).

Im „Österreichischen Raumordnungskonzept“ spielt auch Elektromobilität bereits eine Rolle, insbesondere die damit verbundene technische Infrastruktur. Elektromobilität wird dabei allerdings eher als Ergänzung zum nicht-motorisierten Verkehr gesehen. Die Errichtung der Ladeinfrastruktur sei aber in der räumlichen Planung zu berücksichtigen. (vgl.: ebd.: 76).

4.2.8.7. Das „Europäische Raumentwicklungskonzept“

Das „Europäische Raumentwicklungskonzept“ stammt bereits aus dem Jahr 1999. Die grundlegenden Ziele des Konzepts sind eine nachhaltige und ausgewogene Entwicklung, mit Fokus auf wirtschaftliche und soziale Zusammenarbeit. (vgl.: EUROPÄISCHE KOMMISSION 1999: 10).

Die Verlagerung des Verkehrs auf umweltfreundliche Verkehrsmittel wird zwar angesprochen, konkreter wird darauf allerdings nicht eingegangen. Ein größerer Fokus liegt dabei eher auf der Vernetzung der Verkehrsinfrastrukturen der einzelnen Mitgliedstaaten der Europäischen Union. (vgl.: EUROPÄISCHE KOMMISSION 1999: 28ff).

4.2.9. Das Projekt „e-mobil im Mostviertel“

Das Projekt „e-mobil im Mostviertel“ ist nicht durch die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße entstanden, sondern repräsentiert ein Kooperationsprojekt der beiden LEADER-Regionen „Moststraße“ und „Eisenstraße“. Im Zuge dessen sind 60 neue E-Tankstellen im Gebiet der beiden LEADER-Regionen entstanden. Auch das Untersuchungsgebiet liegt in diesem Gebiet. Neben der Errichtung von E-Tankstellen, wurden auch drei thematische Routen für E-Mobilisten im Mostviertel ausgearbeitet. Die Route „Die Genussvolle“ ist rund 60 Kilometer lang und führt von Ardagger über St. Georgen am Ybbsfelde, Ferschnitz, Euratsfeld, Neuhofen an der Ybbs, Ulmerfeld, Öhling, Zeillern und Wallsee wieder nach Ardagger. Im Rahmen dieser Route steht vor allem die kulinarische Vielfalt des Mostviertels im Mittelpunkt. Neben Birnbäumen und Streuobstwiesen gibt es auf dieser Route allerdings auch Burgen und andere Sehenswürdigkeiten, wie das „Mostbirnhaus“, zu sehen. Die Route „Die Aussichtsreiche“ führt auch durch das Untersuchungsgebiet und ist insgesamt 140 Kilometer lang. Sie führt von St. Valentin über Stadt Haag, St. Peter in der Au, Seitenstetten, Biberbach, Sonntagberg, Randegg, Gresten, Reinsberg, Ybbsitz, Waidhofen an der Ybbs und Böhlerwerk wieder zurück nach St. Peter in der Au und St. Valentin. Vor allem die Fernsicht entlang des „Panoramahöhenweges“ und die kulturellen Sehenswürdigkeiten, wie die „Basilika Sonntagberg“ oder das „Stift Seitenstetten“ stechen heraus. Die dritte Route wird als „Die Sportliche“ bezeichnet. (vgl.: EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017). Auch sie führt durch das Untersuchungsgebiet und verbindet die sanfte Seite der Region mit der wilden abenteuerlichen Seite. Sie verläuft entlang der beiden Flüsse Ybbs und Erlauf, sowie der charakteristischen Berge Ötscher, Hochkar und Königsberg. Insgesamt ist diese Route 230 Kilometer lang und führt ausgehend von Wieselburg, über Purgstall an der Erlauf, Scheibbs, Gaming, Lackenhof, Lunz am See, Göstling an der Ybbs, Hollenstein an der Ybbs, Ybbsitz, Gresten, Randegg, Wang, Steinakirchen am Forst, und Neumarkt an der Ybbs wieder nach Wieselburg. (vgl.: EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL 2017).



Abbildung 33: Übersicht über die Routen des Projekts „e-mobil im Mostviertel“ (Quelle: Eisenstraße Niederösterreich und Tourismusverband Mostviertel 2017).

Laut Angaben eines Vortrages von Christian HABERHAUER verfügen die LEADER-Regionen Moststraße und Eisenstraße nach Errichtung dieser, im Rahmen dieses Projektes entstandenen, 60 zusätzlichen E- Tankstellen über eines der dichtesten Ladenetze in der gesamten EU und stellt somit eine Vorzeigeregion in Österreich dar. (vgl.: HABERHAUER 2017).

5. Methodische Vorgehensweise

In dieser Diplomarbeit wird auf zwei verschiedene empirische Methoden zurückgegriffen, die triangulativ miteinander angewendet werden. Unter Triangulation versteht man die Verwendung von mindestens zwei Methoden für eine Forschungsarbeit. (vgl.: FLICK 2004: 309f.) Im konkreten Fall wird es sich um eine Daten- Triangulation handeln. Ziel ist dabei ein totales Bild eines Phänomens zu erhalten. Dabei werden visuelle Daten und verbale Daten verknüpft. (vgl.: ebd.: 311). Der konsequenteste Fall einer Triangulation ist der Einsatz der Methoden an denselben Fällen, bei einer Vielzahl von beobachteten Personen, wie in dem Fall der Verkehrszählung. können allerdings nicht alle interviewt werden. Beobachtungsdaten und Interviewdaten werden daher zueinander in Beziehung gesetzt. (vgl.: FLICK 2004: 316f).

Zuerst soll der Ist- Stand des Bestandes an nachhaltigen Verkehrsmitteln in Bezug auf die Gesamtanzahl an Verkehrsmitteln in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße ermittelt werden. Zu diesem Zweck wird eine Verkehrszählung durchgeführt. Diese wird an zwei repräsentativen Tagen, dies sollen Werktage sein, allerdings weder Montag noch Freitag, da sich diese Tage stark von den anderen unterscheiden können, durchgeführt. Für die Auswertung wird die Zahl der jeweiligen Verkehrsmittel, Zum Beispiel konventionelle Automobile Elektroautos, Fahrräder, öffentliche Verkehrsmittel, etc. zu der Gesamtzahl der Fortbewegungsmittel in Bezug gesetzt. Schließlich soll der Bestand mit Daten der Vergleichsregion Gesamtösterreich in Relation gesetzt werden und eine Beurteilung erfolgen.

Der zweite empirische Teil wird aus „qualitativen Interviews“ mit NutzerInnen von Elektromobilität und anderen nachhaltigen Mobilitätsformen bestehen. Dies soll in Form von „qualitativen leitfadengestützten teilstrukturierten Interviews“ durchgeführt werden. Diese Herangehensweise zielt darauf ab, konkrete Hintergründe über die Schwierigkeiten der Nutzung, sowie Vorteile gegenüber herkömmlichen diesel- oder benzinbetriebenen Fahrzeugen in Erfahrung zu bringen. Zur Durchführung der Interviews muss im Vorfeld auf Basis der Literaturrecherche ein Interviewleitfaden erstellt werden. Bei dessen Erstellung

werden bereits die Ergebnisse der Verkehrsbeobachtung mit einbezogen. Dabei zeichnen sich die Interviews durch einen teilstrukturierten Aufbau aus.

Prinzipiell unterscheidet man zwischen „wenig strukturierten(narrativen)“ und „sehr stark strukturierten (Fragebogeninterview) Interviews“. Die Interviews sollen im Kontinuum zwischen offenem und strukturiertem Leitfadeninterview weder auf der einen, noch auf der anderen Seite, eine Extremposition einnehmen, sondern teilstrukturiert sein. Bei einem offenen Interview haben die Befragten mehr Möglichkeiten, die Inhalte zu bestimmen. Die Interviewer achten aber darauf, dass alle für sie wichtigen Aspekte vorkommen. (vgl.: KRUSE 2006: 1ff).

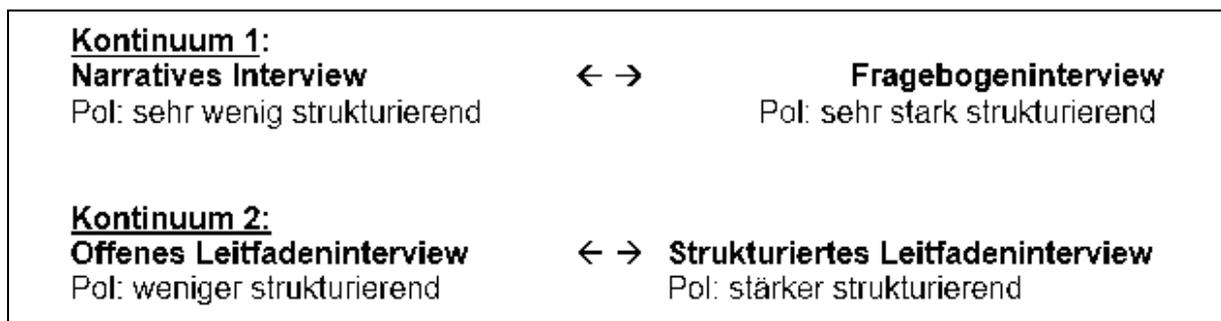


Abbildung 34: Interviewkontinuum (Quelle: HEISTINGER 2006:5).

Laut Christel HOPF können verschiedene Varianten von Interviews anhand folgender Fragen unterschieden werden: Bedient sich der Interviewer ausformulierten Fragen und hält diesen Ablauf auch sehr stringent ein oder ist das Interview offen auf Grundlage einiger weniger Fragen aufgebaut? Konzentriert sich das Interview auf ganz besondere Konstellationen, Texte, Filme etc. oder spricht das Interview ein breites Spektrum an Themen an? Und schließlich die Frage, ob im Interview die Narration im Vordergrund steht oder ob aktives Nachfragen Teil des Interviews ist. (vgl.: HOPF 2004: 351f). HOPF unterscheidet auf Basis dieser Fragen des Weiteren zwischen „Struktur- oder Dilemma-Interviews“, „klinischen Interviews“, „biographischen Interviews“, „fokussierten Interviews“ und „narrativen Interviews“. (vgl.: HOPF 2004: 352ff).

Abgeschlossen wird diese Diplomarbeit, indem die theoretischen Hintergründe in Relation zu den Ergebnissen der Empirie gesetzt werden.

Die Auswertung der Interviews wird in Form einer „qualitativen Inhaltsanalyse“ erfolgen, deren Ziel die inhaltliche Analyse von Kommunikationssituationen ist. (vgl.: MAYRING 2011: 11). MAYRING konzipiert seine „qualitative Inhaltsanalyse“ „nicht als Gegensatz zur „quantitativen Analyse“. Es würden durchaus auch quantitative Elemente einbezogen werden. Eine Besonderheit in der „qualitativen Inhaltsanalyse“ ist allerdings die Einbettung des Materials in den Kommunikationszusammenhang. Die Interpretation des Textes erfolgt innerhalb seines Kontextes. Ein Grundelement der „qualitativen Inhaltsanalyse“ ist das systematische, regelgeleitete Vorgehen. Die Inhaltsanalyse muss immer an das jeweilige Material angepasst werden und kann nicht als Standardinstrument betrachtet werden. Im Gegensatz zur freien Interpretation, soll jeder Analyseschritt auf eine definierte Regel zurückgeführt werden können. (vgl.: ebd.: 48f).

Die Kategorienbildung ist zwar ein Instrument der quantitativen Analyse, kann aber auch in der „qualitativen Inhaltsanalyse“ eingesetzt werden. (vgl.: ebd.: 49). Konkret wird die Variante der „zusammenfassenden Kategorienbildung“ gewählt. Durch die festgelegten Fragestellungen wird bestimmt, was analysiert werden soll. Zunächst werden diese Kodiereinheiten transkribiert beziehungsweise paraphrasiert und auf grammatikalisch vereinfachte Textstellen herunter gebrochen. Im nächsten Schritt erfolgt eine Generalisierung dieser Passagen. In der vierten Etappe kann eine Reduktion durch die Streichung bedeutungsgleicher Passagen erfolgen. Im darauffolgenden Schritt kann ebenfalls eine weitere Reduktion durch Bündelung, Konstruktion und Integration von Passagen stattfinden. In den letzten beiden Etappen soll eine Bildung eines Kategoriensystems erfolgen, anhand dessen schließlich eine Rücküberprüfung der Ausgangsmaterialien erfolgen sollte. (vgl.: ebd.: 69f).

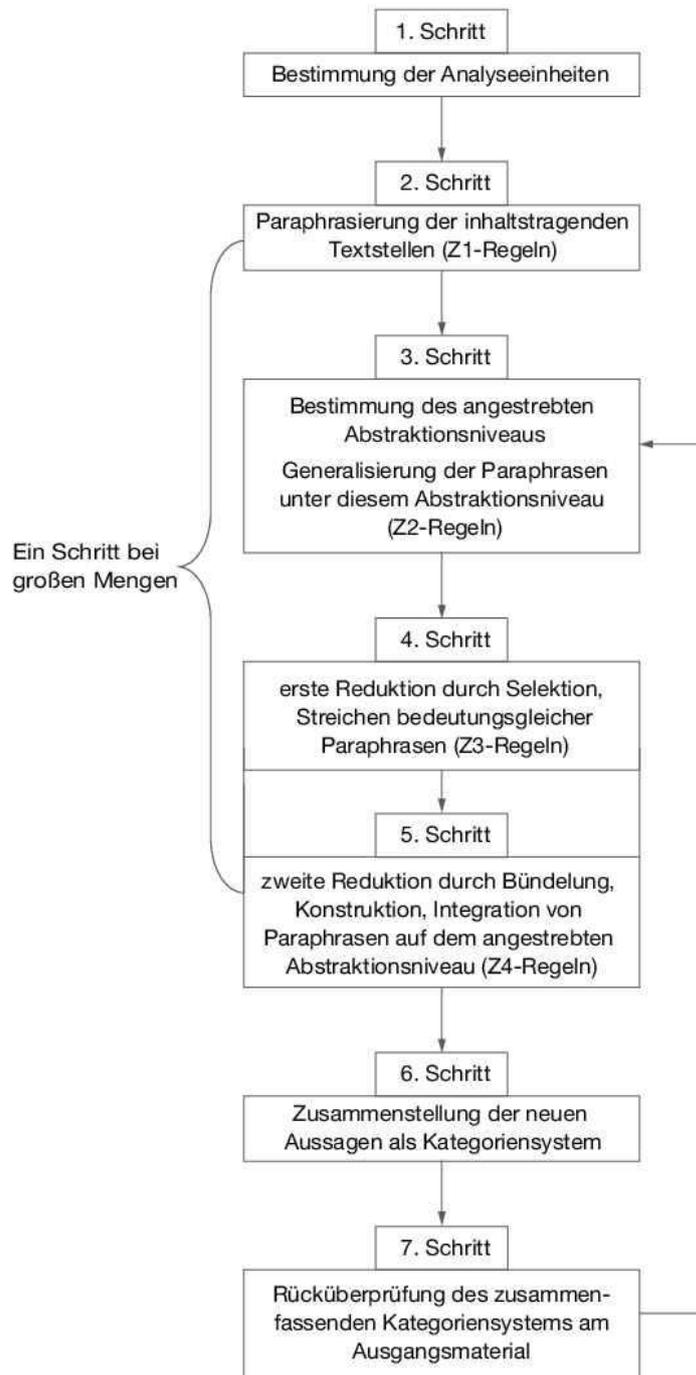


Abb. 10: Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse

Abbildung 35: Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse (Quelle: MAYRING 2011: 68)

6. Zentrale Ergebnisse

Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse des empirischen Teils präsentiert. Zuerst wird auf die Verkehrszählung eingegangen, deren Ergebnisse auch in die Erstellung des Interviewleitfadens einfließen. Danach wird die Auswertung der Interviews präsentiert.

6.1. Ergebnisse der Verkehrszählung

Die Verkehrszählung wurde entlang der Bundesstraße 121 auf dem Gemeindegebiet von Waidhofen an der Ybbs unweit der Gemeindegrenze zur Gemeinde Sonntagberg an zwei unabhängigen Tagen durchgeführt. Es wurden nur die Fahrzeuge in Fahrtrichtung Amstetten/ Sonntagberg gezählt. Der Ort wurde deshalb gewählt, da es sich bei der B121 um eine der meist befahrenen Verkehrswege der Region handelt. Die erste Zählung erfolgte von 14- 18 Uhr, die zweite Zählung fand von 7- 11 Uhr statt. Die Unterscheidung zwischen Elektroautos und konventionellen Autos erfolgte mithilfe einer Übersicht der aktuell auf dem Markt befindlichen Elektroautos. Hybridfahrzeuge wurden nicht weiter unterscheiden, sondern auf Grund der schweren Unterscheidbarkeit als herkömmliche Fahrzeuge gewertet. Um eine bessere Vergleichbarkeit zwischen verschiedenen Tageszeiten zu ermöglichen, wurden beide Zählungen am selben Ort durchgeführt.

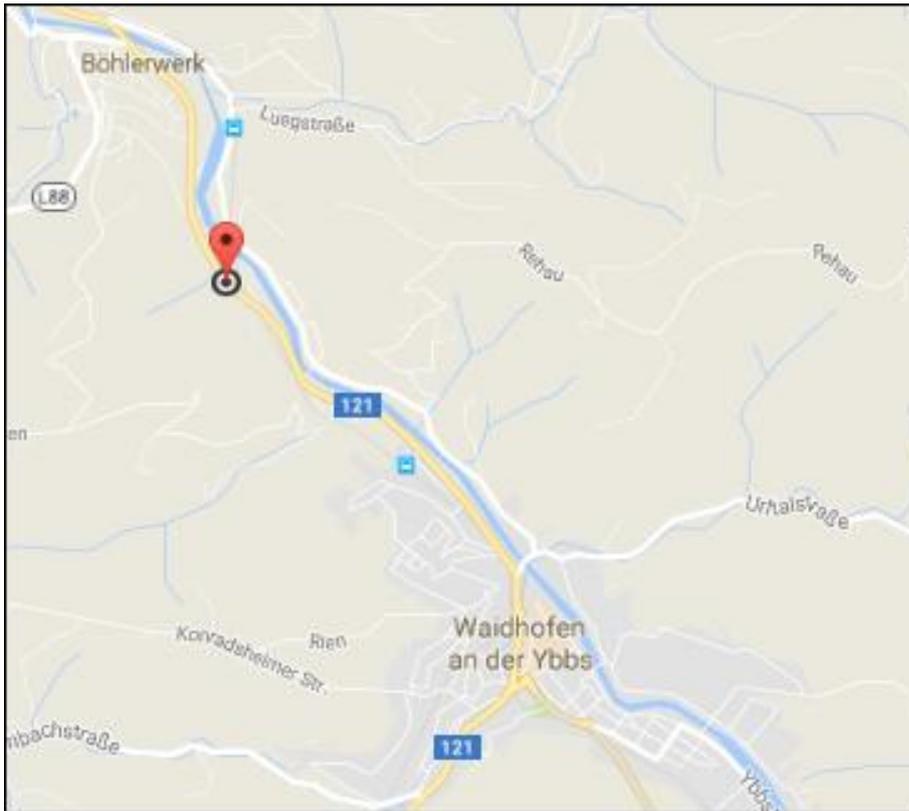


Abbildung 36: Ort der Verkehrszählung (Quelle: GOOGLE MAPS)

Kritisch anzumerken an der Methode der Verkehrszählung ist sicherlich, dass die Zählung über einen relativ kurzen Zeitraum keine repräsentativen Ergebnisse herbeiführen kann. Bestimmte Ereignisse zum Zeitpunkt der Zählung, wie Verkehrsunfälle, Umleitungen oder Veranstaltungen könnten den Prozess und die Resultate beeinflussen. Allerdings muss auch angemerkt werden, dass sich die einzelnen Stunden nur geringfügig voneinander unterscheiden, abgesehen davon, dass zu Stoßzeiten das Verkehrsaufkommen, wie erwartet, höher war. Eine Schwierigkeit im Zuge der Zählung stellte die Unterscheidung von Elektrofahrzeugen zu konventionellen PKWs dar. Dies konnte durch Geräuschwahrnehmung und Kenntnis der derzeit auf dem Markt befindlichen E-Auto- Modelle erfolgen. Die Unterscheidung von „Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen“ ist in der Praxis kaum möglich. Diese wurden daher nicht von konventionellen Fahrzeugen differenziert.

