



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
WIEN

DIPLOMARBEIT

Nachhaltige Tourismusmobilität in Südtirol – Implementierung von Mobility as a Service für Touristen

ausgeführt zum Zwecke der Erlangung des akademischen Grades
eines Diplom-Ingenieurs
unter der Leitung von

DI Dr.techn. Nina Svanda

E280-07

Institut für Raumplanung

Fachbereich für Regionalplanung und Regionalentwicklung

eingereicht an der Technischen Universität Wien

Fakultät für Architektur und Raumplanung

von

Fabian Unterkofler

01117181

Wien, am 26.11.2019

Zusammenfassung

Die Masterarbeit behandelt die Problematik des steigenden Tourismusverkehrs in Südtirol aufgrund der kontinuierlichen Zunahme der touristischen Ankünfte sowie der Nächtigungen in der Provinz. Ein Großteil der Touristen reist mit dem eigenen PKW an, genauer gesagt 85 Prozent, wodurch Verkehrsbelastungen auf den Zubringerrouen und touristischen Attraktionspunkten in Südtirol entstehen. Negative Umweltauswirkungen sind die Folge; beispielsweise trägt der autoabhängige Touristenverkehr zum Anstieg der CO₂-Emissionen bei. Eine Verlagerung vom Individualverkehr auf den öffentlichen Verkehr und alternative Verkehrsformen bei der Anreise sowie in der Mobilität vor Ort ist anzustreben. Der grenzüberschreitende öffentliche Verkehr weist allerdings Mängel auf. Wesentliche Probleme sind unter anderem die mangelhafte Verfügbarkeit der grenzüberschreitenden Reiseinformationen sowie die fehlende Möglichkeit, ein für die gesamte Reise gültiges Ticket lösen zu können.

Für Bewältigung dieser Problematiken wird die Implementierung des relativ neuen Konzeptes „Mobility as a Service“ (kurz „MaaS“), also Mobilität als Dienstleistung, vorgeschlagen. Das aus Finnland stammende Konzept beschreibt das Anbieten von Mobilitätsdienstleistungen durch eine intelligente Vernetzung des vorhandenen öffentlichen Verkehrs sowie alternativer Mobilitätsformen. Die Angebote werden von einem Dritten zu Mobilitätspaketen zusammengestellt, welche für die Endnutzer über eine Anwendung einsehbar, buchbar und zahlbar sind. Der Grundgedanke des Konzeptes besteht in der Loslösung der Abhängigkeit einzelner Verkehrsmodi. MaaS hat bei einer adäquaten Einbettung das Potenzial, den Reiseverkehr zu vereinfachen. Positive Effekte aus der Sicht der Touristen sind eine höhere Flexibilität bei der Reise, bessere Informationen bezüglich Umsteigenotwendigkeiten, sowie eine bessere Übersichtlichkeit über Mobilitätsangebote auch über Ländergrenzen hinweg.

In der Arbeit wird die Umsetzbarkeit von MaaS in Südtirol analysiert. Für die Umsetzung notwendige Ausgangsbedingungen werden beleuchtet und anschließend verschiedene MaaS-Varianten inklusive deren Vor- und Nachteile vorgestellt. Basierend auf den analysierten Ausgangsbedingungen in Südtirol werden relevante Akteure definiert, Herausforderungen aufgezeigt und konkrete Vorschläge für die Implementierung von MaaS in Südtirol abgeleitet.

Abstract

The master thesis deals with the problem of the increasing tourism traffic in South Tyrol due to the continuous increase of the tourist arrivals as well as the overnight stays in the province. The majority of tourists arrive to South Tyrol by their own cars, 85 percent to be precise, which causes traffic congestion on the main routes and touristic hot spots in South Tyrol. Negative environmental impacts are the result; for example, car-dependent tourist traffic contributes to the increase in CO₂ emissions. A shift from private transport to public transport and alternative forms of transport regarding the arrivals as well as the local mobility should be sought. However, there are shortcomings in cross-border public transport. Major problems include the lack of availability of cross-border travel information and the inability to buy a single ticket valid for the entire journey.

To overcome these problems, the implementation of the relatively new concept "Mobility as a Service" (MaaS) is proposed. The Finnish concept describes the provision of mobility services through intelligent networking of existing public transport and alternative forms of mobility. The offers are compiled by a third party into mobility packages which can be viewed, booked and paid for by end users via an application. The basic idea of the concept is to detach the dependence of individual transport modes. If adequately embedded, MaaS has the potential to simplify travelling. Positive effects from the tourists' point of view are a higher flexibility during the journey, better information regarding the need to change between transport modes, as well as a better overview of mobility offers even across national borders.

The thesis analyses the feasibility of MaaS in South Tyrol. The initial conditions necessary for the implementation will be examined and subsequently various MaaS variants including their advantages and disadvantages will be presented. Based on the analysed initial conditions in South Tyrol, relevant actors are defined, challenges are identified and concrete proposals for the implementation of MaaS in South Tyrol are derived.



Die approbierte gedruckte Originalversion dieser Diplomarbeit ist an der TU Wien Bibliothek verfügbar.
The approved original version of this thesis is available in print at TU Wien Bibliothek.

Tourismus und Mobilität gehen Hand in Hand

Danksagung

Am Ende meines Studiums möchte ich mich bei allen bedanken, die mich auf meinem Weg begleitet und unterstützt haben.

Ein großer Dank gilt meiner Betreuerin Nina Svanda, die mir eine wertvolle Hilfestellung für die Erstellung dieser Arbeit geboten hat.

Ein großes Danke gilt auch meinen Interviewpartnern: Stefan Auer, Benno Bartels, Martin Böhm, Günther Burger, Patrick Dejaco, Claudia Haug, Katharina Helfert, Anna Scuttari, Thomas Streifeneder und Oliver Zingg für die Zeit, die sie sich genommen haben und für die wertvollen Inputs.

Bedanken möchte ich mich bei meinen Unikollegen und Freunden für den fachlichen Austausch, die gemeinsame Zeit und die schönen Erinnerungen.

Danke an meine jetzigen und ehemaligen Mitbewohner, die meine Studienzeit begleitet und geprägt haben. Ganz besonders bedanke ich mich bei meiner besten Freundin Lena, die mir im Laufe meines Studiums immer zur Seite stand.

Der größte Dank gebührt meinen Eltern, die mich während meiner gesamten Studienzeit in allen Belangen bedingungslos unterstützt und immer an mich geglaubt haben.

Hinweis zum Gendern

Aus Gründen einer besseren Lesbarkeit wurde in der vorliegenden Arbeit bei personenbezogenen Subjektiven nur die männliche Form verwendet. Es wird ausdrücklich betont, dass sämtliche Personenbezeichnungen beide Geschlechter miteinschließen. Die verkürzte Sprachform beinhaltet keinesfalls eine Wertung.

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	8
1. EINFÜHRUNG	10
1.1 PROBLEMAUFRISS	10
1.2 ZIEL DER ARBEIT	13
1.3 FORSCHUNGSSTAND	14
1.4 AUFBAU UND METHODIK DER ARBEIT	17
2. GRUNDLAGEN UND BEGRIFFE	19
2.1 NACHHALTIGE TOURISMUSMOBILITÄT	19
2.1.1 Nachhaltigkeit	19
2.1.2 Nachhaltiger Tourismus – sanfter Tourismus	19
2.1.3 Tourismusmobilität	20
2.1.4 Nachhaltige Tourismusmobilität	20
2.2 MOBILITY AS A SERVICE	21
2.2.1 Was ist MaaS?	21
2.2.2 Wie funktioniert MaaS?	22
2.2.3 Erstellung eines MaaS-Konzeptes	25
2.2.4 Grundlage für MaaS: Linking of Services	26
2.2.5 Bestehende Anwendungen und Anbieter für multimodale Reiseinformationen	27
2.2.6 Mobility as a Service für Touristen	29
3. ANALYSE DER REGION	30
3.1 ÜBERBLICK ÜBER SÜDTIROL	30
3.2 TOURISMUS IN SÜDTIROL	31
3.2.1 Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus in Südtirol	32
3.2.2 Ankünfte, Nächtigungen und Herkunftsländer	34
3.2.3 Entwicklung der Nachfrage im Tourismusmarkt	36
3.3 MOBILITÄT IN SÜDTIROL	37
3.3.1 Verkehrsnetz	37
3.3.2 Öffentlicher Verkehr	40
3.3.3 Motorisierter Individualverkehr	40
3.3.4 Alternative Mobilität	42
3.3.4.1 Elektrofahrzeuge	42
3.3.4.2 Car-Sharing	42
3.3.4.3 Bike-Sharing	43
3.4 KONTEXT DER GLOBALEN UND ÜBERREGIONALEN TOURISMUSMOBILITÄT	43
3.4.1 Globale Tourismusmobilität	44
3.4.2 Tourismusmobilität in den Alpenregionen	46
3.5 TOURISMUSMOBILITÄT IN SÜDTIROL	48
3.5.1 An- und Abreise	48
3.5.2 Mobilität vor Ort	49
3.5.3 Gästekarten – Beispiel Holiday Pass	49
3.5.4 Zufriedenheit der Touristen mit dem öffentlichen Verkehr	52
3.5.4.1 Zufriedenheit im Bahnverkehr	52
3.5.4.2 Zufriedenheit im Busverkehr	53
3.6 AKTEURSLANDSCHAFT	54
3.6.1 Relevante Akteure im Tourismus	54
3.6.1.1 Politische Ebenen	54
3.6.1.2 IDM Südtirol und DMEs	54
3.6.1.3 Beherbergungsbetriebe	55
3.6.2 Relevante Akteure in der Mobilität	57

3.6.2.1 Politische Ebenen.....	57
3.6.2.2 Mobilitätsanbieter	58
3.7 POLITISCHE UND STRATEGISCHE ZIELSETZUNGEN FÜR NACHHALTIGE TOURISMUSMOBILITÄT.....	58
3.7.1 Zielsetzungen der EU	59
3.7.2 Zielsetzungen der Alpenkonvention.....	59
3.7.2.1 Das Tourismusprotokoll.....	59
3.7.2.2 Nachhaltiger Tourismus – Das Verkehrsprotokoll.....	60
3.7.3 Zielsetzungen zur Tourismusmobilität auf Landesebene.....	61
3.7.3.1 Landesgesetz zur öffentlichen Mobilität.....	61
3.7.3.2 Landesmobilitätskonzept	62
3.7.3.3 Studie „Zukunft Tourismus Südtirol 2030“	62
3.8 BEST-PRACTICE-BEISPIELE FÜR NACHHALTIGE TOURISMUSMOBILITÄT.....	64
3.8.1 Reiseinformationen	64
3.8.1.1 AlpNet.....	64
3.8.1.2 LinkingDanube	64
3.8.2 Mobilität vor Ort.....	65
3.8.2.1 Werfenweng	65
3.8.2.2 Zillertal	66
3.8.2.3 DolomitesVives	67
3.8.2.4 „Green Mobility“	68
4. RAHMENBEDINGUNGEN IM VORFELD VON MAAS	69
4.1 ÄNDERUNG DES REISEVERHALTENS	69
4.2 DIE UNTERKUNFTSBETREIBER	69
4.3 ÜBERGANG ZUR NACHHALTIGEN MOBILITÄT – KOMPLEXES SYSTEM	70
4.4 LAUFENDE NEUERUNGEN IN SÜDTIROL.....	72
4.4.1 Echtzeitdaten und Datenaustausch.....	73
4.4.2 Account Based Ticketing.....	73
4.4.3 Pläne für MaaS in Südtirol.....	74
5. VORSCHLÄGE FÜR DIE UMSETZUNG VON MAAS IN SÜDTIROL	76
5.1 AKTEURSLANDSCHAFT UND BEWUSSTSEINSBILDUNG	76
5.2 DAS MAAS-ÖKOSYSTEM	77
5.2.1 Welche Verkehrsmittel sollen integriert werden?	77
5.2.2 Geschäftsmodell	78
5.2.3 Erstellung und Anbieten der MaaS-Dienstleistungen	79
5.2.4 Daten- und Systemintegration	81
5.3 ZIELGRUPPE	82
5.4 PREISGESTALTUNG	83
5.5 MARKETING UND KOMMUNIKATION – REISEINFORMATION BEIM BUCHEN	83
5.6 WEITERE FAKTOREN FÜR DEN ERFOLG VON MOBILITY AS A SERVICE.....	85
5.6.1 Verfügbarkeit der Dienste	85
5.6.2 Rechtliche Aspekte und Kontrolle	86
5.6.3 Gepäcklogistik	87
5.6.4 Mobilität als Erlebnis und Reisequalität.....	88
5.7 HERAUSFORDERUNGEN VON MAAS IN SÜDTIROL.....	90
5.7.1 MaaS im neu geschaffenen Mobilitätsmarkt	90
5.7.2 MaaS im ländlichen Raum Südtirol.....	91
5.8 FAZIT.....	91
6. CONCLUSIO UND AUSBLICK	95
QUELLEN.....	99
ABBILDUNGEN.....	106
TABELLEN.....	108

Abkürzungsverzeichnis

Abb.: Abbildung

AG: Aktiengesellschaft

BBT: Brennerbasistunnel

BIP: Bruttoinlandsprodukt

BMNT: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

BMVIT: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

bzgl.: bezüglich

bzw.: beziehungsweise

ca.: circa

DB: Deutsche Bahn

dgl.: dergleichen

d.h.: das heißt

DME: Destination Management-Einheiten

DTV: durchschnittlicher täglicher Verkehr

ebd.: ebenda

EMTA: European Metropolitan Transport Authorities

EU: Europäische Union

f.: folgende

ff.: fortfolgende

HGV: Hoteliers- und Gastwirteverband

IDM: Innovation Development Marketing

i.d.R.: in der Regel

Istat: Istituto Nazionale di Statistica

IT: Informationstechnologie

ITS: Intelligent Transport Systems

Kap.: Kapitel

KFZ: Kraftfahrzeug

MaaS: Mobility as a Service

MeBo: Meran – Bozen (Schnellstraße in Südtirol)

Mio.: Millionen

MIV: motorisierter Individualverkehr

Mrd.: Milliarden

ÖBB: Österreichische Bundesbahnen

o.J.: ohne Jahr

OJP: Open Journey Planner

o.S.: ohne Seite

ÖPNV: öffentlicher Personennahverkehr

ÖV: öffentlicher Verkehr

PKW: Personenkraftwagen

sog.: sogenannte(r)

SAD (Nahverkehr AG): Südtiroler Automobil- dienst

SASA: Städtischer Autobus Service AG

SMG: Südtiroler Marketing Gesellschaft

SS: Staatsstraße

STA: Südtiroler Transportstrukturen AG

Tab.: Tabelle

TIM: Telecom Italia Mobile

UNWTO: United Nations World Tourism Orga- nization

usw.: und so weiter

v.a.: vor allem

vgl.: vergleiche

WIFO: Institut für Wirtschaftsforschung

WTTC: World Travel & Tourism Council

z.B.: zum Beispiel

1. Einführung

1.1 Problemaufriss

Der Tourismus befindet sich weltweit in einem Aufwärtstrend. Jährlich machen sich rund 1,4 Milliarden Menschen auf die Reise (vgl. UNWTO 2019: o.S.) und die Statistiken zeigen ein kontinuierliches Wachstum an (vgl. McKinsey & Company and WTTC 2017: 11 f.). Das Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum, steigende Einkommen und eine bessere Vernetzung sind Treiber des Tourismus. In Europa stellen die Alpen eine der bedeutendsten Urlaubsdestinationen dar, speziell für Gäste, die die Berge und die Landschaft für naturnahe Aktivitäten aufsuchen, beispielsweise zum Wandern. Gerade neue Trends und Lebenseinstellungen wie ein steigendes Körper- und Gesundheitsbewusstsein und eine zunehmende Hinwendung zur Natur erhöhen die Beliebtheit der Alpen als Feriengebiet zusätzlich.

Südtirol ist innerhalb der Alpen eines der Gebiete mit der höchsten Tourismusintensität. Darüber hinaus steigen die Ankunfts- und Nächtigungszahlen jährlich weiter an. Der Tourismussektor ist von immenser Bedeutung für die Provinz, was sich konkret an den Anteilen an der Wertschöpfung sowie an der Beschäftigung ablesen lässt. So hat der Tourismus mit dazu beigetragen, dass sich Südtirol in wenigen Jahrzehnten von einem lange relativ rückständigen und von der Kleinbauernwirtschaft geprägten Land zu einer wohlhabenden Gesellschaft entwickeln konnte.

Die Kehrseite der Medaille ist ein steigendes Verkehrsaufkommen und somit eine zunehmende Belastung der Umwelt auf den zentralen Transit- und Zubringerrouen, wie z.B. der Brennerautobahn, sowie an den touristischen Hotspots. Der PKW ist alpenweit das dominierende Verkehrsmittel im Tourismusverkehr; in Südtirol fällt der PKW-Anteil sogar noch höher als in den Nachbarländern aus. Trotz einer vorbildhaften öffentlichen Mobilität im Land reisen 85,5% der Touristen mit dem PKW an und etwa 60% nutzen ihn vor Ort (vgl. Landesinstitut für Statistik 2015: 17 f.). Der An- und Abreiseverkehr der Touristen macht ausführlichen Untersuchungen zufolge etwa 30% des gesamten grenzüberschreitenden Verkehrs in Südtirol aus (vgl. Scuttari et al. 2013: 626). Die aktuelle Verkehrssituation in Südtirol steht im Gegensatz zur Tendenz des sanften Tourismus im Land. Lärm- und Abgasemissionen steigen, wachsende Parkflächen in vielen Orten, v.a. bei touristischen Sehenswürdigkeiten, bedeuten einen Einschnitt in die Ästhetik der Landschaft. Aspekte, welche es aus raumplanerischer Sicht zu vermeiden gilt, einerseits um die schnelle und attraktive Erreichbarkeit zu gewährleisten und andererseits um die Landschaft und das Landschaftsbild schützen zu können.

Als prominentestes Beispiel für den übermäßigen Tourismusverkehr ist der Pragser Wildsee zu nennen. In den Dolomiten eingebettet, ist der See eines der beliebtesten Ausflugsziele in Südtirol. Er kann in kurzer Zeit umrundet werden und bildet einen Startpunkt für viele Wander- und Bergtouren. Durch den Besucheransturm in den Sommermonaten ist das relativ kleine Pragser Tal seit einigen Jahren durch eine Überlastung der Verkehrsinfrastruktur gekennzeichnet. Zudem besteht ein andauernder Konflikt um die Parkflächen am See.



Abb. 1: Der Pragser Wildsee, im Hintergrund der 2.810 m hohe Seekofel. Quelle: Homepage Ferienregion Drei Zinnen.

Seit 2011 ist der Pragser Wildsee Schauplatz der italienischen Fernsehserie „Un passo dal cielo“ (deutscher Titel: „Die Bergpolizei – Ganz nah am Himmel“) mit Terence Hill in der Hauptrolle. Die Serie hat die Beliebtheit des Sees als Reiseziel in der italienischen Bevölkerung zusätzlich erhöht. In den vergangenen Jahren wurde in den Sommermonaten ein DTV von 7.000 Fahrzeugen ermittelt (vgl. Südtiroler Landesverwaltung 2018: o.S.), zu Spitzenzeiten entstand sogar ein Rückstau bis zur Pustertaler Staatsstraße. Die Parkflächen reichten nicht aus für den immensen Andrang, sodass die Fahrzeuge der Straße entlang am Straßenrand abgestellt wurden. Im Jahr 2016 wurde der Parkplatz am See privatisiert und von den Hotelbetreibern vergrößert, noch bevor die rechtliche Genehmigung dafür erteilt wurde. Die Situation war politisch aufgeheizt und ökologisch bedenklich. Gleichzeitig wird die Attraktivität des Reiseziels durch das enorme Fahrzeugaufkommen geschmälert.



Abb. 2: Der überdimensionierte und doch überfüllte Parkplatz am „Hotel Pragser Wildsee“. Quelle: Neue Südtiroler Tageszeitung Online.

Im Jahr 2018 wurden Maßnahmen ergriffen und die Straße ins Pragser Tal für den MIV temporär gesperrt: vom 16. Juli bis zum 16. September von jeweils 10.30 bis 14.00 Uhr. Im Sommer 2019 folgte ebenfalls eine Sperrung für drei Monate, allerdings täglich von 10.00 bis 15.00 Uhr. Die Maßnahme war Teil der Initiative „DolomitesVives“ (siehe Kap. 3.8.4). Die Errichtung eines gebührenpflichtigen Auffangparkplatzes am Taleingang bezweckte eine Verkehrsvermeidung. Der Linienbus aus Toblach, welcher zu einem Halbstundentakt verdichtet wurde, und ein eigens eingerichteter Shuttlebus bringen die Gäste zum See. Sowie die Diskussion um die Vergrößerung der Parkplätze sorgte auch die Straßensperre für Streitigkeiten: Weil der Shuttledienst keine Zwischenhalte einlegt, beklagen sich Gasthausbesitzer entlang des Tals wegen Umsatzeinbußen (vgl. Hinterwaldner, Neue Südtiroler Tageszeitung Online, 09.04.2019). Umweltsachen geraten hier in Konflikt mit touristischen Interessen. Der Fall Pragser Wildsee illustriert als extremes Beispiel die negativen Auswirkungen eines übermäßigen Tourismusverkehrs und bildet daher unter anderem den Anstoß für die vorliegende Arbeit.

Gespräche mit relevanten Akteuren aus Forschung, Politik, Mobilität und Tourismus haben gezeigt, dass der Wille vorhanden ist, die Tourismusmobilität in Südtirol nachhaltiger zu gestalten. Mittlerweile bestehen zahlreiche Studien zu diesem Thema, jedoch zeigen sich Schwierigkeiten in einer umfassenden und flächendeckenden Umsetzungspraxis.

Bei der Mobilität vor Ort weist die Kommunikation auf der Gastgeber-Gast-Ebene noch Mängel auf. Einzelne Pilotprojekte an touristischen Hotspots wie z.B. „DolomitesVives“, in welchem die Passstraße des Sellajoches für den PKW-Verkehr temporär gesperrt wurde, zeigen zumindest den Willen der Politik und die Fähigkeit der Beteiligten, angemessene Lösungen zu

finden. Dennoch sind flächendeckende Konzepte in Südtirol gefragt, welche den herkömmlichen motorisierten Individualverkehr (MIV) und seine negativen Folgen reduzieren, aber gleichzeitig die touristische Attraktivität erhalten oder sogar erhöhen sollen.

Noch größere Problematiken zeigen sich im An- und Abreiseverkehr. Gerade im transnationalen Bus- und Bahnverkehr sind Angebote für die Touristen meist unübersichtlich, aufgrund des mehrmaligen Umsteigens unbequem und zudem preislich unattraktiv. Hier bedarf es an stärkerer Kooperation der betreffenden Länder. Dazu kommen nur unregelmäßig vorhandene Anschlüsse für die Weiterfahrt in die Unterkunft bzw. noch schlechtere Informationen über die Fahrtmöglichkeiten für die „letzte Meile“. Diese steht für den letzten Reiseabschnitt zwischen einem Ankunftsbahnhof (oder Flughafen) und dem Zielort. Die „erste Meile“ beschreibt als Pendant dazu den ersten Wegabschnitt einer Fahrt vom Startpunkt bis zum höherrangigen Verkehr (Abfahrtsbahnhof oder Flughafen). Studien haben aufgezeigt, dass die Wahl des Verkehrsmittels für die Anreise in besonders hohem Maße von der „ersten Meile“ und der „letzten Meile“ abhängt (vgl. Zech et al. 2013: 74). In der Regel kann mit dem höherrangigen bzw. überregionalen öffentlichen Verkehr (ÖV) nicht bis zur Zielunterkunft gefahren werden, gerade in Südtirol. Mehrmaliges Umsteigen auf den regionalen und lokalen ÖV ist notwendig, was vor allem durch die Gepäckmitnahme die Bequemlichkeit der Anreise mindert. Die Folge ist die Wahl des PKWs als bevorzugtes Anreiseverkehrsmittel (aufgrund der vergleichsweise fehlenden Flexibilität und Einfachheit des öffentlichen Verkehrs) und damit einhergehend ein hohes Verkehrsaufkommen.

1.2 Ziel der Arbeit

Ziel der Arbeit ist es, einen Weg für die Schaffung und Implementierung nachhaltiger Mobilitätskonzepte für den Tourismus in Südtirol aufzuzeigen. Hierbei wird der Schwerpunkt auf „Mobility as a Service“ (kurz „MaaS“) gesetzt. Dieses relativ neue Konzept soll die Mobilität grundlegend ändern und diese bequem, flexibel, umweltschonend und eigentumslos ermöglichen. In der Arbeit wird die Umsetzbarkeit von MaaS für Touristen bzw. für Südtirol als ländlichen Raum untersucht. Eine gut ausgebaute öffentliche Verkehrsinfrastruktur und alternative Fortbewegungsmöglichkeiten sind für MaaS essenziell. In Bezug auf die genannten Problemstellungen ergibt sich die Hypothese, dass mit einem erfolgreichen MaaS-System der MIV-Anteil sinken und die Nutzung des ÖV sowie alternativer Verkehrsmittel steigen wird. Durch die Implementierung von MaaS soll ein nachhaltiges Mobilitätssystem entstehen, welches den MIV-Anteil einschränkt, die Umweltbelastung senkt und mit den Werten des nachhaltigen Tourismus im Einklang steht. Die Mobilitätsangebote für die Gäste sollen im gesamttouristischen Angebot eingebunden und vermarktet werden. Angepasst an die Bedürfnisse der Gäste und die örtlichen Gegebenheiten werden Vorschläge für Mobilitätsentwicklungen erarbeitet bzw. wird aufgezeigt, welche Akteure, Kooperationen und Politiken dafür erforderlich sind. Dies inkludiert die An- und Abreise, aber auch die Mobilität vor Ort. Letztere ist von besonderem Stellenwert, da auch die ansässige Bevölkerung von innovativen lokalen Mobilitätssystemen profitiert.

1.3 Forschungsstand

Die in der Arbeit behandelte Thematik der Tourismusmobilität ist vielschichtig und reicht in viele verschiedene Fachbereiche und aktuelle gesellschaftliche Diskussionen hinein. Im Folgenden wird eine Übersicht über die aktuelle Auseinandersetzung der diversen Fachrichtungen mit der Thematik gegeben.

Die Zahl an Reisenden steigt global gesehen kontinuierlich an. Damit verbunden sind steigende Emissionen von Treibhausgasen durch die Unterkünfte, v.a. aber durch den Tourismusverkehr. Der steigende Tourismus trägt folglich zum globalen Klimawandel bei, einem der dominierenden Megatrends der Gegenwart. Dies belegen Klimaberichte, in welchen der Einfluss der einzelnen Treiber, beispielsweise des Tourismus oder der Mobilität, dargestellt ist. In der vorliegenden Arbeit wurde der „Klimareport Südtirol 2018“ der Eurach Research (Bergonzi et al. 2018a) herangezogen, der sowohl die weltweite Entwicklung des Klimas darstellt, als auch die konkreten Einflüsse der einzelnen Treiber. Für Südtirol wurde zudem ein Bericht erstellt, der die möglichen Auswirkungen des Klimawandels auf die Tourismusedwicklung und in weiterer Folge explizit auf die Tourismusmobilität erforscht (Cavallaro et al. 2016).

Ein weltweiter Megatrend, der eine wesentliche Rolle in der Gestaltung künftiger Mobilitätssysteme einnimmt, ist die Digitalisierung. Technologische Fortschritte beeinflussen gegenwärtig und in Zukunft die Entwicklung der Mobilität. Sie eröffnen neue Geschäftsmodelle und Anwendungsmöglichkeiten und beeinflussen das persönliche Konsumverhalten, auch in der Mobilitätsnutzung. Ein Punkt in dieser Hinsicht, der in der Fachwelt in den letzten Jahren zunehmend behandelt wird, ist „Mobility as a Service“ („MaaS“). Dieses Schlagwort beschreibt ein neues Verständnis von Mobilität, wonach diese eigentumsfrei stattfindet und stattdessen als Dienstleistung angeboten wird, die für den Endnutzer ad hoc verfügbar ist. Zusammenfassend gesagt stellen die öffentliche Hand bzw. die Verkehrspartner die verkehrlichen Infrastrukturen bereit, während ein privater oder auch öffentlicher Anbieter den Service übernimmt, also die Informationszusammenstellung und Anzeige der Mobilitätsmöglichkeiten, Routinginformationen und digitale Bezahlvorgänge.

Derzeit existieren noch sehr wenige und nicht flächendeckende Plattformen, die sowohl öffentliche als auch private Verkehrsangebote vereinen. Goodall et al. (2017) stellen in einem Kurzbericht die Grundlagen, die bisherige Entwicklung und die Potenziale von MaaS dar. Ein weiteres wichtiges Dokument für den Bereich MaaS ist das Paper „Mobility as a Service. A perspective on MaaS from Europe's Transport Authorities“ der European Metropolitan Transport Authorities (EMTA 2019), deren Erkenntnisse hilfreich für die Konzeptualisierung eines MaaS-Systems sind. Für die Thematik wurden neben der online-Recherche Interviews mit dem Geschäftsführer des Unternehmens „insertEFFECT“, Benno Bartels, und mit Patrick Dejaco von der Südtiroler Transportstrukturen AG (STA) geführt. Außerdem fand jeweils ein Interview mit den Mobilitätsexperten Katharina Helfert und Martin Böhm von AustriaTech in Wien statt. Ziel der Interviews war eine umfassende Aufarbeitung des Konzeptes Mobility as a Service, um dessen Chancen sowie die Herausforderungen identifizieren zu können.

Die wissenschaftliche Grundlage zu Mobility as a Service liegt angesichts der vorhandenen Literatur vor, die nötigen Erfahrungswerte zur praktischen Umsetzung sind allerdings noch spärlich vorhanden. Das Ziel, eine internationale einheitliche Plattform zu schaffen, um den länderübergreifenden Verkehr übersichtlicher und bequemer zu gestalten, wird durch die Uneinigkeit bei Geschäftsmodellen und rechtlichen Fragen gebremst. Die Schwierigkeit liegt aber auch in der Frage der Datenverfügbarkeit, wie aus den durchgeführten Interviews hervorgeht. Voraussetzungen im Vorfeld von MaaS sind einheitliche und korrekte Datengrundlagen, weshalb es für die jeweiligen Partner der einzelnen Länder und Staaten gilt, diese aufeinander abzustimmen.

Für die Arbeit werden verschiedene Kennzahlen benötigt. Für einen groben Überblick werden zunächst relevante Zahlen weltweit bzw. in den Alpenregionen angeführt. Daten zu den Übernachtungen und zu den wirtschaftlichen Einflüssen belegen faktisch die Bedeutung des Tourismus für Südtirol. Zudem werden Aussagen über das Mobilitätsverhalten der Gäste mittels Statistiken getätigt. Die Datengrundlage für die genannten Aspekte kann insgesamt als ausreichend betrachtet werden. Jedoch gibt es vereinzelt Lücken bei den mobilitätsbezogenen Daten. So gab es etwa noch keine flächendeckende Erhebung zum Modal Split in Südtirol. Außerdem ist das Mobilitätsverhalten der Gäste vor Ort nicht hinreichend erforscht; hierzu liegen stichprobenartige Befragungen vor. Für die Daten in Südtirol wurden vorwiegend Publikationen des Südtiroler Statistikamtes (ASTAT) verwendet sowie Dokumente des Institutes für Wirtschaftsforschung in Südtirol (WIFO) der Handelskammer Bozen.

Eine für die Erstellung dieser Arbeit wesentliche Quelle ist die Studie „Zukunft Tourismus Südtirol 2030“ (Pechlaner et al. 2017) der Eurac Research. Im Rahmen der Studie wurde die bis dato am größten angelegte Analyse des Südtiroler Tourismusmarktes durchgeführt. Teil der Analyse war unter anderem eine umfassende Auswertung von Südtirol-bezogenen Stichwortsuchen auf google.de und google.it (den beiden größten Märkten Deutschland und Italien). Relevante Stakeholder der Südtiroler Tourismuswirtschaft wurden in Arbeits- und Fokusgruppen zusammengestellt, in welchen schließlich aktuelle Trends, mögliche Entwicklungen und notwendige Strategien und Maßnahmen aufgezeigt bzw. erarbeitet wurden. Die Studie kann daher als eines der wichtigsten Dokumente zum Status quo und zur künftigen Entwicklung des Tourismus in Südtirol betrachtet werden.

Ebenso relevant ist die Publikation „Touristische Zahlen und Fakten – Die Destination Südtirol im Jahr 2017“ (IDM Südtirol 2018), die aktuellste Fassung der jährlich erscheinenden Darstellung des Tourismusmarktes. Hierin sind die Übernachtungen und Aufenthalte je nach Herkunftsland, das Verhältnis zwischen Sommer- und Wintertourismus und weitere relevante Kennzahlen angeführt. Im Jahr 2012 wurde von der Eurac Research eine Analyse der Zufriedenheit mit dem Südtiroler Bahnverkehr durchgeführt; 2013 die gleiche Befragung für den Busverkehr. Die erhobenen Ergebnisse erlauben Aussagen über den Wettbewerbsvorteil bzw. den Verbesserungsbedarf einzelner Teilkomponenten des öffentlichen Verkehrs.

Insgesamt liegen also umfassende, ausführliche und aktuelle Daten über Südtirol, die für die vorliegende Arbeit relevant sind, vor.

Generell werden in dieser Arbeit viele Berichte und Ergebnisse der Forschungseinrichtung Eurac Research Bozen herangezogen, welche sich vorwiegend mit nachhaltiger Entwicklung im Alpenraum beschäftigen. Ein Forscherteam des Institutes für Regionalentwicklung hat anhand von aktuellen Fallbeispielen neuer Mobilitätsformen den Übergang zu einer nachhaltigen Mobilität in Südtirol analysiert (Scuttari et al. 2016). Der entsprechende Bericht zeigt die Rolle der Beteiligten und die Akzeptanz der Bevölkerung auf. Außerdem erlaubt er Aussagen über den Ablauf eines Übergangsprozesses und die dafür notwendige Governance-Struktur.

In den Nachbarländern sowie an einigen Hotspots in Südtirol gibt es bereits Projekte, in denen die Mobilität vor Ort nachhaltig umgesetzt wird. Hier ist beispielsweise die Initiative „DolomitesVives“ zu nennen, in der die Passetraße zum Sellajoch an einzelnen Tagen im Sommer für den KFZ-Verkehr gesperrt wurde. Ein Best-Practice-Beispiel außerhalb Südtirols ist die Gemeinde Werfenweng, die mit Shuttle-Diensten und alternativ angetriebenen Fahrzeugen den Gästen eine vorbildliche Mobilität vor Ort bietet. Erwähnenswert ist auch das Zillertal, das aufgrund des permanenten Gästewachstums ein neues umfassendes Mobilitätskonzept erarbeitet hat.

Größere Mängel als in der Mobilität vor Ort existieren beim grenzüberschreitenden An- und Abreiseverkehr. Hier gibt es einzelne Projekte und Konzepte, um den transnationalen Bahnverkehr für die Gäste übersichtlicher und bequemer zu machen. Ein Vorzeigeprojekt ist LinkingDanube, welches von AustriaTech koordiniert wurde. In diesem dreijährigen INTERREG-Projekt wurde der Austausch von multimodalen Reiseinformationen von sieben Ländern im Donauraum durch die Entwicklung des Standardaustauschformates „Open Journey Planner“ (OJP) realisiert.

Um neue Mobilitätskonzepte erproben und implementieren zu können, ist ein rechtlicher Rahmen notwendig. Die verschiedenen politischen Ebenen definieren Zielsetzungen in den für die Arbeit relevanten Bereichen. Auf EU-Ebene gibt es Richtlinien sowie Projekte, die auf die Schaffung einheitlicher Normen in Bezug auf einen länderübergreifenden Informationsaustauschs abzielen, um grenzüberschreitendes Reisen zu vereinfachen. Die Alpenkonvention definiert Ziele zum nachhaltigen Tourismus und zum nachhaltigen Verkehr in den Alpen, sowie Maßnahmen für deren Erreichung. Für die Provinz Südtirol legen ein Landesgesetz sowie das Landesmobilitätskonzept Entwicklungen für eine Förderung des öffentlichen Verkehrs und Bedarfsverkehre für Touristen fest.

Abschließend kann gesagt werden, dass für die Thematik „Nachhaltige Tourismusmobilität“ genügend Forschungsgrundlagen vorhanden sind. Einige Forschungsdefizite gibt es noch für die Thematik „Mobility as a Service“, was auf die Neuheit dieses Mobilitätskonzeptes zurückzuführen ist. Noch mehr Bedarf als in der Forschung besteht in der konkreten Umsetzung definierter Maßnahmen, um die festgestellten Problematiken zu bewältigen und die gesetzten Ziele zu erreichen. Thomas Streifeneder, Institutsleiter für Regionalentwicklung an der Eurac Research Bozen, unterstreicht diesen Handlungsbedarf:

„Studien gibt es ohne Ende. Und es gibt sehr gute Studien, die das alles schon behandelt haben. Die Frage ist: Warum wird es nicht umgesetzt?“ (Interview Thomas Streifeneder, Eurac Research, 18.02.2019)

Die vorliegende Arbeit kann als Anstoß und Hilfestellung für diese Umsetzung dienen. Die Verknüpfung von Mobility as a Service und Tourismusmobilität ist bis jetzt in der Fachwelt noch kaum behandelt. In einigen Fällen wird über die Einbindung einer breiten Nutzergruppe gesprochen, wobei auch Touristen miteingeschlossen sind. Eine explizite Konzeption für Touristen ist allerdings noch relatives Neuland. Es wird jedoch als erstrebenswert erachtet, neue Mobilitätssysteme an die spezifischen Bedürfnisse verschiedener Nutzergruppen anzupassen. Die vorliegende Arbeit versucht daher, die vorhandene Lücke zu füllen.

1.4 Aufbau und Methodik der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in drei Teilbereiche:

- Theoretischer Teil: In diesem Teil werden die Grundlagen und Begrifflichkeiten definiert. Wesentlich ist die Erklärung der Begriffe „Nachhaltige Tourismusmobilität“ und „Mobility as a Service (MaaS)“. Die Begriffsdefinitionen helfen dabei, das Ziel der Arbeit klar zu umreißen. Der Stand der Forschung und die Relevanz sind voranstehend ausführlich dargestellt.
- Analyse der Region und der Rahmenbedingungen: Zunächst werden als Basis für die weiterführende Planung Fakten zum Tourismus und zur Mobilität in Südtirol gezeigt. Hierfür wird v.a. auf bestehende Literatur und Statistiken zurückgegriffen. Vergleiche mit den Alpenländern und benachbarten Regionen erleichtern eine Einordnung der Daten. Zudem werden aktuelle Entwicklungen der Tourismusmobilität und diesbezüglich relevante Forschungsarbeiten vorgestellt. Die Rahmenbedingungen des Tourismus und der Mobilität werden zum Zwecke der Veranschaulichung in Form von Karten und Diagrammen präsentiert. Der Status quo in allen relevanten Bereichen wird ermittelt und dargestellt, beispielsweise die touristische Intensität in Südtirol, der Stand der Technik, allgemeine verkehrliche Entwicklungen im Land und die politischen Rahmenbedingungen in Südtirol. Hierbei dienen vor allem offizielle Statistiken des Landes Südtirol als Grundlage.

Aus dem Stand der Dinge ableitend, werden in diesem Teil Problematiken und Zielsetzungen der touristischen Mobilität für das Land Südtirol herausgefiltert. Hierfür wurden insgesamt zehn Interviews mit relevanten Akteuren aus Forschung, Landespolitik und -verwaltung, Tourismus und Mobilität durchgeführt. Aus diesen Interviews werden detaillierte Informationen aus erster Hand generiert, um einerseits einen tiefgehenden Einblick in die Urlaubsregion Südtirol und deren Ansprüche zu bekommen, und andererseits die künftigen Entwicklungen im Bereich der alternativen Mobilität und deren Umsetzungschancen in Erfahrung zu bringen. Hierbei werden vorhandene Potenziale ermittelt und sichtbar gemacht sowie die Bestrebungen und Entwicklungsziele

des Landes und der touristischen Institutionen aufgezeigt. Mobilitätskonzepte aus anderen Orten und Regionen als „Best-Practice“-Beispiele erlauben es, mögliche Entwicklungsperspektiven aufzuzeigen.

- Planung: In diesem Teil werden Vorschläge für die Implementierung von MaaS für Touristen in Südtirol erstellt, unter Einbezug der aus der Analyse gewonnenen Erkenntnisse. Die verschiedenen Gestaltungsmöglichkeiten von MaaS und ihre jeweiligen Vor- und Nachteile werden aufgezeigt und Empfehlungen für den Anwendungsfall in Südtirol abgeleitet. Es wird dargestellt, welchen potenziellen Nutzen das Konzept MaaS für die Tourismusmobilität haben kann. Das Konzept soll dabei die erörterten Problematiken mindern, sich an die regionalen Gegebenheiten und Anforderungen der Zielgruppe anpassen und die raumplanerischen Aspekte einer guten Erreichbarkeit, Anwenderfreundlichkeit und Nachhaltigkeit erfüllen. Neben der technischen Umsetzbarkeit wird auch auf die politische und rechtliche Durchführbarkeit eingegangen. Das MaaS-System soll in angemessener Weise in das gesamttouristische Angebot der Unterkunftsbetreiber eingebettet werden, um das Bewusstsein für die Verbindung zwischen Tourismus und Mobilität zu stärken. Damit das Konzept in der Öffentlichkeit ankommt und von den Touristen auch genutzt werden kann, wird ein Augenmerk auf notwendige Marketingmaßnahmen und die Kommunikation nach außen gelegt. Da das MaaS-System und potenziell neu entstandene Mobilitätslösungen das bestehende Verkehrssystem erweitern, können diese auch für die ansässige Bevölkerung einen wertvollen Nutzen haben.

Die Erarbeitung beachtet die Einflussgrößen (Politik, Lage der Betriebe, vorhandene Ressourcen) und bezieht folglich idealerweise die entsprechenden Stakeholder als Mitentwickler der Lösungsvorschläge ein. Die Vorschläge sollen als Beispiel für mögliche Lösungsansätze verstanden werden; ein wesentlicher Aspekt der Arbeit bezieht sich auf die notwendige Policy, Zusammenarbeit und Maßnahmen, damit ein innovatives Mobilitätskonzept von kreativen Vorstellungen hin zu einer Realisierung kommt. Diese Arbeit stellt keinen Anspruch auf eine direkte Lösung aller behandelten Problematiken, folglich ist der Schlussteil als Handlungsempfehlung zu betrachten. Die Conclusio dient als Darstellung der noch offenen Forschungsfragen, nicht geklärten Problematiken und künftig zu bewältigenden Herausforderungen. Die Arbeit ist dahingehend von praktischer Relevanz, da konkrete Lösungen vorgeschlagen werden, die zu einem späteren Zeitpunkt in die Praxis umgesetzt werden können.

2. Grundlagen und Begriffe

Ziel der Arbeit ist es, durch die Implementierung von MaaS eine nachhaltige Tourismusmobilität für die Südtiroler Gäste zu schaffen. In diesem Kapitel soll eine umfassende Darstellung der beiden zentralen Begrifflichkeiten „nachhaltige Tourismusmobilität“ und „Mobility as a Service“ erfolgen.

2.1 Nachhaltige Tourismusmobilität

2.1.1 Nachhaltigkeit

Der Begriff Nachhaltigkeit ist heutzutage ein häufig verwendeter Begriff, sowohl auf wissenschaftlicher Ebene als auch im alltäglichen Sprachgebrauch. Trotzdem ist seine Bedeutung in der Regel unscharf und es existieren verschiedene Definitionen, wodurch der Begriff vielseitig ausgelegt werden kann. Erstmals offiziell erwähnt wurde der Begriff im Jahr 1713 vom sächsischen Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz. Aufgrund der damaligen Holzknappheit stellte er fest, dass nur so viel Holz geschlagen werden darf, wie im gleichen Zeitraum nachwächst, damit es eine „beständige und nachhaltige Nutzung gebe“ (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit 2015: o.S.).

Eine häufig verwendete Definition stammt aus dem 1987 erschienenen Brundtland Bericht der Vereinten Nationen und lautet:

„Sustainable development [...] meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“ (Hardtke & Prehn 2001: 58)

Häufig steht der Nachhaltigkeitsbegriff in Zusammenhang mit der Ressourcennutzung und sagt aus, dass die Abbaurate erneuerbare Ressourcen nicht ihre Regenerationsrate übersteigen darf (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit 2015: o.S.). Nachhaltigkeit drückt auch aus, dass eine bestimmte Sache Bestand haben und künftigen Generationen mehr oder zumindest gleich viel Nutzen bringen soll, als ihnen Ressourcen für die Errichtung dieser Sache entnommen wurden. Im Fokus steht der Fortbestand einer gewissen Sache oder eines Systems und damit verbunden der Bezug zur Zukunft. Nachhaltigkeit besteht aus ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekten.

2.1.2 Nachhaltiger Tourismus – sanfter Tourismus

Nachhaltiger Tourismus, oft auch als sanfter Tourismus bezeichnet, beschreibt Formen des Reisens, die den Zielen der Nachhaltigkeit in ihren drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales entsprechen. Die UNWTO definiert nachhaltigen Tourismus wie folgt:

"Tourism that takes full account of its current and future economic, social and environmental impacts, addressing the needs of visitors, the industry, the environment and host communities." (Homepage UNWTO: sdt.unwto.org/content/about-us-5)

Diese Definition schließt alle Aspekte der Nachhaltigkeit mit ein, kann aber gleichzeitig vielseitig interpretiert werden. Je nach Verfasser wird die Wichtigkeit der drei Dimensionen unterschiedlich gewichtet (vgl. Vogel 2008: 41 f.).

Für sanften Tourismus hingegen existieren keine offiziellen Definitionen. Der Begriff wird oft analog zum nachhaltigen Tourismus verwendet. Unter sanftem Tourismus wird jedoch meist in erster Linie die möglichst geringe Einwirkung auf die Reisedestination verstanden, vor allem aus ökologischer Sicht (vgl. ebd.: 38 f.). Außerdem soll die Kultur der Ortsansässigen durch den Tourismus möglichst wenig beeinflusst werden und das Reisen damit umwelt- und sozialverträglich sein. Sanfter Tourismus bezieht sich daher meist auf die Unterkunft und die Aktivitäten und die Fortbewegung vor Ort, jedoch ohne die ökonomische Dimension zu berücksichtigen. Nachhaltiger Tourismus hingegen beschreibt mehr einen ganzheitlichen Ansatz in allen vier Bestandteilen des Tourismus und unter Berücksichtigung aller drei Nachhaltigkeitsdimensionen. Beide Begriffe sind für die vorliegende Arbeit relevant.

2.1.3 Tourismusmobilität

Explizit zu erwähnen gilt, dass sich der Begriff Tourist in der vorliegenden ausschließlich auf registrierte Übernachtungsgäste bezieht. In den wenigen anderen Fällen in dieser Arbeit werden Tagestouristen, also Gäste deren An- und Abreise am selben Tag stattfinden, auch als Tagestouristen bezeichnet.

Tourismus kann in seine Bestandteile Unterkunft, Aktivitäten (am Urlaubsort / in der Urlaubsregion), Verpflegung und Mobilität unterteilt werden. Tourismusmobilität bezieht sich auf die Fortbewegung von Touristen – in der vorliegenden Arbeit ausschließlich auf Übernachtungsgäste – und schließt dabei alle zurückgelegten Wege, die zum Zwecke einer touristischen Reise bzw. der am Urlaubsort durchgeführten touristischen Aktivitäten getätigt werden, ein. Konkret ausgedrückt besteht die Tourismusmobilität aus einer Anreise und entsprechender Abreise, sowie aus der Mobilität vor Ort während des Aufenthalts.

2.1.4 Nachhaltige Tourismusmobilität

In der vorliegenden Arbeit ist mit dem Begriff „nachhaltig“ einerseits gemeint, dass die Mobilitätsformen umweltschonend sein sollen, also ressourcensparende Antriebe verwenden, weniger Emissionen pro Kopf aufweisen und damit Südtirol und die Alpen als sensibles Ökosystem zu schützen. Andererseits wird unter nachhaltiger Mobilität verstanden, dass Systeme entwickelt werden, die einen langfristigen Bestand haben und künftigen Generationen Mobilitätsmöglichkeiten sichern, die in Hinsicht auf Bequemlichkeit, Flexibilität, Zugänglichkeit, Leistungsfähigkeit, Schnelligkeit und Sicherheit mindestens gleich gut sind wie die heutigen.

Unter nachhaltiger Tourismusmobilität werden Formen des touristischen Verkehrs verstanden, die dem Sinn der oben definierten Nachhaltigkeit entsprechen. Dies umfasst die Reduktion von umweltbelastenden Verkehrsformen für die An- und Abreise sowie für die Mobilität vor Ort zugunsten von umweltfreundlicheren Verkehrsformen. Konkret ausgedrückt bedeutet dies die Verlagerung des touristischen Verkehrs vom motorisierten Individualverkehr (MIV) hin zum öffentlichen Verkehr, zu alternativen Verkehrsformen wie beispielsweise Car-Sharing oder elektrischen Rollern (E-Scooter) sowie zur aktiven Mobilität, sprich Radfahren und Zu Fußgehen. Um neben dem ökologischen Aspekt auch die wirtschaftliche und die soziale Komponente der Nachhaltigkeit zu erfüllen, müssen die Mobilitätslösungen für die Touristen so entwickelt werden, dass sie am Markt Bestand haben und nicht zu langfristigen wirtschaftlichen Nachteilen für die Beteiligten führen. Die Angebote müssen für die Nutzer leistbar sein und den Zugang für alle Bevölkerungsgruppen gewährleisten. Hierbei ist Barrierefreiheit ein wichtiges Stichwort.

2.2 Mobility as a Service

2.2.1 Was ist MaaS?

Mobility as a Service, abgekürzt MaaS, bedeutet übersetzt „Mobilität als Dienstleistung“. Das Konzept unter diesem Namen stammt vom Finnen Sampo Hietanen (vgl. Interview Martin Böhm, AustriaTech, 02.09.2019; Goodall et al. 2017: 114). Grob gesagt beschreibt MaaS das Anbieten von Mobilitätsdienstleistungen durch eine intelligente Vernetzung des vorhandenen öffentlichen Verkehrs sowie alternativer Mobilitätsformen, deren Angebote von einem Dritten auf einer zentralen Plattform zusammengestellt werden und für die Endnutzer in Form von Mobilitätspaketen über eine Anwendung verfügbar sind. MaaS geht dabei über die reine Informationsdarstellung hinaus: Die Angebote können auch gebucht und direkt bezahlt werden. Grundgedanke dabei ist es, Mobilität eigentumslos zu betreiben, also ohne eigenen PKW, aber gleichzeitig die Fortbewegung für die Bevölkerung so einfach, flexibel und nahtlos wie möglich zu gestalten. Der Dienst integriert dabei verschiedene vorhandene Verkehrsträger. Die Idee dahinter ist nicht neu: Hinter MaaS steckt das Prinzip der integrierten Mobilität, also einer sinnvollen Verbindung verschiedener aufeinander abgestimmter Verkehrsmodi (vgl. Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019). Der Finne Sampo Hietanen hat das Konzept mit dem Namen MaaS neu verpackt und ihm dadurch zu zusätzlichem Aufschwung verholfen. Er hat den Namen MaaS sowie die dahinter stehende Idee erstmals auf dem „ITS Europe Congress“ 2014 in Helsinki vorgestellt (ITS = „Intelligent Transport Systems“) (vgl. MaaS Alliance 2017: 1). Der Grundgedanke von Hietanen und die wesentliche Neuerung bei MaaS ist die Möglichkeit, Mobilität pauschal für einen bestimmten Zeitraum zu kaufen, ähnlich wie einen Handytarif (vgl. Interview Martin Böhm, AustriaTech, 02.09.2019). Hietanen hat mit seiner Idee die Fachwelt in Bewegung gesetzt. Im Jahr 2015 gründete Hietanen das finnische Unternehmen MaaS Global, welches seitdem eine der führenden Kräfte ist, die MaaS ausbauen. Eine Aussage von Hietanen zu seinen Ambitionen: „*We want to prove in 2016 that from one*

subscription you can access all mobility services and that we can beat the service level of a car, or at least be comparable to it“ (Tom Stone 2016, Traffic Interview: 21 f.).

Ebenfalls im Jahr 2015 wurde die „MaaS Alliance“ ins Leben gerufen, genauer im Rahmen des „ITS World Congress“ in Bordeaux. Sie ist ein europaweiter Zusammenschluss öffentlicher und privater Akteure mit dem Ziel, Standards festzulegen und einen gemeinsamen Ansatz in Bezug auf MaaS, sowie einen entsprechenden offenen und einheitlichen Markt, zu schaffen (vgl. MaaS Alliance 2017: 1). Der Begriff „MaaS“ ist relativ neu; das Konzept befindet sich in einer frühen und noch experimentellen Entwicklungsphase (vgl. Goodall et al. 2017: 119). Eine einheitliche Definition von MaaS ist trotz der zunehmenden Debatte in Wissenschaft, Politik und Wirtschaft nicht zu finden (vgl. EMTA 2019: 5).

Die MaaS Alliance definiert MaaS folgendermaßen:

„Mobility as a Service (MaaS) is the integration of various forms of transport services into a single mobility service accessible on demand.“ (MaaS Alliance 2017: 1)

Eine Definition von MaaS des Beratungsunternehmens Atkins Global lautet:

„The provision of transport as a flexible, personalised on-demand service that integrates all types of mobility opportunities and presents them to the user in a completely integrated manner to enable them to get from A to B as easily as possible.“ (Burrows 2015: 19)

Der EMTA zufolge wird der Begriff oft fehlinterpretiert, beispielsweise wird MaaS das Potenzial zur Verbesserung von schlecht ausgebauten Verkehrsdiensten zugeschrieben. Diese Ansicht gelte es zu revidieren, denn: *„[...] the MaaS service only integrates what is there already“ (EMTA 2019: 5).*

2.2.2 Wie funktioniert MaaS?

Bei MaaS werden bestehende Mobilitätsmöglichkeiten in einem bestimmten Raum zusammengefasst und von einem dritten Anbieter zu Mobilitätsdienstleistungen verpackt. In der Regel sind dies der lokale und regionale ÖV, Taxis, Fahrrad- und Auto-Verleih sowie Bike- und Car-Sharing. Als umweltfreundliche Variante bilden elektrisch angetriebene Fahrzeuge zunehmend Teil des Verkehrsangebots, konkret E-Bikes und E-Autos. Auch E-Ladestationen oder Parkgaragen werden manchmal in das System integriert. Um den MaaS-Dienst zusammenzustellen und in Paketen anbieten zu können, benötigt der Dienstleister die Daten der Verkehrsanbieter oder zumindest den Zugriff darauf (= Informationen). Diese umfassen topologische Daten (Routen, Standort von ÖV-Stationen), Fahrplaninformationen (statisch und dynamisch als Echtzeitinformation), Preisinformationen von Fahrdienstleistern und die jeweiligen Buchungs- und Zahlungssysteme (vgl. EMTA 2019: 6).

Das konventionelle Verkehrssystem besteht vereinfacht ausgedrückt aus Infrastruktur, Transportmittel und Nutzern dieser. Um Mobility as a Service zu ermöglichen, wird dieses konventionelle Modell um zwei Ebenen erweitert:

- die Integration von Informationen oder Daten
- das Bereitstellen der zusammengestellten Angebote als Dienstleistung (vgl. EMTA 2019: 6)

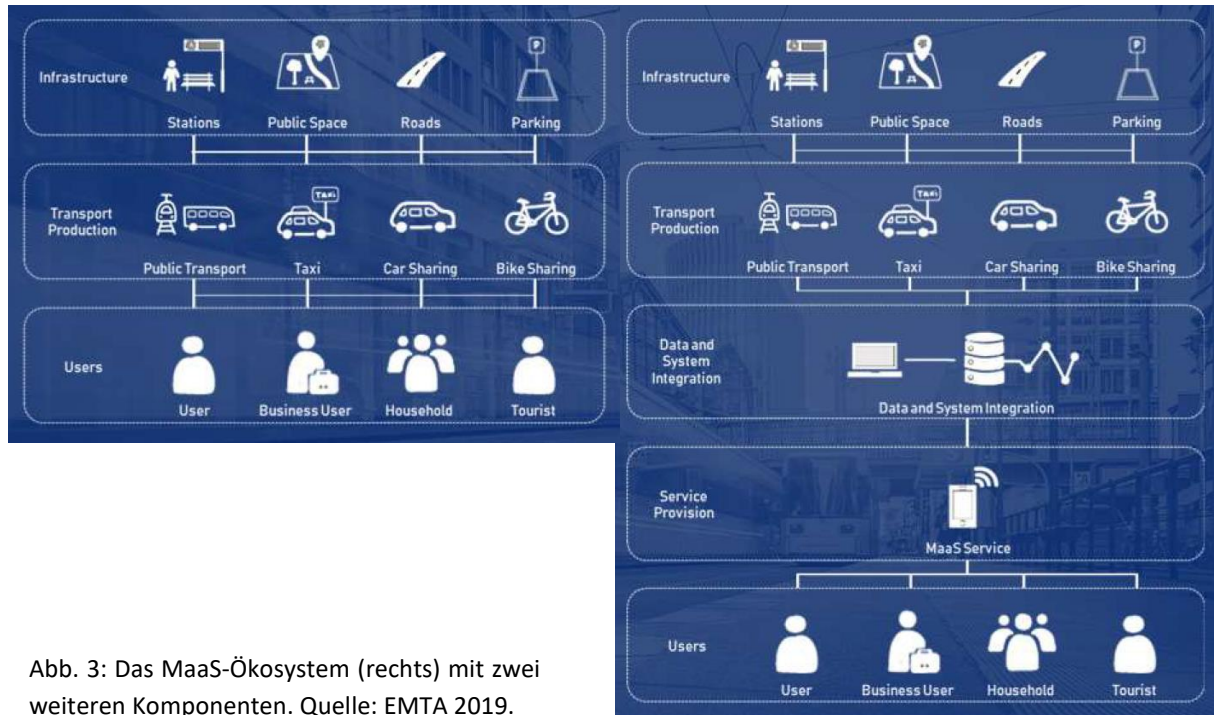


Abb. 3: Das MaaS-Ökosystem (rechts) mit zwei weiteren Komponenten. Quelle: EMTA 2019.

Dadurch entsteht ein neues geschlossenes System mit den jeweiligen Elementen, das in der Fachliteratur als „MaaS-Ökosystem“ bezeichnet wird (Abb. 3). Alle öffentlichen und privaten Stakeholder, die diese Funktionen erfüllen, sind Teil des Ökosystems. Da ein MaaS-Konzept auf die Nutzer ausgerichtet ist, bilden diese die Grundlage des Ökosystems (vgl. ebd.: 6). Meist findet MaaS in Städten und ihrem Umland bzw. in urbanen Räumen Anwendung. Die Daten zu den Linien und Tarifen der beteiligten Verkehrsakteure werden auf einer zentralen Plattform gesammelt und dem Nutzer in Form einer App zur Verfügung gestellt. Zur Veranschaulichung des Endproduktes wird die „Whimapp“ der MaaS Global Company angeführt. Die „Whimapp“ ist neben Helsinki auch in Antwerpen und Birmingham verfügbar.

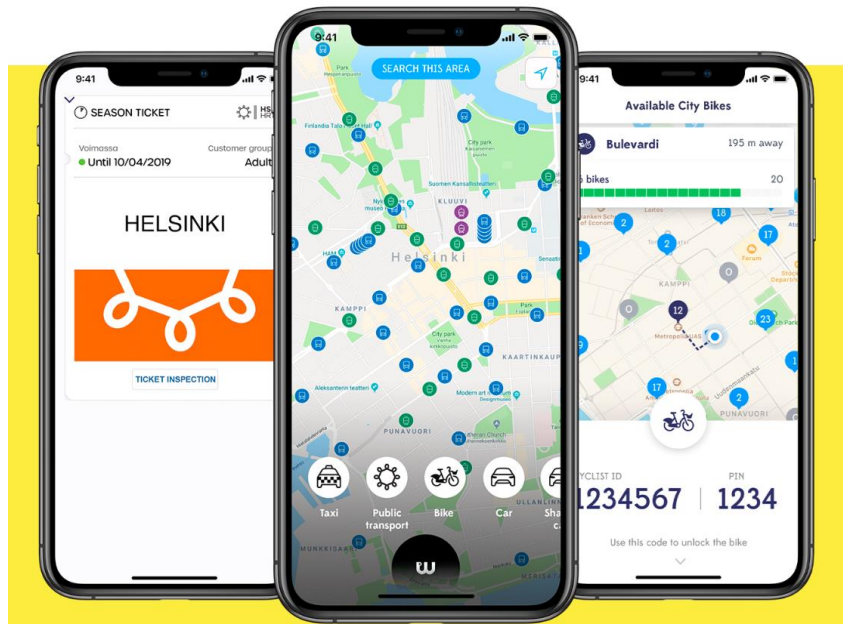


Abb. 4: Beispielbilder der Whimapp für Helsinki. Quelle: Homepage Whimapp.

Auf der Karte werden Echtzeitinformationen über die verfügbaren Verkehrsmittel in der Umgebung angezeigt, welche beliebig an- und abwählbar sind. Mit der App kann man Tickets für den ÖV erwerben und City-Bikes, Leihautos oder Car-Sharing-Fahrzeuge aufsperrern. Es gibt die Möglichkeit monatliche Pauschalpakete zu erwerben, welche je nach Preis unterschiedlich zusammengestellte Angebote enthalten (siehe Abb. 5). Die App lässt sich mit dem Kalender koppeln und erstellt dementsprechend für eingetragene Termine Routenvorschläge mit den präferierten Verkehrsmodi.

	Whim Urban 30 €62 / 30 days	Whim Weekend €249 / 30 days	Whim Unlimited €499 / month	Whim to Go Pay as you go
Public transport	HSL 30-day ticket	HSL 30-day ticket	Unlimited HSL single tickets	Pay as you go
City bike	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Not included
Taxi (5km)	€10	-15%	Unlimited	Pay as you go
Rental car	€49/day	Weekends	Unlimited	Pay as you go
	Read more	Read more	Read more	Read more

Abb. 5: Die diversen angebotenen Pauschalpakete in der App. Quelle: Homepage Whimapp.

Um zu einer fertigen MaaS-App und einem nutzungsreifen System zu kommen, sind wesentliche Schritte im Vorfeld nötig. Das Programmieren der Plattform und die Gestaltung der App

sind auf dem Weg zu MaaS die letzten Schritte. Für die vorliegende Arbeit soll aus einer planerischen Perspektive heraus beleuchtet werden, welche Rahmenbedingungen nötig und welche Akteure relevant sind, um ein MaaS-System aufbauen zu können.

2.2.3 Erstellung eines MaaS-Konzeptes

In der Regel startet der Prozess mit dem Entschluss einer Stadt oder einer Region, ein MaaS-Konzept einführen zu wollen. Da die MaaS-Plattform nicht vom Auftraggeber, sondern meist von einem privaten Unternehmen erstellt und betrieben wird, erfolgt eine öffentliche Ausschreibung. Bis die Ausschreibung finalisiert ist, können allerdings einige Monate vergehen. Da es sich um einen Auftrag im öffentlichen Interesse handelt und die Ausschreibung international erfolgt, muss gründlich überlegt sein, wie die Ausschreibung im Detail lauten soll (vgl. Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019). Die Laufzeit der Ausschreibung beträgt etwa ein halbes Jahr. Wenn ein passender Anbieter gefunden ist, kann erst mit der eigentlichen Konzeption des MaaS-Modells begonnen werden, was wiederum zwischen einem halben und einem Jahr in Anspruch nehmen kann (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). Bei der Konzeption geht es u.a. um folgende grundlegende Fragen:

- Welche Verkehrspartner beteiligen sich?
- Wie groß soll die Reichweite des MaaS-Modells sein?
- Wie detailliert müssen Informationen gesammelt und dargestellt werden?
- Wie erfolgen Finanzierung der Plattform und die Preisgestaltung der Angebote?

Eine der wichtigsten Überlegungen ist dabei die generelle Frage des Geschäftsmodells: Soll die private oder die öffentliche Hand der Eigentümer der Plattform und somit der Dienstleister des MaaS-Systems sein? Diese und die oben stehenden Fragen gilt es während der Ausschreibung bzw. später in der Konzeption gemeinsam mit den beteiligten Verkehrsanbietern und dem Ersteller der Plattform zu klären.

Bei MaaS kann man grundsätzlich drei verschiedene Integrationsstufen unterscheiden:

- Die reine Informationsdarstellung: Wann und wo sind meine Anschlüsse (im länderübergreifenden Verkehr)? Wann fährt der Bus? Wo gibt es City-Bike-Stationen? (ist nicht MaaS im eigentlichen Sinn)
- Buchungsmöglichkeiten direkt in der App: Fahrkarten können in der App gekauft werden, bzw. vorhandene Abonnements digital gespeichert und abgerufen werden. Codes zum Aufsperrern von Leihrädern, Mietwagen und Car-Sharing werden in die App integriert.
- Angebote verschiedener Städte, Regionen oder Länder werden in einer Plattform vereint, oder es werden gänzlich neue Mobilitätsangebote geschaffen. Dadurch ist es möglich, sowohl Angebote der Nahverkehre von mehreren Städten einer Region als auch des Überlandverkehrs zu buchen und zu nutzen (vgl. Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019).