Ein explizites Hauptaugenmerk im Zuge dieser Verkehrszählung wurde auf den Anteil der nachhaltigen Verkehrsformen am gesamten Verkehrsaufkommen

gelegt. Speziell wurde auf Elektrofahrzeuge Rücksicht genommen. Der Anteil der elektrisch betriebenen PKW am gesamten Verkehrsaufkommen betrug 0,75%. Werden nur die PKW gezählt beträgt der Anteil immerhin 0,9%. Verglichen mit dem derzeitigen österreichweiten Fahrzeugbestand ist dies ein überdurchschnittlicher Wert. Derzeit gibt es laut STATISTIK AUSTRIA (2017: 2) insgesamt 12.803 zugelassene elektrisch betriebene Automobile in Österreich, das entspricht einem Anteil von etwa 0,3% an allen zugelassenen PKWs dieser Wert ist in den letzten Jahren allerdings bereits stark gestiegen. Rechnet man alle nachhaltigen Verkehrsmittel, also Fahrräder, Elektrofahrräder und öffentliche Verkehrsmittel hinzu, beträgt der in der Verkehrszählung beobachtete Anteil etwa 2,3% am Gesamtverkehrsaufkommen. Der Anteil der Fahrräder ist 0,7%, inklusive Elektrofahrräder 1%.¹⁴

	Tag 1: Gesamt		Ø/Stunde	Tag 2: Gesamt		Ø/Stunde	Gesamt		Ø/Stunde
konventionelle PKW (inkl. Plug- In Hybrid)	1961	83,31%	490	1602	83,83%	401	3563	83,54%	445
Kleintransporter	145	6,16%	36	117	6,12%	29	262	6,14%	33
elektrisch betriebene PKW	19	0,81%	5	13	0,68%	3	32	0,75%	4
LKW	124	5,27%	31	139	7,27%	35	263	6,17%	33
Linienbus	11	0,47%	3	7	0,37%	2	18	0,42%	2
Bus sonstige	0	0,00%	-	1	0,05%	0	1	0,02%	0
Schulbus	1	0,04%	0	6	0,31%	2	7	0,16%	1
Fahrräder	24	1,02%	6	6	0,31%	2	30	0,70%	4
Elektrofahrräder	13	0,55%	3	0	0,00%	-	13	0,30%	2
Motorräder	23	0,98%	6	1	0,05%	0	24	0,56%	3
Mopeds	24	1,02%	6	7	0,37%	2	31	0,73%	4
Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge	1	0,04%	0	4	0,21%	1	5	0,12%	1
Taxi	3	0,13%	1	1	0,05%	0	4	0,09%	1
Wohnmobile	2	0,08%	1	4	0,21%	1	6	0,14%	1
Mopedautos	2	0,08%	1	2	0,10%	1	4	0,09%	1
Wohnwagen	1	0,04%	0	1	0,05%	0	2	0,05%	0
	2354	100,00%	589	1911	100,00%	478	4265	100,00%	533

Tabelle 5: Ergebnisse der Verkehrszählung (eigene Bearbeitung)

Das insgesamt höchste Verkehrsaufkommen konnte, wenig überraschend, in der Pendlerstoßzeit von 16-17 Uhr beobachtet werden. In dieser Stunde wurden insgesamt 704 Fahrzeuge gezählt, 597 davon waren konventionelle PKWs. Ebenfalls stark war das Verkehrsaufkommen von 7-8 Uhr am Beobachtungstag 2, sowie von 15-16 Uhr und 17-18 Uhr am Beobachtungstag 1. Insgesamt war, wie erwartet, das Verkehrsaufkommen in der Nachmittagszählung an Tag 1 deutlich höher, als in der Vormittagszählung an Tag 2. Auffällig ist auch, dass

14: eigene Interpretation

tendenziell in Stunden mit hohem Verkehrsaufkommen, vor allem der Anteil der PKWs höher ist, als in anderen Stunden, nicht aber beispielsweise der Anteil der LKWs. Dieser ist in der Stunde mit dem geringsten Verkehrsaufkommen insgesamt, an Tag 2 von 10-11 Uhr, mit über 10% am höchsten. Der Anteil der Elektrofahrzeuge war mit sechs Fahrzeugen, bzw. über einem Prozent von 15-16 Uhr an Beobachtungstag 1 am dominantesten. Der niedrigste Wert konnte an Tag 2 von 10-11 Uhr beobachtet werden, mit lediglich einem gezählten Elektrofahrzeug. Auffällig ist auch, dass der Anteil der Fahrräder und Elektrofahrräder am zweiten Beobachtungstag deutlich geringer war, als am ersten Tag. Daraus könnte sich schließen lassen, dass NutzerInnen von Fahrrädern hauptsächlich nachmittags unterwegs sind. Ein durchaus großer Anteil der FahrradnutzerInnen ist auch auf Elektrofahrrädern unterwegs. Insgesamt wurden 24 herkömmliche Fahrräder und 13 Elektrofahrräder in der Statistik erfasst. Was öffentliche Verkehrsmittel betrifft, fällt die asymmetrische Verteilung auf. In manchen Stunden verkehren bis zu sechs Busse, in manchen Stunden gar keine. Vor allem zu für SchülerInnen relevanten Zeiten verkehren die Buslinien gehäuft.¹⁵

	Tag 1: 14- 15 Uhr		Tag 1: 15- 16 Uhr		Tag 1: 16-17 Uhr		Tag 1: 17-18 Uhr		Tag 1: Gesamt	
konventionelle PKW (inkl. Plug- In Hybrid)	415	79,65%	453	79,89%	597	84,80%	496	88,26%	1961	83,31%
Kleintransporter	35	6,72%	50	8,82%	36	5,11%	24	4,27%	145	6,16%
elektrisch betriebene PKW	4	0,77%	6	1,06%	5	0,71%	4	0,71%	19	0,81%
LKW	48	9,21%	29	5,11%	26	3,69%	21	3,74%	124	5,27%
Linienbus	0	0,00%	4	0,71%	6	0,85%	1	0,18%	11	0,47%
Bus sonstige	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Schulbus	0	0,00%	0	0,00%	1	0,14%	0	0,00%	1	0,04%
Fahrräder	10	1,92%	3	0,53%	9	1,28%	2	0,36%	24	1,02%
Elektrofahrräder	1	0,19%	1	0,18%	10	1,42%	1	0,18%	13	0,55%
Motorräder	2	0,38%	8	1,41%	6	0,85%	7	1,25%	23	0,98%
Mopeds	4	0,77%	10	1,76%	7	0,99%	3	0,53%	24	1,02%
Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge	1	0,19%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,04%
Taxi	1	0,19%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,36%	3	0,13%
Wohnmobile	0	0,00%	2	0,35%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,08%
Mopedautos	0	0,00%	1	0,18%	1	0,14%	0	0,00%	2	0,08%
Wohnwagen	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,18%	1	0,04%
	521	100,00%	567	100,00%	704	100,00%	562	100,00%	2354	100,00%

Tabelle 6: Ergebnisse der Verkehrszählung Tag 1 (eigene Bearbeitung)

15: eigene Interpretation

	Tag 2: 7-8 Uhr		Tag 2: 8-9 Uhr		Tag 2: 9-10 Uhr		Tag 2: 10-11 Uhr		Tag 2: Gesamt	
konventionelle PKW (inkl. Plug- In Hybrid)	512	86,93%	365	83,33%	370	86,05%	355	78,19%	1602	83,83%
Kleintransporter	28	4,75%	33	7,53%	15	3,49%	41	9,03%	117	6,12%
elektrisch betriebene PKW	5	0,85%	4	0,91%	3	0,70%	1	0,22%	13	0,68%
LKW	29	4,92%	27	6,16%	35	8,14%	48	10,57%	139	7,27%
Linienbus	5	0,85%	1	0,23%	1	0,23%	0	0,00%	7	0,37%
Bus sonstige	0	0,00%	1	0,23%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,05%
Schulbus	4	0,68%	1	0,23%	0	0,00%	1	0,22%	6	0,31%
Fahrräder	3	0,51%	2	0,46%	1	0,23%	0	0,00%	6	0,31%
Elektrofahrräder	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%
Motorräder	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,22%	1	0,05%
Mopeds	0	0,00%	1	0,23%	4	0,93%	2	0,44%	7	0,37%
Landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge	2	0,34%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,44%	4	0,21%
Taxi	1	0,17%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,05%
Wohnmobile	0	0,00%	0	0,00%	1	0,23%	3	0,66%	4	0,21%
Mopedautos	0	0,00%	2	0,46%	0	0,00%	0	0,00%	2	0,10%
Wohnwagen	0	0,00%	1	0,23%	0	0,00%	0	0,00%	1	0,05%
	589	100,00%	438	100,00%	430	100,00%	454	100,00%	1911	100,00%

Tabelle 7: Ergebnisse der Verkehrszählung Tag 2 (eigene Bearbeitung)

Des Weiteren konnten im Zuge der Verkehrszählung auch unbeabsichtigte Nebenbeobachtungen durchgeführt werden. Vor allem auffällig war, dass sehr viele RadnutzerInnen den Fußweg benutzten, was eigentlich als gesetzeswidrig bezeichnet werden kann. Auch die geringe Nutzung der Bushaltestelle im Bereich der Beobachtung fiel auf. Insgesamt wurde diese nur von zwei Personen an beiden Tagen zusammengerechnet genützt. Dies lässt zwar nicht auf die gesamte Busnutzung in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße schließen, zumindest diese Haltestelle ist allerdings zu hinterfragen. Ebenfalls auffällig ist, dass ein Großteil der PKW- NutzerInnen alleine oder zu zweit die Verkehrszählungsstelle passiert hat, dies ist zwar nicht ungewöhnlich, könnte aber durchaus einen Ansatz darstellen, der zur Reduzierung des Verkehrsaufkommens, zum Beispiel durch die Bildung von Fahrgemeinschaften, beitragen könnte. ¹⁶

Insgesamt kann also zusammengefasst werden, dass der Anteil der Elektromobilität zwar über dem Schnitt liegt, aber durchaus noch steigerbar ist. Auch der Anteil der RadfahrerInnen und NutzerInnen anderer Verkehrsmittel könnte noch gesteigert werden. ¹⁷

16, 17: eigene Interpretation

6.2. Auswertung der Interviews

Da der Anteil der NutzerInnen von Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße derzeit noch relativ gering ist, stellte es durchaus eine Schwierigkeit dar geeignete ProbandInnen zu finden. Befragt wurden insgesamt sechs Personen in fünf Interviews, wobei es sich bei einem Interview um ein Doppelinterview handelte, da dies von den interviewten Personen so gewünscht wurde. Beachtet werden sollte auch, dass Personen aus verschiedenen Gemeinden und auch verschiedene Mobilitätstypen. Die Durchführung der Interviews erfolgte mithilfe eines Interviewleitfadens, der sich im Anhang der Arbeit befindet. Die Ergebnisse der Verkehrszählung wurden teilweise in die Erstellung des Leitfadens einbezogen. Die Fragen fokussierten sich vor allem auf die Nutzungssituation der Verkehrsmittel der jeweiligen Person, sowie auf potentielle Problemstellungen. Auch die Kenntnis über das Projekt „e- Mobil in der Eisenstraße“ (vgl. Kap. 4.2.9) wurde erfragt. Das Bewusstsein der Bevölkerung oder der Rad- und öffentliche Verkehr in der Kleinregion waren, neben der Elektromobilität, weitere Schwerpunkt in der Fragen.

6.2.1. Auswertung Interview 1

Das Interview fand im Wohnzimmer des Einfamilienhauses der befragten Person in Böhlerwerk, einem Ortsteil der Gemeinde Sonntagberg, statt. Die Person ist laut STEINACHER (2012:36ff) in den Mobilitätstyp der „multimodalen Familienpartner“ einzuordnen, da die Person Mitglied einer 3- köpfigen Familie ist, unter 50 Jahre alt ist und kürzere Wege auch zu Fuß oder per Rad. Längere teilweise mit dem Auto oder öffentlichen Verkehrsmitteln zurücklegt. (vgl. Kap 4.2.7.1. und STEINACHER 2012: 36ff)

Kategorie 1: Allgemeines

Die interviewte Person lebt seit circa 30 Jahren in Böhlerwerk und arbeitet in Waidhofen/Ybbs. Für den Weg zur Arbeit benützt sie das Rad oder ein Elektroauto. Kurze Strecken, zum Beispiel um einzukaufen, werden zu Fuß zurückgelegt. (vgl.: Interview 1: Z. 6-7, Z. 11-13).

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Bahn- und Busstationen sind prinzipiell gut erreichbar, viele Buslinien verkehren aber nur einige Male täglich. Für die interviewte Person sind öffentliche Verbindungen für die Fahrt zur Arbeit nicht nutzbar, da zu diesen frühen bzw. späten Tageszeiten keine öffentlichen Verkehrsmittel verkehren. (vgl.: ebd 1: Z.17-21). Für abseits der Verkehrsrouten wohnende Personen gestaltet sich eine Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel als schwierig. (vgl.: ebd.: Z.89-91). Die ÖBB bzw. der VOR sind, im Vergleich zur „Westbahn“, teurer und vor allem für Gelegenheitsfahrer gibt es kaum Ermäßigungen. (vgl.: ebd.: Z.24-26). Dennoch sind vor allem Kurzstrecken für jeden leistbar. (vgl.: ebd.: Z.132-134). Die Westbahnstrecke ist primär für Ausflugsfahrten nach Wien oder Fahrten zum Flughafen geeignet. (vgl.: ebd.: Z.29-30, Z. 61-62). Die Busverbindungen werden eher selten genutzt. (vgl.: Interview 1: Z.60-61). Die HauptnutzerInnengruppe der Busverbindungen sind SchülerInnen, auch die Nutzung durch SeniorInnen nimmt subjektiv gesehen ab. (vgl.: ebd.: Z.126-129). Der „Waidhofner Citybus“ wird gut angenommen, Taxis werden hingegen kaum genutzt. (vgl.: ebd.: Z.129-131).

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

In den letzten Jahren wird die Ladeinfrastruktur in der Kleinregion gezielt gestärkt. Ladestationen sind an zentral gelegenen Orten wie im „Citycenter Amstetten“ (Anm.: außerhalb der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße) oder am Sonntagberg vorhanden. BesitzerInnen von Elektroautos können sich danach richten und wissen, wo sie aufladen können. (vgl.: ebd.: Z.33-38). Die Ladeinfrastruktur wird als ausreichend angesehen. (vgl.: ebd.: Z.40). Ein Problem stellt allerdings das beinahe nicht Vorhandensein von Ladestationen dar. (vgl.: ebd.: Z.145-147).

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Elektrofahrzeuge müssten auf größere Reichweiten ausgerichtet werden. Die Anschaffung ist trotz Förderungen relativ teuer. (vgl.: ebd.: Z.46-47). Man kommt mit einem Elektroauto zwar fast überall hin, Organisationsfähigkeit ist aber von Nöten. (vgl.: ebd.: Z.57-58). Für längere Strecken wird hauptsächlich auf das konventionelle Zweitauto zurückgegriffen. (vgl.: ebd.: Z.60). Gleich nach Anschaffung des Fahrzeuges wurde eine unangenehme Erfahrung gemacht, da

Tankstellens bzw. Ladestationen oft nicht wie geplant zur Verfügung stehen. (vgl.: ebd.: Z.142-146).

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

In den letzten Jahren hat sich einiges verändert. Die Bevölkerung muss stärker informiert und aufgeklärt werden. Viele Menschen sind der Meinung, dass der Strom hauptsächlich aus Atomenergie stammt. (vgl.: ebd.: Z.43-45). Im Bekanntenkreis der Person stehen herkömmliche Autos im Vordergrund und Elektroautos werden als Nischenphänomen wahrgenommen. Elektroautos haben sich noch nicht durchgesetzt. Der Umweltgedanke solle in der Bevölkerung ankommen. Der Nachbar der Person fährt auch kurze Strecken mit dem Auto und versteht den Sinn hinter Fußwegen nicht. (vgl.: Interview 1.: Z.74-80). Die Kenntnis über den Klimawandel ist zwar vorhanden, dies wirkt sich aber nicht auf die Wahl des Verkehrsmittels aus. Bequemlichkeit spielt somit eine essentielle Rolle. (vgl.: ebd.: Z.84-87). Heute besitzen viele Familien, im Gegensatz zu früher, mehrere Autos, dies ist für die breite Masse leistbar, jedoch durch DoppelverdienerInnen bedingt. (vgl.: ebd.: Z.108-113). Auch SeniorInnen fahren heute, im Gegensatz zu damals, häufiger mit dem Auto und würden somit oft eine Gefährdung darstellen. (vgl.: ebd.: Z.127-129).

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Das Radwegenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße könnte noch weiter ausgebaut werden. (vgl.: ebd.: Z.106-108). Vor allem die von der interviewten Person genutzte Strecke ist kaum durch Radwege erschlossen. Ein Hauptaugenmerk wird eher auf touristische Routen gelegt. Außerdem existiert eine Wintersperre auf einigen Radwegen. Für den Stadtverkehr in Waidhofen/Ybbs sollten Verbesserungen durchgeführt werden. (vgl.: ebd.: Z.117-121). Viele FahrradnutzerInnen, hauptsächlich ältere, fahren auch auf dem Gehsteig, um eine Gefährdung zu vermeiden. (vgl.: ebd.: Z.106-108).

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

„Car-sharing“ muss gut durchorganisiert sein, um existenzfähig zu sein. In Waidhofen existiert ein „Car-sharing“- Projekt. (vgl.: ebd.: Z.64-66 und Kap.

4.2.5.2.1). Für Ausflüge wird „Car-sharing“ positiv bewertet, eine regelmäßige Nutzung wird als problematisch angesehen. (vgl.: ebd.: Z.67-68).

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Kenntnis über das Projekt „e- Mobil in der Eisenstraße“ (vgl. Kap. 4.2.9) ist vorhanden, auch eine Veranstaltung wurde besucht. Es wird von den Gemeinden unterstützt und ebenso positiv wahrgenommen. (vgl.: ebd.: Z.49-51). Vor allem Ladestationen und die Anschaffung von Elektroautos durch Gemeinden werden mit dem Projekt assoziiert. (vgl.: ebd.: Z.53-54).

Kategorie 9: Sonstiges

Es existieren schon einige Hybrid- und auch Elektroautos in der Kleinregion. (vgl.: Interview 1: Z. 35-36, Z. 46-47). Das hohe Verkehrsaufkommen entlang der B121 wird als schockierend empfunden, hauptsächlich jenes des Schwerverkehrs. Vergleichsweise dazu sind wenige Elektroautos unterwegs. (vgl.: ebd.: Z.97-99).. Das Elektroauto wird als angenehm empfunden. Es ist leise und, auch den Fahrkomfort betreffend, angenehm. (vgl.: ebd.: Z.147-152).

6.2.2. Auswertung Interview 2

Da die interviewte Person in Wien studiert, allerdings in den Wohnsitz in der Gemeinde Kematen an der Ybbs hat, konnte das Interview in einem Café in Wien stattfinden. Die Person ist einzuordnen in den Mobilitätstyp der „ÖV- orientierten Jungerwachsenen“ einzuordnen, da die Person 23 Jahre alt ist und sowohl einen Führerschein, als auch eine Zeitkarte für öffentliche Verkehrsmittel besitzt. (vgl. STEINACHER 2012: 36 ff und Kap. 4.2.7.1)

Kategorie 1: Allgemeines

Die interviewte Person lebt in Kematen an der Ybbs und pendelt dreimal pro Woche nach Wien. Die hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel sind Zug und Elektroauto. (vgl.: Interview 2: Z. 8-12, Z. 15-18). Mit dem E- Auto werden kürzere Strecken zurückgelegt. (vgl.: ebd.: Z.61).

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Die Zugverbindung nach Amstetten und weiter nach Wien, Linz, St. Pölten und Salzburg wird für sehr positiv empfunden. (vgl.: ebd.: Z 15-17, Z.21-23, Z.54) und werden hauptsächlich für Langstrecken genützt. (vgl.: ebd.: Z.61.) Für Problematisch werden Verbindungen in andere ländliche Gemeinden gehalten. (vgl.: ebd.: Z.23). Die Tarife für Studierende werden als zu teuer angesehen, denn die „Österreichcard“ kostet 1000€ jährlich, inkludiert aber keine Busverbindungen. SchülerInnen und Lehrlinge können um 60€ jährlich in drei Bundesländern alle Verkehrsmittel nutzen. Eine Aufnahme der „Westbahn“ in den Verkehrsverbund wäre deshalb günstig. (vgl.: ebd.: Z.28-35). Busverbindungen verkehren nur unregelmäßig und werden hauptsächlich von SchülerInnen wahrgenommen. (vgl.: ebd.: Z.113-116).

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur in der Region wird als gut ausgebaut wahrgenommen. Auch in der Gemeinde Kematen existiert eine Tankstelle. (vgl.: ebd.: Z. 42-44). Das Tankstellennetz ist gut etabliert und so können auch größere Strecken zurückgelegt werden. Die Ladung dauert allerdings lange. (vgl.: Interview 2.: Z. 69-71).

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Es existieren kaum Schnellladestationen in der Region, für längere Strecken kann aber auf öffentliche Verkehrsmittel oder Fahrgemeinschaften ausgewichen werden. (vgl.: ebd.: Z. 67-70, 63-64).

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

In der Region ist ein Fortschritt, prinzipiell bezüglich Elektromobilität, spürbar. (vgl.: ebd.: Z. 47-48). Auch bezüglich Schnelladetankstellen wird ein Fortschritt vermutet. (vgl.: ebd.: Z. 70-71). Die Bevölkerung ist diesbezüglich eher konservativ eingestellt. Neues braucht somit Zeit. (vgl.: ebd.: Z. 79-80). Vor allem bei älteren Menschen fehlen das sogenannte Umweltbewusstsein und die Offenheit gegenüber umweltschonenden Alternativen. Die Menschen fühlen sich eingeschränkt. (vgl.: ebd.: Z. 83-84). Elektroautos müssten schlussendlich intensiver beworben werden. (vgl.: ebd.: Z. 89-90).

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Die häufige Gehsteignutzung durch Fahrräder wurde bereits beobachtet. Die interviewte Person findet das unangebracht, nutzt selbst als Radfahrer nicht den Gehsteig. Problematisch ist vor allem, dass dadurch, zu Fuß gehende, darunter auch Menschen mit Kinderwägen, beeinflusst werden. In Kematen wurden Gehsteige als Fuß- und Radwege ausgelegt. Außerdem existieren Radwege auf parallel verlaufenden Straßen. (vgl.: ebd.: Z. 106-112).

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

Die interviewte Person nutzt sehr stark Fahrgemeinschaften, dadurch könne auch das Verkehrsaufkommen insgesamt gesenkt werden. Viele fahren alleine zur Arbeit. Die Koordinierung könne auch über Plattformen im Internet erfolgen. Dies hängt aber mit organisatorischem Aufwand zusammen. (vgl.: ebd.: Z. 24-25, Z. 55-57, Z. 63-64 und Z. 98-102) Einem „Car-sharing- Projekt“ wäre die Person bei Existenz eines solchen in der Heimatgemeinde nicht abgeneigt. (vgl.: ebd.: Z. 74-75).

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Kenntnis über das Projekt ist vorhanden, konkreter wird allerdings nur gewusst, dass viele Tankstellen eröffnet wurden und Imagearbeit betrieben wird. (vgl.: Interview 2: Z. 50-52).

Kategorie 9: Sonstiges

Das Verkehrsaufkommen entlang der B121 wird auch von dieser Person als zu hoch wahrgenommen und der Anteil der Elektromobilität als zu gering. (vgl.: ebd.: Z. 88-90 und Z. 96-98).

6.2.3. Auswertung Interview 3

Das Interview fand im Einfamilienhaus der Person in der Gemeinde Sonntagberg statt. Die Mobilitätstypen nach STEINACHER (2012: 36ff) betreffend ist die interviewte Person einzuordnen in den Typ der „Dynamischen Jungsenioren“. Die Person ist 60 Jahre alt und noch nicht pensioniert und passt auch durch das

hohe Mobilitätsbedürfnis in diesen Typus. (vgl. STEINACHER 2012: 36ff und Kap.4.2.7.1)

Kategorie 1: Allgemeines

Die interviewte Person lebt seit 60 Jahren in Sonntagberg und arbeitet in Waidhofen an der Ybbs. (vgl.: Interview 3: Z.6-7). Sie besitzt ein Elektroauto der Marke Citroën C-Zero und nützt auch Eisenbahn und Fahrrad. (vgl.: ebd.: Z. 10-11). Für den Weg zur Arbeit wird das Elektroauto genützt. (vgl.: ebd.: Z. 13).

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Die öffentliche Verkehrsanbindung der Kleinregion wird als negativ eingeschätzt. Vor allem für den Weg zur Arbeit können die Verbindungen nicht genutzt werden, da um 5 Uhr morgens noch keine Verbindungen existieren. (vgl.: ebd.: Z. 16-19). Außerdem werden der fehlende Stundentakt und die Existenz von zu wenigen Haltestellen angesprochen. (vgl.: ebd.: Z. 88-89). Außerdem werden die Tarife als zu teuer eingeschätzt. Günstigere Tarife werden gewünscht, im Gegenzug dazu sollen Preise für Benzin und Diesel jedoch angehoben werden. Dies würde, laut Proband, zu einem Umdenken führen. (vgl.: ebd.: Z. 22-24 und Z. 75-77). Einschreiten von Seiten der Regierung wäre von Nöten, um die Bevölkerung zur Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel zu überzeugen. Stattdessen würden weniger befahrene Strecken, wie die Ybbstalbahn, eingestellt werden. (vgl.: ebd.: Z. 91-94).

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur in der Region wird insgesamt als zu schwach beschrieben. Abgesehen davon, kann die Person eine Lademöglichkeit am Arbeitsplatz nützen. Insgesamt gäbe es aber zu wenige Tankstellen, insbesondere keine Schnelladetankstellen. (vgl.: Interview 3: Z. 27-32).

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Die Reichweite des eigenen Fahrzeuges wird als problematisch eingestuft. Fahrzeuge mit größerer Reichweite müssten günstiger werden. (vgl.: ebd.: Z. 43-45). Für längere Strecken muss darum auf Eisenbahn oder Taxis zurückgegriffen werden. (vgl. ebd.: Z. 47-48 und Z. 50).