Besonders die Frage nach dem Anwendungsbereich in Kombination mit dem Informationsgrad ist eine Herausforderung für MaaS. Je größer das Anwendungsgebiet, bzw. je mehr einbezogene Verkehrsanbieter, desto geringer die Informationstiefe, bzw. desto aufwendiger ist es, eine große Informationstiefe beizubehalten (vgl. Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019).

2.2.4 Grundlage für MaaS: Linking of Services

Wie voranstehend beschrieben ist das Ziel bei MaaS, multimodale Mobilität auf einer Plattform buchen und bezahlen zu können. An dieser Stelle muss erwähnt werden, dass diese Funktion auf dem Weg zu MaaS chronologisch gesehen als letzte dazukommt. Die Grundlage für diese „finale“ Form von MaaS ist zunächst die Verknüpfung der Reiseinformationen respektive der Reiseinformationsdienste, das sogenannte „Linking of Services“. Mit der EU-Verordnung 2017/1926 wurde den einzelnen Ländern vorgeschrieben, ihre jeweiligen Reiseinformationen zu vereinheitlichen, um deren Austausch zu ermöglichen (vgl. Amtsblatt der Europäischen Union I. 272: 1 ff.) (siehe Kap. 3.7.1).

Grundsätzlich wird bei Reiseauskunftssystemen (beispielsweise die Fahrplanauskunft der ÖBB) zwischen Daten- und Informationsaustausch unterschieden. In einigen früheren Versuchen wurden über einheitliche Mindestprofile Daten zwischen den Staaten ausgetauscht. Die gesamten Daten wurden dabei eins zu eins kopiert und bei den Reiseauskunftsservern der jeweiligen anderen Staaten dauerhaft gespeichert. Daraus gingen drei entscheidende Nachteile hervor:

- hoher Speicheraufwand, vor allem wenn ein Reiseauskunftssystem nicht den ganzen Staat abdeckt, sondern für Teilregionen mehrere Systeme vorhanden sind (Österreich ist das einzige Land der EU, das mit der „Verkehrsauskunft Österreich“ ein flächendeckendes Auskunftssystem für das gesamte Land hat)
- geringe Aktualität und hoher Aufwand bei Neuerungen (z.B. neue Fahrpläne)
- Anbieter und Staaten verlieren die Souveränität über ihre Daten (vgl. Interview Katharina Helfert, AustriaTech, 27.08.2019)

Aus diesen Gründen wird es zunehmend als sinnvoll erachtet, anstatt der Daten nur die Informationen weiterzuleiten. Das heißt die Daten werden auf eine Anfrage einer Reiseauskunftsplattform über eine gemeinsame Schnittstelle bereitgestellt. Für diesen offenen Informationsaustausch gibt es einen Standard, den sogenannten „Open Journey Planner (OJP)“, der im Pilotprojekt „Linking Danube“ entwickelt wurde (siehe Kap. 3.8.1.2). Der OJP integriert die Daten aus den dezentralen Datenquellen nicht physisch, sondern virtuell. Im Gegensatz zu einem Datenaustausch ist kein einheitliches Datenformat notwendig, weil die Schnittstelle als Übersetzer fungiert, der die Anfrage in Echtzeit bearbeitet. Die zentrale Schnittstelle fügt die einzelnen erhaltenen Ergebnisse der jeweiligen Länder bzw. Auskunftssysteme zusammen und schickt die so entstandenen Reiseinformationen an die Anfrageplattform zurück. Die Nutzer erhalten somit regions- und länderübergreifende Auskünfte in ihrer gewohnten Reiseplanungsapp.

Linking of Services ermöglicht das Zusammenführen von Daten über Grenzen hinweg; dabei sind nicht nur Ländergrenzen gemeint, sondern auch Grenzen zwischen den Verkehrsmitteln. Dieser harmonisierte Austausch von Reiseinformationen ist nicht dasselbe wie MaaS, sondern bildet dessen Grundlage. Wenn im System die Zahlungsfunktion zum Informationsaustausch hinzugefügt wird, entsteht ein vollständiges MaaS-System. Linking of Services bildet eine Basis für länder- und verkehrsmittelübergreifende Mobilität und ist damit essenziell für MaaS. Anhand der Menge und der Komplexität an Herausforderungen wird deutlich, dass die Entwicklung von MaaS einen langfristigen Prozess darstellt und mehrere Teilaspekte enthält, die aufeinander aufbauen.

2.2.5 Bestehende Anwendungen und Anbieter für multimodale Reiseinformationen

Auf dem Markt gibt es einige Angebote für multimodale Reiseauskünfte. Das Konzept von MaaS hingegen ist noch relativ neu und deshalb existieren derzeit noch wenige Anwendungen. In naher Zukunft sind einige Entwicklungen zu erwarten (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). Nachstehend sind aktuell verfügbare bzw. bereits getestete Anwendungen im Bereich Mobility as a Service aufgelistet. Zusätzlich sind Beispiele bestehender Reiseauskunftsplattformen angeführt, welche durch die Erweiterung um die Buchungs- und Zahlungsfunktion zu einem MaaS-System entwickelt werden können.

„smile“-App

In Österreich wurde bereits 2014 nach zweijähriger Forschung und Planung die „smile“-App in einem einjährigen Pilotbetrieb getestet. Auch wenn zu dem Zeitpunkt der Begriff „Mobility as a Service“



Abb. 6: Logo der smile-App. Quelle: tbw research.

noch nicht existierte, kann das Projekt heute eindeutig als MaaS bezeichnet werden. Dabei handelte es sich um ein Großprojekt mit zahlreichen Projektpartnern, darunter die Wiener Linien, die Österreichischen Bundesbahnen (ÖBB), das BMVIT, die Technische Universität Wien und einige private IT-Betriebe, z.B. NTT Data und Fluidtime. Das Projekt wurde erfolgreich abgeschlossen; die technische Umsetzung stellte sich als machbar heraus und die rund 1.000 Testnutzer waren im Schnitt zufrieden mit der Anwendung. Nach der Testphase fand das Projekt aufgrund von Uneinigkeiten unter den Partnern keine Fortführung als Regelbetrieb, weswegen die App auch nicht mehr verfügbar ist (vgl. Interview Martin Böhm, Austria-Tech, 02.09.2019; vgl. Homepage „smile“: smile-einfachmobil.at).

routeRANK

Die 2007 gegründete Firma mit Sitz in Lausanne bietet Tür-zu-Tür-Reisepakete für privat Reisende, Geschäftsreisende und Pendler an. Sie gestaltet sowohl unternehmensinterne Mobilitätsportale als auch Portale für den öffentlichen Verkehr in der Schweiz. Beispielsweise konzipierte routeRANK Mobilitätsplattformen für die Schweizerische



Abb. 7: Logo von routeRANK. Quelle: Homepage routeRANK.

Südostbahnen AG (SOB) oder für den Flughafen Genf (vgl. schriftliches Interview Oliver Zingg, routeRANK, 27.06.2019). Es gibt verschiedene Pakete, die auf die Nutzergruppen zugeschnitten sind, z.B. für unterschiedliche Unternehmensgrößen. Außerdem gibt es je nach Paket Zusatzfunktionen, beispielsweise Module zur Planung von geschäftlichen Meetings. Die integrierten Verkehrsmittel können direkt beim jeweiligen Anbieter gebucht werden. (vgl. Homepage routeRANK: business.routerank.com/de/whitelabel-version)

Wien Mobil App

Die Wiener Linien haben eine eigene MaaS-Anwendung entwickelt. Sie erstellt Routenvorschläge vom gewünschten Start- zum Zielpunkt unter Einbezug aller integrierten Verkehrsmittel. Dabei werden nicht nur statische, sondern auch dynamische Informationen angezeigt. Die Buchung und Bezahlung erfolgen direkt über die App. Mitgliedschaften oder vorhandene Abos, wie beispielsweise eine Carsharing-Kundenkarte oder die Jahreskarte der Wiener Linien, können in der App hinterlegt werden und werden beim Kauf einer Fahrt berücksichtigt. Neben dem städtischen öffentlichen Verkehr sind diverse Anbieter für Car-Sharing, Bike-Sharing, E-Scooter-Sharing, Mietwagen- und Taxiunternehmen sowie die Westbahn und WiPark Garagen integriert. (vgl. Homepage Wiener Linien: www.wienerlinien.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeId/66526/channelId/-3600060)



Abb. 8: Logo der Wien Mobil-App. Quelle: Google Play Store.

Rome2rio

Dies ist eine Suchmaschine für multimodale Reiseinformationen weltweit. Auf der Plattform werden Fahrpläne bzw. Zeitangaben, ungefähre Kosten und Routing-Informationen von Flug- und Schiffsverkehr, Bahn, Bus, Taxis und Mietwagen eingespeist. Sie ist damit die größte und umfassendste Plattform für Reiseauskünfte überhaupt. Seit 2016 sind auch direkte Buchungen für Zugfahrten in Spanien, Großbritannien und den USA möglich; ansonsten können keine Fahrten oder Flüge gebucht werden. Es handelt sich also um ein Reiseinformationssystem und kein vollständiges MaaS. Die Plattform umfasst nur einen Teil der Verkehrsanbieter, somit sind die Auskünfte lückenhaft. Zudem haben die Preisauskünfte eine sehr große Spannweite. Auf der Seite ist eine Verlinkung zu „booking.com“ integriert, die direkt zu Unterkünften für den gewählten Zielort führt (vgl. Homepage Rome2rio: www.rome2rio.com/de).



Abb. 9: Logo von Rome2rio. Quelle: Homepage Rome2rio.

Qixxit

Diese Auskunftsplattform der Deutschen Bahn AG (DB) beinhaltet 21 Anbieter im Flug-, Bahn- und Busverkehr sowie Car-, Ride- und Bike-Sharing Angebote. Die Plattform zeigt verschiedene kombi-



Abb. 10: Logo von Qixxit. Quelle: Homepage Qixxit.

nierte Reisemöglichkeiten an und gibt Nutzern somit einen Überblick (vgl. Goodall et al. 2017: 122). Qixxit ist ebenfalls nur ein Reiseinformationssystem und kein vollständiges MaaS. Die Preisauskünfte sind grobe Basisangaben, da je nach später gebuchten Serviceleistungen die Kosten variieren (beispielsweise zusätzliches Gepäck im Flugzeug).

2.2.6 Mobility as a Service für Touristen

MaaS befindet sich aktuell zweifelsohne im Wachstum. Dies bestätigte auch Benno Bartels, Geschäftsführer des Unternehmens „insertEFFECT“, das sich auf die Konzeption von multimodalen Mobilitäts-Apps spezialisiert hat. Im Experteninterview bestätigte er, dass *„die Aufträge steigen“* (Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019). MaaS beherbergt noch teilweise ungenutztes Potenzial. Beispielsweise bieten sich MaaS-Systeme an, die in der Analyse festgestellte Problematik der mangelnden Reiseinformationen zu begegnen. Wie bereits in den vorangegangenen Kapiteln erläutert, sind die Unübersichtlichkeit an Informationen und die damit einhergehende Unsicherheit vor und während einer Reise die Hauptgründe, wieso Touristen nicht mit dem ÖV anreisen. Der Institutsleiter des Regionalforschungsinstitutes der EURAC Research, Thomas Streifeneder, bringt es folgendermaßen auf den Punkt:

„In der Garage hab ich das Auto stehen, ich hau das Gepäck rein, starte das Navi und fahre los. Und so muss es eben auch mit dem ÖV sein. Die zentrale Frage lautet: Wie schaffe ich es, den öffentlichen Verkehr autolike zu machen?“ (Interview Thomas Streifeneder, Eurac Research, 18.02.2019)

Hier kann MaaS eine mögliche Lösung sein. Da eine MaaS-Plattform idealerweise Fahrpläne, Echtzeitinformationen sowie Tarif- und Preisauskünfte unterschiedlicher Verkehrsanbieter auf einer App vereint, wird das Planen einer Fahrt bzw. einer Reise vereinfacht, besonders bei multimodalen Fahrten. Zudem können die Mobilitätsmöglichkeiten vor Ort klar und direkt vermittelt werden. Die gesamten Reiseinformationen sind auf einen Blick ersichtlich und können darüber hinaus direkt gebucht werden. Die Idee ist, MaaS-Systeme an die Anforderungen von Touristen anzupassen und ihnen als Zielgruppe zugänglich zu machen.

3. Analyse der Region

Im nachstehenden Kapitel wird die Region Südtirol dargestellt. Nach einem kurzen Regionsüberblick folgen grundlegende Informationen zum Tourismus in Südtirol, der einen bedeutenden Wirtschaftssektor im Land darstellt. Anschließend werden Rahmendaten zur Mobilität in Südtirol angeführt, um zu verstehen, in welche Ausgangslage sich eventuelle künftige Mobilitätssysteme einbetten müssen. Fakten zur Tourismusmobilität in den Alpen und in Südtirol zeigen die zu bewältigenden Problematiken auf. Außerdem erfolgt eine Darstellung der für die Tourismusmobilität relevanten Akteurslandschaft sowie der politischen Zielsetzungen.

3.1 Überblick über Südtirol

Südtirol ist die nördlichste Provinz Italiens und gehört zur Region Trentino-Südtirol, eine der fünf Regionen Italiens mit Autonomiestatut. Dieses gewährt der Region und in besonderem Maße den beiden Provinzen Südtirol und Trentino weitreichende Gesetzgebungskompetenzen und Selbstverwaltungsrechte. Das Statut fußt auf der Tatsache, dass die Einwohner des ursprünglich zu Österreich gehörenden Landes Südtirol seit der Zugehörigkeit zu Italien ab 1920 eine ethnische Minderheit im Staat bilden. Zusätzlich ist in Südtirol mit den Ladinischsprachigen – eine Form des Rätoromanischen – eine weitere sprachliche Minderheit ansässig. Zum Schutz aller drei Sprachgruppen in Südtirol und zur Wahrung des kulturellen Erbes hat Südtirol 1946 die Autonomie erhalten, die 1972 verstärkt wurde und bis heute besteht. Die zwei offiziellen Amtssprachen sind Deutsch und Italienisch.

Südtirol hat eine Fläche von 7.400 km² und 527.750 Einwohner (Stand Dezember 2017). Die Einwohnerzahl ist seit der Volkszählung 2001 (etwa 463.000 Einwohner) stark gewachsen, was zum Großteil auf die ganz Europa betreffenden Migrationen der letzten Jahre zurückzuführen ist. So beträgt der Anteil der Fremdsprachigen im Land mittlerweile 10%. Die Landeshauptstadt Bozen ist mit etwa 107.000 Einwohnern (Stand Dezember 2017) gleichzeitig die größte Stadt des Landes und einzige Großstadt. Weitere Städte mit mehr als 10.000 Einwohnern sind Meran, Brixen, Leifers und Bruneck. Die besiedelte Fläche beläuft sich auf ca. 3% der Landesfläche, was etwa der Hälfte der besiedelbaren Fläche entspricht. Der Großteil der besiedelten Fläche konzentriert sich in den Tallagen.

Überblickskarte von Südtirol



Abb. 11: Überblickskarte von Südtirol. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

Geographisch gesehen liegt Südtirol in den zentralen Ostalpen, direkt am Alpenhauptkamm. Mit dem Brennerpass und der Brenneroute von Innsbruck entlang des Wipp- und Eisacktales bis nach Bozen verläuft eine der wichtigsten alpinen Transitrouten durch das Land. Die drei Haupttäler des Landes sind das Etschtal im Westen, das Eisacktal in Richtung Nord-Süd verlaufend, und das Pustertal im Osten des Landes. Südtirol ist landschaftlich und klimatisch gesehen sehr heterogen. Der Ortler als höchster Berg ragt 3.905 m in die Höhe, während die Talsohle des unteren Etschtales auf etwa 200 m liegt. Der größte See ist der Kalterer See, der als beliebter Badeort gilt. So hat Südtirol von Skipisten und Langlaufloipen über Wanderwege und naturbelassene Bergseen bis hin zu kulinarischen Besonderheiten wie edlen Weinsorten und dem Südtiroler Speck sowohl im Winter als auch im Sommer Verschiedenes zu bieten. Vor allem diese Vielfalt sorgt für die Beliebtheit des Landes als Urlaubsdestination, da diverse Aktivitäten angeboten und somit verschiedene Zielgruppen angesprochen werden können (siehe Kap. 3.2.3).

3.2 Tourismus in Südtirol

Zunächst wird ein Überblick über die touristische Entwicklung gegeben, gefolgt von der ökonomischen Bedeutung des Tourismus in Südtirol. Durch eine kurze Übersicht wird die Struktur der touristischen Institutionen des Landes gezeigt. Dies soll helfen, den Aufbau und die Zu-

ständigkeiten der einzelnen Ebenen zu verstehen und wichtige Akteure identifizieren zu können. Darauf folgt eine Auflistung von wichtigen touristischen Kenngrößen zum Tourismus allgemein und zu den Beherbergungsbetrieben. Eine Darstellung von aktuellen Statistiken soll einen Überblick verschaffen. Der Vergleich mit den entsprechenden Zahlen aus den alpinen Nachbarregionen erleichtert die Einordnung der Dimensionen und die Interpretation der Statistiken.

3.2.1 Geschichte und wirtschaftliche Bedeutung des Tourismus in Südtirol

Der Startpunkt des Tourismus kann im 19. Jahrhundert festgemacht werden. Vor allem Adelige und wohlhabende Bürger entflohen der sommerlichen Hitze in den Städten und verbrachten für einige Wochen ihre „Sommerfrische“ in den Bergen. Die frische Bergluft, das angenehme Klima und die sonnigen Lagen in einigen Regionen haben dazu beigetragen, dass Südtirol eine beliebte Destination für die Sommerfrische wurde.

Ab der Mitte des 19. Jahrhunderts entstanden erste Heilbäder, aus denen bekannte Kurorte wie beispielsweise Meran oder Toblach hervorgingen. Aufgrund des milden Klimas kamen viele Tuberkulosekranke, um sich in kohlesäurehaltigen Bädern therapieren zu lassen (vgl. WIFO 2014: 15). So hat auch Kaiserin „Sissi“ in der Hoffnung einer schnellen Genesung ihrer kranken Tochter mehrere Monate in Meran verbracht, was zusätzlich die Bekanntheit des Ortes steigerte (vgl. Golombek, dpa, 15.04.2014). Der Bau der Eisenbahn ab Mitte des 19. Jahrhunderts und die dadurch erheblich verbesserte Erreichbarkeit hat wesentlich zur Entwicklung des Fremdenverkehrs im Land beitragen (WIFO 2014: 6). Um die Jahrhundertwende wuchs das Interesse an ersten Bergbesteigungen. Einheimische sowie ausländische Pioniere entdeckten Pfade zu den Berggipfeln des Landes und verhalfen dem Wandertourismus zu seiner Etablierung in der breiten Masse.

Die beiden Weltkriege verpassten der Entwicklung des Tourismus einen Dämpfer. Der Erste Weltkrieg bedeutete einen großen Einschnitt für Südtirol, das nun nicht mehr zu Österreich, sondern zu Italien gehörte. Durch den Faschismus und der Ansiedlung von Italienern blieben deutsche und österreichische Gäste aus. Dafür nahm der Anteil der italienischen Gäste zu, v.a. in den Destinationen der Dolomiten (vgl. WIFO 2014: 15). In der Zwischenkriegszeit begann allmählich der Wintertourismus und damit der vermehrte Bau von Seilbahnen (vgl. WIFO 2014: 11). Mit dem Wirtschaftswachstum der 1960er erlebte der Fremdenverkehr einen erneuten Aufschwung, sodass in Folge von „Massentourismus“ gesprochen werden kann. Besonders der Wintertourismus konnte große Zuwächse an Gästen verzeichnen. Damit wurde Südtirol – wie auch alle anderen touristischen Alpenregionen – zur klassischen Zwei-Saisons-Destination. Als Folge der wachsenden Besucherzahlen stiegen die Kaufkraft und der Wohlstand der Einheimischen (vgl. WIFO 2014: 16).

Heute ist das Hotel- und Gastgewerbe gemessen an der Zahl der Beschäftigten nach dem öffentlichen Sektor und dem Dienstleistungssektor die drittstärkste Erwerbsschiene des Landes. Der entsprechende Anteil der Erwerbstätigen beträgt rund 14% (WIFO 2017: 13). Die Arbeitskräfte stammen zu großen Teilen aus dem Ausland. Rund ein Sechstel (vgl. IDM Südtirol 2018:

14) der 58.216 registrierten Unternehmen (WIFO 2017: 3) sind Beherbergungsbetriebe. Der Tourismus und somit auch die Beschäftigtenstruktur sind in Südtirol stark saisonabhängig. *Abb. 12* veranschaulicht die jeweiligen Anteile des Gastgewerbesektors an den gesamten Beschäftigten bzw. am Bruttoinlandsprodukt (BIP) Südtirols.

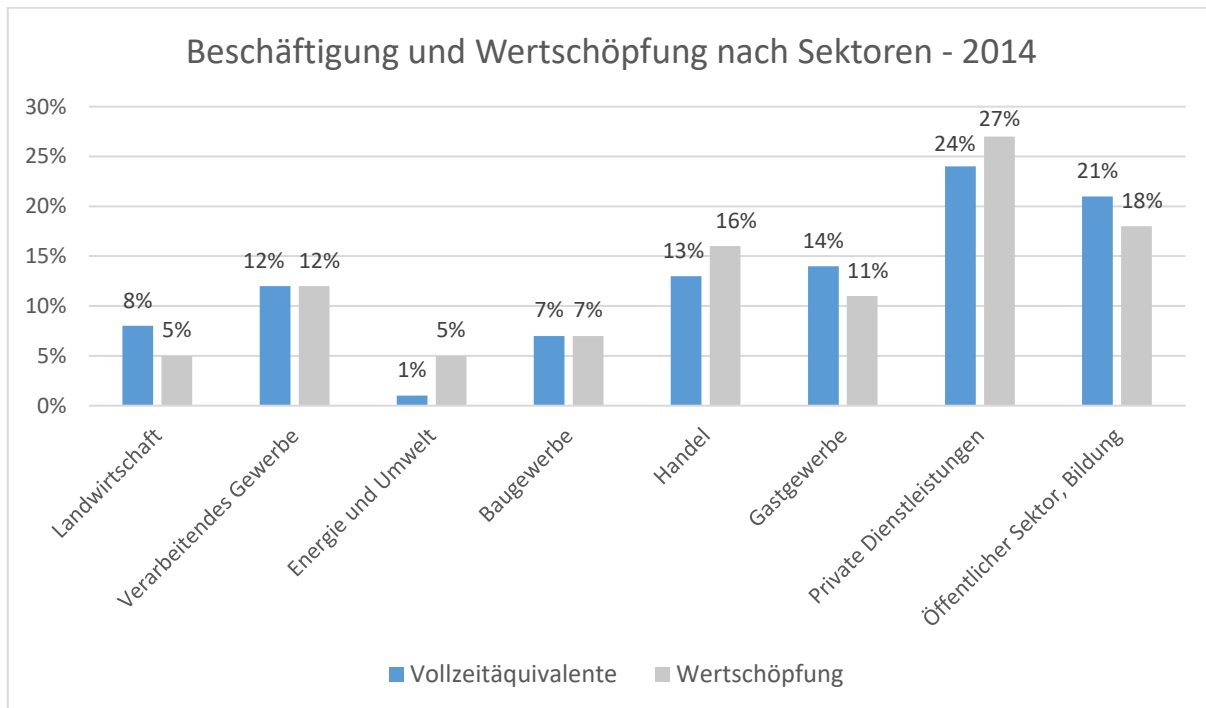


Abb. 12: Das Gastgewerbe ist mit 14% der Beschäftigten und 11% des BIP ein wichtiger Wirtschaftsfaktor in Südtirol. Quelle: WIFO 2017, nach Daten der Istat 2014, eigene Darstellung.

Circa 11% des gesamten BIP Südtirols gehen laut Daten des italienischen Statistikamtes (Istat) auf das Hotel- und Gastgewerbe zurück (Handels- und Landwirtschaftskammer Bozen 2017: o.S.). Zum Vergleich: In Österreich beläuft sich der entsprechende Anteil für das Jahr 2014 auf 5,5% (WKO 2015: 91). Dazu kommen noch die indirekten Wertschöpfungseffekte. Diese werden von jenen Unternehmen erzeugt, welche die Unterkunftsbetriebe und jegliche andere direkt von der Tourismuskonsum nachfrage profitierende Betriebe mit Gütern und Dienstleistungen beliefern (vgl. Statistik Austria 2005: 21). Am meisten profitieren die Sektoren „Immobilien-geschäfte und Vermietung beweglicher Sachen“, „Verkehr, Lagerung und Kommunikation“ und der „Handel“ (vgl. Landesinstitut für Statistik 2012: 2). Beispielsweise erhöhen sich die Aufträge für Bauunternehmen und Handwerker durch die Errichtung oder den Ausbau von Hotelanlagen. Durch die direkten und indirekten Effekte zusammengerechnet entfallen 12,4% des BIP auf den Tourismus. Werden schließlich noch die sogenannten induzierten Effekte dazugezählt (geschätzt), beläuft sich der Anteil der durch die Touristen erzeugte Wertschöpfung auf 16,2% (vgl. ebd.: 2). Induzierte Effekte – auch Multiplikatoreffekte genannt – entstehen, wenn die im Tourismussektor direkt und indirekt erzielten Umsätze durch das Ausgeben wieder in den Wirtschaftskreislauf fließen und dadurch erneut Beschäftigung und Wertschöpfung generieren (vgl. Statistik Austria 2005: 21). Der Tourismus kurbelt also die regionale Wirtschaft an, schafft zahlreiche Arbeitsplätze und trägt somit wesentlich zum gesellschaftlichen Wohlstand

in Südtirol bei. Um diesen wichtigen Wirtschaftssektor zu sichern, ist es essenziell, den Tourismusmarkt stetig weiterzuentwickeln, wozu auch die touristische Mobilität gehört. Es gilt also, die Mobilität nachhaltig und für Gäste attraktiv weiterzuentwickeln, um eine gute Erreichbarkeit zu gewährleisten, dabei aber gleichzeitig umweltverträgliche Bedingungen einzuhalten.

3.2.2 Ankünfte, Nächtigungen und Herkunftsländer

Südtirol konnte im Kalenderjahr 2017 insgesamt ca. 7,3 Millionen Ankünfte verzeichnen. Das entspricht einem Anstieg von 4,3% im Vergleich zum Vorjahr (vgl. IDM Südtirol 2018: 6). Die Zahl der Übernachtungen ist um 3,5% gestiegen: Im Jahr 2017 wurden 32,44 Mio. Nächtigungen im Land registriert (vgl. ebd.: 6). Um einen Vergleich anzustellen: Das Bundesland Salzburg – mit etwa gleich vielen Einwohnern und etwa gleicher Fläche wie Südtirol – kam im selben Jahr auf 28,3 Mio. Nächtigungen (vgl. Land Salzburg 2018: 2). Dafür konnte Salzburg im selben Jahr 7,6 Mio. Ankünfte verbuchen (vgl. ebd.: 2). Die relativ höhere Nächtigungszahl in Südtirol ist auf die längere Aufenthaltsdauer zurückzuführen. *Tab. 1* veranschaulicht den Vergleich mit den zentralen Alpenregionen (die Zahlen beziehen sich jedoch nur auf gastgewerbliche Betriebe; Urlaub am Bauernhof, Camping und Privatquartiere sind hier nicht mit eingeschlossen). Mit etwa 4,3 Übernachtungen pro Gast ist die Aufenthaltsdauer in Südtirol im Vergleich zu den angrenzenden Ländern und Provinzen hoch (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018c: 4). Das Land Salzburg kommt hier auf einen Mittelwert von 3,7 (vgl. ebd.: 2). Die Gründe für die verhältnismäßig lange Aufenthaltsdauer des Südtiroler Gastes sind der Erholungsfaktor und andere Faktoren, die die Wahl Südtirols als Urlaubsdestination ausmachen.

Tab. 1: Wichtigste Kennzahlen für gastgewerbliche Beherbergungsbetriebe in den zentralen Alpenregionen. Quelle: Landesinstitut für Statistik 2018, eigene Darstellung.

<i>Gebiete</i>	<i>Ankünfte</i>	<i>Übernachtungen</i>	<i>Mittlere Aufenthaltsdauer</i>	<i>Index der Tourismusintensität</i>
Tessin	1.185.118	2.455.099	2,1	1,9
Graubünden	1.797.235	4.853.359	2,7	6,7
St. Gallen	462.301	979.164	2,1	0,5
Bayern (Arge Alp)	5.584.156	14.789.107	2,6	2,6
Vorarlberg	1.745.000	5.856.743	3,4	4,1
Tirol	9.004.997	34.466.049	3,8	12,7
Salzburg	5.921.827	19.820.339	3,3	9,9
Südtirol	5.863.339	25.195.747	4,3	13,3
Trentino	3.237.409	12.833.431	4,0	6,5
Sondrio	665.790	2.065.179	3,1	3,1
Belluno	601.395	1.985.559	3,3	2,6
Gebiete insgesamt	36.068.567	125.299.776	3,5	6,0

Interessant ist der Index der Tourismusintensität. Dieser ergibt sich aus dem Verhältnis der Übernachtungen zur Wohnbevölkerung desselben Gebiets (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018c: 4). Unter den verglichenen zentralen Alpenregionen weist Südtirol mit einem Wert von 13,2 den höchsten Index auf. Nordtirol bzw. Salzburg kommen auf einen Wert von 12,7 bzw. 9,9 (vgl. ebd.: 4).

Nach Nordtirol (47%) weist Südtirol mit 45,5% die zweithöchste Bettenauslastung im zentralen Alpenraum auf (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018c: 8). Der Sommertourismus hat eine höhere Bedeutung als der Wintertourismus. Das Verhältnis bei den Übernachtungen sowie bei den Ankünften beträgt etwa 62% zu 38% zugunsten des Sommers (vgl. IDM Südtirol 2018: 10). Insgesamt herrscht in den alpinen Regionen Ausbaupotenzial beim Auslastungsgrad, was auf die starke Saisonalität zurückzuführen ist. V.a. im Frühling gäbe es noch Potenzial, die Angebote im Tourismussektor zu forcieren, und damit gleichzeitig ein Teil der Besucher der Spitzensaisonen auf die Nebensaisonen zu verlagern.

Der Großteil der Gäste kommt aus Deutschland und Italien (vgl. IDM Südtirol 2018: 11). Knapp die Hälfte aller 2017 verzeichneten Nächtigungen, nämlich 48,6%, wurde von deutschen Touristen getätigt. Der Anteil der italienischen Gäste beläuft sich auf 31,8%. Der Anteil ist nicht zuletzt deswegen geringer, weil sich die Italiener im Schnitt weniger lange in Südtirol aufhalten als die Deutschen. Das drittbedeutendste Herkunftsland ist die Schweiz mit 4,9%, gefolgt von Österreich mit 3,2% der Übernachtungen (vgl. ebd.: 18 ff.).

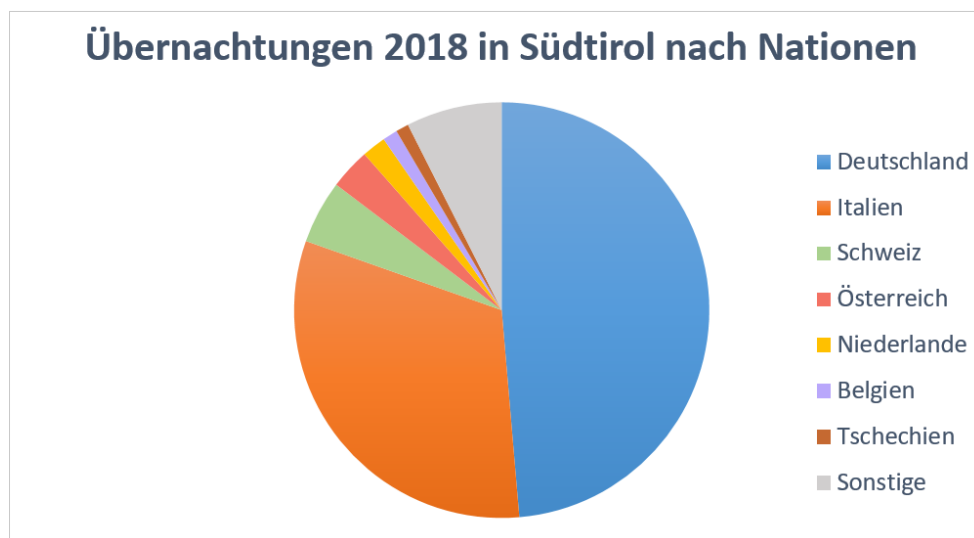


Abb. 13: Anteile der Herkunftsländer an den Nächtigungen in Südtirol. Quelle: IDM Südtirol 2018, eigene Darstellung.

Im Rahmen des 2010 gestarteten Projektes „INTER-Regio-Rail“ hat die Eurac Research eine Analyse zur Zufriedenheit im Bahnverkehr (siehe Kap. 3.5.4) durchgeführt. Dabei wurde eine Stichprobe von 1.547 Touristen befragt. Da das Verhältnis der Herkunftsländer in der Befragung mit dem Verhältnis der von der IDM erhobenen Grundgesamtheit relativ gut übereinstimmt, wird die Größe der Stichprobe als ausreichend betrachtet. 45% der Befragten wohnen in Städten mit 20.000 bis 500.000 Einwohnern, weitere 19% in Metropolen mit über 500.000

Einwohnern. Das bedeutet, mit rund zwei Dritteln kommt der Großteil der Südtirol-Touristen aus urbanen Räumen. Laut einer amtlichen Gästebefragung im Tourismusjahr 2012/13 beträgt das Durchschnittsalter der Gäste 48,78 Jahre und fast die Hälfte (45,7%) fällt in die Altersklasse von 45 bis 64 Jahren (vgl. Landesinstitut für Statistik 2015: 17). Im Vergleich zum Jahr 2004/05 ist das Durchschnittsalter um drei Jahre angestiegen (vgl. ebd.: 17). Aus der Befragung geht zudem hervor, dass Touristen eine geringe Preissensibilität aufweisen (vgl. ebd.: 25). D.h. Menschen geben im Urlaub mehr Geld aus als an ihrem Herkunftsort.

3.2.3 Entwicklung der Nachfrage im Tourismusmarkt

Im Jahr 2017 wurde von der Forschungseinrichtung „Eurac Research“ die Studie „Zukunft Tourismus Südtirol 2030“ veröffentlicht, die als Abschluss der bis dato größten erfolgten Untersuchung der Südtiroler Tourismusbranche erstellt wurde (vgl. Pechlaner et al. 2017: 7). Im Rahmen dieser mehrere Jahre dauernden Analyse wurden Beherbergungsbetriebe und Tourismusorganisationen befragt und die deutsch- und italienischsprachigen Google-Suchanfragen in Bezug auf Südtirol ein Jahr lang ermittelt. Mithilfe von Clusteranalysen und Markt- und Trendforschung konnten Reiseverhalten und -motive der Gäste sowie die Anforderungen an die hiesigen Tourismusbetreiber dargestellt werden. Anschließend haben Fokusgruppen, bestehend aus relevanten Akteuren, Handlungsempfehlungen abgeleitet (vgl. ebd.: 17 ff.). Die Erkenntnisse dieser Studie tragen einen wesentlichen Teil zur Grundlage dieser Arbeit bei und werden nachstehend immer wieder aufgegriffen.

Der Tourismusmarkt in Südtirol ist aufgrund der geographischen Diversität vielfältig. *„Nirgendwo sonst auf der Welt liegen Gletscher und Weinanbaugebiete so nah beieinander“* (Vortrag Thomas Aichner, Kongress für Agrotourismus am 07.11.2018). In einigen Regionen dominiert der klassische Wintersport, während andere für Kultur, Kulinarik oder Wellness besucht werden. Insgesamt stellen die Themen Wandern und Landschaft die größten Reisemotive dar (vgl. Pechlaner et al. 2017: 21 ff.). Südtirol steht sowohl bei den Gästen als auch bei den Anbietern für Naturnähe, Ruhe, Gesundheit und Erholung.

Der Tourismusmarkt wächst nicht nur, sondern er verändert sich auch qualitativ. Als Gegensatz zu einer zunehmend beschleunigten und verstädterten Welt wird Urlaub am Land und in der ruhigen Natur immer beliebter (vgl. IDM Südtirol o.J.). Das belegen beispielsweise die Wachstumsraten von naturnahen Unterkunftsarten wie beispielsweise „Urlaub am Bauernhof“ und „Camping“; diese verzeichnen hinter der Kategorie „Sonstige“ die höchsten Zuwächse aller Betriebsarten. Urlaub am Bauernhof stellt mit 2.800 Betrieben bereits rund ein Viertel aller Unterkunftsbetriebe dar und konnte im Jahr 2017 5,2% mehr Übernachtungen im Vergleich zum Vorjahr verbuchen. Die Nächtigungszahlen beim Camping sind von 2016 auf 2017 sogar um 7,3% gewachsen (vgl. IDM Südtirol 2018: 14 f.).

Die laut der Eurac Research beliebtesten Aktivitäten vor Ort sind Wandern, Skifahren, Radfahren und Wellnesen (vgl. Pechlaner et al. 2017: 23 ff.). Bis auf Skifahren können die genannten und viele weitere für Südtirol typische Aktivitäten, wie z.B. Klettern, dem sanften Tourismus zugeordnet werden. Experten meinen, Wanderungen in der Natur sind das Attraktivste was Südtirol zu bieten hat und werden sogar noch beliebter (vgl. ebd.: 40). Teilräume der Alpen,

wie eben Südtirol, bilden Rückzugsräume mit großem Erholungspotenzial (vgl. ebd.: 40). Das steigende Körperbewusstsein in unserer Gesellschaft und der allgemeine Gesundheitstrend erhöhen die Beliebtheit Südtirols, da das Land mit seiner Naturnähe, der frischen Luft und dem reinen Wasser ideale Grundlagen für Angebote dieser Art bietet. Die IDM spricht dabei von „Neo-Ökologie“-Trends und „Soft-Health“-Trends (vgl. IDM Südtirol o.J.: 3).

Zentral beim sanften Tourismus sind ressourcenschonende und emissionsarme Produkte und Aktivitäten, um die Umwelt so wenig wie möglich zu verändern. Idealerweise schließt dies alle Aspekte des Reisens mit ein: die Unterkunft, die Aktivitäten, die Verpflegung und die Fortbewegung. In vielen Regionen Südtirols ist eine Tendenz des sanften Tourismus ersichtlich, zumindest in Teilaspekten des Reisens. Das derzeitige Mobilitätsverhalten der Gäste (wohlge-merkt auch der Einheimischen) passt nur bedingt zum Grundgedanken des sanften Tourismus, ebenso zum nachhaltigen Tourismus. Wie bereits erwähnt, reist der Großteil der Touristen mit dem privaten PKW an. Trotz attraktiver ÖV-Angebote für die Gäste und teilweise hoher Nutzungs-raten dieser – v.a. in der Wintersaison – wird auch für die Mobilität vor Ort vorzugsweise der PKW genutzt. Die Tendenz zum sanften Tourismus bedeutet in der Folge auch günstigere Voraussetzungen für das Wachstum von nachhaltiger Mobilität. Eine Zunahme von nachhaltigen Mobilitätsangeboten ist an einigen touristischen Hot Spots in Südtirol bereits erkennbar; einige davon werden in *Kap. 3.8* als Best-Practice-Beispiele angeführt. Es gilt jedoch, das gesamte Mobilitätsspektrum für die Touristen – von der Anreise über die Mobilität vor Ort bis zur Abreise – nachhaltig zu gestalten und flächendeckend anbieten zu können. Die Tourismus-mobilität hat also nicht nur großes Potenzial, sondern auch den Anspruch dem allgemeinen Trend des sanften Tourismus gerecht zu werden.

3.3 Mobilität in Südtirol

Die Mobilität ist ein Grundbedürfnis des Menschen. Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Mobilität in Südtirol gegeben, um zu veranschaulichen, welche Rahmenbedingungen für Mobility as a Service in der Region vorliegen. Dies zeigt, welche Problematiken sich für die Einbettung von MaaS ergeben und wie die Maßnahmen daran passend zu gestalten sind. Leider liegen für Südtirol keine flächendeckenden Daten zum Modal Split vor. Diese Lücke wurde mittlerweile erkannt und soll in den nächsten Jahren geschlossen werden (vgl. Landes-institut für Statistik 2018a: 63).

3.3.1 Verkehrsnetz

Aufgrund der geographischen Gegebenheiten ist das Verkehrsnetz im Vergleich zur Landesflä- che überschaubar. Die Brennerautobahn (A22) ist neben der Schnellstraße „MeBo“ (**Meran – Bozen**) die einzige hochrangige Straße des Landes und die wichtigste Verbindung nach Italien und nach Österreich bzw. Deutschland. Sie stellt die mit Abstand meist befahrene Verkehrs- achse in Südtirol dar (vgl. Landesinstitut für Statistik 2017: 16). Die 1997 errichtete Schnell- straße MeBo verbindet die zwei größten Städte des Landes miteinander, Bozen und Meran,

und ist damit vor allem für den inländischen Pendlerverkehr wichtig. Entlang der drei Haupttäler verlaufen jeweils die Pustertaler, die Eisacktaler und die Vinschgauer Staatsstraße als Hauptverkehrsadern. Die Eisacktaler Staatsstraße verläuft parallel zur Brennerautobahn und ist damit relevant für den Ausweichverkehr in Stausituationen auf der Autobahn. Zu den längsten Seitentälern und zugleich zu den touristisch intensivsten Gebieten des Landes zählen das Ahrntal und das Gadertal.

Die Erschließung mit dem öffentlichen Verkehr ist ebenfalls an die geographischen Gegebenheiten gebunden. Das Schienennetz in Südtirol verläuft entlang der drei Haupttäler. In den Seitentälern verkehren Linienbusse, in den großen Tälern im Halbstundentakt und in den kleineren Tälern im Stundentakt. Zum öffentlichen Verkehrsnetz zählen ebenfalls die insgesamt sieben Seilbahnen: jene nach Ritten, Jenesien, Kohlern, Vöran, Mölten und Meransen, sowie die Standseilbahn auf die Mendel und die Rittner Trambahn.

Verkehrsnetz in Südtirol



Abb. 14: Überblick über das Verkehrsnetz in Südtirol. Abgebildet sind die A22, die MeBo, die wichtigsten Hauptstraßen und das Bahnnetz. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

Im Bahnverkehr über den Brenner liegt an der Grenze zwischen Österreich und Italien eine Problematik bezüglich des Stromnetzes vor. Die Bahn in Italien läuft auf einem Drehstromsystem, während die Bahn in Österreich auf dem Wechselstromsystem basiert. Somit ist der Bahnhof am Brenner ein sog. „Systemwechselbahnhof“ (vgl. schriftliche Auskunft Michael Prader, STA, 28.08.2019). Bis vor nicht allzu langer Zeit mussten am Bahnhof die Lokomotiven

ausgetauscht werden, was zu einer Reisezeitverzögerung führte. Seit 2009 können auf der Strecke Mehrsystemlokomotiven verkehren (vgl. ebd.). Diese sind mit verschiedenen Stromsystemen kompatibel und der Systemwechsel geht rasch. Jedoch sind eine entsprechende Justierung des Bremssystems und ein Neustarten der Zugsicherung notwendig; außerdem wechseln die Triebfahrzeugführer (vgl. ebd.). Durch die Haltezeit am Brenner erhöht sich die Reisezeit der Fernzüge auch heute noch um 15 Minuten.

Entlang der Brennerroute entsteht der neue Brennerbasistunnel (BBT). Das Jahrhundertprojekt befindet sich bereits seit 2006 im Bau und soll 2027 fertiggestellt werden. Der BBT dient vorwiegend der Verlegung des Güterverkehrs von der Straße auf die Bahn. Das Projekt bringt aber auch Vorteile für den Personenverkehr, da sich die Reisezeit von Bozen nach Innsbruck von zwei Stunden auf weniger als eine Stunde verringern wird. Das bedeutet einen erheblichen Reisezeitgewinn für die Südtirol-Touristen. Daneben wird die sog. „Riggertalschleife“ gebaut, mit der ab 2025 Brixen als Anknüpfungspunkt zum BBT direkt vom Pustertal erreichbar ist. Es steht noch nicht fest, ob alle Fernzüge in Brixen halten werden, um einen Umstieg auf den Regionalzug ins Pustertal zu ermöglichen. Diese Frage gilt es mit den Fernzugbetreibern zu klären, um das Potenzial einer schnelleren Anreise auch ohne Einschränkungen ausschöpfen zu können (vgl. Interview Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019).

Verlauf des Brennerbasistunnels



Abb. 15: Verlauf des in der Entstehung befindlichen Brennerbasistunnels zwischen Innsbruck und Franzensfeste, sowie der in Bau befindlichen Riggertalschleife. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

3.3.2 Öffentlicher Verkehr

Seit dem Jahr 2003 hat der öffentliche Verkehr in Südtirol unter dem damaligen Landesrat für Mobilität, Thomas Widmann, einen enormen Aufschwung erlebt. Mit der Einführung günstiger Tarifsysteme wurden die Südtiroler dazu bewegt, die öffentlichen Verkehrsdienste mehr zu nutzen. Ab 2003 durften Schüler und Senioren ab 70 Jahren mit dem sogenannten „Abo+“ gratis fahren. Als die Fahrgastzahlen dadurch anstiegen, konnten die Takte vieler Buslinien sukzessive verdichtet werden, wodurch eine die Attraktivität des ÖV stieg. Nach der Etablierungsphase wurde 2013 der Nulltarif des Abo+ für Schüler und Senioren durch eine Jahrespauschale von 20 € bzw. 75 € ersetzt (vgl. Südtiroler Landesverwaltung 2014: o.S.). Studenten bis 26 Jahre zahlten 100 € für das Abo+; seit 2013 sind 150 € pro Jahr. Die anfänglich kostenlosen bzw. sehr günstigen Fahrten dienten laut Aussage des Mobilitätskonsortiums nur dazu, der Bevölkerung die öffentliche Mobilität schmackhaft zu machen und die notwendige Auslastung für die geplante Taktverkürzung zu erreichen. Als sich die öffentliche Mobilität in der Südtiroler Bevölkerung etabliert hat, sei diese auch bereit gewesen, dafür zu zahlen (vgl. Interview Stefan Auer, Mobilitätskonsortium, 05.01.2019).

Im Jahr 2012 wurde ausgehend vom Südtiroler Automobildienst AG (SAD AG) der Südtirol Pass eingeführt, welcher von jedem Einwohner erworben werden kann. Die Tarife sind je nach zurückgelegten Kilometern gestaffelt; je mehr gefahren wird, desto günstiger wird ein Kilometer im öffentlichen Verkehr. Ab 20.000 km zurückgelegten Kilometern innerhalb eines Jahres sind die Fahrten sogar kostenlos. Die günstigen Tarife und die Niedrigschwelligkeit des Systems führten zu einem weiteren Anstieg der Fahrgastzahlen. Ab 2014 mussten auch für den Südtirol Pass die Tarife leicht erhöht werden, um die Kosten zu decken. Die EU schreibt vor, dass mindestens 35% der Kosten der öffentlichen Mobilität durch die Einnahmen gedeckt werden müssen (vgl. Südtiroler Landesverwaltung 2014: o.S.). Das Land war damit gezwungen, die Tarife zu erhöhen. Trotzdem hat dies der Nutzung der öffentlichen Mobilitätsdienste keinen Abbruch getan, da die Kosten für die Bürger nach wie vor vergleichsweise günstig blieben. Knapp 300.000 Bürger sind heute im Besitz des Südtirol Passes oder Abo+, also mehr als die Hälfte der Landesbevölkerung (vgl. ebd.: o.S.).

Der öffentliche Personennahverkehr (ÖPNV) in Südtirol ist in einem Verkehrsverbundsystem geregelt, also einem Zusammenschluss der diversen öffentlichen Verkehrsmittel mit einem einheitlichen Tarifsystem (vgl. Pechlaner et al. 2013: 4). Die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel durch die Einheimischen ist insofern relevant, da diese eine Vorbildwirkung für die Touristen hat (vgl. Pechlaner et al. 2017: 59).

3.3.3 Motorisierter Individualverkehr

Trotz der vorbildhaften öffentlichen Mobilität ist Südtirol auch ein Autofahrerland. In nahezu keiner anderen Provinz in Italien ist die Dichte an PKWs so hoch wie in der kleinen Alpenprovinz (vgl. Bergonzi et al. 2018a: 112). Im Jahr 2016 gab es in Südtirol 459.378 registrierte PKWs, dies entspricht einem Verhältnis von 87,6% zur entsprechenden Einwohnerzahl (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018b: 42). Damit liegt das Verhältnis deutlich über der gesamtstaatlichen

PKW-Dichte von 62% (vgl. Homepage Comuni Italiani: www.comuni-italiani.it/statistiche/veicoli.html). *Abb. 16* veranschaulicht die Entwicklung der Anzahl an zugelassenen PKW im Vergleich mit entsprechenden Daten für Nordtirol (vgl. Statistik Austria 2019). Die öffentliche Mobilität ist in den Städten und entlang der relativ dicht besiedelten Haupttäler gut ausgebaut. Jedoch gibt es auch zahlreiche kleine Weiler abseits der Zentren, dünn besiedelte Seitentäler und entlegene Streusiedlungen. In solch abgeschiedenen Gebieten ist ein öffentlicher Linienverkehr mit attraktiven Takten nicht wirtschaftlich sinnvoll, sodass die Wartezeiten für die Einwohner zu lang sind, oder gar kein Liniendienst eingerichtet wird. Folglich sind die Bewohner auf den privaten PKW angewiesen.

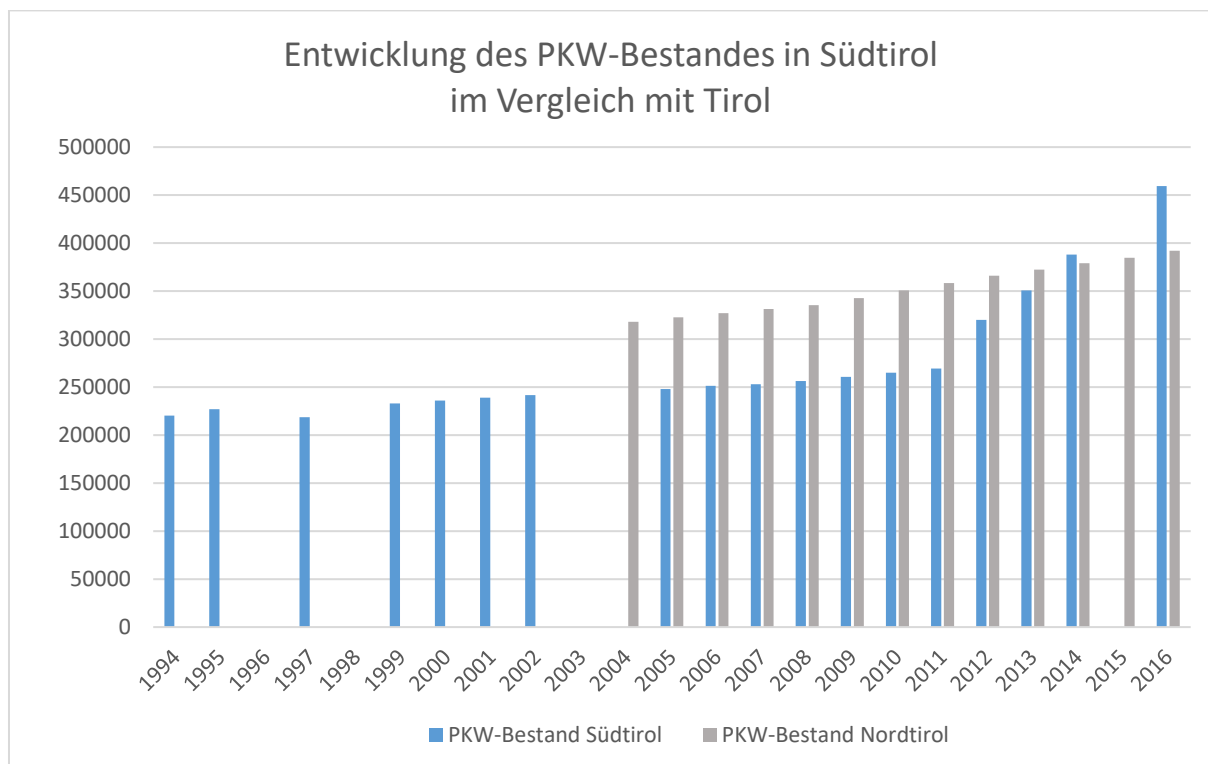


Abb. 16: Entwicklung der offiziell zugelassenen PKW in Südtirol nach Jahr, als Vergleichswert dazu die entsprechende Entwicklung in Nordtirol. Für die leerstehenden Jahre sind keine Daten verfügbar. Quellen: Homepage Comuni Italiani 2018, Statistik Austria 2019, eigene Darstellung.

Überdies ist Südtirol aufgrund der geographischen Lage eine bedeutende Verkehrsbrücke zwischen den zwei großen Wirtschaftsräumen Norditalien und Süddeutschland (WIFO 2014: 6). Der Brennerpass stellt die wichtigste Transitroute zur Alpenüberquerung dar. Die besondere Lage an dieser zentralen überregionalen Verkehrsachse hat wesentlich die wirtschaftliche Entwicklung des Landes unterstützt. Nicht zuletzt wurde dadurch auch die Entwicklung des Tourismus erleichtert. Der gestiegene Wohlstand im Land, die wachsende Zahl der Touristen und der damit wachsende Verkehr bringen auch negative Folgen mit sich. Auf der Brennerautobahn beispielsweise betrug der DTV im Jahr 2016 für alle Autobahnabschnitte gemittelt 34.697 Fahrzeuge pro Tag, 23.928 davon Leichtfahrzeuge (Landesinstitut für Statistik 2018a: 90). Die am stärksten befahrene Staatsstraße ist die SS 42 bei der Zählstelle Frangart (Pillhof) mit einem durchschnittlichen täglichen Verkehr (DTV) von 25.207 Fahrzeugen im Jahr 2018.

Hier kommt es v.a. aufgrund des Berufsverkehrs oft zu Überlastungen. Auch die Pustertaler Staatsstraße ist zu den Stoßzeiten des Berufsverkehrs und aufgrund des Fremdenverkehrs in den Sommermonaten stark befahren.

Dies führt zu einer starken Umweltbelastung. Der gesamte Verkehr in Südtirol (einschließlich Transitverkehr) ist mit etwa 1.191 kt CO₂-Äquivalent für 44% des jährlichen CO₂-Ausstoßes verantwortlich, womit der Verkehr die größte Emissionsquelle im Land darstellt (vgl. Bergonzi et al. 2018a: 11). Der Wert pro Kopf ist mit 2,31 t erheblich höher als der nationale Schnitt von 1,59 t (vgl. ebd.: 32). Die Emissionen des Verkehrssektors wiederum sind zu 99% auf den Straßenverkehr zurückzuführen (vgl. ebd.: 32). Schätzungen der Umweltagentur zufolge stammt etwa ein Drittel der Verkehrsemissionen von der Brennerautobahn, wovon ein hoher Anteil dem Güterverkehr geschuldet ist (vgl. ebd.: 32), aber ein großer Teil auch dem Reiseverkehr zuzuschreiben ist, wie in *Kap. 3.5* gezeigt wird.

3.3.4 Alternative Mobilität

3.3.4.1 Elektrofahrzeuge

Für zugelassene Elektrofahrzeuge in Südtirol wurde leider keine offizielle Statistik gefunden. Der Staat Italien schneidet im europäischen Vergleich jedenfalls schlecht ab: 2017 betrug der Anteil an Elektroautos unter 0,5%, Italien ist damit unter den westeuropäischen Ländern Schlusslicht (vgl. Schürmann, manager magazin, 02.02.2018: o.S.).

Aktuell (Stand Juni 2019) existieren rund 130 öffentlich zugängliche Ladestationen in Südtirol. Die Ladeinfrastruktur ist für den derzeitigen Stand an Elektrofahrzeugen ausreichend dicht, muss aber ausgebaut werden, falls der Verkehr umweltfreundlicher werden soll (vgl. Bergonzi et al. 2018a.: 112). Das Land plant noch weitere Ladestationen zu errichten. Außerdem fördert das Land im Rahmen des Programms „Green Mobility“ (*siehe Kap. 3.8.5*) den Kauf eines Elektrofahrzeugs mit 4.000 Euro und eines Hybrid-Fahrzeug um 2.000 Euro, um so den Anteil alternativer Antriebsformen zu steigern (vgl. Bergonzi et al. 2018a: 106).

3.3.4.2 Car-Sharing

In Südtirol wird Car-Sharing seit 2013 unter dem Namen „Carsharing Südtirol“ von einer Genossenschaft aus öffentlichen und privaten Partnern angeboten. Ein Kooperationspartner ist Flinkster, das Car-Sharing-Angebot der Deutschen Bahn. Car-Sharing funktioniert in Südtirol aufgrund der gestreuten Besiedlung nur bedingt. Das „free floating Modell“, in welchem das Fahrzeug nach der Nutzung an einem beliebigen Standort abgestellt werden kann, funktioniert gut in Städten, da die nächste Nutzung aufgrund der Siedlungsdichte relativ zeitnah erfolgen kann (vgl. Interview Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019). In Südtirol ist dieses Modell nicht machbar; hier funktioniert nur das stationsabhängige Car-Sharing-Modell. Stationen gibt es in den größeren Orten des Landes: in fast allen Städten, sowie in Lana und in Schlanders. Insgesamt sind es 22. Somit sind potenzielle Nutzer außerhalb der Städte relativ eingeschränkt. Der Stundenpreis liegt je nach Fahrzeug bei fünf Euro aufwärts, hinzu kommt eine Kilometerpauschale von 0,20 Euro pro Kilometer (vgl. Homepage Carsharing Südtirol: www.carsharing.bz.it/de).

Car-Sharing-Stationen in Südtirol



Abb. 17: Derzeit vorhandene Car-Sharing-Stationen in Südtirol. Quellen: OpenStreetMap, Homepage Carsharing Südtirol, eigene Darstellung.

3.3.4.3 Bike-Sharing

Seit 2019 gibt es zwei Bike-Sharing-Stationen in Südtirol. Im Frühling wurde eine Station in Meran eröffnet, im Herbst eine in Bozen (vgl. stol/ds, 19.09.2019). Da die Services noch neu sind, gibt es noch keine Informationen darüber ob sie in der Bevölkerung gut ankommen und auch genutzt werden. Möglicherweise eignet sich Bike-Sharing für Gäste, die im Sommerhalbjahr in Bozen und Meran nächtigen und zu Attraktionen innerhalb der Städte fahren möchten, beispielsweise Museen.

3.4 Kontext der globalen und überregionalen Tourismusmobilität

Die Mobilität ist ein intrinsischer Teil des Tourismus: Es gibt keinen Tourismus ohne Mobilität. Bevor die Darstellung der aktuellen Tourismusmobilität in Südtirol erfolgt, wird zunächst die Situation weltweit bzw. in den Regionen der Alpenkonvention gezeigt, um einen Kontext herzustellen. Dieser soll dabei helfen, die Zahlen für Südtirol besser einordnen und bewerten zu können. Gleichzeitig werden die Herausforderungen in der Südtiroler Tourismusmobilität zu den überregionalen Problemstellungen abgegrenzt.

3.4.1 Globale Tourismusmobilität

Weltweit begeben sich rund 1,4 Mrd. Touristen jährlich (Jahr 2018) auf Reisen (vgl. UNWTO 2019: o.S.). Im Vergleich zum Vorjahr haben die internationalen Ankünfte damit um 6% zugenommen; für 2019 wird ein Anstieg von 3 – 4% prognostiziert (vgl. ebd.: o.S.). Damit wächst der Tourismus schneller als die Weltwirtschaft oder die Weltbevölkerung. Der Tourismus ist für viele Länder und Regionen ein wichtiger Wirtschaftssektor und bringt dort Wohlstand. Die World Travel & Tourism Council (WTCC) schätzt, dass die im Tourismus direkt und indirekt erzielte Wertschöpfung etwa 10% des weltweiten BIP ausmacht und der Anteil sogar steigen wird (vgl. McKinsey & Company and WTTC 2017: 11). Global gesehen arbeitet etwa einer von zehn Menschen direkt oder indirekt in der bzw. für die Tourismusbranche (vgl. ebd.: 11). Durch die zunehmende Globalisierung und Vernetzung wächst der Tourismus stetig, da die Transportkosten weltweit sinken. Der demographische Wandel bewirkt, dass mehr junge Erwachsene reisen, als es in den Generationen zuvor der Fall war (vgl. ebd.: 13). Ein Grund hierfür ist das gesteigerte Interesse an Reiseerlebnissen aufgrund von sozialen Medien. Zudem wird es durch die heutigen technologischen Möglichkeiten einfacher und bequemer, eine Reise zu planen und zu buchen (vgl. ebd.: 15). Ein weiterer Treiber des Reisens ist das weltweit durchschnittliche steigende Einkommen; immer mehr Menschen können es sich leisten, in den Urlaub zu fahren (vgl. ebd.: 14).

Der Tourismus bringt auch negative Folgen mit sich: Überfüllung an touristischen Hotspots, Staus an Reiseknoten, saisonale Überlastung von Urlaubsdestinationen, wobei diese zeitlich konzentriert sind. Vor allem an den Wochenenden, in den Ferien und zu saisonalen Höhepunkten sind diese Belastungen deutlich spürbar, womit in der Folge das Urlaubserlebnis für den Gast abnimmt. Neue Märkte, z.B. die aufkommenden Mittelschichten Indiens und Chinas, verstärken den touristischen Andrang zusätzlich (vgl. Taurer 2018: 9).

Die durch den Tourismus erzeugten Emissionen machen schätzungsweise 5% des globalen jährlichen CO₂-Ausstoßes aus. Der Großteil davon ist auf den Flugreise- bzw. PKW-Verkehr zurückzuführen (*siehe Abb. 18*). Der PKW-Verkehr macht Schätzungen der World Tourism Organization zufolge etwa ein Drittel der im Tourismus erzeugten Emissionen aus (UNWTO & UNEP 2008: 33 f.). Die Folgen von zunehmenden Treibhausgasen in der Atmosphäre sind allgemein bekannt: Luftverschmutzung, steigende Meeresspiegel, Wasserknappheit in ariden Gebieten, Zunahme von Extremwetterereignissen, Verlust der Biodiversität (vgl. Cavallaro et al. 2016: 1).

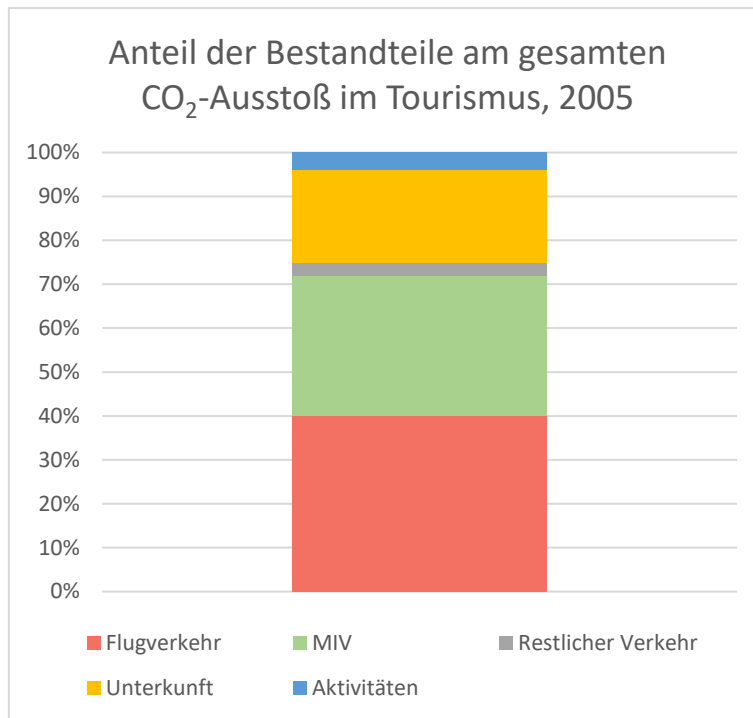


Abb. 18: Im Tourismus erzeugte CO₂-Emissionen, aufgeschlüsselt nach seinen Bestandteilen. Quelle: UNWTO & UNEP 2008, eigene Darstellung.

Touristische Überlastung kann zu Umweltbeeinträchtigungen führen, v.a. in sensiblen Ökosystemen wie den Alpen. Diese Daten zeigen, dass in der Verbesserung der Mobilitätsangebote und in der – idealerweise – daraus resultierenden Reduzierung des KFZ-Verkehrs ein enormes Potenzial zur Reduktion der Emissionen steckt.