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

Nachhaltige Mobilität ist aufstrebend, auch Bund und Land fördern sie. Elektroautos müssen aber noch stärker forciert werden. (vgl.: ebd.: Z. 35-37). Elektromobilität und eventuell auch Wasserstoff- bzw. Brennstoffzellen - Antrieb repräsentieren Alternativen der Zukunft. (vgl.: ebd.: Z. 53-55). Die Bevölkerung sieht Elektromobilität eher negativ, vor allem aufgrund der fehlenden Reichweite und dem Preis. Der Umweltgedanke ist nur gering ausgeprägt. (vgl.: ebd.: Z. 59-62).

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Das Radwegenetz sei schlecht ausgebaut, aber wird einer Verbesserung unterzogen. (vgl.: ebd.: Z. 81-83).

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

„Car-sharing“ stellt für die Person keine potentielle Alternative dar. (vgl.: ebd.: Z. 49).

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Kenntnis über das Projekt ist vorhanden. Es wird primär durch den Nationalratsabgeordneten Andreas Hanger stark beworben, es müsse aber, laut Proband, noch mehr Öffentlichkeitsarbeit betrieben werden. (vgl.: ebd.: Z. 39-41).

Kategorie 9: Sonstiges

Der Anteil an Elektroautos müsse noch gesteigert werden. (vgl.: Interview 3: Z. 69-70). In Waidhofen/Ybbs war die Einführung von Gratisparkplätzen für E-Fahrzeuge im Gespräch, dies wurde jedoch nicht durchgesetzt. (vgl.: ebd.: Z. 94-96).

6.2.4. Auswertung Interview 4

Bei diesem Interview handelte es sich, um ein Interview, das aufgrund des ausdrücklichen Wunsches der älteren der beiden Personen gemeinsam mit dem Sohn der Person als Doppelinterview durchgeführt wurde. Das Gespräch fand in

der Wohnung der Mutter im Stadtteil „Im Vogelsang“ in Waidhofen an der Ybbs statt. Die jüngere der beiden Personen ist laut STEINACHER (2012:36ff) auf Grund seiner Haushaltssituation einzuordnen in den Typ der „alleinlebenden Mobilen“, obwohl er in diesem Fall keinen eigenen PKW besitzt sondern sich diesen mit der Mutter teilt. Die ältere der beiden Personen ist als „dynamische Jungseniorin“ einzuordnen. Sie ist bereits über 50 Jahre alt, besitzt aber noch ein hohes Mobilitätsbedürfnis. (vgl. STEINACHER 2012: 36ff und Kap.4.2.7.1)

Kategorie 1: Allgemeines

Bei diesem Interview handelt es sich um ein Doppelinterview mit Mutter und Sohn. Beide leben seit 1985 in der Kleinregion. Die ältere Person ist Krankenschwester, die jüngere Sozialpädagogin. (vgl.: Interview 4: Z. 6-7). Die Mutter legt den Weg zur Arbeit zu Fuß zurück, der Sohn in der Regel mit dem gemeinsam genutzten Elektroauto. (vgl.: ebd.: Z. 12-14). Längere Wege werden meist mit dem Zug zurückgelegt, kürzere Wege zu Fuß oder mit dem Rad. (vgl.: ebd.: Z. 12-14 und 15-19).

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Die Verbindungen zur Westachse mit der Möglichkeit des Umstiegs in Amstetten werden von beiden als hervorragend eingeschätzt, solange der Taktknoten bestehen bleibt. (Es gab vor kurzem eine Diskussion diesen aufzulösen, dies wurde aber bereits wieder abgewendet.) (vgl.: ebd.: Z. 30-31, Z. 66-68, Z. 70-71 und Z.72-73). Die „Westbahn“ wird zwar prinzipiell positiv gesehen, kritisch allerdings der Anschluss in Amstetten und das Tarifsysteem. (vgl.: ebd.: Z. 76-78). Verbindungen in alle anderen Richtungen werden kritisch betrachtet. Die vor wenigen Jahren eingeführten „MO“ –Busse ermöglichen zwar auch beispielsweise Fahrten ins Erlauftal, allerdings werden diese Linien kaum genutzt. (vgl.: ebd.: Z. 30-34). Am Bussystem werden vor allem die undurchsichtigen Fahrpläne kritisiert. (vgl.: ebd.: Z. 199-202). Der Sohn nützt auch teilweise die „Citybahn“ und den Regionalzug nach Weyer zur Fahrt zur Arbeitsstelle und die Verbindung nach Wien. (vgl.: ebd.: Z. 35-37). Die Tarife werden, bei Besitz der Vorteilscard, als in Ordnung eingeschätzt. (vgl.: ebd.: Z. 40-41 und Z. 42-44). Nicht- Vorteilscard BesitzerInnen werden durch die hohen Preise oft verschreckt. (vgl.: Interview 4: Z. 42-44). Der Ausbau der öffentlichen

Verkehrsmittel in den letzten Jahren wird positiv beschrieben. (vgl.: ebd.: Z. 61-62). Öffentliche Verkehrsmittel sollten aber nicht nur von SchülerInnen genutzt werden, sondern auch für alle anderen durch attraktive Angebote verlockend sein. (vgl.: ebd.: Z. 172-174). Kritisch gesehen wird die Auffassung der Ybbstalbahn. (vgl.: ebd.: Z. 62-63).

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

Die mangelnde Existenz der Ladeinfrastruktur wird als kritisch betrachtet. Bei Ankauf des Elektroautos hatte die Familie noch keine Lademöglichkeit zu Hause und konnte so nur am Arbeitsplatz des Sohnes, beim Haus der Großmutter oder an öffentlichen Stellen laden. (vgl.: ebd.: Z. 48-50). Der Strom an öffentlichen Ladestellen sei zudem teurer als der normale Haushaltstrom. (vgl.: ebd.: Z. 51-52 und Z.60). An öffentlichen Ladestationen wird des Weiteren der fehlende Wetterschutz kritisiert. (Hitze im Sommer, Kabel wird bei Regen nass) (vgl.: ebd.: Z. 53-54 und Z. 57-60). Die nächstgelegene öffentliche Ladestation ist über einen Kilometer entfernt und in der Nähe von Wohnhäusern fehlen Ladestationen. (vgl.: ebd.: Z.98-99 und Z.102).

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Durchschnittliche Fahrten sind mit der derzeitigen Reichweite des Elektroautos von 300 Kilometer leicht möglich. Bei Fahrten über 200 Kilometer existiert allerdings eine latente Angst, das Ziel nicht zu erreichen. (vgl.: ebd.: Z. 110-113). Fahrten auf der Autobahn sind schwierig, da im Eco- Modus nur bis zu 100 km/h gefahren werden kann. Mit 130 km/h entlädt sich der Akku schneller. (vgl.: ebd.: Z. 119-121). Ein Elektroauto bedarf auch einer gewissen Organisationsfähigkeit. (vgl. ebd.: Z. 131). Leichter koordinierbar ist es bei Verfügbarkeit eines Zweitautos. (vgl.: ebd.: Z. 131-132). Eine Schwierigkeit stellen zudem die verschiedenen Kabelsysteme und Tankkarten dar. (vgl. ebd.: Z. 207-208, Z. 209-210 und Z. 211-213). Urlaubsfahrten sind mit einem Elektroauto kaum möglich. Dazu wurde im Sommer das Auto mit einer Freundin getauscht. Der Sohn hätte es gleichzeitig aber auch gebraucht. (vgl. ebd.: Z.106-109 und Z. 219).

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

Von Seiten der Politik wird durchaus viel unternommen, dennoch wird zu wenig bezüglich der Bedeutung des Klimawandels erläutert. Der Klimawandel ist in der Bevölkerung daher kaum Diskussionsthema. (vgl.: Interview 4: Z. 80-82 und Z.89) Die Meinung in der Bevölkerung sei somit gespalten. Gefragt würde oft, wo der Strom herkomme und wie die Akkus entsorgt werden. Viele wissen nicht, dass diese anschließend als Puffer- Speicher weiterverwendet werden können. Zusätzlich hätte bei Automatisierungsprozessen auch niemand gefragt, wo der Strom herkomme. Andere allerdings meinen, ihr nächstes Auto sei auch ein elektrisches. (vgl.: ebd.: Z. 136-144). Viele empfinden auch das Problem der Reichweite als kaufhindernd. Viele müssen erst selbst damit fahren, um zu sehen, dass es möglich ist. (vgl.: ebd.: Z. 145-148). Die Entwicklung in den letzten Jahren wird jedoch allgemein als positiv bewertet - auch das sinkende Preisniveau der Elektroautos. (vgl.: ebd.: Z. 221-222). Auch das mangelnde Interesse der Bevölkerung kann zu einer negativeren Einstellung führen, da aktuelle Entwicklungen nicht realisiert werden. (vgl.: ebd.: Z. 223-224). Insgesamt könne aber ein Kauf eines Elektroautos durch eine Person die aktuelle Lage nicht ändern. Die kollektive Grundeinstellung müsse geändert werden und ebenso mehr Strecken zu Fuß oder per Rad zurückgelegt werden. (vgl. ebd.: Z. 233-233).

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Die Radwege wurden in den letzten Jahren ausgebaut. (vgl.: ebd.: Z. 79). Die „Rad-Lobby“ in der Region ist sehr stark und mit ihrer Hilfe werden viele Sachen umgesetzt. Zum Beispiel wurde ein Schranken abgeschnitten, damit RadfahrerInnen nicht die Wiese befahren müssen. (vgl.: ebd.: Z. 89-92). Das häufige Benutzen der Gehsteige durch RadfahrerInnen sei darauf zurückzuführen, dass ein Benutzen der Straße gefährlich und der Fußweg einfach komfortabler sei. (vgl.: ebd.: Z. 182-183 und Z.184-185). Kombinierte Rad- und Fußwege seien, laut der Probanden, dennoch nicht empfehlenswert, da dies für Fußgänger eine Gefahr darstelle. (vgl.: ebd.: Z. 186-188). Die Radwege in Waidhofen an der Ybbs werden als positiv beschrieben. (vgl.: ebd.: Z. 190-192). Radwege in manche Nachbarorte und nahe Siedlungen würden allerdings fehlen. (vgl.: ebd.: Z. 193-194).

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

Die ältere der beiden Personen ist Mitglied im „Car-sharing- Verein“ Waidhofen /Ybbs. Sie nutzt das Modell der Gelegenheitsfahrer und zahlt dafür ca. 10€ monatlich und den fälligen Kilometerbeitrag. (vgl.: Interview 4: Z. 24-26). Verwendet wird jedoch ein Dieselauto. (vgl.: ebd.: Z. 131-132). Der geringe Anteil an Fahrgemeinschaften wird ebenso kritisiert. Vor allem gemeinsam Arbeitende sollen sich zusammenschließen. (vgl.: ebd.: Z. 152-154 und Z. 160-161). Auch die Koordinierung über eine „App“ wäre möglich, diese wäre leicht zu erstellen, ob diese dann genutzt wird sei aber fraglich. (vgl.: ebd.: Z. 157-159). Probleme stellen dabei der Fahrstil und die nicht vorhandene oder inadäquate Versicherung der Mitfahrenden dar. (vgl.: ebd.: Z. 157-159). Gemäß des einen Probanden wäre die Abschaffung der Pendlerpauschale eine Lösung, denn dadurch würde ein Umdenken erfolgen und in weiterer Folge mehr Fahrgemeinschaften gebildet werden. (vgl.: ebd.: Z. 162-166).

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Das Projekt e- Mobil im Mostviertel ist bekannt, kritisiert wird allerdings, dass sich viele Tankstellen bei Gasthäusern, und nicht nahe von Wohnsiedlungen befinden. (vgl.: ebd.: Z. 94-97, 98-101).

Kategorie 9: Sonstiges

Insgesamt ist Zufriedenheit mit der derzeitigen Situation gegeben. Urlaubsfahrten mit einem Elektroauto sind, ebenso laut dieser Probanden, aber kaum möglich. (vgl.: ebd.: Z. 106-107). Das aktuelle Verkehrsaufkommen insgesamt wurde als zu hoch eingeschätzt. (vgl.: ebd.: Z. 172). Außerdem sollten große Unternehmen öffentlichen Verkehr fördern. (vgl.: ebd.: Z. 176-178). Es wird auch Verständnis gezeigt, dass der Anteil an E- Autos noch nicht so hoch ist, da viele noch die Entwicklung abwarten würden und auch warten bis ihr altes Auto umtauschbereit sei. (vgl.: ebd.: Z. 225-226). Die Familie will sich daher in wenigen Jahren ein neueres Elektroauto- Modell anschaffen. (vgl.: ebd.: Z. 227-229).

6.2.5. Auswertung Interview 5

Das Interview fand im Büro der Person in dessen Einfamilienhaus statt. Die Person ist, aufgrund der Haushalts- und Verkehrsmittelsituation der Person, einzuordnen in den Mobilitätstyp der „multimodalen Familienpartner“, wobei die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel sehr hoch ist. (vgl. STEINACHER 2012: 36 ff und Kap. 4.2.7.1)

Kategorie 1: Allgemeines

Die interviewte Person lebt seit der Geburt in der Kleinregion. Erst am Sonntagberg, dann in Böhlerwerk. (vgl.: Interview 5: Z. 6-8). Die Person war lange in der Papierfabrik „Neusiedler“ beschäftigt und nutzte für den Weg zur Arbeit öffentliche Verkehrsmittel. Heute ist die Person als Umweltberater tätig. Kürzere Wege werden zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt, mittlere und längere Wege mit dem seit 2012 bestehendem Elektroauto bzw. öffentlichen Verkehrsmitteln. (vgl.: ebd.: Z.11-17 und Z.26).

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Die Zurücklegung der meisten Wege mit öffentlichen Verkehrsmitteln sei kein Problem. Selbst peripherere Orte, wie Lasseer (östlich von Wien), sind in etwa derselben Zeit wie mit dem Auto zu erreichen. (vgl.: ebd.: Z. 26-33). Die öffentlichen Anbindungen sollen aber noch weiter ausgebaut werden. Vor allem die Strecke Waidhofen-Amstetten ist zwar bereits gut ausgebaut, der bestehende Stundentakt solle aber weiter verdichtet werden. Ebenfalls Abendverbindungen sollen verbessert werden. (vgl.: ebd.: Z. 43-46). Den Busverkehr in der Region betreffend, solle die Fahrtzeit der Busse optimiert werden. (vgl.: ebd.: Z.46-48, Z. 18-129 und Z.149). Die Dienste des öffentlichen Verkehrs würden in Folge besser genutzt mehr in Anspruch genommen werden. (vgl.: ebd.: Z. 48-50). Vorteile der Züge wären Bewegungsfreiheit und Anschlussverbindungen. (vgl.: ebd.: Z. 52-55). Ein einheitliches Ticketsystem für alle Verkehrsmittel in ganz Österreich wäre, laut des Probanden, wünschenswert und vorteilhaft. Verschiedene Verkehrsverbünde und private Betreiber sind problematisch. (vgl.: ebd.: Z. 58-64, Z.149 und Z.126-127).

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur könne prinzipiell zwar sicher noch verbessert werden, mit dem Projekt „e- Mobil im Mostviertel“ sei aber bereits ein großer Sprung geschehen. Tanken ist in fast jeder Gemeinde möglich. Andere Regionen, wie das Waldviertel, sind in dieser Hinsicht noch deutlich schwächer aufgestellt. Problematisch ist das Ausweisen der Ladeinfrastruktur auf der „App“ „e-Tankstellenfinder“. In dieser finden sich jedoch oft falsche Angaben. (vgl.: Interview 5: Z. 67-76). Schnelladetankstellen gibt es auch noch zu wenige. Eine Idee wäre es, diese mit herkömmlichen Tankstellen zu kombinieren. (vgl.: ebd.: Z. 78-82).

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Im Winter ist die Reichweite des E- Autos der Person auf ca. 70 Kilometer begrenzt. Aber im Sommer sind immerhin 100 Kilometer möglich. (vgl.: ebd.: Z. 22-23). Die scheinbar geringen Reichweiten stelle aber nur noch in den Köpfen der Menschen ein Problem dar. (vgl.: ebd.: Z. 23-26 und Z. 152-153). Bei Reichweiten ab über 200 Kilometern wären die Menschen, gemäß Proband, eventuell nicht mehr so skeptisch. (vgl.: ebd.: Z. 154-155).

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

Das Mobilitätsverhalten der Familie des Probanden und ihm selbst hat sich seit Kauf des Elektrofahrzeugs stark verändert. Mit dem Elektroauto werden nur 10.000 Jahreskilometer absolviert, früher waren es 15.000. (vgl.: ebd.: Z. 19-24). Insgesamt hätte sich in den letzten Jahren in der Region in Bezug auf nachhaltige Mobilität aber wenig verändert. Der Straßenverkehr hat nach wie vor Priorität. (vgl.: ebd.: Z. 85-88). Dem Thema Elektromobilität seien die Menschen prinzipiell nicht abgeneigt, allerdings noch eher mit einer abwertenden und engstirnigen Grundeinstellung. Viele hoffen auch auf Wasserstoff, dieser sei jedoch eher für den Güterverkehr von Relevanz. Bloß durch den Kauf eines Elektroautos können viele Probleme nicht gelöst werden, das Bewusstsein der Menschen müsse sich fundamental ändern. (vgl.: ebd.: Z. 93-103, Z.89 und Z.106-107). Der Proband vertritt die Ansicht, dass eine kilometerabhängige Maut und ein einheitliches Tarifsystem für öffentliche Verkehrsmittel das Denken der Menschen ebenso verändern würden. (vgl.: ebd.: Z. 126-132).

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Radfahren auf der Bundesstraße sei zu gefährlich. Geschwindigkeitsbeschränkungen und größerer Abstand der Fahrzeuge würden helfen. (vgl.: ebd.: Z. 126 und Z. 142-144). Das Radwegenetz ist differenziert zu sehen. Manche Strecken seien gut ausgebaut, wie zum Beispiel der neue Ybbstalradweg, andere, wie die Strecke Kematen- Waidhofen/Ybbs haben einen weiteren Ausbau und eine Erneuerung von Nöten. (vgl.: Interview 5: Z. 136-140).

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

Der Interviewte kann beruflich ein „E-car-sharing“- Fahrzeug nutzen. (vgl.: ebd.: Z. 34-35). Er nutzt es aber eher selten. Es ist eine Reservierung über eine Buchungsplattform nötig. (vgl.: ebd.: Z. 37-40). Insgesamt sollen, laut Interviewten, derartige Modelle mehr genutzt werden. (vgl.: ebd.: Z. 102-103). Onlineplattformen für Fahrgemeinschaften wären in Zukunft zwar möglich, diese würden aber wohl kaum genutzt werden, da das Bewusstsein in der Bevölkerung noch nicht vorhanden sei. (vgl.: ebd.: Z. 106-111).

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Das Projekt wird von der Person selbst angesprochen und wird als sehr positiv eingeschätzt. (vgl.: ebd.: Z. 67-68).

Kategorie 9: Sonstiges

In der Nutzung von Elektromobilität ist ein starker Anstieg zu verspüren. (vgl.: ebd.: Z. 115-116). Der Verkehr insgesamt ist zu hoch, viele VerkehrsteilnehmerInnen hätten trotzdem bereits die Option, auf öffentlichen Verkehr umzusteigen. (vgl.: ebd.: Z. 121-124).

6.2.6 Zusammenfassung Interviews

In diesem Abschnitt werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen den Interviews aufgeführt, sowie eine Zusammenfassung der Ergebnisse der jeweiligen Kategorie geliefert.

Kategorie 1: Allgemeines

Alle Interviewpartner greifen in irgendeiner Form auf nachhaltige Mobilitätsformen zurück und nutzen sowohl ein Elektrofahrzeug, als auch das Fahrrad und öffentliche Verkehrsmittel. Kürzere Wege werden auch zu Fuß zurückgelegt. Zwei Personen nutzen zusätzlich „Car-sharing- Angebote“.

Kategorie 2: Öffentliche Verkehrsmittel

Die Zugverbindung Waidhofen an der Ybbs- Amstetten und weiter in Richtung Wien bzw. Salzburg wird von allen Personen positiv bewertet. Ausgebaut werden sollten Früh- und Spätverbindungen. Problematischer seien vor allem Busverbindungen. Hier mangelt es prinzipiell an regelmäßigen Intervallen. Diese werden fast nur durch SchülerInnen genutzt. Kritisch gesehen wird die Auffassung der Ybbstalbahn. Auch das uneinheitliche und intransparente Tarifsysteem in Österreich wird von mehreren Personen kritisiert.

Kategorie 3: Ladeinfrastruktur

Die Ladeinfrastruktur wird für unterschiedlich eingeschätzt. Die Zentralität der Ladestationen und der Ausbau in den letzten Jahren werden allgemein sehr geschätzt. Bis auf eine Person sind alle Interviewten mit der Dichte des Netzes zufrieden. Schnellladestellen fehlen in der Region allerdings, deshalb dauert die Ladung derzeit auch noch zu lange. Für in einer Wohnung lebende Personen fehlt eine Lademöglichkeit beim Wohnort. Für diese Personen ist eine Nutzung der E- Mobilität schwierig. Ladestationen sollten deshalb in der Nähe von Wohngebieten angebracht werden. Auch sei der Strom an öffentlichen Ladestationen teurer.

Kategorie 4: Reichweite und andere Probleme der Elektromobilität

Der Großteil der interviewten Personen sieht das Problem der Reichweite zwar als Schwierigkeit, jedoch nicht als unüberwindbare Hürde. Für längere Strecken wird auf öffentliche Verkehrsmittel, Zweitauto, Taxi, „Car-sharing- Angebote“ oder Fahrgemeinschaften zurückgegriffen. Organisationsfähigkeit ist oft von Nöten. Die Anschaffung eines Elektroautos ist vergleichsweise teuer. Ebenso die Existenz verschiedener Kabel- und Tankkartensysteme wird als Problem

genannt. Laut einer Person existiere das größte Problem in Hinblick auf Elektromobilität bloß in den Köpfen und Gedanken der Menschen.

Kategorie 5: Bewusstsein der Bevölkerung und Veränderungen

Die positiven Veränderungen in den letzten Jahren in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße werden durchaus geschätzt. Das Bewusstsein und der Umweltgedanke in der Bevölkerung muss allerdings noch gestärkt werden. Kenntnis über den Klimawandel sei zwar vorhanden, dies zeigt sich aber nicht im Mobilitätsverhalten der Bevölkerung. Auch Bequemlichkeit spielt eine Rolle. Von Seiten der Politik muss noch mehr unternommen werden. Genannt werden eine kilometerabhängige Maut, ein Anheben des Spritpreises oder eine Einführung eines einheitlichen Tarifsystems für den öffentlichen Verkehr. Auch die Herkunft des Stromes wird oft hinterfragt. Kaufhindernd sei vor allem das Problem der eher geringen Reichweite. Insgesamt müsse die Grundeinstellung der Bevölkerung verändert werden und auch alleine schon kürzere Wege zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden.

Kategorie 6: Radverkehr in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße

Bezogen auf das Radwegenetz existieren geteilte Ansichten. Der Ausbau in den letzten Jahren wird aber von allen Personen positiv bewertet. Vor allem die Errichtung des Ybbstal-Radweges wird, bis auf die Existenz einer Wintersperre und die primär touristische Nutzung, als positives Signal gesehen. Das Netz könnte aber durchaus noch weiter gestärkt werden. Die häufige Gehsteignutzung von FahrradnutzerInnen ist auf den fehlenden Abstand der vorbeifahrenden Fahrzeuge, sowie auf fehlende Radwege an gewissen Hauptverbindungen zurückzuführen. Kombinierte Rad- und Fußwege werden ebenso als eher kritisch betrachtet.