Darüber hinaus ist das Urlaubserlebnis für die Gäste gering, wenn sie stundenlang im Stau stehen. Der Erholungsfaktor wird gemindert, womit über kurz oder lang die Besucherzufriedenheit abnimmt. Touristische Aktivitäten können unter Umständen mit alltäglichen Aktivitäten der Einheimischen kollidieren, beispielsweise wenn diese nicht mehr in von Touristen überfüllten Linienbusse einsteigen können, oder wenn der intensive Reiseverkehr an den Wochenenden eine hohe Verkehrsbelastung hervorruft. Nicht zuletzt kann daher mit einer hohen touristischen Intensität eine schlechtere Lebensqualität der Einheimischen einhergehen. Es gilt also, die negativen Folgen des Tourismus einzudämmen, um die betroffenen Destinationen sowie die Qualität für die Reisenden erhalten zu können.

Nachhaltiger Tourismus ist also ein Ziel mit begründeten Belangen, wobei die Mobilität den wichtigsten Baustein darstellt. In der Mobilität treffen mehrere negativen Folgen der hohen Tourismusintensität aufeinander: die Umweltbelastung, die Reisequalität und die Lebensqualität für die Einheimischen im Alltag. Wenn adäquate Strategien und Maßnahmen in Bezug auf die Tourismusmobilität umgesetzt werden, können diese negativen Folgen eingedämmt werden.

3.4.2 Tourismusmobilität in den Alpenregionen

Die gesamten Alpen sind eine stark touristisch geprägte Region. Im Jahr 2007 wurden rund 155 Millionen Feriengäste verbucht, davon 60 Millionen als Tagestouristen, also ohne Übernachtung (Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention, 2013: 37). Die Nächtigungszahlen steigen von Jahr zu Jahr weiter an. Das Nächtigungsvolumen in den zentralen Alpenregionen (Südtirol, Tirol, Graubünden) ist von 2005 auf 2015 um rund 10 % gewachsen (vgl. Hartl 2017: o.S.). Südtirol weist hierbei die stärkste Zunahme auf, nämlich 15%. Auf Gesamtebene der alpinen Gebiete laut Alpenkonvention liegt Südtirol in Bezug auf die Tourismusintensität unter den Spitzenreitern (vgl. Permanent Secretariat of the Alpine Convention 2018: 31), wie in *Abb. 19* zu sehen ist. Die Folge ist ein im Verhältnis zur Wohnbevölkerung hohes touristisches Verkehrsaufkommen.

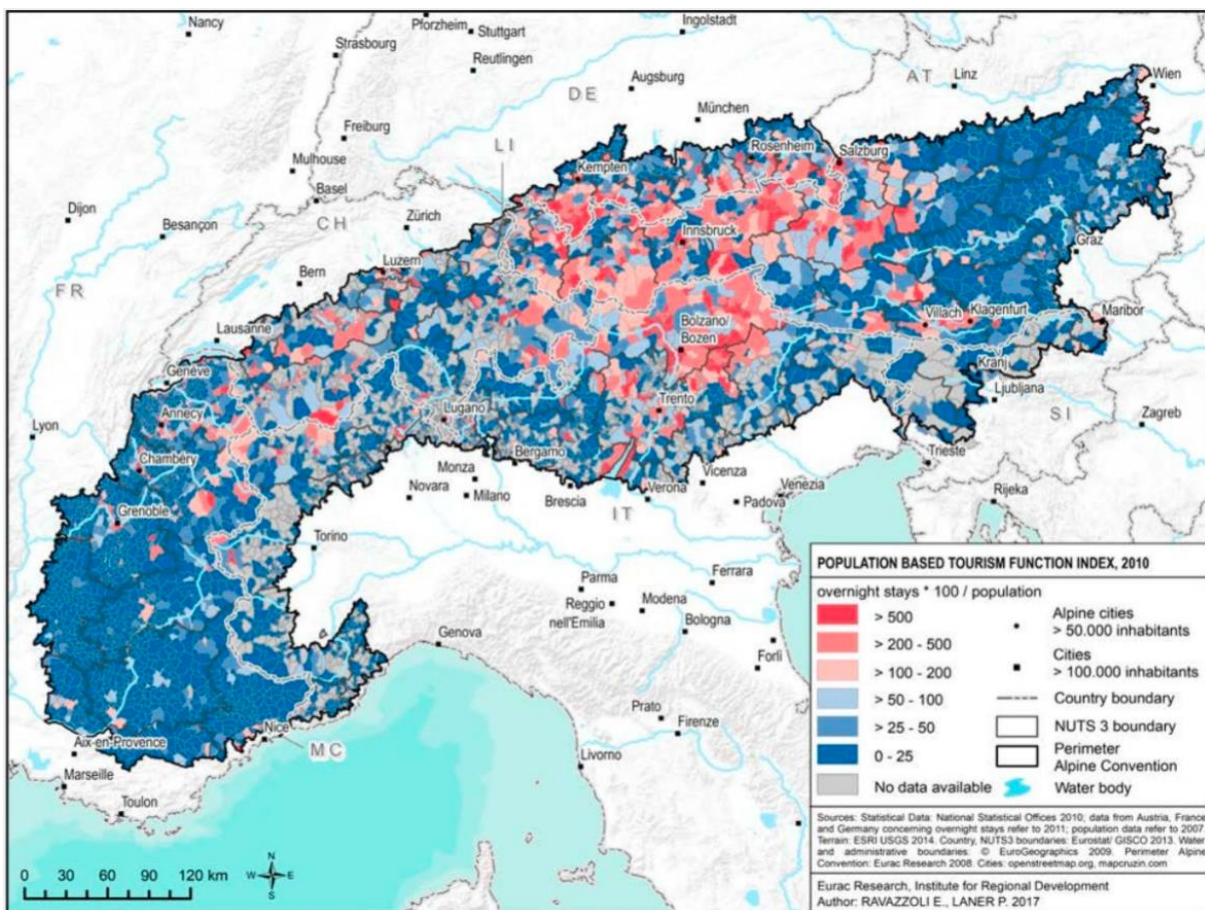


Abb. 19: Tourismusintensität in den Gebieten der Alpenkonvention für das Jahr 2010 (Verhältnis von Übernachtungen zur Einwohnerzahl). Quelle: Permanent Secretariat of the Alpine Convention 2018.

Bezogen auf die Mobilität spiegelt sich in den alpinen Destinationen ein zum globalen Verhältnis ähnliches Bild wider: Der Verkehr macht einen hohen Anteil der touristischen Emissionen aus, womit Handlungsbedarf besteht (vgl. Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention 2013: 58). Im Jahr 2013 wurde von den Ländern der Alpenkonvention ein Alpenzustandsbericht in

Bezug auf nachhaltigen Tourismus in den Alpen veröffentlicht, in welchem auch überblicksmäßige Kennzahlen zur Tourismusmobilität genannt sind. Schätzungsweise 40% aller Fahrten und 60% aller zurückgelegten Personenkilometer in den Alpen sind auf den Reise- und Freizeitverkehr zurückzuführen, wobei es in den 1960er Jahren nur rund die Hälfte war (vgl. ebd.: 57). Für 2015 bis 2030 wird aufgrund des Tourismuswachstums ein weiterer Anstieg des Freizeitverkehrs in den Alpen auf 30% geschätzt (vgl. ebd.: 59).

In den Alpenregionen weisen die Verhältnisse im Vergleich zur globalen Tourismusmobilität einige geringe Unterschiede auf: Das Flugzeug hat hier nur mehr eine schwindend geringe Bedeutung. Das ist nicht verwunderlich, gibt es doch nur wenige Flughäfen. Stattdessen nimmt der PKW eine umso höhere Bedeutung ein, wie *Abb. 20* zu entnehmen ist. Schätzungen der Europäischen Umweltagentur zufolge beträgt der Modal Split für den PKW bei allen touristischen Fahrten (Anreise und Mobilität vor Ort) im Alpenraum etwa 80% (vgl. ebd.: 38) Demzufolge befindet die Alpenkonvention: *„Insgesamt führt die dominierende Rolle des Pkw als Verkehrsmittel [...] dazu, dass der motorisierte Verkehr eine maßgebliche Quelle von CO₂-Emissionen auf internationaler und europäischer Ebene ist. Weitere negative Folgen sind Luftverschmutzung und Lärm in der Nähe von Wohngebieten sowie Flächenverbrauch. Die dominierende Rolle des Pkw im alpinen Tourismusverkehr bewirkt einen Druck auf die Umwelt, den es vor allem wegen der besonderen Empfindlichkeit der Bergökosysteme zu berücksichtigen gilt“* (ebd.: 38). Zusätzlich wird der fossile Kraftstoffverbrauch als negative Auswirkung genannt (vgl. ebd.: 58).

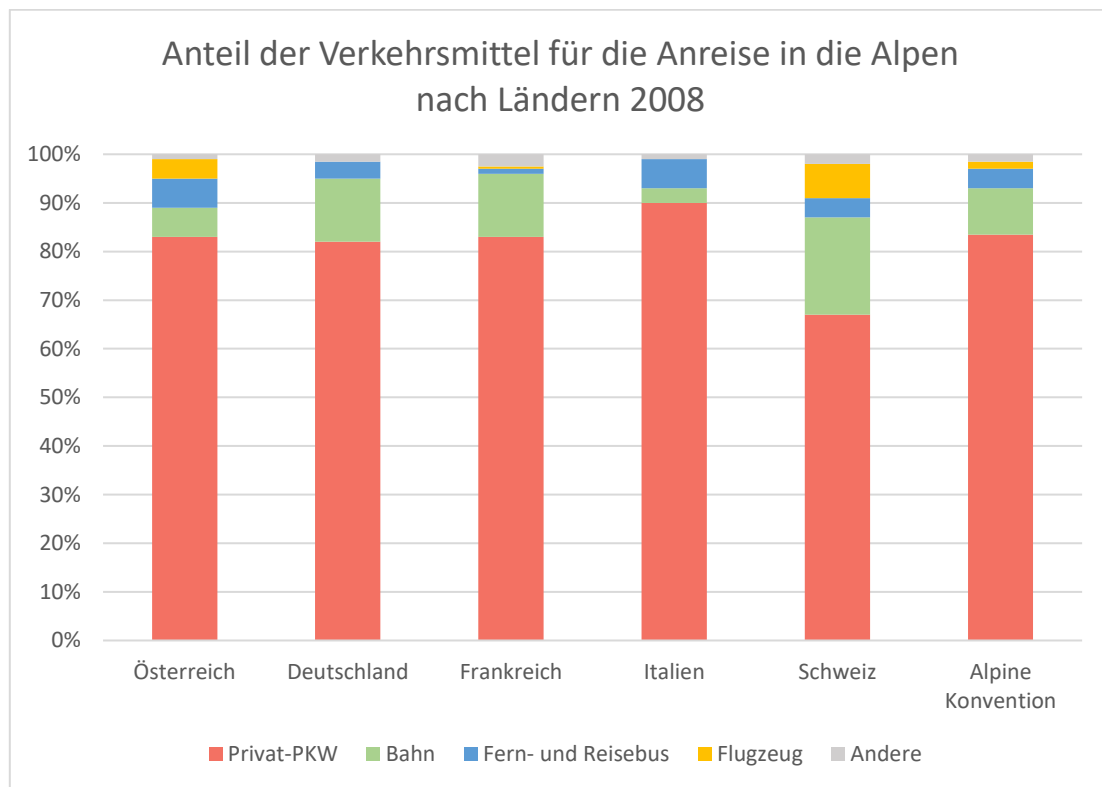


Abb. 20: Anteil der Verkehrsmittel bei der Anreise in die alpinen Regionen der unterschiedlichen Länder für das Jahr 2008. Quelle: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention 2013, eigene Darstellung.

Im Schnitt reisen etwa 84% der Gäste mit dem PKW in die Alpen, dagegen nur 9% mit der Bahn (vgl. ebd.: 57). Für die Anreise in die alpinen Gebiete Italiens hat das Flugzeug einen Anteil nahe 0%, da der Flughafen in Bozen eine geringe Rolle spielt. Auch der Anteil von Bahnreisenden ist in Italien im Ländervergleich am kleinsten. Im Gegenzug ist der Anteil vom privaten Auto bei der Anreise nach Italien mit knapp 90% am höchsten. Also gerade in den italienischen Alpendestinationen besteht im Vergleich zu den Nachbarländern Handlungsbedarf.

Die Bevorzugung des PKWs hängt natürlich auch mit der Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs zusammen. Die Alpenkonvention bekundet, dass das öffentliche Verkehrsnetz im Alpenraum „im Allgemeinen akzeptabel“ sei; allerdings weisen die Mobilitätsdienstleistungen für die Touristen noch quantitative als auch qualitative Defizite auf (vgl. Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention 2013: 59). Im Alpenzustandsbericht sind fehlende Direktverbindungen im grenzüberschreitenden Verkehr als Mangel angeführt, die zudem preistechnisch unattraktiv seien (vgl. ebd.: 59). Zudem wird die fehlende Möglichkeit bemängelt, bei internationalen Anreisen eine für die ganze Fahrt gültige Fahrkarte zu kaufen. Außerdem wurden fehlende Anbindungen vom Fernverkehr auf die lokalen Nahverkehrslinien als wesentliches Defizit identifiziert, also eine Lücke auf der „letzten Meile“ vom Bahnhof zur Destination (vgl. ebd.: 59). Diese Problempunkte und die entsprechenden Zielformulierungen werden in *Kap. 3.7* genauer angeführt.

3.5 Tourismusmobilität in Südtirol

3.5.1 An- und Abreise

Wie eine Gästebefragung der ASTAT im Tourismusjahr 2012/13 ergeben hat, reisen 85,5% der Urlauber mit dem privaten Verkehrsmittel (Auto oder Motorrad) an (vgl. Landesinstitut für Statistik 2015: 17 f.). Der Grund für die Wahl des PKWs liegt dabei hauptsächlich an der höheren Bequemlichkeit im Vergleich zum ÖV. Die Studie „Tourismusmobilität 2030“ besagt, dass die „erste Meile“ beim Start in den Urlaub vom Wohnort und die „letzte Meile“ am Ankunfts-ort bis zur Zielunterkunft die Wahl des Verkehrsmittels mitbeeinflussen (vgl. Zech et al. 2013: 74). Hierbei ist nicht nur der Verkehrsanschluss gemeint, sondern auch die Information über die Mobilitätsmöglichkeiten. Gerade die Informationslücken betreffend die letzte Meile führen zur Wahl des eigenen PKWs für die Anreise aus anderen Ländern.

In dieser Hinsicht werden zwei Annahmen getroffen, wieso aus der Sicht der Südtirol-Touristen die letzte Meile mehr verantwortlich für die Wahl des PKWs als Anreiseverkehrsmittel ist als die erste Meile:

- Rund zwei Drittel der Südtirol-Urlauber kommen aus Städten, wo die Netzdichte, die Anschlussmöglichkeiten und die Intervalle i.d.R. höher sind als in Südtirol. Das bedeutet die erste Meile kann besser mit dem ÖV bewältigt werden als die letzte Meile.
- Die Touristen kennen die Verkehrsangebote auf der ersten Meile besser als auf der letzten Meile, da es sich um ihren Wohnort handelt. Dies hätte theoretisch eine höhere

Wahrscheinlichkeit für die Wahl des ÖV zur Folge. Aufgrund der vergleichsweise unübersichtlicheren und schwerer zugänglichen Informationen für die letzte Meile in Südtirol fällt die Wahl jedoch auf den PKW.

Die European Metropolitan Transport Authority (EMTA) argumentiert, dass mäßige Mobilitätsangebote und mangelnde Informationen darüber insgesamt zu einer Komplexität führen, sodass Nutzer die Verkehrsmittelwahl aus Zwecken der Bequemlichkeit gewohnheitsmäßig und konstant treffen (vgl. EMTA 2019: 4). Ein auf eine langfristige Bindung an ein Verkehrsmittel (PKW) ausgerichtetes Verkehrssystem hemme die Flexibilität der Nutzer. Das bedeutet PKW-Anreisende werden nicht auf den ÖV oder alternative Verkehrsformen umsteigen, wenn sich die Ausgangsbedingungen im Verkehrssystem nicht ändern. Zeitlich und räumlich intensivierte Verfügbarkeit von alternativen Mobilitätsmöglichkeiten und verbesserte Informationen darüber tragen dazu bei, dass Touristen für die Anreise auf den eigenen PKW verzichten.

3.5.2 Mobilität vor Ort

In der Mobilität vor Ort ist der Anteil des ÖV am Modal Split des Tourismusverkehrs mit rund 40% höher als im An- und Abreiseverkehr. Dieser Unterschied ist v.a. den attraktiven Modalitäten der öffentlichen Mobilität im Land zu verdanken. In Summe ist der größte Teil der Touristen im Land allerdings mit dem PKW unterwegs: 60% der Gäste nutzen vorzugsweise das Privatauto für die Mobilität vor Ort (vgl. Landesinstitut für Statistik 2015: 17 f.). Im Jahr 2008 wurde von Forschern eine umfassende Fallstudie zur Analyse des eingehenden Tourismusverkehrs in Südtirol durchgeführt. Von den 14 Mio. Fahrzeugen, die im Tourismusjahr 2007/08 über die Landesgrenzen eingefahren sind, werden etwa 30% dem Anreiseverkehr der Touristen zugerechnet (vgl. Scuttari et al. 2013: 626). Dabei sind die Anteile von Tagestouristen sowie von registrierten Übernachtungsgästen gleich groß. Für den gesamten Anteil am Südtiroler Verkehr gibt es leider keine berechneten Statistiken. Aufgrund von stichprobenartigen Untersuchungen ist ungefähr bekannt, welcher Anteil der Touristen das Auto benutzt und für welche Strecken. Demzufolge sind die Touristen schätzungsweise für 3% der Verkehrsemissionen verantwortlich, bzw. für 4,4% der Leichtfahrzeuge (vgl. Bergonzi et al. 2018a: 33). Trotz der zunehmenden Konzentration auf den Ostmarkt werden die vier Herkunftsländer Deutschland, Italien, Schweiz und Österreich auch in Zukunft die wichtigsten Hauptmärkte für die Tourismusdestination Südtirol darstellen (vgl. Pechlaner et al. 2017: 25). Das sind allesamt Nachbarländer Italiens, bzw. Deutschland liegt nicht weit entfernt; eine Anreise mit dem Flugzeug ist folglich nicht nennenswert. „Südtirol befindet sich in der glücklichen Lage, nicht vom Flughafen abhängig zu sein“, meint die Forscherin Anna Scuttari (Interview Anna Scuttari, Eurac Research, 26.02.2019).

3.5.3 Gästekarten – Beispiel Holiday Pass

Im Jahr 2011 wurden auf Initiative des Direktors des Skigebietes Kronplatz umfassende Analysen angestellt, um das Anreiseverhalten der Gäste ins Skigebiet zu ermitteln. Dieser und

mehrere lokale Skiliftbetreiber verfolgten die Zielsetzung, die Fahrt ins Skigebiet intermodal zu gestalten. Der Impuls kam also von jenen Akteuren, welche an der Schnittstelle zwischen Tourismus und Transport angesiedelt sind (vgl. Scuttari et al. 2016: 470). Bei den Erhebungen wurde festgestellt, dass viele Gemeinden ihren Skibus mit unterschiedlichen Tarifsystemen betrieben haben und außerdem von vielen Gemeinden einzeln abgefahren sind, obwohl eine Buslinie mehrere Gemeinden hintereinander hätte abdecken können. Konkret wollten die Initiatoren die Skibusbetreiber dazu bewegen, die Gäste nicht in einzelnen Bussen direkt ins Skigebiet zu befördern, sondern nur zur nächstgelegenen Bahnhaltestelle, damit diese mit dem Zug zum Skigebiet fahren. Seit 2011 gibt es eine Haltestelle direkt beim damals neu errichteten Skilift in Percha.

Die Mobilität sollte sodann für die Gäste besser koordiniert und vereinheitlicht werden, woraufhin das Mobilitätskonsortium gegründet wurde, bestehend aus allen Tourismusvereinen und Aufstiegsanlagen im Pustertal. Das Konsortium hat ein einheitliches Gästeticket für die Nutzung der Skibusse geschaffen. Da nicht alle Gemeinden eigene Skibusse zur Verfügung hatten, kam später der Gedanke auf, dieses Ticketsystems für die Touristen auf die Linienbusse ins Skigebiet zu erweitern. Die Intention des Konsortiums lag darin, die Gäste zur Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel zu bewegen. Um eine Verwendung des PKWs auch für andere Aktivitäten abseits des Schifahrens zu vermeiden, wurde das Gästeticket auf das gesamte öffentliche Verkehrsnetz des Pustertals ausgeweitet (auch die Bahn), und war ab nun auch in der Sommersaison verfügbar. Auf diese Weise ist Stück für Stück das Konzept gereift: Aus der Anbindung an die Seilbahnstation im Winter ist ein flächiges und ganzjähriges attraktives Mobilitätsangebot für die Touristen entstanden.

Anschließend galt es, ein attraktives Tarifsystem zu etablieren. Zu Beginn hat die Karte sechs Euro pro Kopf und Woche gekostet. Für einzelne Gäste war das relativ günstig, für Familien mit vielen Kindern relativ teuer. Für diese war das Privatauto die günstigere Variante für die Mobilität vor Ort. Zudem war der Großteil der Gäste unschlüssig, ob und in welchem Ausmaß sie das Ticket nutzen würden. Folglich blieben die Verkaufszahlen zunächst gering. Daneben war das Handling über die einzelnen Institutionen hinweg – Betriebe, Tourismusvereine, Landesverwaltung – viel zu aufwendig. So wurde ein Pauschalsatz eingeführt, welcher den etwa 7 Mio. Nächtigungen im Pustertal entspricht. Dieser Betrag musste von den Tourismusvereinen entrichtet werden, gewichtet nach Mitglieder und Nächtigungszahlen. Im Gegenzug erhalten sie den Holiday Pass für die öffentliche Mobilität in ganz Südtirol, den sie kostenlos an den Gast weitergeben. Dabei gibt es entweder 3-Tages-Karten oder 7-Tages-Karten. Die Kosten werden über die Mitgliedsbeiträge indirekt von den Betrieben getragen. Die Hotels schlagen den höheren Mitgliedsbeitrag zu einem geringen Teil auf den Zimmerpreis um, sodass die Gäste die Preiserhöhung nicht wahrnehmen. Dem Land wurde auf diese Weise erheblich mehr Geld zugesichert, als über die bisher sporadischen Einzelverkäufe. Das Mobilitätskonsortium hat die Aufgabe die Verkäufe zu verwalten und zu verbuchen. Es vermittelt zwischen dem Land als Mobilitätsanbieter und den Tourismustreibenden und überbrückt in gewisser Weise die Kluft zwischen Tourismus und Verkehr (vgl. Scuttari et al. 2016: 470).

Das Land hat eine sichere Einnahmequelle und dementsprechend die nötigen finanziellen Mittel um eine attraktive öffentliche Mobilität zu gewährleisten, der Gast hat ein preiswertes und

niedrigschwelliges Ticketsystem und das Konsortium hat seinen Umweltgedanken realisiert. Solche ähnliche Projekte wurden in anderen Gegenden Südtirols auch umgesetzt, aber nicht in dieser Größenordnung. Zu der Mobilitätsbasis haben viele Tourismusvereine noch Vergünstigungen für Aktivitäten im Umfeld dazu gepackt. Deswegen heißt die Karte „Holiday Pass Premium“. Diese beinhaltet je nach Lage und Verein verschiedene Ermäßigungen für bestimmte Aktivitäten, die die Gäste ohnehin unternehmen, z.B. eine Naturparkwanderung. Somit stellt die Karte zusätzlich zum Mobilitätsangebot einen wichtigen Teil der touristischen Gesamtvermarktung dar (vgl. Interview Stefan Auer, Mobilitätskonsortium, 05.01.2019).

Tab. 2: Nutzung der Gästekarte im Pustertal. Quelle: Stefan Auer, Mobilitätskonsortium, eigene Darstellung.

Aktivierung und Nutzung der Holidaypässe (Stand Jänner 2019)					
Sommer	<i>Ankünfte* (gerundet)</i>	<i>Aktivierungen Gästekarten</i>	<i>Aktivierungs- rate</i>	<i>Entwertungen</i>	<i>Nutzung pro aktiver Karte</i>
2015	517.000	133.000	25,7%	613.000	4,61
2016	516.000	155.000	30,0%	675.000	4,35
2017	595.000	180.000	30,3%	781.000	4,34
2018	604.000	172.000	28,5%	785.000	4,56
Winter	<i>Ankünfte* (gerundet)</i>	<i>Aktivierungen Gästekarten</i>	<i>Aktivierungs- rate</i>	<i>Entwertungen</i>	<i>Nutzung pro aktiver Karte</i>
2015-16	718.000	143.000	19,9%	462.000	3,23
2016-17	739.000	140.000	18,9%	460.000	3,29
2017-18	787.000	169.000	21,5%	540.000	3,20

* alle Ankünfte inklusive Kinder bis 6 Jahre, die aber kein Fahrticket benötigen

Wie in Tab. 2 ersichtlich, nutzt grob ein Viertel der Touristen im Pustertal den Holiday Pass im Sommer, während es im Winter etwa ein Fünftel ist. Aufgrund der übermittelten Entwertungen ergibt sich eine durchschnittliche Nutzung von 4,5 Malen im Sommer bzw. 3,2 Malen im Winter. Zu erwähnen gilt, dass die Angaben für den Winter nur Annäherungswerte sind, da die Gäste neben den Linienbussen weiterhin die eigens eingerichteten Skibusse nutzen und ihre Karten dort nicht immer entwerten. Verknüpft man diese Werte schließlich mit der mittleren Aufenthaltsdauer von 4,4 Tagen, lässt sich daraus folgern, dass die Karten etwa einmal täglich benutzt werden.

Wie sich zeigt, schauen dank der vorbildhaften Verkehrspolitik des Landes in Zusammenarbeit mit den Tourismusorganisationen die Zahlen bei der Mobilität vor Ort besser aus als beim An- und Abreiseverkehr. Trotz der attraktiven Angebote vor Ort besteht eine hohe Belastung durch den von Touristen erzeugten KFZ-Verkehr (vgl. Scuttari et al. 2016: 468).

3.5.4 Zufriedenheit der Touristen mit dem öffentlichen Verkehr

3.5.4.1 Zufriedenheit im Bahnverkehr

Im Jahr 2010 wurde das Projekt „INTER-Regio-Rail“ von der deutschen Bundesarbeitsgemeinschaft Schienenpersonennahverkehr (BAG-SPNV) gestartet, bei welchem sich neun Projektpartner aus vier verschiedenen Ländern beteiligten; einer davon war die Eurac Research. Im Rahmen des Projektes hat die Forschungseinrichtung in Zusammenarbeit mit der Landesverwaltung und lokalen Interessensgruppen eine Analyse der Zufriedenheit der Zugfahrgäste in Südtirol angestellt. Zu diesem Zwecke wurden 3.875 Personen befragt, davon 2.328 Einheimische und 1.547 Touristen, welche sowohl vor als auch nach dem Urlaub befragt wurden (vgl. Pechlaner et al. 2012: 17).

Die Touristen gaben vor dem Urlaub an, nicht gut über die Dienstleistungen der öffentlichen Verkehrsmittel Bescheid zu wissen, darunter auch die Stammgäste (vgl. ebd.: 28 f.). Nur etwa ein Drittel der 323 nach dem Urlaub befragten Touristen hat vor Ort tatsächlich den Zug benutzt, was die Aussagekraft dieses Erhebungsteils etwas einschränkt.

Für die Bewertung der Antworten wurde die sog. „Importance-Performance Analyse“ nach Martilla & James (1977) in den Fragebögen angewandt, welche die Bewertung eines Aspektes nach den zwei Dimensionen „Wichtigkeit“ und „Zufriedenheit“ ermöglicht und somit eine Einordnung in die vier Bereiche „Wettbewerbsvorteil“, „Schwachstelle“, „Gleichgültigkeit“ und „irrelevante Überlegenheit“ erlaubt (siehe Abb. 21). Insgesamt waren die Zugfahrenden sehr zufrieden (auch die Einheimischen), v.a. mit der Erreichbarkeit der Bahnhöfe, welche mit Abstand der wichtigste Punkt bei den Touristen ist und folglich einen Wettbewerbsvorteil darstellt. Ebenso hohe Zufriedenheit erhielten die Punkte „Zuverlässigkeit“ und „Fahrkomfort“ (vgl. ebd. 58). Die Informationen hingegen haben Verbesserungspotenzial, ebenso das Tarifsystem (vgl. ebd.: 29). Die Fahrkartenbeschaffung wurde als sehr wichtig eingestuft, schnitt bei der Zufriedenheit aber am schlechtesten von allen Punkten ab, was bedeutet, dass der Aspekt eine Schwachstelle darstellt und eine Verbesserung erfordert (vgl. ebd.: 58).

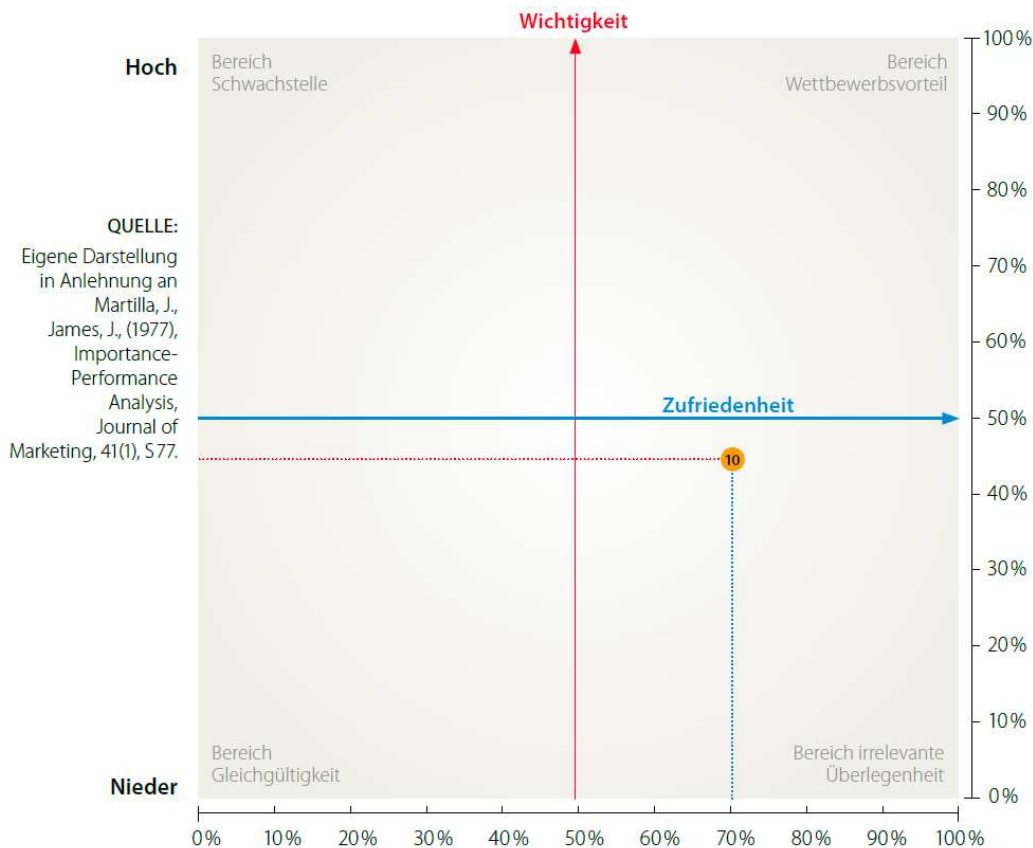


Abb. 21: Importance-Performance-Analyse nach Martilla & James (1977), Darstellung der Eurac Research. Quelle: Pechlaner et al. 2013.

Die Gründe für die Nichtbenutzung des Zuges sind v.a. die eigenen Gewohnheiten und die Präferenz, mit dem Auto zu fahren; ein Teil der Befragten gab an, dass bessere Informationen möglicherweise einen Einfluss auf die Attraktivität des Zugfahrens hätten. Die meisten Touristen hatten jedoch keinen Verbesserungsvorschlag, welcher sie zur vermehrten Nutzung der Bahn animieren würde. Das bedeutet, dass weniger ein Infrastrukturausbau notwendig ist, sondern mehr Marketingmaßnahmen, Sensibilisierungskampagnen und eine Kommunikationsstrategie (vgl. ebd.: 30).

3.5.4.2 Zufriedenheit im Busverkehr

Aus den positiven Ergebnissen der Studie zur Bahnzufriedenheit heraus entstand für die Landesmobilitätsagentur die Intention, dieselbe Befragung für den Busverkehr durchzuführen. Hierfür wurde wieder die Eurac Research beauftragt. Im Jahr 2013 wurden 2.245 Befragungen unternommen, davon 383 an Touristen (vgl. Pechlaner et al. 2013: 8). Der Unterschied zur Befragung im Bahnverkehr war aber, dass hierbei die Befragungen ausschließlich in den Bussen stattgefunden haben. Gründe für die Nichtbenutzung des Busses konnten hier also nicht eruiert werden. Die Fragen und Bewertungsmöglichkeiten waren jedoch ident mit jenen des Frageblocks für die Zug fahrenden Gäste, was einen Vergleich der beiden Verkehrsmittel an sich ermöglicht (vgl. ebd.: 8).

Trotz des reichen Fahrkartenangebots wurde von rund einem Drittel der Touristen der Einzelfahrschein bevorzugt. Ein Viertel der befragten Touristen sind mit der Mobilcard gefahren,

davon der Großteil mit der 7-Tages-Karte und der geringere Teil mit der 3-Tages-Karte (vgl. ebd.: 32). Der Anteil deckt sich also mit den offiziellen Zahlen für das Pustertal (*siehe Kap. 3.5.3*).

Die Touristen nutzen den Bus v.a. weil er kostengünstiger ist und weil sie im Urlaub kein Auto benützen wollen (vgl. ebd.: 33). Insgesamt sind die Befragten sehr zufrieden mit dem Busverkehr. Dringender Aufholbedarf besteht bei keinem einzigen der abgefragten Punkte. Am ehesten gibt es Verbesserungspotenzial bei den Preisen: mit dem „Preis-Leistungs-Verhältnis“ und der „Verständlichkeit der Informationen über die Preisangebote“ waren die Touristen zumindest im Verhältnis zur Wichtigkeit der Punkte am wenigsten zufrieden (vgl. ebd.: 39). Am wichtigsten für die Befragten waren die Kategorien „Erreichbarkeit“ und „Zuverlässigkeit“, welche gleichzeitig am besten bewertet wurden. Das bedeutet, dass die Mobilitätsbetreiber in diesen Punkten einen Wettbewerbsvorteil haben.

Die Gäste sind mit dem Busverkehr insgesamt zufriedener als die Einheimischen. Die Einheimischen sind mit dem Busverkehr mehr zufrieden als mit dem Bahnverkehr, während die Touristen bei Bahn und Bus gleich zufrieden sind.

3.6 Akteurslandschaft

3.6.1 Relevante Akteure im Tourismus

3.6.1.1 Politische Ebenen

Ganz oben bei den touristischen Institutionen stehen die politischen Ebenen. Seit die neu gewählte Landesregierung am 25.01.2019 im Amt ist, gibt es das „Ressort für Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und Zivilschutz“. Die fünf Jahre zuvor war der Tourismus zusammen mit dem Handel, Handwerk, Industrie und Dienstleistungen dem Ressort für Wirtschaft zugeordnet. Die Ressorts in Südtirol sind weiterhin aufgeteilt in Abteilungen, diese wiederum in Ämter. Der Tourismus ist im „Funktionsbereich Tourismus“ untergebracht und bildet somit eine Ausnahme. In dem Bereich sind 21 Mitarbeiter in diversen Arbeitsbereichen tätig; die Tourismusmobilität explizit ist keiner davon (vgl. Homepage Südtiroler Landesverwaltung: www.provinz.bz.it/de/kontakt.asp?orga_orgaid=1132).

3.6.1.2 IDM Südtirol und DMEs

Die Tourismusstruktur bzw. generell die Marketing-Institutionen des Landes Südtirol hat sich in den letzten Jahren erheblich geändert. Bis vor kurzem gab es die bekannte Südtiroler Marketing Gesellschaft (SMG), die mit der Schaffung der „Dachmarke Südtirol“ das Land über die Landesgrenze hinaus vermarktet hat. Im Jahr 2016 wurden die Strukturen allerdings umgekrempelt: Aus dem Zusammenschluss der vier Organisationen Business Location Südtirol (BLS), Export Organisation Südtirol (EOS), Techno Innovation Südtirol (TIS) und der SMG entstand die IDM Südtirol (vgl. Homepage IDM Südtirol: www.idm-suedtirol.com/de/ueber-idm.html). „IDM“ steht dabei für „Innovation, Development und Marketing“. Sie stellt einen Sonderbetrieb der Autonomen Provinz Bozen und der Handelskammer dar. Hauptaufgabe der

Institution liegt in der Unterstützung und Beratung lokaler Wirtschaftstreibender. Die Schwerpunkte liegen dabei auf einer nachhaltigen Wirtschaftsentwicklung, der Förderung von Innovationen und gezieltem Tourismus- und Agrarmarketing zur Stärkung der Marke Südtirol (vgl. ebd.).

Bis 2017 gab es elf Tourismusverbände in der Provinz Bozen. Diese wurden aufgelöst, um eine schlanke Struktur und eine verbesserte Koordinierung der touristischen Akteure zu schaffen. Seit Jahresbeginn 2018 gibt es innerhalb der IDM Südtirol die sog. „Destination Management Einheiten“, kurz DMEs, welche die Ebene und die Aufgabenbereiche der Tourismusverbände ersetzen. Sie forcieren die Kooperation der unterschiedlichen touristischen Akteure und unterstützen diese bei Produktentwicklung und Vertrieb. Es gibt drei DMEs, nämlich DME Ost, DME, Mitte und DME West, mit je zwei Standorten, also insgesamt sechs (vgl. schriftliches Interview Claudia Haug, IDM Südtirol, 11.03.2019).



Abb. 22: Die drei Destinations-Management Einheiten in Südtirol. Quelle: Homepage IDM Südtirol.

Auf Ebene darunter gibt es die Tourismusvereine, 76 an der Zahl. Im Verhältnis zu den 116 Gemeinden Südtirols hat also mehr als die Hälfte der Gemeinden einen eigenen Tourismusverein (vgl. schriftliches Interview Claudia Haug, IDM Südtirol, 11.03.2019).

3.6.1.3 Beherbergungsbetriebe

Auf der untersten Ebene der institutionellen Pyramide befinden sich die einzelnen Unterkunftsbetriebe. Zunächst soll die Definition der verwendeten Bezeichnungen „gastgewerblich“ und „nicht gastgewerblich“ geklärt werden. Unter gastgewerblichen Betrieben werden Hotels, Gasthöfe, Pensionen, Garnis, Motels und Hoteldörfer zusammengefasst. Zu den nicht gastgewerblichen zählen Privatquartiere, Urlaub auf dem Bauernhof und andere Betriebsarten (vgl. Plank 2014: 5). Die nicht gastgewerblichen Betriebe machen dabei den größeren Anteil aus, weisen aber insgesamt eine geringere Bettenanzahl auf. Insgesamt gibt es im Jahr

2017 in Südtirol 10.145 registrierte Beherbergungsbetriebe, 4.065 davon gastgewerblich und 6.080 nicht gastgewerblich (vgl. IDM Südtirol 2018: 14); das entspricht einem Verhältnis von rund 40% zu 60%. Unter den gastgewerblichen machen die 3-Sterne-Betriebe mit Abstand den größten Anteil aus, gefolgt von 4- und 2-Sternen-Betrieben (vgl. WIFO 2017: 24). Bei den nicht gastgewerblichen Betrieben wird der Großteil von Privatquartieren sowie Urlaub auf dem Bauernhof zu etwa gleichen Anteilen gebildet (vgl. IDM Südtirol 2018: 14). Die durchschnittliche Größe bei gastgewerblichen Beherbergungsbetrieben beläuft sich in Südtirol auf 37,3 Betten und ist damit im Vergleich zu den alpinen Nachbarregionen klein (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018c: 2).

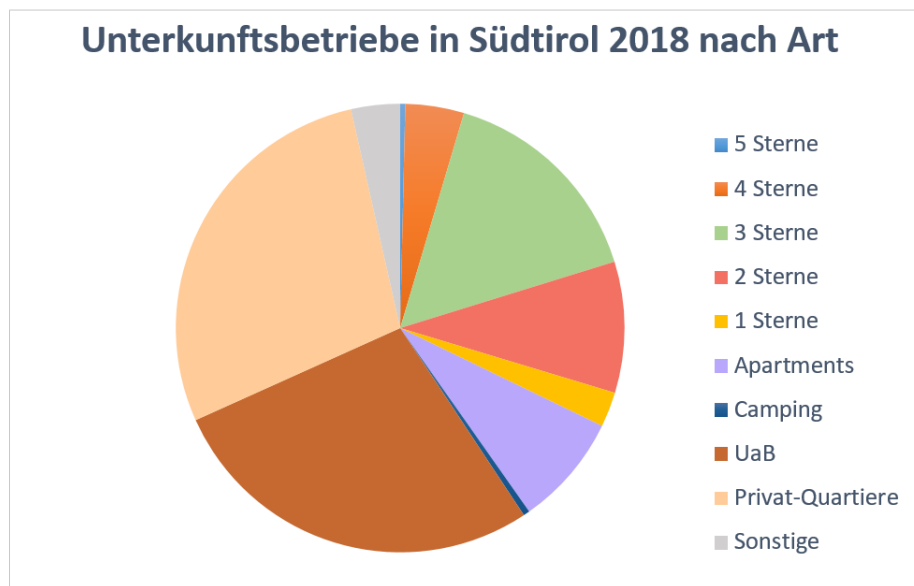


Abb. 23: Darstellung der jeweiligen Anteile der unterschiedlichen Arten von Beherbergungsbetrieben in Südtirol. Quelle: IDM Südtirol 2018, eigene Darstellung.

Am stärksten zugenommen im Vergleich zum Vorjahr haben die 4- und 5-Sterne-Betriebe: Im Jahr 2017 gab es rund 5% mehr Betten in den genannten Betrieben als im Tourismusjahr zuvor. Dafür hat die Gesamtanzahl von Betten in 1- und 2-Sterne-Betrieben um 2,6% abgenommen. Die Bettenauslastung im Jahr 2017 betrug im Mittel 45,5%. Hierbei stechen v.a. die 4- und 5-Sterne-Betriebe hervor, welche eine Auslastung von etwa 63% erreichen (vgl. Landesinstitut für Statistik 2018c: 8). Bei der Entwicklung der Übernachtungen hingegen gibt es zwei andere Spitzenreiter: Camping-Betriebe konnten 7,3% mehr Übernachtungen verzeichnen und Urlaub-am-Bauernhof-Betriebe einen Zuwachs von 5,2% (ebd.: 15). Diese Zahlen spiegeln zwei Trends in Südtirol auf: einen Zuwachs von Qualitätsangeboten in gehobener Preisklasse und die Zunahme von naturnahen und nachhaltigen Erholungsangeboten.

Die Unterkünfte in Südtirol sind im Hoteliers- und Gastwirteverband, kurz HGV, zusammengeschlossen. Dabei handelt es sich um eine Interessensvertretung in Form einer Genossenschaft, welcher die Hotelbetriebe freiwillig beitreten können. Die Vorteile der Mitgliedschaft sind breit gefächert und reichen von Rechts- und Steuerberatung und Lohnbuchhaltung über Unternehmenscoaching und Fortbildungen bis hin zu Marketing. Letzteres drückt sich beispielsweise durch die bekannte Buchungsplattform „Booking Südtirol“ aus, welche seit 2011 vom

HGV vermarktet wird. Für die Teilnahme bei „Booking Südtirol“ ist keine extra Gebühr seitens der Betriebe nötig, nur pro abgeschlossener Buchung wird ein kleiner Teil einbehalten. Der HGV ist unterteilt in den Landesausschuss, die vier Bezirke Bozen, Meran, Eisacktal und Pustertal, sowie 97 Ortsgruppen. Derzeit sind rund 4.600 Mitglieder registriert (vgl. Homepage HGV: www.hgv.it).

3.6.2 Relevante Akteure in der Mobilität

3.6.2.1 Politische Ebenen

So wie für den Tourismus, gibt es auch für die Mobilität ein eigenes Ressort in der Provinz Bozen. Von 2003 – 2013 waren die Ressorts Tourismus und Mobilität in einem Ressort vereint, was natürlich eine Zusammenarbeit der beiden Sektoren vereinfachte (vgl. Scuttari et al. 2016: 468). Das zuständige Ressort in der aktuellen Legislaturperiode heißt „Ressort Tiefbau, Verkehrsnetz und Mobilität“. Der zuständige Landesrat ist Daniel Alfreider. Im Ressort befindet sich neben den Abteilungen „Tiefbau“ und „Straßendienst“ die Abteilung „Mobilität“. Der Abteilungsdirektor, Günther Burger, wurde für die vorliegende Arbeit in einem Experteninterview befragt. Die Abteilung ist weiter unterteilt in sieben Ämter:

- Schalterdienst Abteilung Mobilität
- Monitoring Mobilität
- Amt für Eisenbahnen und Flugverkehr
- Amt für Personenverkehr
- Amt für Seilbahnen
- Kraftfahrzeugamt
- Führerscheinamt

Daneben gibt es noch die Südtiroler Transportstrukturen AG (STA), welche eine sog. Inhouse-Gesellschaft des Mobilitätsressorts ist. Sie besteht als privatrechtliche Organisation und fungiert als verlängerter Arm der Landesverwaltung. Ihre Zuständigkeit liegt primär bei den Infrastrukturen im Eisenbahnbereich, v.a. was Instandhaltungsmaßnahmen betrifft. Der Großteil des Rollmaterials im Schienenverkehr liegt im Eigentum der STA, darunter auch die Rittner Schmalspurbahn, die Rittner Seilbahn und die Mendelbahn. Unter der Führung der STA wurden die Vinschgaubahn nach zehn Jahren Stilllegung erneuert und wiedereröffnet und auch die Pustertalbahn umfassend modernisiert. Außerdem hat sich die STA der nachhaltigen Mobilität verschrieben, indem sie umweltfreundliche Mobilitätskonzepte unter dem Programm „Green Mobility“ plant und umsetzt. Die STA koordiniert die entsprechende Arbeitsgruppe. Der jüngste Zuständigkeitsbereich der STA sind Informationssysteme. Derzeit wird in Südtirol das Ticket-System von der STA umgestellt (*siehe Kap. 4.4*). Jegliche Aktivitäten der STA sind vom Land beauftragt, genehmigt und finanziert (vgl. Interview Günther Burger, Landesmobilitätsamt, 26.02.2019).

3.6.2.2 Mobilitätsanbieter

In Südtirol gibt es mehrere öffentliche sowie private Dienstbetreiber, welche die Mobilitätsdienste ausführen. Für die Linien, die nicht von der öffentlichen Hand betrieben werden, findet alle zehn Jahre eine öffentliche Ausschreibung für die Vergabe der Konzessionen statt. Aktuell gibt es für den öffentlichen Verkehr in Südtirol folgende öffentliche Anbieter und privaten Konzessionäre:

- Trenitalia: Die Trenitalia ist ein staatliches Bahnunternehmen; sie übernimmt etwa die Hälfte des Bahnverkehrs im Regionalverkehr Südtirols
- SAD Nahverkehr AG: „Südtiroler Automobildienste AG“, tätig im Überlandverkehr, ca. zwei Drittel der Liniendienste, vorwiegend im Süden und Westen Südtirols, zudem betreibt sie etwa die Hälfte des regionalen Bahnverkehrs im Land; bis 2016 hatte das Land Südtirol noch Anteile, seither gänzlich ein Privatunternehmen
- LiBUS: tätig im Überlandverkehr, ca. ein Drittel der Liniendienste, vorwiegend im Osten des Landes; ist ein Zusammenschluss mehrerer kleiner und mittelgroßer Privatbetreiber
- SASA: „Städtischer Autobus Service AG“, betreibt die Stadtbuslinien der Städte Bozen, Meran und Leifers und deren Umgebung; ist eine Inhouse-Gesellschaft der Südtiroler Landesverwaltung und gehört damit zur öffentlichen Hand

An dieser Stelle gilt es zu erwähnen, dass während der Erstellung der vorliegenden Arbeit das System mit den Konzessionen geändert wurde. Aufgrund politischer Streitigkeiten während der aktuellen Ausschreibung für die nächste Konzessionsperiode hat das Land Südtirol beschlossen, den Großteil des öffentlichen Verkehrs in Form einer Inhouse-Gesellschaft selbst in die Hand zu nehmen. Das Land übernimmt ab der kommenden Konzessionsperiode zur Gänze die Dienste der SAD AG. Laut Gesetz müssen aber weiterhin mindestens 20% der Dienste ausgeschrieben werden.

Der Vorteil der Struktur in Südtirol ist ihre Schlantheit. Es gibt keine zwischengeschalteten Gremien, wie z.B. einen Verkehrsbund. Die Landesverwaltung plant, beauftragt und kontrolliert die Angebote und die Servicequalität, während die einzelnen Mobilitätsdienstleister ihre jeweiligen Linien betreiben. Zusätzlich gibt es noch einige Einrichtungen, welche die Ausführenden der Dienste unterstützen, v.a. im Infrastrukturbereich (vgl. Interview Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019).

3.7 Politische und strategische Zielsetzungen für nachhaltige Tourismusbildung

Um eine nachhaltige Tourismusbildung schaffen zu können, bedarf es an politischen Zielen und entsprechenden rechtlichen Grundlagen. Die Thematik Nachstehend folgt eine Übersicht über bestehende Gesetze, Richtlinien und Verordnungen der unterschiedlichen Ebenen. Darüber hinaus werden auch informelle Grundlagen, wie Konzepte und Strategiepapiere, vorgestellt.

3.7.1 Zielsetzungen der EU

Mit der „Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates“ wurde bereits im Jahr 2010 ein Rahmen für die grenzüberschreitende Bereitstellung multimodaler Reiseinformationen geschaffen. Vorgegeben ist die Zugänglichkeit der relevanten Verkehrsdaten sowie deren laufende Aktualisierung durch die zuständigen Behörden (vgl. Amtsblatt der Europäischen Union I. 207: 1 ff.).

Die „Delegierte Verordnung 2017/1926 der Europäischen Kommission“ aus dem Jahr 2017 hat die Richtlinie ergänzt und deren Inhalt rechtsbindend für die Mitgliedsstaaten gemacht. Die Verordnung schreibt den Staaten vor, ihre Verkehrsdaten über einen nationalen Zugangspunkt bereitzustellen. Dabei sind statische Verkehrsdaten verpflichtend, während über die Einbindung von dynamischen Daten die Staaten selbst entscheiden können. Um die Daten der jeweiligen Länder lesen zu können, fordert die Verordnung harmonisierte Datenaustauschformate. In Art. 7 der Verordnung sind die Verknüpfung der Reiseinformationsdienste und die dafür notwendige Bereitstellung der Routenplanungsergebnisse festgehalten.

3.7.2 Zielsetzungen der Alpenkonvention

3.7.2.1 Das Tourismusprotokoll

Die Alpenkonvention wurde 1990 ins Leben gerufen und setzt sich aus den acht Mitgliedstaaten Deutschland, Frankreich, Italien, Österreich, Schweiz, Slowenien, Liechtenstein und Monaco zusammen. Der Zusammenschluss hat zum Ziel, die nachhaltige Entwicklung in den Alpen zu fördern. Dazu zählt auch ein nachhaltiger Tourismus. So wurde das „Protokoll zur Durchführung der Alpenkonvention von 1991 im Bereich Tourismus“ erstellt, mit dem Gedanken, es rechtsbindend in die nationalen Gesetze einzubinden. Art. 13 dieses Protokolls widmet sich dem Verkehr und der Beförderung von Touristen:

„(1) Die Vertragsparteien fördern Maßnahmen, die auf eine Einschränkung des motorisierten Verkehrs in den touristischen Zentren abzielen.

(2) Sie unterstützen zudem private oder öffentliche Initiativen, welche die Erreichbarkeit touristischer Orte und Zentren mit öffentlichen Verkehrsmitteln verbessern und die Benutzung solcher Verkehrsmittel durch die Touristen fördern sollen.“ (Quelle: RIS des Bundes)

Leider musste festgestellt werden, dass nur wenige Länder das Protokoll ratifiziert haben, nämlich Deutschland, Österreich und Liechtenstein. Alle anderen Staaten, darunter auch Italien, haben das Protokoll nicht rechtskräftig als Nationalgesetz festgelegt. Nichts desto trotz sollte das Protokoll und speziell der Art. 13 hinsichtlich einer nachhaltigen Tourismusmobilität als wichtiges strategisches Dokument betrachtet werden. Ohne die Rechtsverbindlichkeit kann es dennoch als wertvolle übergeordnete Zielsetzung dienen.

3.7.2.2 Nachhaltiger Tourismus – Das Verkehrsprotokoll

Im Jahr 2007 wurde von den Institutionen der Alpenkonvention der erste Alpenzustandsbericht verfasst. In diesem wurde festgestellt, dass der Tourismus von einer ausreichenden Verkehrsinfrastruktur und bequemer Erreichbarkeit abhängt (vgl. Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention 2013: 38). Auf den höherrangigen Verkehrsachsen ist ein großer Teil des Verkehrs auf den Reiseverkehr zurückzuführen. Nicht nur die Straßen sind dadurch oft überlastet, sondern auf wichtigen Bahnstrecken auch die Züge (vgl. ebd.: 38). Empfehlungen des Berichts lauten daher u.a.:

- Verbesserung des Fernverkehrsangebots
- bessere Reiseinformationen seitens der Tourismusbetreiber
- Einbindung von Verkehrsangeboten in touristische Angebote
- Zusammenarbeit von Akteuren der Tourismus- sowie Verkehrsbranche (vgl. ebd.: 38)

Bei der 10. Alpenkonferenz 2009 wurde von der Alpenkonvention ein Aktionsplan zum Klimawandel verabschiedet.

Einige Strategien daraus, welche den touristischen Verkehr betreffen, lauten:

- *„Förderung eines umweltfreundlichen Verkehrs bei der Anbindung von touristischen Zielen durch bevorzugten Einsatz von umweltfreundlichen Verkehrsmitteln (angemessene Gebührenerhebung, Beförderung von den Tälern zu nahe liegenden Skigebieten durch Seilbahnen);*
- *Ausbau des Bahnangebots für die Fernreise zu den Tourismusorten in Zusammenarbeit mit den Verkehrsunternehmen, einschließlich der Anbindung an den ‚letzten Kilometer‘;*
- *Ausbau des grenzüberschreitenden öffentlichen Verkehrs und Vereinfachung der Tarifangebote für Urlauber in den Alpen;*
- *Unterstützung der Verkehrs- und Tourismusunternehmen bei der gemeinsamen Erstellung von praktischen Informationen über nachhaltige Mobilitätsangebote, die in den verschiedenen Alpenorten einem breiten Publikum zugänglich gemacht werden;*
- *Harmonisierung der Schulferientermeine zur Begrenzung der Auswirkungen von Spitzenzeiten und des Ausbaus von Infrastrukturen.“* (ebd. 40)

Die „Arbeitsgruppe Verkehr“ der Alpenkonvention betont die Wichtigkeit des Ausbaus des „schwachen öffentlichen Nahverkehrsangebotes“ in den Destinationen und der Verbesserung der Informationszugänge; zusammenfassend spricht sie von einer „Mobilitätsgarantie“ (vgl. ebd.: 60). Attraktive Anschlüsse vom Ankunftsbahnhof bis zur Unterkunft seien ausschlaggebend für die Wahl bzw. Nicht-Wahl der Bahn. Die Autoren bemängeln die oft minderwertige Information sowie Servicequalität an den Bahnhöfen und in den Zügen (vgl. ebd.: 60 f.). Die Informationen über die weiteren Anschlüsse und Serviceleistungen der öffentlichen Verkehrsmittel vor Ort seien Voraussetzung für deren effiziente Nutzung (vgl. ebd.: 61).

3.7.3 Zielsetzungen zur Tourismusmobilität auf Landesebene

3.7.3.1 Landesgesetz zur öffentlichen Mobilität

Auf Landesebene existieren relativ umfangreiche formelle sowie informelle Dokumente zur Planung und Regelung des Verkehrs. Auf der formellen Seite gibt es das Landesgesetz „Öffentliche Mobilität“, welches den „öffentlichen Personenverkehr von Landesinteresse“ regelt (vgl. Autonome Provinz Bozen o.J.: 1). Artikel von hoher Bedeutung für die Tourismusmobilität und für nachhaltige Mobilitätsformen allgemein wurden im Rahmen dieser Arbeit herausgearbeitet und sollen im Folgenden genannt werden.

Art. 2 (öffentliches Verkehrssystem), Abs. 3:

„Ergänzende Linienverkehrsdienste werden auf festgelegten Strecken mit genehmigten Haltestellen und Tarifen durchgeführt und wenden sich an die Gesamtheit der Fahrgäste oder an spezifische Fahrgastkategorien. Die Dienste gliedern sich in:

- a) Versuchsdienste zur Einführung von technisch innovativen Verkehrssystemen oder zur Feststellung der potenziellen Nachfrage,*
- b) Nachtdienste,*
- c) Rufdienste für Gebiete mit geringer Nachfrage mit festgelegten Haltestellen und flexiblen Fahrstrecken und Fahrplänen,*
- d) zeitlich begrenzte Dienste anlässlich besonderer Ereignisse oder Veranstaltungen,*
- e) zu touristischen Zwecken saisonal eingerichtete Dienste,*
- f) Dienste zur Anbindung an Flughäfen.“* (Autonome Provinz Bozen o.J.: 2)

Das Gesetz räumt mit den einzelnen Punkten also einen großen Spielraum für besondere Fälle ein, die einer alternativen Maßnahmensetzung bedürfen. Vor allem Punkt e) ist für die vorliegende Arbeit relevant, da er erlaubt, auf die spezifische touristische Nachfrage zugeschnitten Mobilitätsangebote zur Verfügung zu stellen, v.a. in den Hauptsaisonen. Punkt a) erlaubt sogar, neuartige Verkehrsmodelle unter realen Bedingungen zu testen.

Nicht unwesentlich dabei ist die Finanzierung dieser ergänzenden Linienverkehrsdienste, an der sich die öffentliche Hand beteiligen kann:

Art. 29 (Finanzierung der Linienverkehrsdienste), Abs. 3:

„Für die ergänzenden Linienverkehrsdienste, die zu touristischen Zwecken eingerichtet werden, können den Antragstellern Beiträge im Ausmaß bis zu 50 Prozent der Nettokosten des Dienstes gewährt werden, sofern die Dienste mit öffentlicher Ausschreibung vergeben werden.“ (Autonome Provinz Bozen o.J.: 15)

Art. 30 (Förderung der nachhaltigen Mobilität):

„1. Es werden Studien, Projekte und Initiativen zur Entwicklung, Verbesserung und Förderung einer nachhaltigen und umweltverträglichen Personenbeförderung und Intermodalität vorangetrieben.“

2. Für die Tätigkeiten laut Absatz 1 können den öffentlichen Körperschaften, den Tourismusverbänden und -vereinen Beiträge bis zu 75 Prozent der zugelassenen Ausgaben gewährt werden.“ (Autonome Provinz Bozen o.J.: 15 f.)

Als relevantester Artikel wird der Art. 30 gesehen, welcher explizit Projekte zur nachhaltigen Mobilität fördert. Durch diese rechtlich bindenden Vorgaben wird von der öffentlichen Seite ein attraktiver Handlungsrahmen gesetzt. Förderungen des Landes schaffen einen zusätzlichen Anreiz finanzieller Natur. Ideale Voraussetzungen also, damit private und öffentliche Institutionen innovative Ideen umsetzen und neuartige Konzepte entwickeln können.

3.7.3.2 Landesmobilitätskonzept

Als informelles strategisches Papier ist das Landesmobilitätskonzept zu nennen. In dem 381 Seiten umfassendem Dokument wird ausführlich der Ist-Zustand des öffentlichen Verkehrs dargestellt und anschließend der Landesmobilitätsplan ausgearbeitet.

Der geschätzte Modal Split zeigt, dass die Nachfrage nach dem ÖPNV im außerstädtischen Bereich bei max. 30% des Gesamtverkehrs liegt. Im Umkehrschluss bedeutet dies, dass die anderen 70% der Verkehrsteilnehmer das Angebot des öffentlichen Verkehrs nicht als ausreichend für die Deckung der eigenen Mobilitätsbedürfnisse ansehen (vgl. Autonome Provinz Bozen 2018: 363).

Daraus resultiert die Bevorzugung des Privatfahrzeugs, womit folgende negative Effekte entstehen bzw. verstärkt werden:

- Verkehrsunfälle und Umweltverschmutzung mit den entsprechenden Kosten für die Allgemeinheit,
- Kosten resultierend aus dem erhöhten Zeitaufwand für Fahrten im Straßennetz (indirekt auch für den öffentlichen Verkehr auf Straße),
- Auswirkung der geparkten Autos im städtischen Bereich und in außerstädtischen Gebieten, die einen hohen landschaftlichen Wert besitzen und/oder ökologisch sehr sensibel sind.

Weiters wird darauf hingewiesen, dass v.a. die Bewältigung der letzten Meile – üblicherweise mit dem Privatfahrzeug – nicht nachhaltig ist. Dies gelte v.a. für die Tourismusgebiete, wo „große Beeinträchtigungen des Umweltsystems“ entstehen können (vgl. ebd.: 363 f.).

3.7.3.3 Studie „Zukunft Tourismus Südtirol 2030“

Als weiteres wichtiges Strategiepapier zur Entwicklung der Tourismusmobilität kann auch die Studie „Zukunft Tourismus Südtirol 2030“ der Eurac Research genannt werden. Bereits mehrfach in der vorliegenden Arbeit erwähnt und zitiert, beinhaltet die Studie die umfassendsten Analysen und Handlungsempfehlungen bezüglich des Tourismus die für die gesamte Landesebene existieren, wobei auch die Mobilität der Gäste einen wichtigen Baustein darstellt.

Gute Erreichbarkeit sei laut den befragten Experten essenziell für die Entwicklung einer Tourismusdestination. Die Mobilität solle demnach „smart und nachhaltig“ werden. Damit sollen

aktuelle und künftige Problematiken für die Touristen sowie die Einheimischen gedämpft werden. Beispielsweise solle die Überlastung an den Hauptverkehrsachsen gemindert werden. Wichtig sei auch die Überwindung der vielbesagten letzten Meile für die Gäste. Eingebunden im Kontext des Klimawandels müsse der Verkehr künftig umweltfreundlicher stattfinden. Langfristige Maßnahmen hierfür seien der Ausbau des Bahnnetzes, die Förderung der E-Mobilität und die Etablierung von Sharing Konzepten (vgl. Pechlaner et al. 2017: 35). Integrierte smarte Mobilitätskonzepte haben laut Experten das Potenzial, die touristische Attraktivität des Landes noch weiter zu steigern (vgl. ebd.: 41).

Die in der Studie befragten Anbieter identifizieren ebenfalls E-Mobilität und Car-Sharing-Konzepte als relevante Zukunftsthemen. Ebenso betonen sie die Notwendigkeit, die Bahninfrastruktur auszubauen. Neben der dem physischen Ausbau wird vielfach die Verbesserung der „Usability“ angesprochen, also Nutzerfreundlichkeit und ansprechende Bereitstellung der Informationen über intermodale Grenzen hinweg (vgl. Pechlaner et al. 2017: 59). Außerdem sind die Anbieter der Meinung, das Mobilitätsverhalten der Einheimischen diene als Vorbildfunktion für die Gäste. Einheimische können durch die Nutzung von nachhaltigen Mobilitätsformen Anreize für die Gäste schaffen (vgl. ebd.: 53). Gleichzeitig wird konstatiert, dass speziell bei der Freizeitmobilität in den Berggebieten die letzte Meile nur mit dem Individualverkehr zu bewältigen sein wird, es dafür aber trotzdem nachhaltige Lösungen geben kann. Sehr interessant ist die Aussage, dass der gesamtheitlichen Besucherlenkung „in Südtirol noch zu wenig Beachtung geschenkt wird“ (ebd.: 53). Vor allem die Belastung an touristischen hotspots könnte durch gezielte Verkehrs- und Besucherstromplanung eingedämmt werden, wobei gelungene Konzepte aus anderen Ländern als Best-Practice-Beispiel dienen können (vgl. ebd.: 53).

Die Studie der Eurac Research identifiziert den Individualverkehr als eine der zentralen Herausforderungen für die Zukunft (vgl. Pechlaner et al. 2017: 9). Hiervon sind mehrere Akteursgruppen betroffen:

- Die Mobilitätsformen und -anforderungen ändern sich. Für die regionalen Mobilitätsanbieter gilt es, weltweit technologische Innovationen zu beobachten und zu untersuchen (vgl. ebd.: 10). Im Rahmen von internationalen Klimazielen eingebettet, besteht die Herausforderung darin, die Mobilität nachhaltiger zu gestalten und so dem Grundgedanken des sanften Tourismus in Südtirol anzupassen, gleichzeitig aber nichts von der Flexibilität des MIV einzubüßen.
- Mobilität sollte als Teil des Reiseerlebnisses betrachtet werden und deshalb von den Unterkunftsbetreibern mit in ihre Angebotspalette genommen werden. Die Vermarktung der Mobilitätsangebote als Teil des Gesamtangebotes spielt dabei eine wichtige Rolle.
- Für die Einheimischen bedeutet eine Überlastung der Straßen in den Spitzenzeiten der Hauptsaisonen längere Fahrtzeiten im Berufs- und auch im Freizeitverkehr. Auch die öffentlichen Verkehrsmittel zu den Ausflugszielen sind in den Ferienzeiten oft überfüllt. So sind v.a. Straßen rund um touristische Hotspots und Reiseknoten überlastet

(vgl. Taurer: 9 f.). Diese Tatsachen bedeuten für die Einheimischen eine Minderung der Lebensqualität.