Kategorie 7: „Car-sharing“ und Fahrgemeinschaften

Zwei Personen nutzen unregelmäßig „Car-sharing- Systeme“. „Car-sharing“ müsse gut durchorganisiert sein, um alle Bedürfnisse und Interessen zu decken und, um somit adäquat funktionieren zu können. Eine regelmäßige Nutzung wird als eher schwierig betrachtet. Nur für eine Person wäre „Car-sharing“ gar keine Option. Förderungswürdig wären vor allem Fahrgemeinschaften. Gemeinsam

arbeitende Personen könnten sich zusammenschließen. Auch Online-Plattformen zur Koordination wären eine Idee.

Kategorie 8: Das Projekt e- Mobil im Mostviertel

Kenntnis über das Projekt ist bei allen Personen vorhanden. Die durch das Projekt errichteten Tankstellen werden teilweise auch genutzt. Das Projekt trug des Weiteren zu einer Vervielfachung der Anzahl an Ladestellen in der Region bei. Eine Person schätzt die Lage mancher Tankstellen als kritisch ein.

Kategorie 9: Sonstiges

Das Verkehrsaufkommen insgesamt in der Region wird als zu hoch eingeschätzt. Der Anteil an Elektrofahrzeugen besitzt noch Steigerungspotential. Aber dennoch ist die Gesamtzufriedenheit der NutzerInnen mit ihren Mobilitätsmöglichkeiten ist sehr hoch.

7. Zusammenfassung und theoretische Bezüge

Anhand der vorliegenden Ergebnisse aus den empirischen Methoden sollen nun, in Rückbezug auf die Literatur und die erarbeiteten theoretischen Grundlagen, folgende Ergebnisse zusammenfassend präsentiert werden.

Ländliche Räume sind keineswegs homogen und differieren stark von urbanen Räumen. In der Literatur werden verschiedene Definitionsansätze erwähnt. (vgl. GRABSKI- KIERON 2011:820f) Auch können ländliche Räume in verschiedene Typen eingeteilt werden Sogar innerhalb des Untersuchungsgebietes könnten verschiedene Typen unterschieden werden. (vgl. MOSE 2005: 573)

Die Wahl der Verkehrsmittel in ruralen Räumen unterscheidet sich deutlich von jener in städtischen Gebieten und ist stark durch den motorisierten Individualverkehr geprägt - der Anteil der umweltverträglichen Mobilität ist derzeit noch deutlich geringer. (vgl. Kap. 3.1.4) Auch die Verkehrsmittelnutzung von Individuen ist nicht homogen und hängt von zahlreichen Faktoren ab. Es werden in der Literatur auch verschiedene Mobilitätstypen erwähnt. (vgl. Kap 4.2.7.1) Dabei unterscheidet STEINACHER (2012: 36ff) zwischen 10 verschiedenen Mobilitätstypen („Jungmobile“, „junge PKW- Individualisten“, „ÖV- orientierte Jungerwachsene“, „alleinlebend Mobile“, „ÖV- orientierte Partner“, „PKW- orientierte Partner“, „multimodale Partner“, „PKW- orientierte Familienpartner“, „dynamische Jungsenioren“, „mobilitätssensible Senioren“. Jede dieser Gruppen hat, besonders bezogen auf die Mobilität individuelle Bedürfnisse, wodurch nicht die Forschungsfragen nicht pauschal beantwortet werden können. In ländlichen Räumen sind aber vor allem Individualverkehr bevorzugende Mobilitätstypen vorherrschend. (vgl. STEINACHER 2012: 36ff)

Der Begriff der nachhaltigen Mobilität spielt eine zentrale Rolle in der Forschungsarbeit, er beschreibt im Großen und Ganzen eine Verwendung von Verkehrsmitteln, die „die Bedürfnisse der Gegenwart erfüllen, ohne die Zukunft zu gefährden“ (WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT 1987: 43). Unter nachhaltige Mobilität fallen also nicht nur Elektromobilität, sondern beispielsweise auch öffentliche Verkehrsmittel, Radverkehr oder „Carsharing“ – Angebote.

Unter Elektromobilität werden sowohl ausschließlich durch elektrische Energie betriebene Fahrzeuge, als Hybridfahrzeuge zusammengefasst. (vgl. YAY 2010:41)

Elektromobilität und andere nachhaltige Mobilitätsformen, wie Radfahren, Fußwege, öffentliche Verkehrsmittel oder die Nutzung von „Car-sharing-Angeboten“ liefern insgesamt also einen wertvollen Beitrag zur Einschränkung des Ausstoßes der Treibhausgase durch den Verkehr und natürlich auch zur Eindämmung des Klimawandels. (vgl. VCÖ 2017: 12ff)

In der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße wäre trotz der typischen Probleme ländlicher Räume, wie größere Entfernung zu zentralen Orten oder geringerer Bevölkerungsdichte, auf Basis der Ergebnisse dieser Forschungsarbeit, ein Mobilitätsverhalten, ohne auf konventionelle PKWs zurückgreifen zu müssen, durchaus möglich. Dazu ist aber vor allem Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung von Nöten. (vgl. Kap.3.1. und Kap. 6.2)

Auf verschiedenen Ebenen der Raumplanung (Kleinregion, Hauptregion, Land, Bund, EU) existieren bereits einige Konzepte und Strategien zur Entwicklung des Raumes Konzepte („Kleinregionaler Strategieplan 2016- 2020 Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße“, „Hauptregionsstrategie Mostviertel 2024“, „Niederösterreichisches Landesentwicklungskonzept“, „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“, „Niederösterreichische Elektromobilitätsstrategie 2014-2020“, „Österreichisches Raumentwicklungskonzept“, sowie „Europäisches Raumentwicklungskonzept“), welche sich auch, in unterschiedlicher Deutlichkeit, auf die Mobilität beziehen und das Mobilitätsverhalten der Bevölkerung nachhaltig verändern sollen. Sie alle sehen einen Ausbau der Infrastruktur im Bereich der nachhaltigen Verkehrsmittel, sowie eine Förderung dieser Mobilitätsformen insgesamt vor. Eine deutliche Richtung geben vor allem das „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“, sowie die Niederösterreichische Elektromobilitätsstrategie 2014-2020 vor. (vgl. Kap. 4.2.8) Eine stärkere Fokussierung, auch im Kleinregionalen Strategieplan wäre wünschenswert, denn Kleinregionen wurden vor allem zur Schaffung von interkommunalen Kooperationsräumen als Plattform zur Abwicklung gemeinsamer Projekte geschaffen (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG,

ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (RU2) – GESCHÄFTSSTELLE DES LANDES NÖ FÜR EU-REGIONALPOLITIK 2007: 31 und AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017a).

Derzeit treten noch einige Schwierigkeiten in der Nutzung von Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße auf. (vgl. Kap. 6.2) Von den in Kapitel 3.2 allgemein angeführten Problemsituationen, wird auch ein hoher Anteil davon, zumindest von den InterviewpartnerInnen angesprochen, und ist auch für das Untersuchungsgebiet von Relevanz. Die Probleme der Wiederverwertbarkeit der Akkus oder der Herkunft des Stromes können durch Studien allerdings widerlegt werden (vgl. Kap. 3.3) Mittlerweile existieren Modelle zur Wiederverwertung der Akkus und der Strom stammt in Österreich zu hundert Prozent aus Ökostrom. (vgl. ZEILINGER 2017: 19 und Kap. 3.3)

Vor allem das Problem der Reichweite ist für einige InterviewpartnerInnen aber immer noch ausschlaggebend, eine Analyse ergab allerdings, dass viele zentrale Orte, wie Amstetten, Linz oder Steyr, von der Region weniger als 100 Kilometer entfernt liegen und damit von vielen Orten der Kleinregion gut mit Elektroautos erreichbar wären. Andere wie Wien oder Salzburg, sind durch öffentliche Verkehrsmittel gut erreichbar. (vgl. Kap. 4.2.6.)

Auch ein sehr dichtes Ladenetz in der Kleinregion Ybbstal- Eisenwurzen hilft, längere Strecken mit einem Elektrofahrzeug zu bewältigen. Dieses wurde vor allem durch das Projekt „e-Mobil im Mostviertel“ nochmal gezielt gestärkt. Die Region und ihr Umland weist eines der dichtesten Ladenetze Europas auf. (vgl. Kap. 4.2.3 und HABERHAUER 2017).

Kritisch gesehen werden kann derzeit noch die Situation bei Schnelladetankstellen. (vgl. Kap. 4.2.3 und KELAG KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTS AKTIENGESELLSCHAFT 2017). Dies soll sich laut „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“, allerdings ändern. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 73f) Problematisch ist die Ladesituation derzeit auch für Menschen, die keine hauseigene Lademöglichkeit besitzen. (vgl. Kap. 6.2)

Andererseits existiert auch das Problem verschiedener Stecker- und Tankkartensysteme, sodass ein Elektrofahrzeug noch nicht an jeder Tankstelle geladen werden kann. (vgl. Kap. 6.2. und Kap. 3.2.2.1)

Der im Zuge der Verkehrszählung beobachtete Anteil an reinen Elektrofahrzeugen lag bei 0,75% aller Verkehrsmittel. Dabei wurde der Wert aller gezählten Fahrzeuge mit jenem der gezählten Elektrofahrzeuge in Relation gesetzt. Dieser Wert ist leicht über dem Wert des derzeitigen österreichischen Fahrzeugbestandes anzusiedeln. (vgl. Kap. 6.1) Generell zeigt die Bestandskurve an Elektrofahrzeugen österreichweit steil nach oben. (STATISTIK AUSTRIA 2017:2) Das Fahrrad, inklusive e-bikes, kommt im Zuge der Zählung auf einen Anteil von etwa 1%. (vgl. Kap. 6.1)

Elektromobilität kann nicht als alleinige Lösung aller Umwelt- und Verkehrsprobleme angesehen werden. Einige Schwierigkeiten, wie der Flächenbedarf des Individualverkehrs, werden dadurch nicht gelöst. (vgl. VCÖ 2017: 12) Auch bedarf es bei der Nutzung der Elektromobilität immer einer Ergänzung durch andere nachhaltige Mobilitätsformen. Für längere Strecken kann beispielhalber, wie von den Interviewpartnern empfohlen, auf den öffentlichen Verkehr ausgewichen werden. (vgl. Kap. 6.2) Schnelle Umsteigeverbindungen aus der Kleinregion nach Wien und Salzburg sind vorhanden. (vgl. Kap. 4.2.5.1) Das Bussystem in der Kleinregion bedarf, laut den InterviewpartnerInnen, noch einer Verbesserung. (vgl. Kap 6.2) Einen Rückschritt gab es dabei durch die Einstellung der Ybbstalbahn, welche allerdings zu einem Radweg umgebaut wurde. (vgl. Kap. 4.2.5.1 und NYKODEM 2017) Vor allem kritisiert wird von den InterviewpartnerInnen, im Bereich des öffentlichen Verkehrs, primär das Fehlen eines einheitlichen Tarifsystems für Bus und Bahn. (vgl. Kap 6.2)

Das Radwegenetz im Untersuchungsgebiet wird differenziert gesehen. Manche Strecken sind bereits gut ausgebaut, andere sollten laut den Interviews noch einer Verbesserung unterzogen werden. (vgl. Kap. 6.2)

Auch ein Umsteigen auf „Car-sharing- Angebote“ ist möglich, in zwei Gemeinden gibt es bereits die Möglichkeit solche zu nützen. (vgl. Kap. 4.2.5.2)

Förderungswürdig wäre auch die Intensivierung von Fahrgemeinschaften, vor allem durch Betriebe. (vgl. Kap 6.2)

Insgesamt ist aber vor allem eine Veränderung des Mobilitätsverhaltens nur durch eine Bewusstseinsveränderung in der Bevölkerung zu erreichen. Eine Verringerung der Emissionen durch den Verkehr kann nur erreicht werden, wenn kürzere Wege auch zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden und wenn ebenso auf öffentliche Verkehrsmittel zurückgegriffen wird. Das Elektrofahrzeug kann zwar vor allem in ländlichen Räumen eine gute Ergänzung darstellen, ohne andere Mobilitätsformen ist eine Energiewende aber kaum zu ermöglichen. (vgl. Kap.6.2)

Die Zukunftsaussichten in Anbetracht der Ergebnisse des empirischen Teils, sowie unter Einbeziehung der Literatur in Bezug auf nachhaltige Mobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße sind als durchaus als positiv anzusehen. Der Anteil an Elektromobilität ist ansteigend und auch die Ladeinfrastruktur wächst (vgl. STATISTIK AUSTRIA 2017: 2 und KELAG KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTS AKTIENGESELLSCHAFT 2017). Auch technische Weiterentwicklungen sind zu erwarten und das „niederösterreichische Mobilitätskonzept“ sieht auch einen Ausbau der Schnelladestruktur vor. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 73f). Das Netz der Radwege soll ebenso, wie im „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“ vorgesehen weiter ausgebaut werden. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 86f). Insgesamt werden nachhaltige Mobilitätsformen also, wie in den verschiedenen Konzepten ausgeführt, auch von öffentlicher Seite weiter forciert werden, wodurch der Ausblick durchaus positiv ausfällt. (vgl. Kap. 4.2.8)

7.1 Handlungsempfehlungen

Die anhand der vorangegangenen Literaturrecherche und empirischen Untersuchung der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße bezüglich nachhaltige Mobilitätsformen, zeigt auf, dass es in diesem spezifischen Feld, vor allem in ländlichen Gebieten, teilweise noch zahlreiche Verbesserungsmöglichkeiten gibt. Nicht alle der nun folgenden Handlungsempfehlungen sind einfach in die Praxis umsetzbar, dennoch sollen diese Möglichkeiten aufzeigen, zumindest in Teilbereichen Verbesserungen herbeizuführen.¹⁸

In erster Linie sollte, sowohl von kommunaler Seite, als auch von übergeordneter Ebene die Kommunikation mit der Bevölkerung, vor allem mit NutzerInnen nachhaltiger Mobilität forciert werden. Manche Probleme in der Nutzung sind nicht auf den ersten Blick ersichtlich und nur durch gezielte Kommunikation können für die jeweilige Problemsituation adäquate Maßnahmen getroffen werden.¹⁹

Vor allem im Bereich der Elektromobilität ist noch großes Entwicklungspotential vorhanden, nicht nur technische Weiterentwicklungen betreffend. Wie in den Interviews ersichtlich, würde ein einheitliches Tankkarten- und Steckersystem die Stromtankstellennutzung erheblich erleichtern und somit auch die Flexibilität der Mobilität erhöhen. Ein einheitliches Tankkarten- und Steckersystem könnte auf österreichischer oder sogar europäischer Ebene eingeführt werden. (vgl. Kap. 6.2) Außerdem ist, die bereits existierende „App“, zur Auffindung von Stromtankstellen laut Interview 5 noch fehlerhaft. Dies sollte behoben werden (vgl. Kap. 6.2.5.)

Neben einem einheitlichen Tarifsysteem, sollte auch der Ausbau von Schnelladestationen vorangetrieben werden. Derzeit sind in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße noch keine Schnelladetankstellen vorhanden. (vgl. Kap. 4.2.3 und KELAG KÄRNTNER ELEKTRIZITÄTS AKTIENGESELLSCHAFT 2017). Im „Mobilitätskonzept Niederösterreich 2030+“ ist dies aber bereits als Ziel

18,19: eigene Interpretation

angeführt. (vgl.: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG GESAMTVERKEHRSANGELEGENHEITEN 2015: 73f)

Eine weitere, nicht auf den ersten Blick ersichtliche Problemsituation, ergibt sich für in Mehrparteienhäusern wohnende Menschen, die nicht die Möglichkeit einer eigenen Ladestation besitzen. Für sie ist eine Nutzung von Elektromobilität schwierig, da sie nur auf öffentliche Ladestationen zurückgreifen können. (vgl. Kap. 6.2). Die Lage der Ladestationen sollte deshalb gezielt gewählt werden, damit sie auch für diese Menschen nutzbar sind.

Auch im Bereich des öffentlichen Verkehrs würde ein einheitliches Ticket für Bahn, Bus und ÖPNV- Angebote, die Personenmobilität ohne eigenen PKW auf eine höhere Stufe bringen. Derzeit ist nur die sogenannte „Österreichcard“

existent. Diese gilt aber nur für Zugverbindungen der ÖBB. Sowohl Privatbahnen, wie die „Westbahn“, als auch sämtliche Busverbindungen und Stadtverkehr, ist darin nicht inkludiert. Eine Zusammenarbeit der Verkehrsverbünde und privaten Betreiber ist dafür notwendig und sollte forciert werden. (vgl. Kap. 4.2.5.1.1 und Kap. 6.2).

Im Bereich des öffentlichen Verkehrs sind Verbesserungen in der Fahrtfrequenz der Buslinien erwünscht. In den letzten Jahren hat es in diesem Bereich nicht nur Verbesserungen gegeben. Rückschritte, wie die Einstellung der Ybbstalbahn, sollten vermieden werden. (vgl. NYKODEM 2017 und Kap. 4.2.5.1.).

Auch im Bereich der „Carsharing“- Angebote, sowie Mitfahrgelegenheiten könnten weitere Verbesserungen erfolgen. So könnte von mehreren Gemeinden, neben den bereits funktionierenden „Carsharing“-Systeme in Waidhofen an der Ybbs und Allhartsberg, Angebote geschaffen werden. Für die in der Kleinregion noch eher schwach ausgeprägte Koordinierung von Mitfahrgelegenheiten, könnte eine „App“ geschaffen werden. Auch Firmen sollten ihre MitarbeiterInnen dazu anregen, den Weg zur Arbeit gemeinsam zurückzulegen. (vgl. Kap. 4.2.5.2.).

Einen wichtigen Anteil an nachhaltiger Mobilität, stellen auch Rad fahrende Personen dar. Das bereits, durch die Errichtung des Ybbstalradweges erweiterte

Radwegenetz, sollte durch die Erschließung weiterer Strecken durch die Kleinregion in den nächsten Jahren eine weitere Verdichtung erfahren. (vgl. Kap. 4.2.5.3.).

Ein sehr wichtiger Aspekt ist aber, dass in erster Linie Bewusstseinsbildung in der Bevölkerung betrieben wird, damit die vorhandenen Angebote im öffentlichen Verkehr genutzt werden, kürzere Strecken auch zu Fuß oder mit dem Rad zurückgelegt werden und auch eine Nutzung von Elektromobilität in weiten Teilen der Bevölkerung in Erwägung gezogen wird. Um dies zu erreichen können beispielsweise kostenlose Veranstaltungen, Vorträge, Seminare und Ähnliches organisiert werden, um die Bevölkerung einerseits zu informieren, andererseits auch von den Vorteilen nachhaltiger Mobilitätsformen zu überzeugen.²⁰

Wichtig wäre aber vor allem eine Fokussierung auch auf der Ebene der Kleinregion. In allen übergeordneten Konzepten auf Landes-, Bundes- und europäischer Ebene ist Elektromobilität thematisiert. (vgl. Kap. 4.2.8.) Im „Kleinregionalen Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße“ gibt es derzeit noch keine explizierte Fokussierung auf die Problematik. Vor allem Kleinregion sind aber eigentlich als Plattform für die Abwicklung und Organisation von kleinräumigen Projekten konzipiert, umso wichtiger wäre eine Thematisierung von nachhaltiger Mobilität auch auf dieser Ebene. (vgl.: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017a).

20: eigene Interpretation

7.2 Conclusio

Elektromobilität ist eine Mobilitätsform der Zukunft. Durch Ersetzen von derzeit durch konventionelle Fahrzeuge zurückgelegte Wege durch Elektrofahrzeuge kann ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz und zur Eindämmung des Klimawandels geleistet werden. Prinzipiell müssen aber das Bewusstsein in der Bevölkerung und die Bereitschaft zur Nutzung nachhaltiger Mobilitätsformen geschaffen werden. Auch das Zurücklegen kürzerer Strecken mit dem Rad oder zu Fuß kann dabei einen erheblichen Beitrag leisten. Öffentliche Verkehrsmittel können als wertvolle Ergänzung dienen. Vor allem in ländlichen Räumen ist durch die größeren Entfernungen die Erreichbarkeit vieler Orte nur mit dem motorisierten Individualverkehr gegeben. Durch die Kombination mehrerer Mobilitätsformen ist allerdings ein Mobilitätsverhalten, ohne auf konventionelle PKWs zurückgreifen zu müssen durchaus möglich.

Der Anteil der Elektromobilität ist in ganz Österreich bereits in den letzten Jahren gestiegen und wird weiter steigen. Auch andere nachhaltige Mobilitätsformen werden nicht ersetzbar sein, will man weiterhin die Klimaerwärmung verlangsamen und die Umwelt schützen.

Trotz einiger derzeit noch existierender Nachteile, wie der eher geringen Reichweite und einige dadurch nicht lösbare Problem, wie der Flächenverbrauch privater PKW, kann Elektromobilität also durchaus als Lösung der Zukunft angesehen werden.

8. Literaturverzeichnis

8.1 Werke

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT und
AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG WIRTSCHAFT, TOURISMUS UND
TECHNOLOGIE(Hrsg.) (2014): Leitfaden Ladeinfrastruktur für Gemeinden und
Unternehmen. - St . Pölten

ATTESLANDER P. (2010): Methoden der empirischen Sozialforschung. Befragung. -
Berlin. S.101-140

AUSTRIA TECH- GESELLSCHAFT DES BUNDES FÜR TECHNOLOGIEPOLITISCHE
MAßNAHMEN GMBH(2016): Elektromobilität in Österreich- Zahlen und Daten. -
Wien

BÄHR J.(1997): Bevölkerungsgeographie. Verteilung und Dynamik der
Bevölkerung in globaler, nationaler und regionaler Sicht. – Stuttgart

BLOTEVOGEL HH. (2005): Zentrale Orte. In: Akademie für Raumforschung und
Landesplanung, (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. –
Hannover/Langenhagen, S.1307-1315.

BOBEK H. und FESL M.(1978): Das System der zentralen Orte Österreichs - Eine
empirische Untersuchung. – Wien und Köln

BONß W. (2006): Mobilität und Verkehr in der modernen Gesellschaft. In:
BORCHARD K. (Hrsg.), Grenzenloser Verkehr an Grenzen! Akademie für
Raumforschung und Landesplanung, Band 229. - Hannover. S.12

BOTSMAN R. und ROGERS R. (2010): What's Mine is Yours: The Rise of
Collaborative Consumption. - New York. S. 67- 97

BRAKE M. (2009): Mobilität im regenerativen Zeitalter – Was bewegt uns nach
dem Öl? - Hannover.