- Für die Gäste, die bei An- oder Abreise oder bei den Fahrten vor Ort im Stau stehen, mindert sich die Reise- und folglich die Aufenthaltsqualität. Dies kann theoretisch in zwei verschiedene Entwicklungen münden. Entweder entschließen sich die Gäste aufgrund der hohen Unzufriedenheit, Südtirol weniger oft oder gar nicht mehr als Urlaubsziel zu besuchen. Oder aber sie entscheiden sich bei ihrem nächsten Südtirol-Urlaub nicht mehr für das Auto als Anreiseverkehrsmittel, sondern steigen auf Alternativen um. Hierbei sind die lokalen Akteure und die Landespolitik gefragt, auch solche alternative und attraktive Angebote bereitzustellen, um die zweitgenannte Möglichkeit eher Realität werden zu lassen.

Die Eurac Research hat außerdem in ihrem Klimareport 2018 festgestellt, dass Handlungsbedarf besteht und gerade im touristischen Bereich viel Verbesserungspotenzial steckt. Sie empfiehlt „Anreize für klimafreundliche Praktiken im Tourismussektor [zu] schaffen und Formen von naturnahem und nachhaltigem Tourismus [zu] fördern“ (Bergonzi et al. 2018a: 111). Dazu zählen sie z.B. Urlaub am Bauernhof. Außerdem solle das Land in alternative Mobilitätslösungen investieren, um v.a. die viel besagte „letzte Meile“ autofrei bewältigen zu können. Zudem sollen die Anbindungen im öffentlichen Verkehr verbessert werden (vgl. ebd.: 111 f.).

3.8 Best-Practice-Beispiele für nachhaltige Tourismusmobilität

3.8.1 Reiseinformationen

3.8.1.1 AlpInfoNet

Im Jahr 2012 wurde das Projekt „AlpInfoNet“ gestartet mit dem Ziel, Informationslücken auf transnationaler Ebene der fünf teilnehmenden Länder Österreich, Deutschland, Italien, Slowenien und Frankreich zu schließen. Dafür wird ein zentrales Informationsnetzwerk mit Verkehrsinformationen aus allen Ländern geschaffen und versucht, eine nutzerorientierte Plattform dauerhaft zu etablieren. Das Projekt wurde mittlerweile abgeschlossen; Ergebnisse sollen laut Homepage des Projekts demnächst folgen (vgl. Homepage AlpInfoNet: www.alpinfo-net.eu).

3.8.1.2 LinkingDanube

Im Interreg-Projekt „LinkingDanube“ wurde der Problematik der transnationalen Reiseinformationen begegnet. Die beteiligten Länder waren Österreich, Slowenien, Tschechien, die Slowakei, Ungarn und Rumänien. Ziel war es, durch nachhaltige Ansätze die Reiseinformationen der beteiligten Länder zu verbinden und Nutzern dadurch das grenzüberschreitende Reisen einfacher zu machen. Das Hauptaugenmerk des Projektes lag auf der Anbindung schwach erschlossener Gebiete im Donauraum durch die Verknüpfung alternativer öffentlicher Verkehrs-

dienste. LinkingDanube folgt einem dezentralen Ansatz, bei dem vorhandene regionale Systeme miteinander verknüpft werden, und zusammen sowohl städtische als auch ländliche Gebiete abdecken (vgl. Interview Katharina Helfert, AustriaTech, 27.08.19).

Hauptergebnis des zweieinhalbjährigen Interreg-Projektes ist das Konzept eines multimodalen Reiseplanungsdienstes. Dabei werden bestehende dezentrale Reiseinformationen und -planungsservices der unterschiedlichen Länder über eine zentrale Schnittstelle zusammengeführt und von einem externen Anbieter den Endnutzern als benutzerfreundliche Anwendung zur Verfügung gestellt. LinkingDanube war das erste Projekt überhaupt, in welchem die Verknüpfung von Reisediensten verschiedener Staaten effektiv erprobt und die Machbarkeit bewiesen wurde. Das Projekt dient damit als Basis für die Entwicklung einer langfristigen Strategie zur weiterführenden Umsetzung transnationaler Reiseplaner im Donauraum (vgl. Homepage „Interreg Danube Transnational Programme“: www.interreg-danube.eu/approved-projects/linking-danube).

3.8.2 Mobilität vor Ort

3.8.2.1 Werfenweng

Die rund 1.000 Einwohner große Gemeinde Werfenweng im Salzburger Pongau kann ein vorbildliches Mobilitätsprogramm für Touristen aufweisen. Werfenweng setzt auf sanften Tourismus und nachhaltige Mobilität. Gäste können für 10 € die „samo-Card“ (=sanfte **M**obilität) erwerben, wenn sie mit den öffentlichen Verkehrsmitteln angereist sind, bzw. wenn sie den Autoschlüssel beim Tourismusverband hinterlegen und somit vor Ort ausschließlich mit alternativen Verkehrsmitteln unterwegs sind. Hierfür stellt die Gemeinde u.a. E-Autos und E-Bikes zur Verfügung. Zudem gibt es zwei Shuttle-Dienste, einen auf Anfrage und einen Linienbetrieb. Der „W³-Shuttle“ kursiert stündlich in Werfenweng und den Nachbargemeinden, sowohl um die Gäste vom Bahnhof abzuholen, als auch für den Transfer zwischen den Gemeinden für die Aktivitäten der Gäste vor Ort. Der „E-Lois“ wird als „persönlicher Chaffeur“ beworben und erfüllt somit den Zweck eines Ruftaxis. Außerdem stehen den Gästen in den Sommermonaten sog. „Fun-Fahrzeuge“ zur Verfügung: kleinmotorisierte Zwei-, Drei- oder Vierräder, die elektrisch angetrieben werden und damit emissionsarm sind (vgl. Homepage Werfenweng: www.werfenweng.eu).



Abb. 24: Das „W³-Shuttle“ in Werfenweng ist ein VW 9-Sitzer. Quelle: Homepage Werfenweng.

3.8.2.2 Zillertal

Im Zillertal soll in einem umfassenden Projekt die Mobilität für die Touristen erneuert werden. Ausgangspunkt dafür ist die seit Jahren zunehmende Verkehrsproblematik auf der Bundesstraße. Das Zillertal zählt zu den Gebieten mit der höchsten touristischen Intensität in den Zentralalpen: Im Tourismusjahr 2017/2018 wurden etwa 1,5 Mio. Ankünfte verzeichnet. Davon reisen allerdings nur rund 3% mit der Bahn an (vgl. Haun, meinbezirk, 15.02.2019). Zählflussiger Verkehr und Staus sorgten immer öfter für Unmut bei Gästen und Einheimischen. Mit einem umfassenden Mobilitätsplan, bestehend aus mehreren Maßnahmenbündeln, soll bis 2022 ein Viertel des Reiseverkehrs vom MIV auf den ÖV verlegt werden. Um dies zu erreichen, sollen Gäste die öffentlichen Verkehrsmittel kostenlos benutzen dürfen. Zentrale Maßnahme im infrastrukturellen Bereich ist die Erneuerung der Zillertalbahn. Diese soll zum einen modernisiert und mit einem Wasserstoffmotor ausgerüstet werden; damit wird sie die erste Schmalspurbahn weltweit mit dieser alternativen Antriebsart sein. Das bedeutet, dass die Bahn emissions- und geräuscharm betrieben werden kann. Zum anderen wird die Trasse an bestimmten Stellen verlegt, um die Bahn direkt an die Skigebiete im Zillertal anbinden zu können. Die Fahrzeit von Jenbach bis Mayrhofen wird von 55 auf 45 Minuten reduziert und die Züge sollen insgesamt komfortabler ausgestattet werden. Zudem wird zweimal täglich ein Regionalexpress (REX) verkehren, der die Strecke in nur 36 Minuten absolviert. Die Kosten des Rollmaterials und der Trassenverlegung werden voraussichtlich 156 Mio. Euro betragen. Daneben soll auch das Radwegenetz attraktiver werden: Hierfür gibt es bereits die Plattform „radrouting.tirol“, auf welcher Radwege und Fahrpläne des ÖV ersichtlich sind und somit Touren unter Einbeziehung öffentlicher Verkehrsmittel geplant werden können (vgl. ebd.: o.S.).



Abb. 25: Die neue Zillertalbahn soll ab Dezember 2022 umweltfreundlich verkehren. Quelle: Zeitung

3.8.2.3 DolomitesVives

Die Dolomiten zählen zu den bekanntesten und beliebtesten Reisezielen Südtirols, gleichzeitig sind sie UNESCO-Weltnaturerbe – eine konfliktreiche Ausgangslage. Aufgrund der Sensibilität der Kalkalpen und des hohen Risikos aufgrund des touristischen Andrangs befanden die Autonomen Provinzen Trient und Bozen, dass Schutzmaßnahmen erforderlich sind (vgl. Homepage DolomitesVives: www.dolomitesvives.com/de/mobilitat). So startete 2017 das Projekt „DolomitesVives“, was so viel heißt wie „lebendige Dolomiten“, in einer Kooperation zwischen der IDM, den betroffenen Tourismusvereinen und Gemeinden, sowie der Stiftung Dolomiten UNESCO (vgl. Südtiroler Landesverwaltung 2018: o.S.). Hierbei wurde der Versuch unternommen, die vielbefahrene Pässestraße des Sellajoches zwischen Südtirol und Trentino temporär für den MIV zu sperren. Konkret wurde die Straße auf das 2.240 m hoch gelegene Joch für neun Wochen im Juli und August jeden Mittwoch nur für den lokalen ÖV, Elektrofahrzeuge, Radfahrer und Fußgänger geöffnet, jeweils von 09.00 bis 16.00 Uhr. Die Autos mussten in den nahegelegenen Beherbergungsbetrieben bzw. extra für das Projekt ausgewiesene Parkplätze abgestellt werden (vgl. Homepage DolomitesVives: www.dolomitesvives.com/de/mobilitat). Ausnahmen gab es für die Hüttenbetreiber sowie die Angestellten auf dem Joch.

Nach der Sommersaison wurde von der Eurac Research eine Umfrage mit 440 Befragten durchgeführt. Das Ergebnis: Die Initiative fand insgesamt großen Anklang, besonders bei den Touristen. Zwei Drittel der Befragten möchten sogar, dass die Initiative auf andere Dolomitenpässe ausgedehnt wird (vgl. Bergonzi et al. 2018b: 65). Von den Gastronomietreibenden wurde das Projekt vor allem am Anfang weniger positiv aufgenommen – sie beklagen Einnahmenverluste an den betroffenen Tagen. Trotzdem schätzen sie die positiven Absichten des Projektes, sind bereit, neue Lösungen und Kompromisse zu finden (vgl. ebd.: 65). Die Einwohner begrüßten das Projekt im Sinne des nachhaltigen Schutzes ihrer Umgebung. Auf der anderen Seite entstanden für sie Mobilitätseinschränkungen für die Fahrt zwischen den Tälern, da sie vom flexiblen PKW auf den Bus wechseln mussten (vgl. ebd.: 65). Jedoch kam auch negative

Kritik auf, da zu viele Ausnahmen gestattet wurden. So waren beispielsweise Taxis und Reisebusse beim Fahrverbot auf das Sellajoch ausgenommen.

Laut den Verantwortlichen war es ein erster notwendiger Schritt, um den MIV langfristig eindämmen zu können. Es dauert seine Zeit, bis die breite Masse Akzeptanz gegenüber Änderungen aufbringt. Im Jahr 2018 wurde das Projekt erneut aufgelegt: In dieser Saison galt das Fahrverbot nur sechs Wochen lang, dafür aber täglich von Montag bis Freitag durchgehend (vgl. Homepage DolomitesVives: www.dolomitesvives.com/de/mobilitat). Gleichzeitig wurde die Destination Prager Wildsee in die Initiative aufgenommen: vom 16. Juli bis zum 16. September war die Straße ins Tal täglich von 10.30 bis 14.00 Uhr für den motorisierten Verkehr gesperrt, um das sensible Ökosystem zu schützen (vgl. Südtiroler Landesverwaltung 2018: o.S.). Hierfür wurde ein kostenpflichtiger Parkplatz am Taleingang bereitgestellt, sowie ein Shuttledienst vom Busbahnhof Welsberg eingerichtet.

Im Jahr 2019 wurde die Initiative nicht mehr fortgeführt. Laut Aussagen des Landesrates Daniel Alfreider müsse auf eine ganzheitliche und langfristige nachhaltige Mobilität in allen Tälern gesetzt und die lokale Bevölkerung stärker einbezogen werden. Hierfür werden in der Saison 2019 Erhebungen durchgeführt, darunter eine Befragung der Gäste und ein Monitoring des Verkehrs auf den Pässestraßen (vgl. Gasser, Salto.bz, 02.03.2019).

3.8.2.4 „Green Mobility“

Erwähnenswert ist die Initiative „Green Mobility“ des Ressorts für Mobilität. Ziel ist es, Südtirol zur „Modellregion für nachhaltige alpine Mobilität“ zu entwickeln (Homepage Südtiroler Landesverwaltung: www.provinz.bz.it/tourismus-mobilitaet/mobilitaet/mobilitaet-sicher-nachhaltig/nachhaltige-mobilitaet.asp). Dafür werden innovative Projekte gefördert, die zur Verkehrsvermeidung, -verlagerung und -verbesserung beitragen. Das Land gibt Käufern von Hybrid-plugin-Autos einen Zuschuss von 2.000 Euro, und bei Elektroautos sogar 4.000 Euro (vgl. Bergonzi et al. 2018a: 106). In der „Roadshow Elektromobilität“ können von Interessierten Elektroautos sowie -fahrräder ausprobiert werden. Daneben wird der Fahrradwettbewerb „Südtirol radelt“ bereits mehrere Jahre lang im Rahmen von Green Mobility veranstaltet. Bei den sogenannten „eTestDays“ haben interessierte Unternehmer die Möglichkeit, vier Tage lang kostenlos jeweils ein Elektrofahrzeug auszuprobieren (vgl. Homepage Green Mobility: <https://www.greenmobility.bz.it/>). Bei dieser Initiative machen auch einzelne Hotelbetreiber mit; im Jahr 2018 waren es acht Unterkünfte (schriftliche Auskunft Simon Gamper, HGV Südtirol).



Abb. 26: Branding der eTestDays. Quelle: Homepage Rotalnord.

4. Rahmenbedingungen im Vorfeld von MaaS

4.1 Änderung des Reiseverhaltens

So wie in den angrenzenden Regionen folgt die mittlere Aufenthaltsdauer auch in Südtirol einem kontinuierlichen Abwärtstrend. Blieb ein Gast 2013 noch 4,8 Nächte lang, waren es im Jahr 2017 nur mehr 4,4 Nächte (vgl. IDM Südtirol 2018: 16). Spontane Buchungen und kürzere Aufenthalte stellen künftige Herausforderungen für die Tourismuswirtschaft dar. In der Folge bedeutet dies ein höheres touristisches Verkehrsaufkommen im Verhältnis zu den getätigten Nächtigungen. „*Es gibt mehr Touristen, die weniger lang bleiben und mehr reisen – also insgesamt viel mehr Verkehr als früher*“ (Interview Anna Scuttari, Eurac Research, 26.02.2019). In dieser Hinsicht und im Sinne der Tourismuswirtschaft ist es erstrebenswert, die Aufenthaltsdauer zu steigern oder zumindest zu halten.

Diese Verschiebung im Reiseverhalten hat also direkte Auswirkungen auf die Mobilität. Der von Touristen erzeugte Verkehr steigt und das Nachfrageverhalten wird komplexer. Spontane Ausflüge vor Ort erfordern flexiblere Mobilitätsangebote. Die Einrichtung und Intensivierung von individuellen Mobilitätsmöglichkeiten wie beispielsweise Bedarfsverkehre oder E-Bike-Verleihstationen ist empfehlenswert, um den Bedürfnissen der Touristen gerecht zu werden.

4.2 Die Unterkunftsbetreiber

Die Studie von Scuttari et al. 2016 hat offenbart, dass ein Großteil der befragten lokalen Hotelanbieter den öffentlichen Verkehr weder selbst nutzt, noch an ihre Gäste vermarktet. Zum Teil sehen sie Mobilität sogar als Bedrohung an, da ihre Einnahmensicherheit durch schnelle Verbindungen sinkt. Etwa nach dem Motto „je mobiler die Gäste sind, desto weniger Geld und Zeit investieren sie an einem Ort“ (vgl. ebd.: 478).

Die in der Studie befragten Hotelbetreiber sind der Ansicht, dass der Generationenwechsel auf der Anbieter- sowie Nachfrageseite ein wichtiger Treiber für die stärkere Nutzung der öffentlichen Mobilität sei. Jüngere Leute sind mit dem öffentlichen Verkehr aufgewachsen und seien daher vertrauter im Umgang damit (vgl. ebd.: 470).

Claudia Haug von der IDM Südtirol bekundet, dass die Unterkunftsbetreiber die wichtigsten Faktoren sind, um die Gäste über die nachhaltigen Anreisemöglichkeiten sowie Mobilitätsformen vor Ort zu informieren. „*Denn: nur der Gastgeber, der von alternativen Anreisemöglichkeiten überzeugt ist und sie bestenfalls selbst nutzt, kann dies auch dem Gast wirksam vermitteln*“ (schriftliches Interview Claudia Haug, IDM Südtirol, 11.03.2019). Im Allgemeinen steige das Bewusstsein der Unterkunftsbetreiber für den öffentlichen Verkehr und alternative Fortbewegungsmöglichkeiten (vgl. ebd.).

Wie die Eurac feststellt, hat das Mobilitätsverhalten der Einheimischen einen Vorbildcharakter für die Gäste. Auch Günther Burger, der Direktor der Landesabteilung Mobilität, ist dieser Meinung. „*Das ist dasselbe wie mit einem Restaurant im Urlaub. Wenn ich sehe, dass viele Leute drin sind, gehe ich auch rein. Wenn wenige Leute drin sitzen, werden die Gäste irgendwann ganz ausbleiben*“ (Interview Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019).

Gleichzeitig konstatiert er aber, dass die Schaffung der nötigen Infrastrukturen die wichtigste Maßnahme sei. „Wenn man die Bahn ausbaut, werden die Leute mehr mit dem Zug fahren. Wenn man die Autobahn ausbaut, werden sie mehr mit dem Auto fahren“, so der Mobilitätsdirektor (ebd.).

4.3 Übergang zur nachhaltigen Mobilität – komplexes System

Wie in Kap. 3.2.3 erwähnt, herrscht im Tourismusmarkt Südtirol ein Trend des sanften Tourismus vor. Eine nachhaltige Entwicklung ist also ein aktuelles Thema auf den touristischen Agenden; langsam kommt auch die Mobilität hinzu (vgl. Scuttari et al. 2016: 463). Der Übergang zur nachhaltigen Mobilität ist jedoch komplex und von mehreren Subsystemen abhängig, welche miteinander verwoben und einem stetigen Wandel unterworfen sind (vgl. ebd.: 463). Scuttari et al. definieren in ihrer Studie diverse Subsysteme, die einen Einfluss auf die touristische Mobilität und die Entwicklung dorthin haben:

- Im sozio-ökologischen Subsystem ist eine wissensbasierte Sicht der Mensch-Umwelt-Beziehung vorhanden, damit sind hier auch die sozialen und ökologischen Bedenken bzgl. Verkehr und Tourismus verankert, sowie folglich die kollektive Vision der künftigen Entwicklungen. Das System beeinflusst politische und wirtschaftliche Entscheidungen.
- Das technische Subsystem erfüllt gesellschaftliche Funktionen, wie z.B. Transport. Im Tourismus dient es als Zugangsmittel zu den Destinationen oder stellt selbst touristische Aktivitäten dar. Technologische Errungenschaften könnten touristische Nutzungsmuster ändern.
- Ein adaptives Governance-System, das nicht nur in der Lage ist, die Anpassung der anderen Subsysteme zu lenken, sondern ggf. sich selbst anzupassen, ist ein wichtiger Faktor im Nachhaltigkeitsprozess. In einer Vielfalt von Stakeholdern verlieren hierarchische Strukturen an Bedeutung.

Der Ablauf des Übergangs über die Systeme hinweg erfolgt zusammengefasst etwa wie folgt: Zunächst werden in der Gesellschaft Werte und Visionen geschaffen (z.B. Umweltbewusstsein), ferner in einer Interaktion von Tourismus und Mobilität an die Werte angepasste innovative Modelle entwickelt, und schließlich durch die Governance-Systeme geregelt und organisiert (vgl. ebd.: 464). Nachhaltigkeit ist in diesem Sinne mehr als Übergangsprozess zu verstehen, weniger als Ergebnis dieses Prozesses (vgl. ebd.: 465). Die Änderung eines komplexen Systems kann zu unerwarteten Folgen führen, mit welchen adäquat umgegangen werden muss (vgl. ebd.: 464).

Als Beispiel für einen solchen Übergangsprozess nennen Scuttari und ihre Kollegen die Einführung eines intermodalen Angebots für die Touristen durch den Holiday Pass (siehe Kap. 3.5.3). Bei den Beteiligten schwebte die Grundeinstellung vor, die Mobilität nachhaltiger zu gestalten. Der Impuls, diesen Willen auch umzusetzen, kam schließlich durch den Direktor des Skigebietes Kronplatz; Innovationen kommen i.d.R. meistens von einzelnen Personen (vgl. Inter-

view Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019). Die Innovationen, also in diesem konkreten Fall der Bau des neuen Skiliftes und später der Bau des Bahnhofs als direkte Anknüpfung zum Lift, wurden vom Governance-System finanziell unterstützt (vgl. Scuttari et al. 2016: 474).

Nach der Innovationsphase kommt die Akzeptanzphase; Scuttari und ihre Kollegen haben in ihrer Studie offengelegt, dass besonders diese Phase kritisch war (vgl. ebd.: 476). Die Fahrgastzahlen stiegen in den darauffolgenden drei Jahren zwar von 4.218 Personenfahrten pro Tag auf 12.304 an, jedoch war die Auslastung geringer als ursprünglich angenommen. Der Service musste also komplett zufriedenstellend sein, um die Fahrgäste für den Umstieg auf den Zug zu überzeugen. Um dies zu erreichen, war eine Zusammenarbeit aller Akteure angebracht, ganz besonders der Hoteliers (Promoting und Info über den Bahnverkehr).

Allerdings zeigten auch die lokalen Gemeinden und einzelne Hotelbetreiber in kleineren Dörfern Skepsis gegenüber dem neuen Lift und der Änderung der gewohnten Erreichbarkeit. Es bestehe nämlich die Möglichkeit für die Gäste, in den größeren Zentren mit mehr verschiedenen Angeboten zu übernachten, da durch die Anbindung des Zuges ans Skigebiet die Anreise dorthin kurz und bequem ist. Durch die gute Anbindung sei es sogar vorstellbar, dass Gäste aus Norditalien zu Tagesgästen werden könnten, also nur mehr zum Schifahren anreisen und eine Übernachtung nicht mehr zwingend notwendig sei (vgl. ebd.: 471). Diese Skepsis war durchaus berechtigt, da einerseits Touristenströme aufgrund geringerer Kosten zunehmen könnten, andererseits weil der Tourismussektor an Einnahmen verlieren würde. Eine adäquate Steuerung war also erforderlich. Dies bewirkte eine Anpassung des Governance-Systems, d.h. das Mobilitätskonsortium wurde gegründet, um die Interessen aller Beteiligten zu moderieren und ein koordiniertes kollektives Handeln zu ermöglichen (vgl. ebd.: 476).

In der folgenden „Integrationsphase“ hat das Tourismussystem auf die Neuerungen in der Mobilität reagiert, indem neue Produkte geschaffen wurden, wie z.B. der Holiday Pass Premium im Pustertal, welcher über das reine Mobilitätsangebot hinaus noch zusätzlich ermäßigte touristische Angebote im Sinne einer strategischen Gesamtvermarktung der Region enthält. Die anfängliche Skepsis kann im Lauf der Zeit sinken, wenn durch Innovationen neue Wirtschaftsmöglichkeiten für den Tourismussektor entstehen. Transportinnovationen können also neue strategische Entwicklungen im regionalen Tourismussektor hervorrufen (vgl. ebd.: 476).

Die Studie hat gezeigt, dass informell ablaufende Prozesse möglicherweise nur zu kurzfristigen Lösungen führen, also nicht nachhaltig sind. Hingegen sind formell gelenkte Prozesse mit organisierten Strukturen, z.B. das Mobilitätskonsortium, erfolgsversprechender (vgl. ebd.: 477). Ein weiterer wichtiger Punkt ist das Verhältnis zwischen der Governance und den lokalen Stakeholdern. Diese sind nämlich gleichzeitig auch Wähler bei politischen Wahlen. Daher besteht die Möglichkeit, dass sich Politiker v.a. den Meinungen der einflussreichen Stakeholder beugen, um deren kurzfristigen Interessen zu wahren und somit ihre Stimmen zu erhalten. Dies ist dann nachteilig, wenn Unternehmer oder Gastgeber risikoscheu sind und sich gegen Neuerungen stellen (vgl. ebd.: 478).

4.4.1 Echtzeitdaten und Datenaustausch

Ein Ziel der STA ist die Umrüstung des Auskunftssystems, um den europäischen Standards zu entsprechen. Für dieses Vorhaben hat die STA in Partnerschaft mit der IDM den Zuschlag für ein von der EU gefördertes Projekt namens „BINGO – Broad Information Goes Online“ erhalten. Das Projektbudget in Höhe von 4.100.000 € stammt aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE). Ziel des Projektes ist die Entwicklung einer „offenen IT-Architektur für die zukünftige Verwaltung des öffentlichen Nahverkehrs“. Hauptfokus liegt dabei auf der Einrichtung zentraler Schnittstellen, welche den Datenaustausch zwischen Verkehrsanbietern erleichtern und umfassende Reiseinformationen in Form von Echtzeitdaten zur Verfügung stellen können. Das Projekt läuft von 01.11.2016 – 01.11.2019. Nach der Umstellung werden die Systeme in Südtirol mit den Standardinformationsaustauschformaten in der EU kompatibel sein. Gerade befindet sich ein neues System in der Inbetriebnahme, die bis nächstes Jahr abgeschlossen sein soll. Für ein länderübergreifendes Reiseinformationssystem und für die spätere Umsetzung von MaaS ist ein standardisierter Datenaustausch essenziell. Derzeit sind bereits Daten aus Nordtirol, sowie den Nachbarprovinzen Belluno und Trient in den Südtiroler Servern abrufbar, lediglich noch nicht für die Nutzung veröffentlicht (vgl. Interview Patrick De-jaco, STA, 09.08.2019).

4.4.2 Account Based Ticketing

Im öffentlichen Nahverkehr kommt vermehrt das sogenannte „Account Based Ticketing“ zur Anwendung. Dieses steht im Gegensatz zum klassischen Ticketsystem mit Fahrkarten bzw. Magnetstreifenkarten. Beim Account Based Ticketing ist keine Karte mehr notwendig sondern das Einchecken in ein öffentliches Verkehrsmittel und das Verbuchen der Fahrt erfolgen über eine Kunden-ID, also den persönlichen Account eines Nutzers. Die Bestimmung der ID ist vielseitig definierbar; Konten über das Smartphone oder über die Kreditkarte sind gängig, praktisch sind aber viele Optionen denkbar, beispielsweise die Nutzererkennung über die Iris. Die Informationen über die Nutzer und zurückgelegte Strecken müssen also nicht mehr auf den Fahrkarten gespeichert werden, sondern werden ins Backend, also den Datenserver, gelegt. Der entscheidende Vorteil hierbei ist, dass für die Nutzer die Notwendigkeit entfällt, vor Fahrtantritt eine gültige Fahrerlaubnis zu erwerben; die Abrechnung erfolgt über den persönlichen Account. Dieser Aspekt bietet eine äußerst niedrige Zugangsschwelle zum öffentlichen Verkehr. Damit kann das System gerade für Touristen interessant sein, da es für diese als Gelegenheitsnutzer im Verhältnis zur Nutzungsdauer aufwendiger ist, einen Fahrschein zu erwerben, als beispielsweise für Pendler die eine Jahreskarte besitzen. Gerade im länderübergreifenden Verkehr besteht derzeit noch die Hürde, dass mehrere Fahrkarten erworben werden müssen, was einer der entscheidenden Gründe für die Nichtwahl des ÖVs darstellt. Außerdem ist Account Based Ticketing auch für die Anbieter vorteilhaft. Für die in einer Region unterschiedlichen vorhandenen Fahrkarten und Abonnements sind meist verschiedene Kontrollgeräte notwendig. Die Trenitalia beispielsweise verfügt für den Südtirol Pass/Abo+ in Südtirol,

für die Provinz Trentino und für die Linien der Trenitalia über jeweils verschiedene Kontrollgeräte, da es sich jeweils um verschiedenartige Karten handelt. Dieser technische Aufwand wird mit Account Based Ticketing wesentlich erleichtert.

Die STA möchte in Südtirol ein Account Based Ticketing beauftragen und für die kommenden neun Jahre anmieten. Derzeit befindet sich die entsprechende Ausschreibung in Ausarbeitung und sollte Ende 2019 fertiggestellt und veröffentlicht werden. Geplant ist etwa ein halbes Jahr Ausschreibungslaufzeit. Für die effektive Umsetzung des Ticketings rechnet die STA mit 18 Monaten. Dabei werden die Bahnhöfe und die Busse umgerüstet, um permanent Echtzeitdaten senden zu können und für das neue Ticketing-System (welche Art auch immer in der Ausschreibung gewinnt) ausgestattet zu sein. Etwa 800 Fahrzeuge werden hierfür der „Ticketing On Board Unit“ versehen, einem Bordcomputer mit integriertem Entwerfer und Verbindung zum Ticketing-Backend. Der Umbau muss nachts erfolgen, da die Fahrzeuge tagsüber in Betrieb sind. Summa summarum soll das neue Ticketing-System Ende 2021 umsetzungsreif sein (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019).

4.4.3 Pläne für MaaS in Südtirol

Das MaaS-System ist technisch gesehen eine Erweiterung des Ticketings. Das Ticketing-Backend dient primär dazu, die Fahrten eines registrierten Nutzers mit dem ÖV zu verbuchen. Bei entsprechender Architektur können allerdings auch Informationen über weitere Verkehrsmittel eingehängt werden. Technisch ist es relativ wenig aufwendig, über definierte Schnittstellen im bereits bestehenden Backend Drittsysteme anzuschließen. Die MaaS-Plattform innerhalb des Ticketings kann als eine Art „Extension“ angesehen werden. Das bedeutet einen wesentlichen Vorteil für die Umsetzung von MaaS, da der Sprung vom bis dahin bestehenden Ticketing zu einer umfassenden MaaS-Plattform zumindest technisch gesehen nicht mehr groß ist. So hat ein Kunde bei erfolgreicher Umsetzung nicht nur den ÖV, sondern auch Taxis, Car- und Bike-Sharing, Mietwagen und alle möglichen Verkehrsformen in einer einzigen Plattform zur Verfügung und kann Fahrten bequem und einfach buchen. Auf die Art entsteht ein großes, aber vernetztes neues MaaS-Ökosystem. Die IDM Südtirol arbeitet in Kooperation mit der STA bereits an einem neuen Mobilitätsportal für Südtirol (vgl. schriftliches Interview Claudia Haug, IDM Südtirol, 11.03.2019). Dieses kann bei erfolgreicher Einführung als MaaS-Plattform fungieren.