- BRÖG W. und ERL E. (1999): Kenngrößen für den Fußgänger- und Fahrradverkehr. Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen. In: Mensch und Sicherheit, Heft 109. - Bergisch Gladbach
- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (2017): Förderpaket Elektromobilität. - Wien
- CHAPMAN M. und PROTHERO RM. (1985): Themes on circulation in the Third World. In: PROTHERO RM. und CHAPMAN M. (Hrsg.): Circulation in Third World Countries. – London, S. 1-26
- CITROËN ÖSTERREICH GESELLSCHAFT M.B.H (Hrsg.) (2016): Citroën C-Zero: Preise, Ausstattungen und Technik. – Wien
- DENK D. (2012): Zukunftsthema Mobilität - Perspektiven und Entwicklungschancen des Radverkehrs am Beispiel Wiens. – Diplomarbeit Universität Wien, Wien
- DOLL C.(2007): Zukunftsmarkt Hybride Antriebstechnik; Fallstudie im Auftrag des Umweltbundesamtes im Rahmen des Forschungsprojektes Innovative Umweltpolitik in wichtigen Handlungsfeldern. IN: UMWELTBUNDESAMT (Hrsg.): UMWELT, INNOVATION, BESCHÄFTIGUNG, 10/07. - Dessau-Roßlau.
- ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH(Hrsg.) (2016): Förderungen für Elektrofahrzeuge und Ladestationen in Niederösterreich. - St. Pölten
- EISENSTRASSE NIEDERÖSTERREICH und TOURISMUSVERBAND MOSTVIERTEL(Hrsg.): E-Mobil im Mostviertel- Routen durch Most- und Eisenstraße. - Öhling und Scheibbs.
- FELSON M. UND SPAETH J. (1978): COMMUNITY STRUCTURE AND COLLABORATIVE CONSUMPTION. A ROUTINE ACTIVITY APPROACH. In: AMERICAN BEHAVIORAL SCIENTIST, VOL. 21 (4), S. 614-634.
- FHWA, FEDERAL HIGHWAY ADMINISTRATION (Hrsg.) (1993): The Environmental Benefits of Bicycling and Walking. National Bicycling and Walking Study. Case Study No. 15, U.S. Department of Transportation, Publication No. FHWA-PD-93-015. - Washington DC

- FLICK U. (2004): Triangulation in der qualitativen Forschung. In: Steinke, ed. Qualitative Forschung- Ein Handbuch. - Hamburg, S.308-320
- FÜRST D. (2003): Aufwertung der Region als Ebene gesellschaftlicher Selbststeuerung. In: ZIBELL B. (Hrsg.): Zukunft des Raumes: Perspektiven für Stadt _ Region _ Kultur _ Landschaft. - Frankfurt am Main., S. 49-69
- GEITMANN S. (2006): Wasserstoff-Autos: Was uns in Zukunft bewegt. – Kremmen. S. 10- 27
- GIROD B. (2005): Eigenschaften des Fahrradverkehrs. Analyse des Fahrradverkehrs aufgrund der Mikrozensus 2000 und Thurgau 2003 Verkehrsbefragungen. - Zürich
- GRABSKI-KIERON U. (2011): Geographie und Planung ländlicher Räume in Mitteleuropa. In: GEBHARDT et al.: Geographie. Physische Geographie und Humangeographie. - Heidelberg. S.830-837
- HANKE S. (2016): „WienerInnen teilen: Entstehung, Entwicklung und Bedeutung der Sharing Economy in Wien mit besonderer Berücksichtigung der Sparten Fahrzeug-Sharing und Gegenstand-Sharing“. – Wien
- HAUTZINGER, H. & MEIER, W. (1999): Siedlungsstruktur und Mobilitätsverhalten. Basisdaten für eine räumlich differenzierte ÖV-Angebotsplanung. In: Der Nahverkehr, Heft 10, S. 26-31.
- HELD M. (2007): Nachhaltige Mobilität. In: SCHÖLLER O., CANZLER W. und KNIE A. (Hrsg.): Handbuch Verkehrspolitik. – Wiesbaden
- HENKEL G.(1993): Der ländliche Raum: Gegenwart und Wandlungsprozesse in Deutschland seit dem 19. Jahrhundert. – Stuttgart
- HOPF C. (2004): : Qualitative Interviews- ein Überblick. In: STEINKE I.: Qualitative Forschung- Ein Handbuch. - Hamburg, S.349-360
- HUNECKE M., HAUSTEIN S., GRISCHKAT S. UND BÖHLER S. (2007). Psychological, sociodemographic, and infrastructural factors as determinants of ecological impact caused by mobility behavior. In: Journal of Environmental Psychology, 27(4), S.277-292.

- HUSA K., WOHLSCHLÄGL H. UND WISBAUER A. (2014): Grundzüge der Bevölkerungsgeographie-. Lehrbehelf zur Lehrveranstaltung. - Wien.
- HIRSCHL B., KONRAD W., SCHOLL G. und ZUNDEL S. (2001): Nachhaltige Produktnutzung. Sozial-ökonomische Bedingungen und ökologische Vorteile alternativer Konsumformen. - Berlin
- JUSTEN K.(2006): Aufbau eines Personenverkehrsmodells für Berlin unter Berücksichtigung aktueller Tendenzen im Mobilitätsverhalten. - Berlin
- KIRCHHOFF P. (2005): Öffentlicher Personennahverkehr. In: AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. – Hannover/Langenhagen, S.734-738.
- KLAUKE D. (2009): Elektrofahrzeuge. Stand der Technik und zukünftiges Entwicklungspotential. - Saarbrücken
- KLOTZ J., MARIK-LEBECK S. und WISBAUER A. (2011): Demographische Strukturen und Trends nach Gemeindetypen und Gemeindehöhenklassen. In: Statistische Nachrichten, 66. Jg., Heft 3 (März 2011), S. 168-186.
- KNOFLACHER H. und GLEISSNER W. (1988): Gestaltung von Straße und Ortsraum. In: AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, GRUPPE GB/2: Handbuch Niederösterreichische Straßenverwaltung. - Wien
- KRUSE J. (2006): Reader „Einführung in die Qualitative Interviewforschung“. - Freiburg
- MATTISEK A., REUBER P und PFAFFENBACH C. (2013): Methoden der empirischen Humangeographie. – Beobachtung und Befragung. - Braunschweig
- MAYRING P.(2010): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. - Weinheim und Basel
- MEIER KRUKER V. UND RAUH J. (2005): Arbeitsmethoden der Humangeographie. – Darmstadt
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG (1996): „Nutzen statt Besitzen“ Mieten, Teilen, Leihen von Gütern. Ein Zukunftsmodell?, Heft 47, Verbraucherzentrale Baden-Württemberg e.V. - Stuttgart.

- MOSE I. (2005): Ländliche Räume. In: Akademie für Raumforschung und Landesplanung, (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. – Hannover/Langenhagen, S.573-579.
- MOSE I. und NISCHWITZ G. (2009): Anforderungen an eine regionale Entwicklungspolitik für strukturschwache ländliche Räume. - Hannover
- NIEDERÖSTERREICH-WERBUNG GMBH (Hrsg.) (2017): Große Freiheit- Großes Erleben an den schönsten Radrouten Niederösterreichs.- St .Pölten
- NÖ ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS- GMBH(Hrsg.) (2017): e-Auto- Informationsset.- St.Pölten
- NÖ.REGIONAL.GMBH (Hrsg.)(2016): Kleinregionaler Strategieplan 2016-2020 Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. - St.Pölten
- OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK (Hrsg.) (2013): Elektromobilität in Österreich: Bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur für Batteriefahrzeuge, Fahrzeuge mit Range Extender und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge. - Wien
- PRANGER I. (2001): Nachhaltigkeit als Rezept für Entwicklung. In: GW- Unterricht Nr.81. – Wien, S. 27-36
- SCHAUPP J. (2012): Aktiv und selbstbestimmt zur Arbeit. – Wien
- SCHNIEDER E.(Hrsg.) (2007): Verkehrsleittechnik: Automatisierung des Schienen und Straßenverkehrs.- Braunschweig, S. 440-442
- SCHOLL G. (2009): Marketing nachhaltiger Dienstleistungen. Bedingungen der Übernahme und Empfehlungen zur Vermarktung von eigentumsersetzenden Konsumpraktiken. - Marburg
- SHAHEEN S.A., MALLERY, M.A. und KINGSLEY K. J. (2012): PERSONAL VEHICLE SHARING SERVICES IN NORTH AMERICA. In: RESEARCH IN TRANSPORTATION BUSINESS & MANAGEMENT, VOL. 3. S.71-81.

SINZ M. (2005): Region. In: AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. – Hannover/Langenhagen, S.919-923

STEINACHER I. (2012): Mobilitätstypen in Niederösterreich- Analyse des aktionsräumlichen Verhaltens. – Diplomarbeit Universität Wien, Wien

UNIVERSITÄT LÜNEBURG und WUPPERTAL INSTITUT FÜR KLIMA, UMWELT UND ENERGIE (Hrsg.) (2008): Mobilanz- Möglichkeiten zur Reduzierung des Energieverbrauches und der Stoffströme unterschiedlicher Mobilitätsstile durch zielgruppenspezifische Mobilitätsdienstleistungen. – Bochum, Lüneburg und Wuppertal

VCÖ Verkehrsclub Österreich (Hrsg.) (2017): Personenmobilität auf Klimakurs bringen. VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft. - Wien

VCÖ Verkehrsclub Österreich (Hrsg.) (2010). Wie Wohnen Mobilität lenkt. VCÖ-Schriftenreihe Mobilität mit Zukunft. - Wien

VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H (Hrsg.) (2016): Mobil im südlichen Mostviertel. – Wien

WALLENTOWITZ H., FREIALDENHOVEN A., OLSCHESKI I. (2010): Strategien zur Elektrofizierung des Antriebsstranges; Technologien, Märkte und Implikationen. – Wiesbaden

WARDENGA U., und MIGGELBRINK J. (1998): Zwischen Realismus und Konstruktivismus: Regionsbegriffe in der Geographie und anderen Humanwissenschaften. In: WOLLERSHEIM H.W., TZSCHASCHEL, S. und MIDDEL, M. (Hrsg.): Region und Identifikation.- Leipzig, S. 33-46

WEICHHART P. (1990): Raumbezogene Identität. - Stuttgart.

WILDE M. (2014): Mobilität und Alltag – Einblicke in die Mobilitätspraxis älterer Menschen auf dem Land. – Wiesbaden

- WILKE G. (2009): Ressourcenschonung durch Car-Sharing – Aussichten veränderlich. In: ALTNER G.(Hrsg.):Umwälzung der Erde: Konflikte um Ressourcen; Jahrbuch Ökologie. - Stuttgart, S.112–118.
- WISBAUER A., EDER J. und EBINGER B. (2014): EDV Kurse zur Bevölkerungsgeographie- Begleitskriptum. - Wien
- WITZKE S.(2016): Carsharing und die Gesellschaft von Morgen- Ein umweltbewusster Umgang mit Automobilität?. – Ulm
- YAY M. (2010): Elektromobilität: Theoretische Grundlagen, Herausforderungen sowie Chancen und Risiken der Elektromobilität diskutiert an den Umsetzungsmöglichkeiten in die Praxis. - Frankfurt am Main
- ZÄNGLER TW.(2000): Mikroanalyse des Mobilitätsverhaltens in Alltag und Freizeit. - Heidelberg
- ZEILINGER K. (2017): Elektroauto-Mythen. In: ÖAMTC (Hrsg.): Auto Touring Juli/August 2017. – Wien, S. 18-19
- ZELINSKY W. (1971): The hypothesis of the mobility transiton. In: Geographical Review 61, S. 219-249

8.2 Online- Quellen

- AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (Hrsg.)(2004): Strategie Niederösterreich. Landesentwicklungskonzept. – St . Pölten. Online unter: <http://www.noe.gv.at/noe/Raumordnung/landesentwicklungskonzept.pdf> (18.11.2017)
- AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG (Hrsg.)(2008): Ergebnisse der landesweiten Mobilitätsbefragung. – St . Pölten. Online unter: <https://www.herry.at/index.php/mobilitaetsforschung-a-verkehrserhebung/233-publikation-moebilitaet-in-niederosterreich-ergebnisse-der-landesweiten-mobilitaetsbefragung-2008> (17.11.2017)

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG(Hrsg.) (2017): Kleinregionen in Niederösterreich. - St. Pölten. Online unter: http://www.raumordnung-noe.at/fileadmin/root_raumordnung/region/kleinregionen/NOE_Kleinregionen_NOE_Gesamt_0917.pdf (15.9.2017)

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (Hrsg.)(2017a): Kleinregionale Projekte vor den Vorhang. – St .Pölten. Online unter: http://www.kleinregionen-noe.at/kleinregionale-projekte-in-niederoesterreich.html?no_cache=1 (15.9.2017)

AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG - ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (Hrsg.) (2017b): Kleinregionen. – St .Pölten. Online unter <http://www.raumordnung-noe.at/index.php?id=123> (15.9.2017)

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG, ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK (RU2) – GESCHÄFTSSTELLE DES LANDES NÖ FÜR EU-REGIONALPOLITIK (Hrsg.)(2007): Europäischer Fonds für regionale Entwicklung (EFRE)- Operationelles Programm: Stärkung der Regionalen Wettbewerbsfähigkeit Niederösterreich 2007–2013 Innovative Regionalentwicklung für NÖ. – St . Pölten. Online unter: http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/3.Reiter-Regionalpolitik/2.EU-SF_in_OE_07-13/2.4_Ziel_RWB_EFRE/Niederoesterreich/OP_NOe_07-13_Version_12_04_2007.pdf (20.9.2017)

AMT DER NIEDERÖSTERREICHISCHEN LANDESREGIERUNG- GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR- ABTEILUNG UMWELT- UND ENERGIEWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2014): Niederösterreichisches Elektromobilitätsstrategie 2014-2020. – St. Pölten. Online unter: http://www.noe.gv.at/noe/Energie/NOE_E_Strategie-final_low.pdf (18.11.2017)

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION UND TECHNOLOGIE (2016): Österreich unterwegs 2013/2014. – Wien. Online unter: https://www.bmvit.gv.at/verkehr/gesamtverkehr/statistik/oesterreich_unterwegs/downloads/oeu_2013-2014_Ergebnisbericht.pdf (13.10.2017)

CANZLER W. und KNIE A. (2006): Umdeutung des Automobils: eine sozialwissenschaftliche Unternehmung. Online unter: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-202314> (20.9.2017)

CAR2GO ÖSTERREICH GMBH (HRSG.) (2017): Was ist car2Go?. – Wien. Online unter: <https://www.car2go.com/AT/de/#82546> (11.12.2017)

COMUTO SA (Hrsg.) (2017): Blablacar- Über uns. – Paris. Online unter: <https://www.blablacar.de/ueber-uns> (11.12.2017)

DER YBBSTALER (Hrsg.) (2017): Carsharing-Verein setzt auf E-Mobilität. –Online unter: <http://www.derybbstaler.at/carsharing-verein-setzt-auf-e-mobilitaet/> (21.9.2017)

DRIVE NOW GMBH & CO. KG (Hrsg.) (2017): Carsharing Wien. – Wien. Online Unter: <https://www.drive-now.com/at/de/vienna/> (11.12.2017)

ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH(Hrsg.) (2017): Ladestationen für e-Bikes in Niederösterreich. – St.Pölten. Online unter <https://www.ecoplus.at/interessiert-an/cluster-kooperationen/elektromobilitaetsinitiative-e-mobil-in-niederoesterreich/ladestationen-fuer-e-bikes-in-niederoesterreich/> (21.9.2017)

EIDAM H., THIEMANN-LINDEN J. und WILLEMS K. : Mobilität in ländlichen Räumen in Niedersachsen. Ergebnisbericht. – Köln. Online unter: www.ml.niedersachsen.de/download/67431, (22.06.2017)

ELLAWAY A., MACINTYRE S., HISCOCK R., und KEARNS A. (2003). In the driving seat: Psychosocial benefits from private motor vehicle transport compared to public transport. In: Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 6(3), S. 217-231.

ENERGIE- UND UMWELTAGENTUR NIEDERÖSTERREICH(Hrsg.) (2017): e-Auto Teilen (e-carsharing). Online unter: <http://www.enu.at/elektromobilitaet/e-carsharing/elektroauto-teilen> (20.9.2017)

EUROPÄISCHE KOMMISSION(Hrsg.) (1999): EUREK- Europäisches Raumentwicklungskonzept. Auf dem Wege zu einer räumlich ausgewogenen und nachhaltigen Entwicklung der europäischen Union. – Luxemburg. Online unter: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/reports/pdf/sum_de.pdf (18.12.2017)

EUROPEAN COMMISSION/DG AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT (Hrsg.) (2008): Rural Development in the European Union –Statistical and Economic Information – Report 2008. – Brüssel. Online unter: https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/statistics/rural-development/2008/rd_report_2008.pdf (28.9. 2017)

EUROPEAN COMMISSION/REGIONAL AND URBAN POLICY(Hrsg.)(2014): Regional Working Paper 2014: A harmonised definition of cities and rural areas: the new degree of urbanisation. Online unter: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/work/2014_01_new_urban.pdf (30.10.2017)

GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ(Hrsg.) (2001): Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2001. – Wien. Online unter: http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/1.OEREK/OEREK_2001/OEREK_Langfassung_163.pdf (16.9.2017)

GESCHÄFTSSTELLE DER ÖSTERREICHISCHEN RAUMORDNUNGSKONFERENZ(Hrsg.) (2011): Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2011. – Wien. Online Unter: http://www.oerok.gv.at/fileadmin/Bilder/2.Reiter-Raum_u._Region/1.OEREK/OEREK_2011/Dokumente_OEREK_2011/OEREK_2011_DE_Downloadversion.pdf (17.9.2017)

H2A s.A (Hrsg.) (2017): Die Karzoo Charta. – Luxemburg. – Online unter: <http://www.karzoo.eu/de/ueber-karzoo/die-regeln> (11.12.2017)

HADER T. (2010). PendlerInnen und Infrastrukturausbau in der Ost-Region. Ergebnisse der AK-Befragung 2009/2010. In: ARBEITERKAMMER NIEDERÖSTERREICH (Hrsg.)Verkehr und Infrastruktur Nr. 41, 2010. Wien: Online unter:

<http://www.arbeiterkammer.at/online/page.php?P=29&IP=55558&AD=0&REFP=3035> (28.9.2017)

HEISTINGER A. (2006): Qualitative Interviews – Ein Leitfaden zu Vorbereitung und Durchführung inklusive einiger theoretischer Anmerkungen. – Innsbruck. Online unter: https://www.uibk.ac.at/iezw/mitarbeiterinnen/senior-lecturer/bernd_lederer/downloads/durchfuehrung_von_qualitativen_interviews_uniwien.pdf (15.4.2017)

HOSE C., LÜBKE K, NOLTE T. und OBERMAIER T. (2015): Einführung von Elektromobilität in Deutschland: Eine Bestandsaufnahme von Barrieren und Lösungsansätzen. – Essen. Online unter: <http://hdl.handle.net/10419/107669> (1.10.2017)

IBIOLA MOBILITY SOLUTIONS GMBH(Hrsg.)(2017): Carsharing 24/7.- Graz. Online unter: https://carsharing247.com/#/filterVehicles?available_from=2017-09-21&available_to=2017-10-13&address=Waidhofen%20an%20der%20Ybbs,%20%C3%96sterreich&price_from=0&price_to=200&sort_column=distance&reply_time=all&vehicle_type=all&lng=14.883385978753835&lat=47.90423913028663&distance=16468.928494491298 (21.9.2017)

KLIMA- UND ENERGIEFONDS und VCÖ (Hrsg.)(2017): Faktencheck E- Mobilität: Was das Elektroauto tatsächlich bringt. – Wien. Online unter: <https://www.klimafonds.gv.at/assets/Uploads/Presseaussendungen/2017/PK-FC-E-Mobilitt/FaktencheckE-Mobilitt-2017klein.pdf> (2.10.2017)

LAND NIEDERÖSTERREICH, GRUPPE RAUMORDNUNG, UMWELT UND VERKEHR, ABT. UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2016): E-Carsharing in Niederösterreich. – St .Pölten. Online unter: http://www.noe.gv.at/noe/Energie/e_carsharing_2017_web.pdf (3.10.2017)

MAGISTRAT WAIDHOFEN(Hrsg.)(2016): Busfahrpläne NEU. Online unter <http://www.polyeisenstrasse.at/images/pdf/SchulbusfahrplaneNEU.pdf> (19.9.2017)

MARKTGEMEINDE ALLHARTSBERG(Hrsg.) (2017): E-carsharing nun auch in Allhartsberg angelaufen. – Allhartsberg. Online unter: <http://allhartsberg.gv.at/e-carsharing> (21.9.2017)

MARKTGEMEINDE ENNSDORF(Hrsg.)(2017): Elektromobilität und E-carsharing in Allhartsberg- e5- Gemeinde Allhartsberg denkt Mobilität neu. – Ennsdorf. Online unter <http://ennsdorf.gv.at/neuigkeiten/news-1/elektromobilitaet-und-e-carsharing-in-allhartsberg> (21.9.2017)

MEROM, D., MILLER, Y. D., VAN DER PLOEG, H. P. & BAUMANN, A. (2008). Predictors of initiating and maintaining active commuting to work using transport and public health perspectives in Australia. In: Preventive Medicine, 47. S. 342-346.

MINGE, O., SCHÄFER, J. SCHÖNENBERGER, H. & SONNENMANN, B. (2001): How communication technology influences the future of mobility. New perspectives in the field of telemedicine. In: MAYINGER. E.F. Mobility and Traffic in the 21st Century. - Berlin. S.187-239

MINISTERIUM FÜR EIN LEBENSWERTES ÖSTERREICH (Hrsg.) (2014): Eisenstraße Niederösterreich- „Lebensraum Eisenstraße- auf dem Weg zum Metal Highway Europas“. Online unter: <http://www.eisenstrasse.info/index.php?id=1085> (15.9.2017)

MOSTVIERTEL TOURISMUS(Hrsg.)(2017a): Ybbstalradweg: EldoRADO an der Ybbs.- Scheibbs Online unter <https://www.mostviertel.at/ybbstalradweg> (21.9.2017)

MOSTVIERTEL TOURISMUS(Hrsg.)(2017b): E-Bike & Fahrrad-Verleih, Radshop & Werkstatt.- Scheibbs. Online unter: <https://www.mostviertel.at/radfachhandel-reparatur-ybbstalradweg> (21.9.2017)

NIEDERÖSTERREICHISCHE LOKALBAHNENBETRIEBSGES.M.B.H, ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR LOKALBAHNEN und MOSTVIERTEL TOURISMUS GES.M.B.H.(Hrsg.) (2017): Bergstrecke Ybbsthalbahn- Ötscherland- Express – Historische Eisenbahn mit Dampf- und Diesellokomotiven – Fahrplan 2017. – Wien. Online unter: <http://www.lokalbahnen.at/bergstrecke/pdfs/fahrplanyb.pdf> (27.9.2017)

NIEDERÖSTERREICHISCHE VERKEHRSORGANISATIONSGES. M.B.H (Hrsg.) (2017): Information & Geschichte Wissenswertes rund um die Citybahn Waidhofen. Online unter: <https://www.citybahn.at/information-geschichte-citybahn> (19.9.2017)

NÖ.REGIONAL.GMBH (Hrsg.) (2017): Kematen tritt der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße bei. Online unter: http://www.noeregional.at/?kat=31&dok_id=511 (15.9.2017)

NYKODEM S. (2017): Kampf um die Ybbstalbahn: Niederösterreichische Regionalbahn von der Einstellung bedroht. Online unter: http://www.regionaleschienen.at/0_thema_200903.asp?mid=23 (19.9.2017)

ÖBB (Hrsg.) (2016): Aktueller Fahrplan (Amstetten Selzthal). Online unter: http://www.oebb.at/file_source/reiseportal/strecken-%20und%20fahrplaninfos/Fahrplanbilder/Fahrplanbilder/kif130.pdf (17.9.2017)

ORF NIEDERÖSTERREICH(Hrsg.) (2014): E-Carsharing: Ein Auto zum Teilen. Artikel vom 26.11.2014 Online unter: <http://noe.orf.at/news/stories/2680797/> (20.9.2017)

ÖSTERREICHISCHER AUTOMOBIL-, MOTORRAD- UND TOURINGCLUB (ÖAMTC) (Hrsg.) (2017): Wo E-Autos in Österreich gratis parken. – Wien. Online unter: <https://www.oeamtc.at/news/wo-e-autos-in-oesterreich-gratis-parken-19047923> (23.9.2017)

OVE ÖSTERREICHISCHER VERBAND FÜR ELEKTROTECHNIK (Hrsg.) (2013): Elektromobilität in Österreich: Bedarfsgerechte Ladeinfrastruktur für Batteriefahrzeuge, Fahrzeuge mit Range Extender und Plug-In-Hybrid-Fahrzeuge. - Wien

PRANGER I. (2001): Nachhaltigkeit als Rezept für Entwicklung. In: GW- Unterricht Nr.81. – Wien, S. 27-36

RENAULT ÖSTERREICH GMBH (Hrsg.) (2017): Renault Twizy. – Wien. Online unter: <http://renault.braneti.com/e-bro/Twizy/> (5.10.2017)

SCHOLL G., GOSSEN M., GRUBBE M. und BRUMBAUER T. (2013): Alternative Nutzungskonzepte – Sharing, Leasing und Wiederverwendung. Online unter:

http://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/PoLRess_ZB_AP2-Vertiefungsanalyse_alternative_Nutzungskonzepte.pdf (20.9.2017)

SCHOLL G., SCHULZ L., SÜßBAUER E. und OTTO S. (2010): Nutzen statt Besitzen – Perspektiven für ressourceneffizienten Konsum durch innovative Dienstleistungen. Online unter: http://ressourcen.wupperinst.org/downloads/MaRess_AP12_4.pdf (20.9.2017)

STATISTIK AUSTRIA(Hrsg.)(2017): Kfz- Statistik. Vorläufiger Fahrzeug-Bestand am 31.8.2017. – Wien. Online unter: file:///C:/Users/Friedrich/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/02HKG OPR/fahrzeug-bestand_am_30._august_2017.pdf (14.9.2017)

TESLA (Hrsg.) (2017): Über uns. Online unter: https://www.tesla.com/de_AT/about (23.8.2017)

VEREIN FÜR CARSHARING IN WAIDHOFEN(Hrsg.) (2016): Anmeldung zum Verein Carsharing in Waidhofen. – Waidhofen an der Ybbs, Online unter: <https://www.tips.at/REGIONAL/567315/news/368652/anmeldeformular.pdf> (21.9.2017)

VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H (Hrsg.) (2017a):VOR-Tickets. Online unter: <https://shop.vor.at/> (19.9.2017)

VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H (Hrsg.) (2017b): park &ride. online unter: <https://www.vor.at/mobil/park-ride/> (20.9.2017)

VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H (Hrsg.) (2017c): Fahrrad im VOR. - Wien

WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (WCED). (1987). Our common future. Online unter <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> (14.4.2017)

8.3 mündliche Quellen

HABERHAUER C. (2017): E-Mobil im Mostviertel - Vortrag gehalten am 9.6.2017 in Sonntagberg

KRAMMER W. (2017): mündliche Auskunft des Bürgermeisters von Waidhofen an der Ybbs am 19.10.2017

8.4 Datenquellen

GOOGLE MAPS(2017): online unter: <https://www.google.at/maps?hl=de&tab=wl> (13.10.2017)

UNIVERSITÄT WIEN (Hrsg.) (2017): Registerzählung 2011. – Wien

UNIVERSITÄT WIEN (Hrsg.) (2017): Bevölkerungsstand 2016. – Wien

9. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Anteil an Wegen je Hauptverkehrsmittel („Modal-Split“) nach Raumtypen der Bezirke 2013-2014. (Quelle: BMVIT 2016: 71)	14
Abbildung 2: umweltverträgliche Mobilität (Quelle: Vcö 2017: 14)	15
Abbildung 3: Anteil an PKW- Wegen (Quelle: Vcö 2017: 22)	16
Abbildung 4: Wegzeiten (Quelle: Vcö 2017: 14)	17
Abbildung 5: Ableitung des Untersuchungsgegenstands vom allgemeinen Mobilitätsbegriff (Quelle: ZÄNGLER 2000: 20)	19
Abbildung 6: Marktübersicht über die aktuellen E- Auto- Modelle (Quelle: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 18)	26
Abbildung 7: Arten von Ladeinfrastruktur (Quelle: NÖ ENERGIE UND UMWELTAGENTUR BETRIEBS GMBH 2017: 12)	29
Abbildung 8: Ladestecker (Quelle: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG ABTEILUNG UMWELT UND ENERGIEWIRTSCHAFT et al. 2014: 11)	31
Abbildung 9: Niederösterreichische Kleinregionen (Quelle: AMT DER NÖ LANDESREGIERUNG- ABTEILUNG RAUMORDNUNG UND REGIONALPOLITIK 2017)	39
Abbildung 10: Das Untersuchungsgebiet nach Gemeinden (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	40
Abbildung 11: Das Untersuchungsgebiet nach politischen Bezirken (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	40
Abbildung 12: Lage des Untersuchungsgebiets in Österreich (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	42
Abbildung 13: Wohnbevölkerung in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	43
.....	44
Abbildung 14: Bevölkerungsdichte im Untersuchungsgebiet (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	44
Abbildung 15: Alterskohorten der Bevölkerung (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	45
Abbildung 16: Altersklassen und Abhängigenquote (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	46

Abbildung 17: Haushaltsgrößen in der Kleinregion (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien).....	47
Abbildung 18: Familienstruktur (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	48
Abbildung 19: Erwerbstätigenquote (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	49
Abbildung 20: Erwerbspersonen nach wirtschaftlicher Zugehörigkeit (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien).....	50
Abbildung 21: Pendlerstruktur (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	51
Abbildung 22: Pendlersaldo und Erwerbstätige am Arbeitsort (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	52
Abbildung 23: Pendlermobilitätsindex und Erwerbstätige am Wohnort (eigene Bearbeitung, Datenquelle: Universität Wien)	53
Abbildung 24: Anzahl der Stromtankstellen in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße (eigene Bearbeitung, Datenquellen: Eisenstraße Niederösterreich und Tourismusverband Mostviertel 2017, KELAG Kärntner Elektrizitäts Aktiengesellschaft 2017)	55
Abbildung 25: Verkehrslinienplan Mostviertel Süd (eigene Bearbeitung, Quelle: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H 2016)	59
Abbildung 26: Linien im südlichen Mostviertel (eigene Bearbeitung, Quelle: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR) GESELLSCHAFT M.B.H 2016)	62
Abbildung 27: Varianten des „Car-sharings“ (Quelle: Scholl et al 2013: 16)	68
Abbildung 28: Gemeinden mit „Car-sharing-System“ (eigene Bearbeitung)	70
Abbildung 29: Das Radwegenetz in und um die Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße (Quelle: NIEDERÖSTERREICH- WERBUNG GMBH 2017: 10)	75
Abbildung 30: E-bike- Ladestationen (Quelle: ECOPLUS. NIEDERÖSTERREICHS WIRTSCHAFTSAGENTUR GMBH 2017).	78
Abbildung 31: Modal-Split nach Mobilitätstypen (Quelle: STEINACHER 2012: 56 nach HENRY CONSULT 2008).....	86
Abbildung 32: Ziele im Rahmen der Elektromobilitätsstrategie (Quelle: Amt der Niederösterreichischen Landesregierung- Gruppe Raumordnung, Umwelt und Verkehr- Abteilung Umwelt- und Energiewirtschaft (Hrsg.) (2014).....	93

Abbildung 33: Übersicht über die Routen des Projekts „e-mobil im Mostviertel“ (Quelle: Eisenstraße Niederösterreich und Tourismusverband Mostviertel 2017).....	96
Abbildung 34: Interviewkontinuum (Quelle: HEISTINGER 2006:5).	98
Abbildung 35: Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse (Quelle: MAYRING 2011: 68).....	100
Abbildung 36: Ort der Verkehrszählung (Quelle: GOOGLE MAPS)	102

10. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Tarife im Verkehrsverbund (eigene Bearbeitung, Datenquellen: VERKEHRSVERBUND OST-REGION(VOR))	64
Tabelle 2: Verrechnungsmodell Carsharing Waidhofen (Quelle: VEREIN FÜR CARSHARING IN WAIDHOFEN 2016:2)	71
Tabelle 3: Rechenbeispiel Carsharing (Quelle: VEREIN FÜR CARSHARING IN WAIDHOFEN 2016:4)	72
Tabelle 4: Entfernungen zu zentralen Orten (eigene Bearbeitung Datenquelle: BOBEK und FESL1978, GOOGLE MAPS)	81
Tabelle 5: Ergebnisse der Verkehrszählung (eigene Bearbeitung)	103
Tabelle 6: Ergebnisse der Verkehrszählung Tag 1 (eigene Bearbeitung)	100
Tabelle 7: Ergebnisse der Verkehrszählung Tag 2 (eigene Bearbeitung)	101

11. Anhang

Im Anhang werden der Interviewleitfaden, sowie die sinngemäße Transkription der Interviews angefügt.

11.1 Interviewleitfaden

Zunächst kurz zu ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Was sind ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über ihr Nutzungsverhalten abgeben?

Wie bewerten Sie die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Wie schätzen Sie die Ladeinfrastruktur im Bereich der Elektromobilität ein? Nutzen Sie diese?

Wie zufrieden sind sie mit ihren aktuellen Mobilitätsmöglichkeiten?

Wie hat sich ihr Mobilitätsverhalten seit der Nutzung der Elektromobilität verändert?

Ist Ihnen das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bekannt?

Welche Alternativen, verwenden Sie für längere Strecken?

Würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs in der Kleinregion als ausreichend beschreiben oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Wissen Sie wie die Meinung über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der

Bevölkerung eine Nutzung vorstellen? Wie schätzen Sie das Bewusstsein der (ländlichen) Bevölkerung im Bezug auf nachhaltige Mobilität ein?

Einbeziehung Verkehrszählung:

Eine Verkehrszählung ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Insgesamt wurde entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Autos pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benützen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

11.2 Interview 1

Interviewer: Danke, das Sie sich Zeit genommen haben für unser kurzes Gespräch zum Thema Elektromobilität und andere nachhaltige Verkehrsmittel in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. Zunächst kurz zu ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Interviewte: Ich lebe seit ca. 30 Jahren in Böhlwerk und arbeite in Waidhofen an der Ybbs und lege diesen Weg meist mit dem Rad oder Auto zurück. Ich arbeite im Pflegeberuf.

Interviewer: Was sind ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über ihr Nutzungsverhalten abgeben. Sie haben ja da bereits angesetzt, könnten Sie das noch ein bisschen näher ausführen.

Interviewte: Ich bin meist mit dem Fahrrad oder dem Elektroauto unterwegs. Das Elektroauto nützen wir für kurze Strecken. Einkaufen gehe ich meist zu Fuß, das sind nur einige hundert Meter.

Interviewer: Wie würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße beschreiben? Ist diese ausreichend oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Interviewte: In unserer Gegend gibt es Bus- und Zugverbindungen. Bahnstation und Bushaltestellen sind in der Nähe und gut erreichbar. Es gibt zwar nicht besonders gute Verbindungen im Ybbstal, nur ein paar Mal täglich. In die Arbeit kann ich das Angebot nicht nützen, weil ich zwölf Stunden Dienst habe und zu dieser Zeit kein Bus oder Zug fährt. Also kann ich diese öffentlichen Verkehrsmittel nicht sehr gut nützen.

Interviewer: Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Interviewte: Mir ist bekannt, dass die „Westbahn“ billiger ist als die ÖBB und es gibt verschiedene Ermäßigungen auf Jahres- oder Monatsickets der ÖBB, aber man muss diese halt dann auch wirklich nützen, sonst zahlt es sich nicht wirklich aus.

Interviewer: Sie beziehen sich jetzt auf die Westbahnstrecke, nutzen Sie diese öfters, also fahren Sie öfters zum Beispiel nach Wien oder Linz?

Interviewte: Haben wir schon öfters genutzt, also wenn wir in den Urlaub fahren oder so oder eben nach Wien für Ausflüge.

Interviewer: Sie haben ja auch, wie bereits kurz erwähnt ein Elektroauto. Wieschätzen Sie die Ladeinfrastruktur ein und nützen Sie diese?

Interviewte: In letzter Zeit wird in unserer Region alles recht gut erschlossen und es wird gut angenommen. Wenn wir zum Beispiel nach Amstetten einkaufen fahren ins Shoppingcenter, überall gibt es Ladestationen, und es wird gut angenommen. Es gibt schon einige Elektroautos. Auch in unserer Gemeinde und am Sonntagberg, gibt es schon Ladestationen. Es wird eigentlich immer mehr. Und wenn man ein Elektroauto hat, weiß man es dann bald, wo man aufladen kann. Man kann sich dann danach richten.

Interviewer: Das heißt die Infrastruktur ist ausreichend.

Interviewte: Ja, ist meiner Meinung nach ausreichend.

Interviewer: Wie bewerten Sie die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Interviewte: Es hat sich schon einiges geändert, aber ich glaube, dass die Leute noch stärker informiert werden sollten. Die Leute glauben immer noch, dass die Energie auch wieder aus Atomenergie und so weiter stammt. Es bedarf sicher noch einiger Aufklärung. Es gibt auch schon recht viele Hybridautos und Elektroautos müssten eben noch auf größere Reichweiten ausgerichtet werden. Sie sind auch noch relativ teuer, trotz der Förderungen.

Interviewer: Ist Ihnen das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bekannt?

Interviewte: Ja, davon habe ich gehört und gelesen, wir waren da auch schon bei einer Veranstaltung, als das Projekt vorgestellt wurde. Es wird von den Gemeinden auch gefördert und alle sind eigentlich recht aktiv und aufgeschlossen für das Projekt.

Interviewer: Wissen sie was da genau entstanden ist.

Interviewte: Ja, eben die Ladestationen, und dass die Gemeinden sich auch für den Eigengebrauch Elektroautos angeschafft haben.

Interviewer: Wie zufrieden sind sie insgesamt mit ihren aktuellen Mobilitätsmöglichkeiten?

Interviewte: Schon zufrieden, ich habe eigentlich alle Möglichkeiten. Man kann eigentlich alles nützen. Und man muss sich halt alles gut einteilen und durchorganisieren. Ich komme eigentlich überall hin.

Interviewer: Welche Alternativen verwenden Sie für längere Strecken.

Interviewte: Da verwende ich dann unser Zweitauto. Die Busverbindungen nutze ich eigentlich selten. Und mit dem Zug fahren wir auch oft, vor allem nach Wien oder zum Flughafen.

Interviewer: Könnten Sie sich auch eine Nutzung von carsharing- Projekten vorstellen?

Interviewte: Das ist auch ein Projekt, das auch zuerst durchorganisiert werden muss und den Leuten alles erklärt werden muss. Ich weiß, dass es in Waidhofen das Projekt gibt und es muss eben irgendwer in die Hand nehmen und organisieren.

Interviewer: Also könnten Sie sich persönlich eine Nutzung vorstellen?

Interviewte: Vielleicht kann man es schon gezielt nützen für Ausflüge etc..., aber so zum Arbeitsfahren und so weiter ist es glaub ich eher problematisch.

Interviewer: Wissen Sie wie die Meinung generell über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der Bevölkerung eine Nutzung vorstellen?

Interviewte: In meinem Kollegen- und Bekanntenkreis, ist eher die Meinung vertreten, dass sich das nicht durchsetzen wird und es stehen halt noch herkömmliche Autos im Vordergrund. Elektro hat sich noch nicht wirklich durchgesetzt, ich weiß aber nicht woran das jetzt wirklich liegt. Ich weiß nicht, warum das nicht so gut angenommen wird, man sollte ja doch ein bisschen auf die Umwelt schauen. Mein Nachbar fragte vor kurzem, warum ich immer zu Fuß einkaufen gehen würde, ich müsse ja alles nach Hause schleppen. Er fährt natürlich auch kurze Strecken mit dem Auto, aber es ist niemanden bewusst, was da eigentlich in die Luft geschleudert wird.

Interviewer: Das heißt, da gehört noch mehr Aufklärung betrieben?

Interviewte: Ja, ich weiß auch nicht, warum das nicht funktioniert.

Interviewer: Wie könnte man das vermitteln?

Interviewte: Ja, es weiß jeder, dass es den Klimawandel gibt, aber es fährt deswegen keiner weniger mit dem Auto, es ist halt einfach bequem, wenn man das Auto vor der Haustür stehen hat und alles muss schnell und auf kürzestem Weg passieren. Der Mensch ist einfach bequem geworden.

Interviewer: Glauben Sie ist das eher ein ländliches Phänomen?

Interviewte: Es ist ein ländliches Phänomen, vor allem, wenn man irgendwo auf dem Berg oder so wohnt, ist es schon so, dass man Bus und Zug dann wirklich nicht in der Nähe hat, das ist schon ein Problem, das stimmt schon. Aber ich glaube, man kann sich das schon einteilen, dass ich nur einmal am Tag in die Stadt fahre und nicht fünfmal. Aber ja manche fahren auch nur aus Langeweile mit dem Auto spazieren.

Interviewer: Eine Verkehrszählung im Zuge dieser Diplomarbeit ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Interviewte: Kann man nicht zufrieden sein, das kann ruhig mehr werden, es schockiert mich generell wie viele Autos entlang der Strecke Waidhofen- Amstetten unterwegs sind. Es ist auch viel Schwerverkehr. Und Elektroautos sind eben sehr wenig unterwegs, ich kenne auch wenige, die ein Elektroauto besitzen.

Interviewer: Wie Sie schon angesprochen haben, ist das Verkehrsaufkommen entlang der B121 relativ hoch. Insgesamt wurde nämlich entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Fahrzeugen pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Interviewte: Der Wert ist auf jeden Fall zu hoch, man könnte in unserer Gegend vielleicht noch die Radwege ausbauen. Es fährt jeder mit dem Fahrrad auf dem Gehsteig. Ältere Personen haben dann auch einfach Angst, aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens. Jede Familie hat auch drei, vier Autos zu Hause stehen, einen richtigen Fuhrpark, das war eben vor zwanzig Jahren noch nicht der Fall. Es ist einfach leistbar, es kann sich jeder die Autos leisten, es ist einfach alles auf diese Doppelverdiener aufgebaut, das ganze Sozialsystem. Deswegen ist das mit dem Auto auch so geworden, es fährt heute jede Frau mit dem Auto in die Arbeit, früher war die Frau zuhause, das hat sich einfach alles geändert.

Interviewer: Wie gesagt, im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benutzen, was kann uns das sagen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Interviewte: Ja, zumindest an dieser Strecke, an der ich mich bewege ist das Radwegenetz nicht gut ausgebaut. Es sind zwar für den Tourismus jetzt Radwege erschlossen worden, obwohl die im Winter auch wieder gesperrt sind, habe ich gelesen, aber so für den Stadtverkehr gehört noch einiges gemacht für die Radfahrer. Obwohl ich mir gar nicht so sicher bin, ob es dann wirklich auch so angenommen wird.

Interviewer: Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

Interviewte: Naja, die Busse sind eben eher mehr für die Schülerfahrten. Es gibt ansonsten eher wenige Personen die den Bus nutzen. Das war vor einigen Jahren auch

anders, aber heute fahren auch Senioren sehr lange mit dem Auto, obwohl sie oft nicht mehr so fit sind und teilweise auch schon etwas gefährlich unterwegs sind. Und in Waidhofen wird der Citybus recht gut angenommen. Der fährt kurze Strecken durch die Stadt. Auch Taxis werden angeboten, aber auch nicht so gut genützt. Busse fahren nur mehr einige Male am Tag. Wie man sieht, wird's eh nicht angenommen, keine Ahnung was man da ändern könnte. Obwohl der Bus ja nicht überteuert wäre. Also da könnte sich ja eigentlich jeder leisten. In der Stadt wird das ja mehr genützt.

Interviewer: Ich möchte noch einmal kurz auf die Elektromobilität zurück kommen. Eine Analyse auf Basis der Zentralen-Orte-Theorie von Walter Christaller hat im Bezug auf die Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße ergeben, dass eigentlich fast alle zentralen Orte, außer Wien, problemlos mit einem Elektroauto erreicht werden können. Warum ist die Reichweite immer noch so ein großes Thema?

Interviewte: Eben, nach Wien kann man ja mit dem Zug fahren, man muss ja nicht mit dem Auto fahren, wenn man ein Elektroauto hat. Aber wir haben, als wir das Auto neu gekauft haben gleich einmal ein tolles Erlebnis gehabt. Wir sind nach Krems gefahren und wir haben nicht gleich eine Tankstelle gefunden, da zwei Tankstellen nicht mehr vorhanden bzw. außer Betrieb waren. Erst nach einigem Suchen haben wir dann eine gefunden. Und man muss sich halt dann länger aufhalten, weil es eben kaum Schnellladestationen gibt. Und wir haben eben den Tag dort verbracht. Wenn man wirklich unter Zeitdruck ist, ist das ein Problem. Schnellladestationen gibt es eben viel zu wenige. Insgesamt möchte ich noch sagen, dass ich das Elektroauto als sehr angenehm empfinde. Es ist sehr leise, was viele auch wieder als negativ empfinden, aber ich denke wenn man sich auf der Straße befindet, muss man ohnehin Augen und Ohren offenhalten und aufmerksam sein. Es ist angenehm zu fahren, da es Automatikbetrieb hat und für mich ist das ein tolles Gefährt. Ich finde es vom Fahrkomfort sehr angenehm.

Interviewer: Ja dann bedanke ich mich sehr herzlich für das Gespräch.

Interviewte: Bitte, gerne.

11. 3 Interview 2

Interviewer: Danke, dass Sie sich für unser kleines Interview zeitgenommen haben. Das Thema wird heute Elektromobilität und weitere nachhaltige Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße sein.

Interviewer: Kein Problem, ich stelle mich gerne zur Verfügung.

Interviewer: Zunächst kurz zu ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Interviewer: Ich wohne seit meiner Geburt in der Kleinregion, also seit 23 Jahren. Ich bin aber erst vor kurzem innerhalb der Region umgezogen und lebe jetzt in Kematen. Ich studiere derzeit noch in Wien, pendle also derzeit dreimal pro Woche für verschiedene Seminare und Übungen nach Wien. Ich hatte auch in Wien eine Wohnung habe diese aber aufgegeben, da es mir so billiger kommt.

Interviewer: Was sind ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über ihr Nutzungsverhalten abgeben?

Interviewer: Ich fahre eben hauptsächlich mit dem Zug, die Verbindung ist eigentlich recht gut. Ich bin in ca. 10 min in Amstetten und habe dann dort eine sehr gute Anbindung an den Railjet in Wien. Wenn ich zu Hause bin verwende ich auch ab und zu das Elektroauto meines Vaters oder das Auto meiner Mutter.

Interviewer: Würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs als ausreichend beschreiben oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Interviewer: Für meine Bedürfnisse ist es optimal. Also die Verbindungen nach Wien und auch jene nach Linz, St. Pölten oder Salzburg sind perfekt. Schwierig wird es eher, wenn man in ländliche Gemeinden will. Also ich spiele auch Fußball im Verein und da muss man auch in andere kleinere Gemeinden. Und das ist dann halt schwierig mit Öffis. Aber da bilden wir halt Fahrgemeinschaften.

Interviewer: Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Interviewer: Vor allem für Studenten könnte man schon noch Vergünstigungen bringen. Also ich habe jetzt die Österreichcard, die kostet mir ca. 1000€ im Jahr. Als Student mit quasi keinem Einkommen ist es halt dann schwierig. Schüler und Lehrlinge können um 60€ in Niederösterreich, Wien und dem Burgenland das ganze Jahr fahren.

Allein das Semesterticket für die Wiener Linien kostet schon mehr, und das obwohl Lehrlinge im Gegensatz zu Studenten über ein Einkommen verfügen. Auch eine Aufnahme der „Westbahn“ in den Verkehrsverbund wäre günstig. Schade finde ich auch, dass die Busverbindungen mit der Card nicht genutzt werden können.

Interviewer: Sie haben ja auch, wie bereits kurz erwähnt, Zugriff zu einem Elektroauto. Wie sehr nützen Sie dieses?

Interviewter: Naja, ich nutze dies, eben in Absprache mit meinem Vater, also ca. 2-3 mal pro Woche und da eher für kürzer Strecken, also zum Beispiel zu Fahrten ins Fußballtraining.

Interviewer: Wie schätzen Sie die Ladeinfrastruktur im Bereich der Elektromobilität ein und nutzen Sie diese auch?

Interviewter: Ich finde die Ladeinfrastruktur in der Region super ausgebaut, was ich so mitbekommen habe, gibt es jetzt echt viele neue Tankstellen. Auch in meiner Gemeinde gibt es eine. Ich weiß aber nicht, ob die auch genutzt werden.

Interviewer: Wie bewerten Sie die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Interviewter: In unserer Region tut sich da echt viel. Also vor allem, was eben die Elektromobilität betrifft. Also es ist auf alle Fälle positiv zu bewerten.

Interviewer: Ist Ihnen das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bekannt?

Interviewter: Ich weiß jetzt nicht genau, was das für ein Projekt ist, aber ich habe auf jeden Fall mitbekommen, dass sehr viele neue Tankstellen eröffnet wurden und auch viel Imagearbeit betrieben wird

Interviewer: Wie zufrieden sind sie insgesamt mit ihren aktuellen Mobilitätsmöglichkeiten?

Interviewter: Sehr zufrieden, also die Zugverbindungen nach Wien sind echt gut ausgebaut und ich habe ja auch fast immer Zugriff auf ein Auto und ansonsten kann man sich auch mit Freunden zusammenreden, wenn man mal wo anders hin will. Also ich fühl mich nicht eingeschränkt.

Interviewer: Wie hat sich ihr Mobilitätsverhalten seit der Nutzung der Elektromobilität verändert?

Interviewer: Eigentlich gar nicht, mein Vater hatte vorher auch ein anderes Auto. Und ich fahr sowieso generell nur kürzere Strecken. Für Langstrecken nütz ich sowieso die Bahn.

Interviewer: Also für längere Strecken verwenden sie ausschließlich den Zug?

Interviewer: Eigentlich, ja, außer man will eben mal wo anders hin, aber dann bilde ich meist Fahrgemeinschaften.

Interviewer: Könnten Sie sich vorstellen in Zukunft ausschließlich auf Elektromobilität bzw. öffentliche Verkehrsmittel zurückzugreifen?

Interviewer: Ja, auf jeden Fall. Mit der Ergänzung durch den öffentlichen Verkehr ist dies auf jeden Fall machbar. Und durch die eigentlich überall vorhandenen Tankstellen können auch größere Strecken zurückgelegt werden. Ein Problem ist nur, dass die Ladung sehr lange braucht und es kaum Schnellladetankstellen gibt. Aber ich bin mir sicher, auch da wird sich was tun.

Interviewer: Können Sie sich auch vorstellen auf die in der Region vorhandenen Carsharing-Systeme zurückzugreifen?

Interviewer: In meiner Gemeinde existiert leider noch kein so ein System. Prinzipiell wäre ich dem aber nicht abgeneigt.

Interviewer: Wissen Sie wie die Meinung generell über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der Bevölkerung eine Nutzung vorstellen?

Interviewer: Naja, die Bevölkerung ist halt eher konservativ eingestellt. Es dauert halt immer lang, bis sich etwas Neues bewährt. Aber es tut sich auf jeden Fall etwas.

Interviewer: Das heißt, das Bewusstsein in der ländlichen Bevölkerung ist noch nicht so gegeben?

Interviewer: Vor allem bei älteren Menschen ist das Bewusstsein für den Umweltschutz überhaupt nicht gegeben. Keiner will sich irgendwie einschränken.

Interviewer: Eine Verkehrszählung im Zuge dieser Diplomarbeit ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Interviewer: Der Wert ist extrem niedrig, ich dachte der Anteil wäre doch schon etwas höher. Da gibt es auf jeden Fall noch Verbesserungspotential. Elektroautos müssen eben noch viel gezielter beworben werden.

Interviewer: Damit haben Sie schon fast meine nächste Frage beantwortet. Insgesamt wurde nämlich entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Fahrzeugen pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Interviewer: Ich habe jetzt keine Vergleichswerte, aber mir fällt auf, dass das Verkehrsaufkommen für einen ländlichen Raum vor allem an der B121 enorm ist. Auch bei uns in Kematen. Dieser Wert könnte aber auch durch Fahrgemeinschaften verringert werden. Es fährt jeder alleine in die Arbeit oder wohin auch immer, obwohl sicher teilweise mehrere Personen denselben Weg haben. Da könnte man auch Plattformen im Internet speziell für die Region erstellen, um sich besser koordinieren zu können. Die Frage ist halt, ob sich jemand diesen Aufwand antut für Kurzstrecken von wenigen Kilometern.

Interviewer: Im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benützen, was kann uns das sagen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Interviewer: Ja, das fällt mir auch schon lange auf, ich fahr zwar selten mit dem Rad, aber wenn dann fahr ich nie auf dem Gehsteig. Ich finde das einfach unangebracht. Da müssen dann oft Menschen mit Kinderwägen ausweichen, nur weil der Radfahrer den Gehsteig benützt. Bei uns in Kematen sind die Gehsteige aber sehr breit und auch als Fuß- und Radweg gekennzeichnet. Das finde ich optimal, aber ich finde es als Radfahrer auch nicht störend auf der Straße zu fahren. Außerdem gibt es markierte Radwege auf parallel verlaufenden Seitenstraßen.

Interviewer: Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

Interviewer: Naja, die Busse verkehren halt sehr unregelmäßig, da ist der Zug doch viel praktischer. Früher, als ich noch zur Schule ging, bin ich auch mit dem Bus

gefahren. Aber größtenteils werden diese eben nur von Schülern genutzt. Zu den „Schülerzeiten“ sind sie deshalb extrem voll und zu jeder anderen Tageszeit fährt gar niemand.

Interviewer: Und Sie selbst nutzen heute die Busse weniger?

Interviewer: Eigentlich bin ich schon seit meiner Matura nicht mehr mit dem Bus in der Region gefahren.

Interviewer: Danke für das Gespräch, und dass Sie sich zeitgenommen haben. Ich wünsche Ihnen noch alles Gute für Ihr Studium.

Interviewer: Danke, hat mich gefreut

11.4 Interview 3

Interviewer: Danke, dass Sie sich zeitgenommen haben für das kurze Interview zum Thema Elektromobilität und weitere nachhaltige Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße. Zunächst kurz zu Ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Interviewer: Ich wohne seit 60 Jahren, also seit meiner Geburt in unserer Kleinregion und bin Küchenhilfskraft im Therapiezentrum der BVA in Waidhofen an der Ybbs.

Interviewer: Was sind Ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über Ihr Nutzungsverhalten abgeben?

Interviewer: Ich besitze ein Elektrofahrzeug- einen Citroën Zero- und fahre viel mit der Eisenbahn oder mit dem Fahrrad.

Interviewer: Und welches Verkehrsmittel benutzen Sie für den Weg zur Arbeit?

Interviewer: In die Arbeit fahre ich mit dem Elektromobil.

Interviewer: Würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs als ausreichend beschreiben oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Interviewer: Die Öffentlichen Verkehrsmittel? Die öffentliche Verkehrsanbindung ist meiner Meinung nach sehr schlecht. Ich beginne schon um 5 Uhr zu arbeiten, daher ist es mir nicht möglich die öffentlichen Verkehrsmittel für den Weg zur Arbeit zu nutzen, da um diese Uhrzeit noch nichts fährt.

Interviewer: Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Interviewer: Die Tarife sind meiner Meinung nach zu teuer. Meine Lösung wäre, die Tarife sehr günstig zu gestalten und dafür die Preise für Benzin und Diesel deutlich anzuheben. Das würde zu einem Umdenken in der Bevölkerung führen .

Interviewer: Sie besitzen ja, wie gesagt ein Elektroauto, wie schätzen Sie die Ladeinfrastruktur im Bereich der Elektromobilität ein und nutzen Sie diese auch?

Interviewer: Ich finde die Ladeinfrastruktur in der Region sehr schlecht. Ich habe das Glück, dass ich an meinem Arbeitsplatz eine Tankstelle vorfinde. Mein Arbeitgeber ist in dieser Beziehung sehr fortschrittlich und hat uns die Möglichkeit gegeben das Elektrofahrzeug direkt am Arbeitsplatz zu tanken. Aber im Allgemeinen gibt es nicht sehr viele Tankstellen, speziell keine Schnellladetankstellen, welche immer hoch gelobt werden. Es sind in der Region fast keine Schnellladetankstellen vorhanden.

Interviewer: Wie bewerten Sie die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Interviewer: Es ist sicher sehr im Kommen und es wird auch von Seiten des Landes und des Bundes wird sehr viel getan und unternommen, obwohl es den Leuten noch mehr schmackhaft gemacht werden müsste, auf Elektroautos umzusteigen.

Interviewer: Ist Ihnen das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bekannt?

Interviewer: Ja ist mir bekannt, wird auch den Politiker und Nationalratsabgeordneten Andreas Hanger sehr vorangetrieben, aber es müsst vielleicht noch mehr Pressearbeit geleistet werden und mehr publik gemacht werden.

Interviewer: Wie zufrieden sind sie insgesamt mit ihren aktuellen Mobilitätsmöglichkeiten?

Interviewer: Sehr zufrieden! Das Problem ist nur, dass ich nur 110 Kilometer mit dem Elektrofahrzeug fahren kann und da erwarte ich mir, dass auch Fahrzeuge auf den Markt kommen, die erstens günstiger und leistbarer sind und zweitens die Reichweite größer ist.

Interviewer: Und welche Alternativen nehmen sie für längere Strecken?

Interviewer: Ich nehm die Eisenbahn. Und für abgelegene Orte muss man notfalls zum Taxi greifen, aber das kommt eigentlich selten vor.

Interviewer: Wäre Carsharing für Sie eine Alternative?

Interviewer: Nein, ich brauch schon mein eigenes Auto, da bin ich zu unflexibel

Interviewer: Könnten Sie sich vorstellen in Zukunft weiter auf Elektromobilität zurückzugreifen?

Interviewer: Ja das ist die Zukunft, man muss sehen was die Zukunft noch bringt, vielleicht Wasserstoff. Aber momentan sieht es so au als wäre Elektromobilität die Alternative der Zukunft.

Interviewer: Wissen Sie wie die Meinung generell über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der Bevölkerung eine Nutzung vorstellen?

Interviewer: Die Meinung ist sehr schlecht, weil sie alle sagen die Reichweite ist zu gering und die Fahrzeuge sind zu teuer und der Strom wird wahrscheinlich, wenn Elektromobilität ein Massenphänomen werden würde, auch dementsprechend teurer. An die Umwelt denken die Menschen nicht.

Interviewer: Das heißt, das Bewusstsein in der ländlichen Bevölkerung ist noch nicht so gegeben?

Interviewer: Das Bewusstsein ist in der Bevölkerung noch nicht gegeben.

Interviewer: Eine Verkehrszählung im Zuge dieser Diplomarbeit ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Interviewer: Der Wert ist nicht zufriedenstellend. Der muss auf alle Fälle verbessert werden, wenn man in Zukunft auf die Umwelt mehr Rücksicht nehmen will.

Interviewer: Insgesamt wurde nämlich entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Fahrzeugen pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Interviewer: Die Werte kann man nur senken, in dem man die Öffentlichen Verkehrsmittel billiger macht, wie ich eingangs schon erwähnt habe und den Benzin und Diesel teurer macht.

Interviewer: Im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benützen, was kann uns das sagen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Interviewer: Das Radwegenetz ist sehr schlecht ausgebaut, aber es ist schon etwas im Gange, dass das Radwegnetz hier im Ybbstal weiter ausgebaut wird. Es gibt durchaus Bestrebungen es auszubauen

Interviewer: Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

Interviewer: Es gibt keinen Stundentakt und es gibt zu wenig Haltestellen und die Linien müssten einfach öfter fahren.

Interviewer: Möchten Sie uns sonst noch etwas mitteilen

Interviewer: Ja die Regierung muss mehr unternehmen, dass die Bevölkerung stärker auf öffentliche Verkehrsmittel zurückgreift, aber das wird nicht möglich sein, wenn weiter weniger befahrene Strecken, wie die Ybbstalbahn, eingestellt werden. Da muss einfach der Staat fördernd eingreifen. Außerdem war in Waidhofen an der Ybbs die Einführung von „Gratisparken“ für Elektroautos im Gespräch, wie es in anderen Städten schon üblich ist, dies wurde allerdings nicht umgesetzt, da einige Parteien dagegen waren.

Interviewer: Damit sag ich danke für das Gespräch.

Interviewte: Bitte.

11.5 Interview 4 (Doppelinterview Mutter und Sohn)

Interviewer: Danke, dass Sie sich zeitgenommen haben für das Interview zum Thema Elektromobilität und weitere nachhaltige Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal-Eisenstraße. Zunächst kurz zu ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie beide schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Interviewte A: Ich bin Krankenschwester im Pflegeheim und wohne seit 1985 in der Kleinregion.

Interviewer B: Ich bin Sozialpädagoge und lebe gleich lange hier, mit knapp 10-jährigen Unterbrechung, in der ich in Wien gewohnt habe.

Interviewer: Was sind Ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über Ihr Nutzungsverhalten abgeben?

Interviewer B: Den Weg zur Arbeit lege ich mit unserem Elektroauto zurück. Wir beide teilen uns ein Auto. Waidhofen- Stadt, freizeittechnische Dinge, lege ich meist zu Fuß oder mit dem Rad zurück.

Interviewte A: Wenn ich weiter fahre, Wien, Linz, oder was man leicht mit dem Zug erreichen kann, nehme ich den Zug. Zur Arbeit gehe ich zu Fuß. Wo ich schwer öffentlich hinkomme, also zum Beispiel zu meiner Mutter nach Lackenhof, fahre ich mit dem Elektroauto. Oder, wenn es sich mit dem Elektroauto nicht abstimmen lässt mit uns beiden, greife ich auf das Carsharing- Auto zurück.

Interviewer: Also das Carsharing- Auto wird auch regelmäßig genutzt?

Interviewte A: Naja, in letzter Zeit eher so einmal im Monat

Interviewer: Es gibt da ja verschiedene Modelle, also Gelegenheitsfahrer, Vielfahrer, Seltenfahrer...

Interviewte A: Wenn man Gelegenheitsfahrer ist zahlt man einen geringeren Monatsbeitrag und der Kilometerpreis ist höher. Ich zahle so 10€ im Monat und dann halt den fälligen Kilometerbeitrag. Ich bin damit eigentlich sehr zufrieden

Interviewer: Kommen wir zum öffentlichen Verkehr. Würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs als ausreichend beschreiben oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Interviewte A: Also in Richtung Westachse ist die Verbindung hervorragend, solange der Taktnoten in Amstetten nicht aufgelöst wird. Das ist derzeit wirklich genial. In alle anderen Richtungen ist es schwieriger, obwohl es jetzt diese „MO- Busse“ gibt. Das hat es früher gar nicht gegeben, dass man zum Beispiel ins Erlauftal fahren kann. Es ist jetzt die „Tälerquerung“ möglich.

Interviewer B: Also was mich und öffentlichen Verkehr betrifft, im Endeffekt, wenn meine Mutter das Auto braucht, fahre ich mit dem Zug nach Weyer zur Arbeit. Ich nutze dann auch die Citybahn. Oder eben wenn ich 1-2 mal pro Monat nach Wien fahre.

Interviewer: Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Interviewer B: Ich fahre ja nur Bahn, bei den Bussen weiß ich nicht Bescheid, und da finde ich es ganz in Ordnung.

Interviewte A: Wenn man eine Vorteils card hat, wenn man keine besitzt ist es teuer. Ich fände es besser, wenn für alle der Vorteils card- Tarif gelten würde. Das schreckt glaube ich viele ab, wenn eine Fahrt nach Wien 28€ kostet.

Interviewer: Kommen wir nochmal zurück zur Elektromobilität, wie schaut es da mit der Ladeinfrastruktur in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße aus, ist die ausreichend oder sollte die noch weiter ausgebaut werden?

Interviewte A: Also, als wir das Elektroauto gekauft haben, hat mein Sohn noch zu Hause gewohnt und wir haben zu Hause noch keine Lademöglichkeit vorgefunden. Also nur bei meinem Sohn in der Arbeit oder bei meiner Mutter konnte ich aufladen.

Interviewer B: Der Strom bei den Ladestationen ist auch um einiges teurer, als der normale Strom zu Hause.

Interviewte A: Dann hab ich einmal, irgendwo aufgeladen, da ist kein Dach darüber, es hat geregnet, das Kabel und alles wird nass. Das kann dann glaub ich auch gefährlich werden.

Interviewer: Und mittlerweile haben Sie hier eine Lademöglichkeit?

Interviewer B: Ja, also seitdem ich Umgezogen bin, hab ich in der Garage eine Steckdose.

Interviewte A: Und auf der anderen Seite, auch im Sommer, steht das Auto, da bei der nächstgelegenen Ladestation da beim Tunnel in der prallen Sonne, dann steigt man bei 50 Grad ein. Als Wohnungsbesitzer hat man eben fast keine andere Chance, dass man das anders löst. Und relativ teuer ist es dann auch eigentlich.

Interviewer: Wie bewerten Sie allgemein die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Interviewer B: Ja, wenn man jetzt den Ausbau der öffentlichen Verkehrsmittel hinzu zählt, dann hat sich schon einiges getan. Wobei die Eisenbahnen immer ein bisschen mehr zurückgedrängt wurden, aber auch das wird seinen Grund gehabt haben.

Interviewte A: Also die Verbindung zu den großen Städten ist auf jeden Fall sehr gut, die war noch nie so gut wie jetzt. Ich fände das sehr schade, wenn wirklich der Taktknoten in Amstetten aufgelöst werden würde.

Interviewer: Ja, aber die Diskussion ist schon wieder vom Tisch, dafür wurde schon eine Lösung gefunden. Der Regionalzug hält ab Dezember nicht mehr in Bruckbach und so können die Anschlusszüge erreicht werden.

Interviewte A: Aber ich würde das so idiotisch finden, wenn es bisher gut funktioniert, warum man das dann ändern sollte.

Interviewer: Ja, das hat auch mit der „Westbahn“ zu tun, da die in Zukunft auch zur vollen Stunde fahren würde.

Interviewte A: Das finde ich arg, wenn sich die ÖBB da verdrängen lassen würde. Westbahn ist schon OK, aber mir nutzt sie nix, wenn ich in Amstetten in die Westbahn umsteige kostet mir das um einiges mehr. Das mit den Bussen ist besser geworden.

Interviewer B: Auch die Radwege wurden ausgebaut.

Interviewte A: Ja, es ist durchaus viel gemacht worden, doch ich finde, dass es viel zu wenig deutlich gesagt wird, was der Klimawandel eigentlich bedeutet. Das wird immer schamhaft verschwiegen. Irgendwie ist das kein Thema in der Bevölkerung.

Interviewer: Fehlt da das Bewusstsein in der Bevölkerung?

Interviewte A: Das ist so, wie wenn man einem Diabetiker sagt, er soll keinen Zucker essen, weil das hat Folgen. Mir kommt vor, wir haben alle eine Diagnose erhalten und keiner befolgt die Therapie.

Interviewer B: Prinzipiell von öffentlicher Hand ist schon einiges getan worden, wie es dann angenommen wird, ist halt eine Geschichte die sich in den Köpfen der Menschen abspielt.

Interviewte A: Das wird von der Politik nicht deutlich genug gesagt. Mit der Radlobby hat sich allerdings schon einiges getan. Die machen schon auch gute Sachen, zum Beispiel in der Allee wurde der Schranken abgeschnitten, nach dem man 10 Jahre über die Wiese fahren musste, dabei gibt es oft so einfache Lösungen.

Interviewer: Ist Ihnen das Projekt „E- Mobil im Mostviertel“ bekannt?

Interviewte A: Naja, ach so, ja diese Ladeinfrastruktur. Eigentlich hängt man das den Wirten um kommt mir vor. Mir kommt vor die Wirte bauen halt jetzt zu günstigen Preisen eine Ladestation und erhoffen sich dadurch ein besseres Geschäft. Und vielleicht ist das gefördert.

Interviewter B: Problematisch ist, dass die Wirte oft etwas dezentral, vielleicht entlang einer Straße liegen, aber nicht dort, wo wirklich viele Menschen wohnen. Beim „Eurospar“ wäre ein guter Platz für eine Ladestelle, weil dort auch viele Wohnbauten in der Nähe sind. Dann kann man daheim laden.

Interviewte A: Die nächstgelegene ist jetzt erst beim Tunnel. Und mit dem „Puntiwirt“ habe ich auch geredet, der macht auch eine Ladestation, und er hat gemeint, dass sei ein Problem, weil dann das Auto voll ist und der Fahrer.

Interviewer: Wie zufrieden sind sie insgesamt mit ihren aktuellen Mobilitätsmöglichkeiten?

Interviewte A: Ich bin eigentlich sehr zufrieden, weil ich kaum einmal, nicht das machen kann, was ich will. Außer heuer im Sommer hatten wir ein Problem mit dem Urlaub fahren. Da habe ich dann mit einer Freundin das Auto getauscht. Das war ein bisschen holprig, weil mein Sohn hätte es auch gebraucht.

Interviewter B: Also die normalen Geschichten gehen sich locker aus. Wenn man irgendwelche größeren Geschichten macht, also wenn man sagt, man fährt 200 Kilometer, dann wird es einfach gefühlsmäßig ein bisschen eng, auch wenn es sich elektrisch gut ausgehen würde. Unser Elektroauto kommt auf 300 Kilometer.

Interviewte A: Das längste, was ich gefahren bin, war nach Krumau in Tschechien. Und da hab ich in Linz noch geladen. Im Mühlviertel hab ich mir schon gedacht es geht sich nicht aus. Das war sehr spannend.

Interviewer: Und für längere Strecken nehmen Sie den Zug?

Interviewte A: Ja, Also ich würde nicht auf der Autobahn fahren mit dem E- Auto.

Interviewter B: Also ich bin einmal nach St. Pölten fahren und da merkt man dann schon ziemlich einen Unterschied. Im Eco- Modus fährt man halt nur 100 km/h und das ist auf der Autobahn eher blöd. Und wenn man 130 fährt, merkt man halt schon, dass es sich um einiges schneller entlädt. Also nach Wien würd ich nicht mit dem Auto fahren.

Interviewte A: Was mir noch einfällt: In alten Häusern kann man schlecht aufladen. Bei alten Steckdosen, stellt es entweder keinen Kontakt her oder die Sicherung fliegt.

Interviewer: Könnten Sie sich vorstellen in Zukunft weiter auf Elektromobilität zurückzugreifen?

Interviewte A: Wir haben jetzt nichts anderes. Wir haben freiwillig ein einfaches Auto gegen ein schwieriges getauscht.

Interviewer B: Naja das alte war schon austauschbar.

Interviewte A: Naja, es ist schon ein bisschen komplizierter geworden mit dem E- Auto. Also, wenn man zwei hat, ist es glaub ich leicht. Aber nur ein E- Auto ist schon schwieriger. Aber ich kann ja auch den Diesel vom carsharing- Verein verwenden.

Interviewer: Wissen Sie wie die Meinung generell über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der Bevölkerung eine Nutzung vorstellen?

Interviewte A: Ich höre ganz oft, wo soll man den vielen Strom hernehmen und wo werden die Batterien entsorgt. Und von anderen Leuten aber auch: Mein nächstes Auto ist auch ein elektrisches. Also ich habe auch recherchiert, was dann mit den Batterien wirklich passiert. Und wenn man dann sagt, nach dem Auto kann man es als Puffer-Speicher verwenden, horchen vor allem Häuselbauer dann auf. Weil das wäre ja für die Solaranlage dann auch nicht schlecht. Und, dads es doch ein Leben danach gibt, überrascht dann viele. Und wegen dem vielen Strom: Bei der ganzen Automatisierung, hat da einer gefragt, ob wir genug Strom haben? Da hat man nur gehört, dass Arbeitskräfte eingespart werden. Ich glaube das wird wohl absichtlich so gesteuert. Weil es ist ein großes Geschäft. Die ganze Ölindustrie.

Interviewer B: Also, ich höre immer, wie weit kommst du damit überhaupt, musst du da nochmal tanken bevor du heimfährst, so in die Richtung. Und wie schnell geht das eigentlich. Das sind so die Vorurteile. Wenn man Leute mitnimmt, sind sie ziemlich begeistert, dass der eh schnell wird.

Interviewer: Eine Verkehrszählung im Zuge dieser Diplomarbeit ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Interviewte A: Ich finde es vor allem arg, dass nicht viele Fahrgemeinschaften gebildet werden. Meine ArbeitskollegInnen fahren schon viel in Gruppen, aber das würde sehr leicht gehen, dass man sich da zusammenschließt, von einer Firma, und das wären viele Autos weniger.

Interviewer: Könnte man das auch von öffentlicher Seite noch koordinieren, also das man Online- Plattformen oder ähnliches erstellt, auf der sich Personen koordinieren können?

Interviewte A: Naja, so quasi eine Mitfahrzentrale. Ein Problem wäre dabei der Fahrstil. Ansonsten wäre das ganz leicht. Das würde sicher mit einer App gehen. Ein Problem ist diese Versicherungsgeschichte, weil da viele dann Angst haben.

Interviewer B: Darum wäre das viel einfacher, das in einer Firma mit gleichen Arbeitszeiten zu fördern.

Interviewte A: Also ich glaub, wenn sie die Pendlerpauschale abschaffen würden, wäre das mit einem Schlag anders. Oder eher so, Fahrgemeinschaft belohnen. Aber wenn man jeden eine Pendlerpauschale zahlt, dann ist das kontraproduktiv. Und ich glaube, wenn man draufkommt, dass man eh miteinander fahren kann, dann würden ganz viele Zweitautos wegkommen.

Interviewer: Insgesamt wurde nämlich entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Fahrzeugen pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Interviewte A: Also, das ist ein Wahnsinn eigentlich. Also das fährt ja direkt durch den Ort.

Interviewte B: Also auf alle Fälle zu hoch, vor allem weil viele öffentlichen Verkehrsmittel gibt, die nur von Schülern genutzt werden. Vor allem für Routinefahrten sollten besser genutzt werden im öffentlichen Raum. Ich weiß nicht, ob bessere Förderung da etwas nützt.

Interviewte A: Es könnten auch Firmen, wie die Bene, Kilometerbanken verschenken zu Weihnachten, oder Vorteils cards. Aber zum Bene kommt man schon öffentlich, in Gstadt ist auch eine Haltestelle.

Interviewer: Im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benutzen, was kann uns das sagen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Interviewte A: Die Fahrzeuge fahren einfach sehr knapp vorbei und da fürchtet man sich vor allem in der Dämmerung oder mit Kindern.

Interviewte B: Außerdem sind die Gehsteige schöner zu befahren in Wirklichkeit. Auf der Straße gibt es Kanaldeckel und man muss ausweichen.

Interviewte A: Kombinierte Rad- und Fußwege finde ich nicht gut. Radwege sollten von der Straße abgesetzt sein. Aber der Fußweg sollte eigens sein. Die Fußgänger schrecken sich dann. Man muss der Straße etwas wegnehmen.

Interviewte B: Also so wie, bei uns zum Reinfahren in die Stadt finde ich es ganz komott. Im Stadtgebiet selbst ist es nicht mehr tragisch. Und neben den großen Straßen, hast du keine Radwege. Es gibt schon enge Straßen

Interviewte A: Naja, Richtung Bachwirtsiedlung oder Weyer gibt es keinen Radweg neben der Straße. Da ist schon noch was drinnen.

Interviewer: Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

Interviewte A: Ich finde die Fahrpläne undurchsichtig. Bei Schienen hat man eine viel bessere Vorstellung, wo man hinkommt. Mit dem Bus fährt man so rundherum durch Mauer und überall bis man in Amstetten ist. Jeder hat auch eine andere Nummer und es erfordert auch Insiderwissen.

Interviewte B: Busfahren ist auch nicht so meins.

Interviewte A: Ich mag den Schienenersatzverkehr schon nicht. Der fährt in jeden Ort rein. Weiß ich nicht wieso

Interviewer: Welche weiteren Probleme gibt es noch in der Elektromobilitätsnutzung:

Interviewte A: Blöd ist das Kabelladen, weil das schon schwierig mit den verschiedenen Kabelsystemen ist.

Interviewte B: Die Preisgestaltung der Anbieter sollte einheitlich sein. Man braucht überall verschiedene Karten. Zumindest in Österreich sollte es eine einheitlich Tankkarte geben.

Interviewte A: Man kann übrigens mit der EVN- Karte auch bei der Energie AG in Oberösterreich tanken. Das muss man aber erst einmal wissen. Das ist schon ein blödes Gefühl, wenn man nicht weiß, ob das funktioniert.

Interviewer: Eine Analyse der Zentralen- Orte Theorie von Walter Christaller hat ergeben, dass von der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße eigentlich die meisten zentralen Orte problemlos mit einer Reichweite von 100 Kilometer erreicht werden können. Warum wird das dennoch als so großes Problem angesehen?

Interviewte A: Weil man halt auch mal nach Salzburg wird. Und auch das Urlaubfahren ist ein Thema. Mit einem Zweitauto wäre das aber kein Thema. Also mit unseren 300 Kilometer ist es eventuell schon möglich.

Interviewte B: In den letzten Jahren hat sich das schon weiterentwickelt, auch vom Preisniveau her.

Interviewte A: Wenn man sich nicht interessiert, kriegt man es gar nicht mit, dass man schon 300 fahren kann.

Interviewte B: Es ist auch klar, dass es noch nicht so viele gibt, ich tausch ja nicht gleich das Auto um, ich fahre ja trotzdem noch das Alte fertig. Da muss zuerst das alte soweit sein.

Interviewte A: Wir haben das Auto geleast, weil wir uns gedacht haben in vier Jahren kann viel passieren. Und wenn dann schon bessere Modelle auf dem Markt sind, möchte ich es zurückgeben.

Interviewte B: Es sind halt auch so Kleinigkeiten, sie sich tun.

Interviewte A: Ich finde, dadurch man die Drehzahl nicht hört ist man oft sogar zu schnell. Aber ich glaub es geht an der Idee vorbei, wenn man nur ein Diesel- gegen ein Elektroauto austauscht. Alle, die zu Fuß gehen können sollen zu Fuß gehen. Wenn jemand gehbehindert oder so ist, soll er bitte Autofahren, aber alle anderen müssen sich was anderes überlegen.

Interviewer: Ein schönes Schlusswort. Dann sag ich danke für das sehr ausführliche Gespräch.

Interviewte: Ja gern.

11.6 Interview 5

Interviewer: Danke, dass Sie sich zeitgenommen haben für das kurze Interview. Das Thema wird Elektromobilität und auch andere nachhaltige Mobilitätsformen in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße sein. Zunächst kurz zu ihrer Persönlichkeit: Wie lang leben Sie schon in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße und welchen Beruf üben Sie wo aus?

Interviewer: Ich lebe seit meiner Geburt in der Region. Mein Elternhaus ist am Sonntagberg und dann habe ich nach Böhlerwerk geheiratet. Und ich war eigentlich immer in der Region verwurzelt.

Interviewer: Was sind Ihre hauptsächlich genutzten Verkehrsmittel und könnten Sie einen kurzen Überblick über Ihr Nutzungsverhalten abgeben?

Interviewer: Ich nutze sehr viel die Bahn. War in meiner beruflichen Laufbahn lange in der „Neusiedler“ beschäftigt. Hatte da eine Jahreskarte. War günstig von der Anbindung. Ich fahre auch sehr viele berufliche Wege mit dem Rad. Zu Fuß gehen ist natürlich für 1-2 Kilometer auch ein Thema. Das ist ohne weiters machbar. Das mache ich auch in Wien ganz gern. Also wenn ich in Wien irgendwo unterwegs bin, dann ist es so, dass ich meistens 1-2 Straßenbahn oder U-Bahnstationen einfach zu Fuß gehe, weil man oft genauso schnell ist. Die Individualmobilität ist Elektroauto seit 2012.

Interviewer: Wie oft wird das genutzt?

Interviewer: Wir haben, als wir noch kein Elektroauto hatten, circa 15.000 Jahreskilometer, und seitdem wir das Elektroauto haben fahren wir nur mehr 10.000 Kilometer. Also wir haben mit dem Elektroauto eigentlich unsere Jahreskilometerleistung reduziert. Ein Grund dafür ist sicher das Thema Reichweite. Mit unserem Auto kommen wir maximal 100 Kilometer im Sommer. Im Winter sind es ca. 60-70. Das war sicher ein Auslöser, warum wir unser Mobilitätsverhalten generell verändert haben. Weil wir einfach versucht haben Strecken, die nicht notwendig sind zu reduzieren und wir es eigentlich jetzt als sehr positiv empfinden. Längere Strecken werden grundsätzlich mit dem Zug zurückgelegt. Wenn ich irgendwo hin muss, ist der erste Blick, wie komm ich mit dem Zug dorthin. Es sind oft sehr überraschend Ergebnisse. Manche glauben, wenn ich, zum Beispiel Lasse, war jetzt ein Thema, wo es beruflich Austausch gegeben hat. Und jeder

assoziiert einmal, Lassee- östlich von Wien- Auto. Fahr ich 2 ½ Stunden oder so. Ich habe mirs dann angeschaut, wie man mit dem Zug dorthin kommt, man ist in 2 Stunden und 40 Minuten dort. Aber es ist auf den ersten Blick eine schwer erreichbare Gegend. Auf den zweiten geht es sehr gut. Das geht bei vielen Orten so. Wo es nicht möglich ist, muss man dann eh schauen, ob man mit dem Auto dorthin kommt, ob es Ladestationen gibt, ob ich das carsharing Auto nutzen kann, ich kann beruflich nämlich ein e-carsharing Auto nutzen. Es funktioniert eigentlich immer.

Interviewer: Wie oft wird das carsharing genutzt?

Interviewer: Eher selten, einmal im Monat würde ich sagen. Nicht jederzeit kann ich zugreifen, also da gibt es eine Reservierungsplattform, wenn es reserviert ist kann man nicht zugreifen. Man muss sonst halt fragen, ob derjenige es wirklich braucht, der es zu dem Zeitpunkt reserviert hat, aber es ergibt sich immer was

Interviewer: Würden Sie die Infrastruktur im Bereich des Öffentlichen Verkehrs als ausreichend beschreiben oder sollte diese noch weiter ausgebaut werden?

Interviewer: Sollte natürlich noch weiter ausgebaut werden. Es gibt eine sehr gute Verbindung zwischen Waidhofen/Ybbs und Amstetten. Da gibt es den Stundentakt durch die ÖBB. Es wäre wünschenswert, wenn der Takt noch verdichtet wird. Es wäre wünschenswert, dass Abendverbindungen verstärkt werden. Das wär mal diese Achse. Der Busverkehr im Ybbstal, ist grundsätzlich auch gut erschlossen, mein Eindruck ist, dass die Fahrzeit des Busses verbessert werden könnte. Das man so vielleicht Leute in den Bus hineinbekommen könnte. Mein Eindruck ist, wenn ein Zug fährt, nützen den die Menschen. Wenn man auf Busse umstellt, verliere ich Fahrgäste.

Interviewer: Welche Gründe könnte das haben?

Interviewer: Es ist grundsätzlich einmal die Bewegungsfreiheit die ich in einem Zug habe, ein Thema. Wenn ich in einem Bereich sitze, wo es mir jetzt, zum Beispiel aufgrund der Lautstärke, nicht gefällt, kann ich mir einfach einen anderen Platz suchen. Und auch die Anschlussverbindungen sind bei Zügen besser.

Interviewer: Schätzen Sie die Tarife der ÖBB/ des VOR als zu billig/ zu teuer/ genau richtig ein?

Interviewer: Ich hätte gern ein Österrichticket oder ein Regionsticket, das für alle Verkehrsmittel gilt. Das es ausgeschlossen ist, dass ich zum Beispiel mit einer Westbahn nicht fahren kann, mit einem Bus nicht fahren kann,... Es muss für den

Kunden einfach gemacht werden. Ich steige ein und fahre. Ich bin überzeugt davon, dass man so viele Leute in die öffentlichen Verkehrsmittel bringen kann. Problematisch sind auch diese ganzen Verbundsysteme. Es gibt in die verschiedenen Bundesländer wieder verschiedene Verkehrsverbünde, die anders abrechnen.

Interviewer: Sie besitzen ja, wie gesagt ein Elektroauto, wie schätzen Sie die Ladeinfrastruktur im Bereich der Elektromobilität ein und nutzen Sie diese auch?

Interviewer: Verbessert werden kann sie immer, es ist jetzt mit diesem Modell Moststraße- Eisenstraße ganz ein großer Sprung passiert. Man kann eigentlich fast in jedem Ort tanken. Grundsätzlich ist sie gut, sollte aber noch mehr ausgebaut werden. Ich darf keine Angst haben, wenn ich mit einem Elektroauto irgendwo hinfahre. Andere Regionen sind da nicht so gut aufgestellt. Im Waldviertel war ich vor zwei Wochen unterwegs, da wird's dann schon dünner mit Ladestationen. Ein Thema ist auch das Ausweisen der Ladeinfrastruktur. Welche Stecker sind auf der Ladesäule. Es stimmt derzeit auf e-Tankstellenfinder nicht hundertprozentig Es sind dort prinzipiell alle Ladestellen mit Typ 2- Stecker angegeben, obwohl es auch Ladestellen gibt mit Schukostecker. Im Waldviertel ist mir aufgefallen, dass auch einige in dem Tankstellenfinder drinnen sind, die es gar nicht gibt.

Interviewer: Wie sieht die Situation bei Schnellladetankstellen aus?

Interviewer: Hier gibt es noch zu wenig. Ich hätte den Vorschlag, dass man an alle Trafostationen einen Schnelllader dazustellen. Das wäre von der Infrastruktur her eigentlich relativ einfach und ich kann dann in einer kurzen Zeit wieder vollladen. Oder andere Modelle, das ich zum Beispiel Schnelllader eben an stark frequentierte Stationen mache. (Kaufhäuser, Einkaufszentren, Kino, Tankstellen...)

Interviewer: Wie bewerten Sie die Veränderungen im Bezug auf nachhaltige Mobilität in den letzten Jahren?

Interviewer: Eher gleichbleibend bis leicht positiv. Man beschäftigt sich viel mit Modellen, wie man den Individualverkehr reduzieren kann, aber es geht einfach viel zu langsam. Der Straßenverkehr ist massiv dominierend bei jeder Entscheidung. Wenn es irgendwo eine Diskussion gibt, heißt es prinzipiell immer, die Straße braucht genügend Platz und dann sind die anderen Themen nachgereiht. Es müsste einfach eine Bewusstseinsänderung geben.

Interviewer: Wissen Sie wie die Meinung generell über Elektromobilität in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße allgemein aussieht? Könnte sich ihrer Meinung nach der Großteil der Bevölkerung eine Nutzung vorstellen?

Interviewer: Grundsätzlich positiv, ich kenne kaum Leute die wirklich negativ eingestellt sind. Ein bisschen abwartend vielleicht noch, weil sich einfach noch sehr viel tut. Die Reichweiten werden auch länger von den neuen Autos. Immer wieder kommt man auch in die Diskussionen Wasserstoff, wäre das Thema der Zukunft. Wobei man dann schon sehr gut darstellen kann, dass es von der Entwicklung her in der Individualmobilität, die Batteriegeschichte sein kann. Also, Wasserstoff ist eher für große Fahrzeuge und lange Reichweiten, wie Güterverkehr, tauglich. Nur Wasserstoff ist eben energieintensiv in der Produktion. Ich bin der Meinung, dass Elektromobilität für die Individualmobilität passt. Aber es ist immer das Letzte. Wir sollten vorher schauen zu Fuß, mit dem Rad oder öffentlich unterwegs sein zu können. Auch e-carsharing Modelle, Autoteilen und Mitfahrgelegenheiten sollten mehr genützt werden. Wir lösen kein Problem, wenn sich jeder ein E-Auto kauft.

Interviewer: Könnte man da eventuell auch Onlineplattformen organisieren, um die Vereinbarung leichter zu machen?

Interviewer: Das wäre grundsätzlich schon wünschenswert, das Bewusstsein der Bevölkerung ist aber noch nicht da, dass das ein Thema ist. Wenn man die Plattformen macht, sind die Plattformen zwar verfügbar, die Nutzung hängt aber auch vom Handlungsdruck ab. Es gibt Gemeinden, wo sehr gute Modelle aufgebaut werden, andere Gemeinden sind da eher langsamer. In unserer Gemeinde wurde auch versucht, e-carsharing auszuloten, es hat auch Interessenten gegeben, wurde aber noch nicht umgesetzt.

Interviewer: Eine Verkehrszählung im Zuge dieser Diplomarbeit ergab einen Anteil der Elektromobilität am gesamten Verkehrsaufkommen von 0,75%. Wie würden Sie diesen Wert einschätzen? Kann man damit zufrieden sein oder sehen Sie Verbesserungspotential?

Interviewer: Das wird mehr werden. 0,75% hört sich jetzt relativ wenig an. Die Kurve zeigt aber steil nach oben.

Interviewer: Insgesamt wurde nämlich entlang der B121 ein Durchschnittswert von 533 Fahrzeugen pro Stunde, beziehungsweise ein Höchstwert von 704 Fahrzeugen in einer

Stunde ermittelt. Schätzen Sie diesen Wert, als zu hoch ein? Wenn ja, wie könnte man diesen Wert ihrer Meinung nach senken?

Interviewer: Der Wert ist zu hoch. Ich bin überzeugt davon, dass ich die Hälfte der Fahrzeuge, sofort von der Straße wegbringen könnte, mit Ansätzen, die es jetzt schon gibt. Die Züge fahren, es gibt genug Menschen, die mit anderen mitfahren könnten. Und genug Wege könnte ich auch zu Fuß oder mit dem Rad machen.

Interviewer: Wie könnte man da das Bewusstsein der Menschen verändern?

Interviewer: Von öffentlicher Seite, in den Medien kommt es natürlich vor. Einfach würde es mit den Ticketsystemen gehen, dass ich einfach die Bedienung öffentlicher Verkehrsmittel sehr einfach mache. Dass sie sehr schnell wo sind, siehe Bussystem, dass man versucht die schneller zu machen. Und jeder Kilometer muss etwas kosten. Die Eisenbahn zahlt auch für jeden Trassenkilometer. Das Auto zahlt nichts, das ist untragbar. Kilometerabhängige Maut, heißt das Stichwort. Es ist nicht zu verstehen, warum man eine Autobahnmaut macht mit einem Ticket und es ist egal wie oft ich dann fahre. Jeder Kilometer muss kosten.

Interviewer: Im Zuge der Verkehrszählung wurde auch beobachtet, dass relativ viele RadfahrerInnen den Fußweg benützen, was kann uns das sagen, würden Sie dies auf ein mangelhaftes Radwegenetz in der Kleinregion zurückführen?

Interviewer: Es ist zu gefährlich auf der Bundesstraße zu fahren. Zwischen Böhlerwerk und Waidhofen sieht man es oft, da braucht es sicher einen Radweg. Das Radwegenetz insgesamt ist unterschiedlich einzuschätzen. Es gibt Abschnitte, die sehr gut gelöst sind, zum Beispiel Hausmening- Amstetten. Probleme haben wir sicher zwischen Kematen und Waidhofen. Der Ybbstalradweg hat sicher sehr viel gelöst ins Ybbstal rein. Aber über den Winter ist er auch gesperrt, da geht es um die Sicherheit, um Reparaturarbeiten. Man braucht aber primär Alltagsverbindungen. Ich könnte auf der Bundesstraße sehrwohl fahren, wenn die Autofahrer genug Abstand halten. Da gibt es eine Faustformel, der Abstand muss $100 \text{ cm} + \text{Geschwindigkeit}$ betragen. Also bei einem 100er 2 Meter.

Interviewer: Auch die geringe Nutzung der öffentlichen Buslinien wurde beobachtet. Im gesamten Beobachtungszeitraum stiegen nur zwei Personen an der im Blickfeld befindlichen Bushaltestelle in öffentliche Busse ein. Was sind ihrer Meinung nach die Schwächen des Bussystems in der Region und dem öffentlichen Verkehr im Allgemeinen?

Interviewer: Ticket und Fahrtzeit.

Interviewer: Welche anderen Schwächen hat die Nutzung von Elektromobilität und anderen nachhaltigen Mobilitätsformen noch in der Kleinregion Ybbstal- Eisenstraße?

Interviewer: Keine Schwäche. Es ist reine Kopfsache, dass es einfach üblich ist, das ich mich ins Auto setze und eine gewisse Strecke fahre. Ich habe einfach einen Qualitätsgewinn, wenn ich es anders mache. Die Reichweithematik ist überschätzt. Wenn mein Auto über 200 Kilometer fahren kann ist es kein Thema. Wir fahren seit 5 Jahren mit einem Auto das 100 Kilometer Reichweite hat.

Interviewer: Damit bedanke ich mich sehr herzlich für das Gespräch.

Interviewte: Kein Problem. Ich sag danke.