Future ticketing architecture – MaaS ecosystem

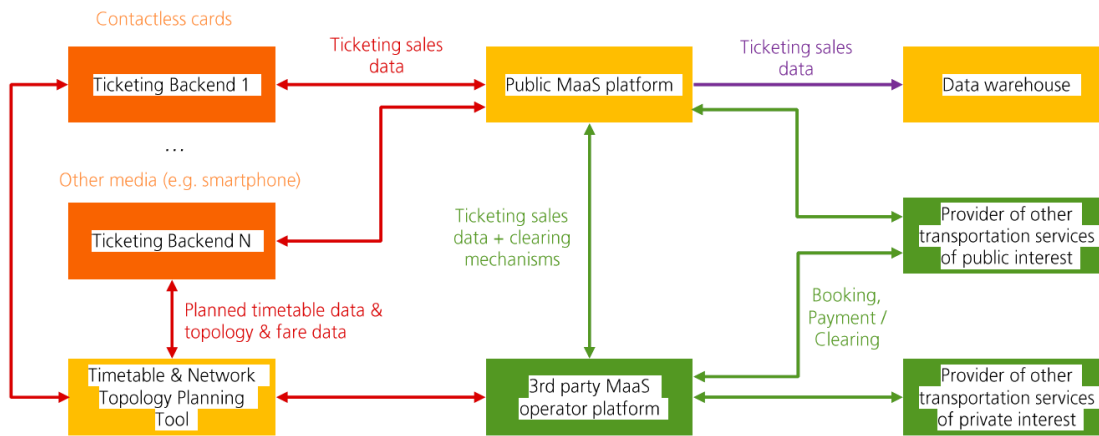
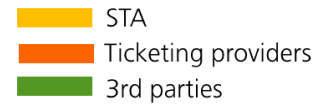


Abb. 28: Architektur eines möglichen MaaS-Systems. Quelle: Patrick Dejaco, STA.

Die Erstellung der MaaS-Plattform wird nach abgeschlossener Ausschreibung des Ticketing-Systems ausgeschrieben. Die anschließende Umsetzungsdauer kann einige Jahre betragen (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019).

5. Vorschläge für die Umsetzung von MaaS in Südtirol

Wie soll „Mobility as a Service“ für Touristen in Südtirol ausschauen? Eine umfassende und nicht auf Anhieb gänzlich zu beantwortende Frage. Hierfür muss man sich den Komponenten, Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren einzeln widmen.

Beim Aufbau eines MaaS-Systems treffen einige Grundsatzfragen aufeinander:

- Welche Stakeholder sind involviert und wie werden diese koordiniert?
- Welche Verkehrsmodi sind Teil des MaaS-Systems?
- Soll die MaaS-Plattform öffentlich oder privat betrieben werden?
- Wie erfolgt die Bepreisung und nach welchem Schlüssel erfolgt die Finanzierung der Beteiligten?
- Wie werden rechtliche Angelegenheiten geregelt, z.B. die Datennutzungsrechte?

Diesen Fragen widmet sich das nachstehende Kapitel.

5.1 Akteurslandschaft und Bewusstseinsbildung

Um Mobility as a Service erfolgreich umzusetzen bedarf es der Überzeugung aller Beteiligten. Die Bewusstseinsbildung bei den Beteiligten ist ein entscheidender Faktor für den Entstehungsprozess eines MaaS-Systems. Die Initiative für MaaS geht wie auch das neue Ticketing-System, das als eine Vorstufe von MaaS betrachtet werden kann, von der öffentlichen Hand aus, sprich vom Land Südtirol. Von Beginn an müssen die relevanten Stakeholder in den Entwicklungsprozess von MaaS involviert werden. Diese sind:

- die IDM Südtirol mit den drei DMEs
- die Tourismusvereine
- der HGV
- die Unterkunftsbetreiber
- die öffentlichen Verkehrsanbieter (Deutsche Bahn, ÖBB, Trenitalia, SASA, Bike-Sharing in Bozen und Meran)
- die halböffentlichen Verkehrsanbieter (Car-Sharing Südtirol)
- die privaten Verkehrsanbieter (SAD, LiBus, Taxiunternehmen)
- ein Teil der Landesabteilung Mobilität, welcher die Führungsrolle übernimmt, idealerweise die STA

Um diese Vielfalt an Institutionen auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen ist einiges an Vorarbeit nötig. Es bedarf eines gegenseitigen Austausches aller Akteure, um die Anliegen, Befürchtungen und Ambitionen der jeweils anderen kennenzulernen. Die Definierung gemeinsamer Ziele und eine klare Aufgabenteilung unter den Akteuren sind von zentraler Bedeutung. Ideal wären Workshops, welche von der STA geleitet werden und in regelmäßigen Abständen stattfinden, um auf langfristige Sicht ein MaaS-System mit Bestand zu etablieren. Ein

gemeinsamer Wille und gemeinsame Interessen sind immens wichtig, damit die Akteure ziel führend kooperieren können. Gerade eine regions- und länderübergreifende Kooperation ist von grundlegender Bedeutung, um einen grenzüberschreitenden, intermodalen Mobilitäts-service anbieten zu können.

Eine nachhaltige Tourismusmobilität hat das Potenzial, umweltbewusste Zielgruppen anzusprechen. Gerade in Südtirol, wo ein großer Teil der Touristen sportlich aktiv ist und die Nähe zur Natur sucht, können alternative und umweltfreundliche Mobilitätslösungen großen Anklang finden. Dieser Aspekt muss den Beteiligten klar sein; erst wenn nachhaltige Mobilität als unablässiger Teil des sanften Tourismus in Südtirol betrachtet wird, kann MaaS eine positive Wirkung auf die Umwelt erzielen. Auch das Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) und das Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) empfehlen eine strategische Verankerung der nachhaltigen Tourismusmobilität in der Region (vgl. Molitor & Zehetgruber 2019: 18).

5.2 Das MaaS-Ökosystem

5.2.1 Welche Verkehrsmittel sollen integriert werden?

Der Erfolg von Mobility as a Service hängt unter anderem von den integrierten Verkehrsdienstleistungen ab. MaaS zielt darauf ab, multimodale Mobilität zu fördern. Die Abhängigkeit von einzelnen Verkehrsmodi sollte verringert werden, um den Kunden Flexibilität zu ermöglichen. Daher ist es unerlässlich, so viele lokale und regionale Mobilitätsanbieter wie möglich in das MaaS-Ökosystem zu integrieren. Den Kunden müssen alle möglichen Mobilitätsoptionen angeboten werden, um ein multimodales Verkehrssystem als Dienstleistung zu schaffen.

Das Rückgrat für MaaS bildet der öffentliche Verkehr. Für die Anreise aus den Herkunftsländern spielt der Bahnverkehr eindeutig die wichtigste Rolle, im spezifischen Fall von Südtirol sogar fast die einzige. Die zweite Anreisemöglichkeit ist der Reise- oder Fernbus, also private Anbieter wie beispielsweise FlixBus.

Für die Mobilität vor Ort stellt sich die Frage nach den alternativen Mobilitätsangeboten, die eingebunden werden können. Im Vergleich zum urbanen Raum, wo MaaS seinen Ursprung hat, verfügt eine ländliche Region wie Südtirol nicht über so viele verschiedene alternative Verkehrsformen. Auf jeden Fall sollten lokale und regionale Taxianbieter Teil des MaaS-Systems werden. Car-Sharing ist erwiesenermaßen nicht wirtschaftlich tragbar in weiten Teilen des Landes und findet daher nur in Städten Anwendung. Hier kann es durchaus eine Ergänzung zum bestehenden ÖV sein. Car-Sharing ist neben dem Taxi die einzige Alternative für Gäste, die ohne PKW angereist sind, trotzdem flexibel und individuell mobil zu sein. Somit hat Car-Sharing in einem MaaS-System für die Nutzer eine hohe Bedeutung. Es bietet sich beispielsweise an, wenn Gäste in einer Stadt nächtigen und für einen Ausflug in die Berge oder zumindest raus aus der Stadt fahren möchten, die Fahrt mit dem ÖV aber zu umständlich oder gar nicht möglich ist. Das entsprechende Pendant im Bereich der Mikromobilität ist Bike-Sharing. In Südtirol gibt es seit Sommer 2019 in Bozen und in Meran Bike-Sharing. Hier kann man über-

legen, ob Bike-Sharing auch in den nächstgrößeren Städten Brixen und Bruneck errichtet werden soll, um den Gästen städtische Rundfahrten mit dem Fahrrad zu ermöglichen. Noch geeigneter für Touristen ist der klassische Fahrradverleih, damit die verschiedenen Bedürfnisse (Mountain-Bike, Downhill) der aktiven Gäste gedeckt werden können. Hierfür sind 20 Fahrradverleih-Stationen entlang der Radwege im Land zu finden.

5.2.2 Geschäftsmodell

Die Festlegung des Geschäftsmodells am Beginn der Entwicklung ist für eine erfolgreiche Umsetzung von MaaS von zentraler Bedeutung. Die Frage nach dessen Gestaltung ist wohl die komplexeste und zugleich wichtigste, da es den Aufbau eines MaaS-Systems maßgeblich bestimmt, und somit auch den Kundennutzen.

Diese Fragen sind essenziell, darüber wird in der Fachwelt aktuell viel diskutiert (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). MaaS ist zwar mittlerweile in aller Munde, allerdings gibt es noch sehr wenige praktische Anwendungen, sodass eine Gestaltung des Geschäftsmodells im Sinne einer induktiven Herleitung nicht möglich ist.

Konkret gibt es für das Geschäftsmodell nach der EMTA folgende Optionen:

Option A: Die öffentliche Hand übernimmt alles

Ein öffentlicher Betreiber der MaaS-Plattform – das ist auch die Meinung vieler Experten – sollte einem privaten Anbieter vorgezogen werden. Private Dienstleister sind wirtschaftliche Entitäten und müssen daher Gewinn erzielen, was dazu führen kann, dass kommerzielle Zwecke über einen fairen Wettbewerb und den Kundennutzen gestellt werden. In dieser Hinsicht ist es sinnvoller, wenn eine öffentliche Institution die Datenintegration und die Bereitstellung der Dienste übernimmt. Dies hätte zudem den Vorteil, dass der Zugang zu den Daten seitens der relevanten öffentlichen Institutionen sichergestellt ist, um die Verkehrsangebote besser an das effektive Nachfrageverhalten anpassen und somit den Service für die Nutzer optimieren zu können (vgl. EMTA 2019: 8). Die Reiseauskunftssysteme der einzelnen Verkehrsanbieter würden zugunsten der MaaS-Plattform weichen, womit die Marktpräsenz bei den Endnutzern abnimmt.

Option B: Private Anbieter übernehmen alles

Die MaaS-Dienste werden in einem offenen Wettbewerb verschiedener privater Dienstleister angeboten. Dabei können dies sowohl bestehende Anbieter, wie beispielsweise ein Car-Sharing-Dienstleister sein, oder auch eigene MaaS-Startups. Der Vorteil hierbei wäre die Schaffung eines differenzierten Mobilitätsangebotes durch den Wettbewerb und somit eine breitere Auswahlmöglichkeit für die Kunden (vgl. EMTA 2019: 9). Die größte Problematik bei einem solch organisierten Geschäftsmodell stellt der Datenverbleib bei den Privatanbietern dar, sofern es nicht gesetzlich anders geregelt ist. Dies verhindert eine breite Evaluierung der Da-

ten und darauf basierende Entwicklung der Infrastruktur und das Mobilitätssystem betreffende Gestaltungen. Die Gefahr hierbei besteht auch darin, dass ein großer privater MaaS-Anbieter Monopolstellung erlangt und somit die Kontrolle über die kleinen Verkehrsanbieter hat und diese von sich abhängig machen könnte. Diese verlieren den Kundenkontakt und auch hier ihre eigenen Auskunftsplattformen.

Option C: Standardisiertes Ökosystem

Durch die Standardisierung der Datengrundlagen der Verkehrsdienstleister können sowohl private und öffentliche Anbieter gleichermaßen darauf zugreifen und jeweils eigene MaaS-Angebote schaffen. Das bedeutet, die Ebene der Datenintegration fällt weg und hierfür wird kein expliziter Dienstleister mehr benötigt. Die öffentlichen sowie privaten Verkehrsbetreiber behalten ihre eigenen Apps für die Endnutzer und stehen nebeneinander in einem fairen Wettbewerb am Markt. Öffentliche Behörden möchten MaaS durch die Einführung von Technologiestandards fördern. Fraglich bleibt bei diesem Modell, ob auch alle Akteure bereit wären, ihre Daten zu standardisieren. Außerdem erschwert dies den Markteinstieg.

Option D: Öffentliche Schnittstelle in einem offenen Markt

Die Aufgabe der Datenintegration wird hier von einer öffentlichen Behörde übernommen, die Servicebereitstellung teilen sich private, halböffentliche und öffentliche Institutionen (vgl. EMTA 2019: 10). Diese Form des Geschäftsmodells würde technisch dem in *Kap. 2.2.4* beschriebenen Austausch über standardisierte Schnittstellen entsprechen. Diese fungiert als eine Art Übersetzer der unterschiedlichen Daten, womit die Notwendigkeit deren Vereinheitlichung seitens der Verkehrsanbieter wegfällt und ihnen einen Markteinstieg erleichtert wird. Diese Option wäre folglich sowohl technisch als auch marktwirtschaftlich gesehen vorteilhaft. Die Endnutzer hätten weiterhin ihre Reiseplanungsapps in der gewohnten Maske zur Verfügung. Außerdem verfügt die öffentliche Hand über einen freien Datenzugang, was angepasste mobilitätspolitische Maßnahmen ermöglicht. Dieses System erfordert jedenfalls eine gute Zusammenarbeit der öffentlichen Hand mit technologischen Einrichtungen, um eine einwandfreie Datenintegration zu gewährleisten (vgl. EMTA 2019: 10). Der offene Zugang ohne Standardisierung ist gerade für den Einstieg von Anbietern aus verschiedenen Ländern ideal, da diese von Natur aus über unterschiedliche Datenformate verfügen. Das bedeutet dieses Geschäftsmodell eignet sich optimal für die Schaffung von grenzüberschreitenden Mobilitätsangeboten, was in weiterer Folge auch der touristischen Mobilität zugutekommt.

5.2.3 Erstellung und Anbieten der MaaS-Dienstleistungen

Die zentrale Aufgabe bei MaaS ist die Zusammenstellung der verschiedenen inkludierten Verkehrsmodi zu Mobilitätspaketen und deren Weiterverkauf über die MaaS-Plattform. Grundsätzlich sollten die Dienstleistungen so vielfältig wie möglich gestaltet sein, um MaaS für eine möglichst breite Nutzergruppe interessant zu machen. Es bringt relativ wenig, den Service nur

für bestimmte Nutzergruppen – beispielsweise Touristen – anzubieten, und dadurch potenzielle weitere Nutzer auszuschließen. Jedenfalls sollte ein MaaS-Dienst folgende Funktionen enthalten:

- Fahrplan- und Tarifinformationen aller integrierten Verkehrsanbieter
- multimodale Routenplanung
- Buchungs- und Bezahlungsfunktion der gewählten Mobilitätsdienstleistungen
- Funktionen, um Fahrzeuge des Car-Sharing, Fahrräder oder E-Bikes des Bike-Sharing, und sonstige integrierte Verkehrsmittel aufzusperren (z.B. mit Codes in der App)
- Echtzeitinfos und direkte Mitteilungen bei Verzögerungen oder Ausfällen (idealerweise durch Push-up-Benachrichtigungen am Smartphone), sowie anschließend neue Routenvorschläge

Die Anwendung muss auf jeden Fall so einfach und nutzerfreundlich wie möglich gestaltet sein. Dies ist vor allem aus den zwei folgenden Gründen wichtig: Generell zeichnen sich heutige Apps durch eine schlanke Nutzeroberfläche und damit hohe Anwenderfreundlichkeit aus. Smartphone-User sind es gewohnt, mit wenigen Klicks und geringem Zeitaufwand verschiedene Funktionen am Handy durchzuführen. Eine unübersichtliche oder zu verschachtelte Gestaltung kann daher abschreckend wirken und dazu führen, dass die MaaS-Anwendung nicht gerne genutzt wird. Zweitens gilt es auch zu bedenken, dass ein Großteil der Gäste den höheren Altersklassen zuzuordnen ist, die zwar möglicherweise ein Smartphone besitzen, im Schnitt aber weniger geübt im Umgang damit sind als jüngere Generationen. In dieser Hinsicht ist es notwendig, die MaaS-Anwendung möglichst intuitiv zu gestalten. Die technische Erstellung der MaaS-Anwendung wird ausgeschrieben und von spezialisierten Technologiebetreibern übernommen.

Die EMTA ist der Meinung, dass Verkehrsanbieter gewisse Anforderungen an die MaaS-Plattform haben können, was vor allem werbetechnische Maßnahmen betrifft (vgl. EMTA 2019: 13). Konkret sind dabei die Positionierung sowie die grafische Gestaltung innerhalb der Plattform gemeint. Gerade für private Anbieter dürfte die Darstellung in der MaaS-Plattform von großer Bedeutung sein. Diese Anforderungen sollten laut der EMTA in geschäftlichen Verträgen rechtlich geregelt werden (vgl. ebd.: 13).

Je nachdem ob ein eigenes MaaS-Startup den Service der Plattform übernimmt oder die bestehenden Verkehrsanbieter ihre eigenen Anwendungen betreiben, wird der Service für die Endnutzer in einer neuen Maske angeboten, oder aber im gewohnten Layout angezeigt.

Außerdem stellt sich die Frage, ob die Plattform von einem Privatanbieter oder der öffentlichen Hand betrieben werden soll. Grundsätzlich ist beides möglich. Für Patrick Dejaco von der STA ist es wahrscheinlich, dass bestehende Auskunftsplattformen um die Buchungs- und Zahlungsfunktion erweitert werden und schließlich die MaaS-Plattform bilden (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). Für Südtirol bedeutet dies, dass das Land respektive die STA nach der Erweiterung des neuen Ticketing-Systems aller Voraussicht nach auch die MaaS-Plattform betreiben wird.

Im Sinne eines touristischen Gesamtpaketes scheint das Anbieten der Mobilitätsdienstleistungen zusammen mit den Übernachtungsangeboten seitens der Tourismustreibenden nicht abwegig. Hotelbetreiber oder Reisebüros könnten die Verkehrsangebote in ihr eigenes Angebot integrieren und verschiedene Kombipakete schnüren und anbieten. Zu beachten ist, dass diese Form der Angebote rechtlich als Pauschalreisen eingestuft wären, da zwei Elemente einer Reise (Unterkunft und Beförderung) von einem Unternehmer zusammengestellt und zu einem Gesamtpreis angeboten würden. Hier sei auf die Richtlinie 2015/2302 der EU verwiesen, mit welcher Pauschalreisenden mehr Schutz geboten wird (vgl. Amtsblatt der Europäischen Union I. 326: 1 ff.).

Es gilt zu betonen, dass sich MaaS nicht nur auf eine einzige Plattform beschränken muss. Grundsätzlich können mehrere Anbieter ihre eigenen MaaS-Plattformen am Markt anbieten. Das Betreiben der Plattform durch das Land Südtirol schließt also nicht aus, dass sich weitere private Anbieter mit ihren eigenen Produkten am Markt dazu gesellen. In Südtirol könnten die Taxiunternehmen ihre bestehenden Apps erweitern und zu einer MaaS-Plattform machen. Auch die Konzessionäre der öffentlichen Buslinien kommen als Plattform-Betreiber in Frage. Wie bereits beschrieben, kann auch ein eigens gegründetes Startup aus der Technologie- oder Verkehrsbranche eine MaaS-Plattform aufbauen und Mobilitätspakete anbieten. Die EMTA konstatiert, dass mehrere Anbieter sinnvoll wären, um eine große Servicevielfalt zu ermöglichen (vgl. EMTA 2019: 12). Der Vorteil hierbei wäre die Konzentration einzelner Anbieter auf bestimmte Nutzergruppen, wie eben die Touristen. Der Anbieter könnte mit seinem Marketing gezielt die Touristen ansprechen, durch eine laufende und tiefgehende Evaluierung der Nutzungsmuster genau ihre Bedürfnisse in Erfahrung bringen und die Mobilitätspakete passend an ihre Bedürfnisse zuschneiden. Eine solche Spezialisierung ist möglicherweise zielführender als eine einzige „Allrounder-Plattform“. Die Mobilitätspakete können zwar auch von einem einzigen Anbieter diversifiziert und an die Anforderungen der unterschiedlichen Kundengruppen angepasst werden, allerdings ist dies voraussichtlich mit einem höheren Aufwand verbunden. Das Szenario mit mehreren Anbietern parallel am Markt ist jedenfalls eher erst dann wahrscheinlich, wenn sich MaaS nach einer gewissen Zeit in der Bevölkerung etabliert hat.

Wer auch immer den Service betreibt, die dahinter stehenden Logiken sollten transparent sein. Die EMTA empfiehlt, beispielsweise Algorithmen für die Berechnung der am besten geeigneten Kombination von Verkehrsmitteln durch die MaaS-Dienstleister offenzulegen (vgl. EMTA 2019: 12).

5.2.4 Daten- und Systemintegration

Die Daten- und Systemintegration kann seitens des MaaS-Anbieters erfolgen, indem dieser die zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten und Datensysteme in die MaaS-Architektur einfügt. Die Daten können jedoch auch standardisiert zur Verfügung gestellt werden, ohne physisch integriert werden zu müssen (siehe Kap. 2.2.4). Dies hat den entscheidenden Vorteil, dass die Anbieter die Souveränität über ihre eigenen Daten behalten.

An dieser Stelle sind jedoch wiederum Datenrückflüsse an die Verkehrsanbieter und vor allem die öffentlichen Verkehrsbehörden wichtig. Nutzungsdaten können notwendige Erkenntnisse über Mobilitätsmuster der Kunden liefern, welche für die Anpassung der Infrastruktur und der Verkehrspolitik allgemein relevant sind. So kann das Angebot besser an die Nachfrage angepasst werden. Die EMTA empfiehlt die Bereitstellung der geplanten Reisezeit, der tatsächlichen Reisezeit, der Route sowie der verwendeten Verkehrsträger. Die Rückübermittlung dieser Daten erlaubt ein Verkehrstracking und eine eventuelle Adaptierung bei langfristigen Störungen. Diese Aufgabe ist eine tief informationstechnische Aufgabe. Das System muss so programmiert und aufgebaut sein, dass Änderungen im MaaS-Ökosystem umsetzbar sind.

5.3 Zielgruppe

Der überwiegende Teil der Touristen sind Deutsche bzw. Deutschsprachige und Italiener. Die Mobility as a Service-Plattform muss daher – wie bei öffentlichen Diensten in Südtirol üblich – jedenfalls zweisprachig sein. Wenn auch die Minderheit, stammt immerhin rund ein Achtel der Gäste aus anderen Ländern Europas. Das bedeutet, die Plattform sollte idealerweise dreisprachig ausgeführt sein: auf Deutsch, Italienisch und Englisch.

Etwa zwei Drittel der Südtirol-Gäste kommt aus Mittel- und Großstädten ab 20.000 Einwohnern und damit aus einem städtischen Lebensumfeld (Pechlaner et al. 2012: 17). Urbane Nutzer haben andere Vorstellungen von Mobilität als eine ländliche Bevölkerung und besitzen meist kein eigenes Auto. Das heißt die Zugangsschwelle zu alternativen Mobilitätsformen und auch den öffentlichen Verkehr ist dort in der Regel niedriger als für Einheimische einer ländlichen Region wie Südtirol, wo man in weiten Teilen auf den privaten PKW angewiesen ist – trotz eines gut ausgebauten öffentlichen Nahverkehrs. Das bedeutet die Implementierung von neuen oder besser gesagt neuartigen Mobilitätsformen hat bei Touristen als Zielgruppe theoretisch eine größere Empfängnisbereitschaft.

Andererseits ist das Alter der Gäste zu berücksichtigen. Wie in *Kap. 3.2.2* erläutert, ist der durchschnittliche Südtirol-Gast etwa 49 Jahre alt und Stammgast, der schon seit vielen Jahren nach Südtirol kommt. Dabei spielt die Reisegewohnheit eine entscheidende Rolle. Gerade Gäste, die bereits jahrelang mit dem PKW in den Urlaub fahren, verzichten nicht gerne darauf. Somit stellt sich die Frage, ob die Affinität gegenüber neuen Mobilitätsformen und die Bereitschaft, darauf umzusteigen, auch in den höheren Altersklassen der urbanen Gäste vorhanden sind.

Es gilt, die Megatrends stets vor Augen zu haben und dementsprechend zu planen. Einhergehend mit einer stetig älter werdenden Bevölkerung verändern sich die Mobilitätsbedürfnisse und -anforderungen. In diesem Zusammenhang ist das Stichwort Barrierefreiheit zentral. Wie auch im Nahverkehr muss für den Transport vor Ort gewährleistet sein, dass Rollstuhlfahrer respektive Rollstühle in Shuttles und dgl. bequem Platz finden und der Ein- und Ausstieg ohne Hindernisse zu bewältigen sind.

Ein zu beachtender Aspekt ist die Größe und Konstellation der Gruppe (vgl. Molitor & Zehetgruber 2019: 21). Bei Abholservices seitens der Unterkunft muss im Vorfeld dafür gesorgt sein, dass auch größere Reisegruppen transportierbar sind, sprich dass der Fuhrpark über genügend

Shuttles oder Kleinbusse mit ausreichenden Sitzplätzen verfügt. Wenn kleine Reisegruppen oder Einzelpersonen zu transportieren sind, ist es angebracht, ein entsprechend kleineres Fahrzeug zu verwenden, um den Transport wirtschaftlich effizient und somit auch nachhaltig absolvieren zu können.

5.4 Preisgestaltung

Eine der wohl größten Schwierigkeiten bei der Erstellung der Mobilitätspakete wird das Preis-Leistungsverhältnis sein. Ideal ist eine Preisgestaltung, die gleichzeitig für Kunden attraktiv ist und für die Anbieter einen gewissen Spielraum für Investitionen sichert. Anbieter benötigen für die Servicequalität ein gewisses Budget, beispielsweise für die Auswertung der Nutzungsdaten, Adaptionen der Plattform oder eventuellen Kundenbefragungen. Die EMTA empfiehlt die Einhaltung der Standardpreise für gewerbliche Anbieter wie Taxiunternehmer, Car- und Bike-Sharing-Dienstleister (vgl. EMTA 2019: 13). Für die Touristen können theoretisch die bestehenden Gästekarten inklusive deren Preismodell in das MaaS-System übernommen werden (*siehe Kap. 3.5.3*). Jedoch gilt es zu bedenken, dass bei MaaS weitere Verkehrsanbieter hinzukommen und somit eine neue Bepreisung erforderlich ist.

Aus Sicht der Kunden ist es besser, die Preise niedrig anzusetzen. Das bedeutet, die geschnürten Mobilitätspakete sollten zumindest bei der Einführung von MaaS gleich viel oder weniger kosten, als die Summe der im Paket enthaltenen Mobilitätsangebote. Vor allem in der Anfangsphase sollten die Preise nicht zu viel von jenen des öffentlichen Verkehrs abweichen, um Kunden anwerben zu können. Die Preispolitik bei der Einführung des Südtirol Passes respektive des Abo+ (*siehe Kap. 3.3.2*) kann hier als Best-Practice-Beispiel herangezogen werden. Preissteigerungen können folgen, wenn ein bestimmter Kundenstamm MaaS in Anspruch nimmt.

Zu überlegen ist auch, ob die Erstellung eines All-Inclusive-Paketes notwendig ist. Bei der Whimapp beispielsweise buchen noch wenige Nutzer das große Flatrate-System (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). Es wird angenommen, dass die MaaS-Dienste für Touristen im Vergleich zu jenen für Einheimische preislich höher angesetzt werden können, weil die Zahlungsbereitschaft im Urlaub tendenziell höher ist als im Alltag. Empfehlenswert ist eine Kombination der MaaS-Angebote mit den touristischen Angeboten, konkret mit der Buchung der Unterkunft. Eine Variante sind Kombinationsangebote von Unterkunft und Mobilität zu Pauschalpreisen, und eine Abrechnung in Anlehnung an das Modell der bestehenden Gästekarten. Das bedeutet, die Gäste zahlen mehr für die Übernachtung als bisher und diese Profitsteigerung wird von den Unterkunftsbetreibern an die jeweiligen Mobilitätsanbieter zu festgelegten Sätzen abgetreten.

5.5 Marketing und Kommunikation – Reiseinformation beim Buchen

Das Ziel einer umfassenden Umsetzung von Mobility as a Service ist die Verfügbarkeit von Echtzeit-Informationen überall und jederzeit. Da es in dieser Arbeit um die Tourismusmobilität

geht, müssen bestehende MaaS-Systeme, welche vordergründig für die Bevölkerung von urbanen Räumen Anwendung finden, umgedacht werden. Einige Apps, wie z.B. die in Kap. 2.2.2 vorgestellte Whimapp, funktionieren auf Basis des aktuellen eigenen Standortes. D.h. wenn man sich aus Wien über die lokale Mobilität von Helsinki erkundigen möchte, erhält man keine Ergebnisse. Die Informationen vor Ort nützen jedoch wenig, wenn ein Gast bereits mit dem eigenen PKW angereist ist.

Das Ziel muss sein, die Touristen bereits bei der Buchung mit dem System abzuholen – metaphorisch gesprochen – sodass die Anreise mit dem öffentlichen Verkehr oder alternativen Formen erfolgen kann. Für die Touristen bedeutet dies, der Service muss bereits beim Buchen des Urlaubes ersichtlich sein. Zu achten ist nicht nur auf die reine Information, sondern auch auf die ersichtliche Darstellung und attraktive Gestaltung auf den jeweiligen Buchungsseiten, damit die Gäste die Angebote eher buchen und nutzen. Die Anbieter können entweder per Link auf ein MaaS-System verweisen, oder dieses direkt auf der eigenen Homepage mitsamt Buchungs- und Bezahlungsmöglichkeit (falls vorhanden) implementieren.

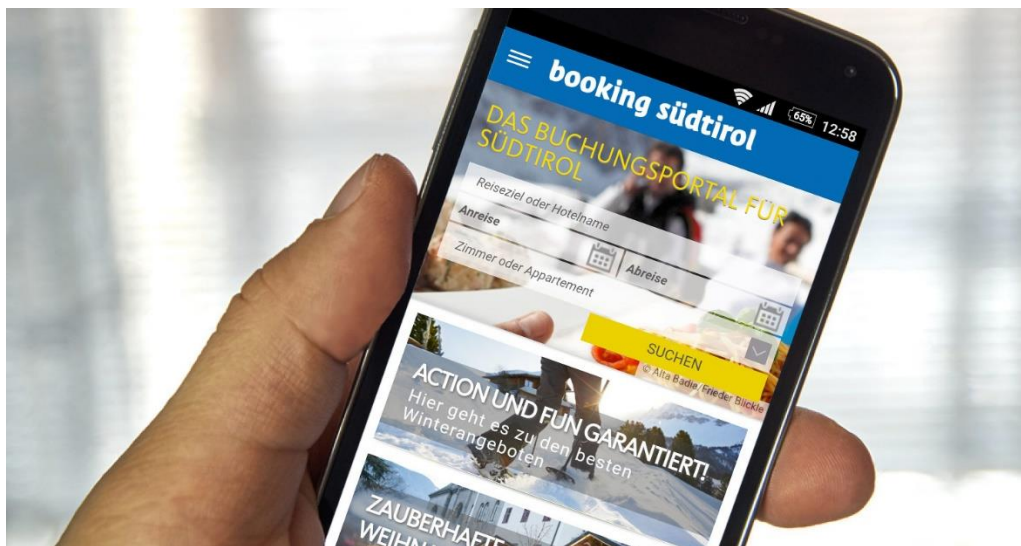


Abb. 29: Buchungportal „booking südtirol“, worauf die Mobilitätspakete sichtbar und buchbar sein sollen. Quelle: Homepage easisoft.net.

Auch die Mobilität vor Ort muss für die Touristen als Zielgruppe angemessen beworben, dargestellt und zugänglich gemacht werden. „Das innovativste Shuttle-System bleibt ungenutzt/wirkungslos, wenn die Zielgruppe über seine Existenz und die Nutzungsbedingungen nicht Bescheid weiß“ (Molitor & Zehetgruber 2019: 21). Für die Informationen über die Reismöglichkeiten sind die Tourismustreibenden zuständig; in erster Linie die Tourismusverbände bzw. -vereine, in zweiter Instanz die Beherbergungsbetriebe. Um hierbei jeder Altersklasse respektive unterschiedlichen Anforderungen gerecht zu werden, wird ein Mix an digitalen und analogen Medien empfohlen. Neben der Darstellung oder der Verlinkung der Auskunftssysteme auf den Buchungsseiten sollten die Unterkünfte verpflichtend auf die alternativen Mobilitätsmöglichkeiten vor Ort hinweisen, zum Beispiel mittels Flyer oder Broschüren, die jeder Gast beim Check-In kostenlos erhält.

Es wird empfohlen, Informationen über die Mobilität mit Informationen über die Ferienregion zu vereinen. Beispielsweise bieten sich Apps für die Tourismus-/Ferienregion an, um die Mobilitätsinfos für die Region und auch darüber hinaus einzubinden. Für die Gäste sind somit Sehenswürdigkeiten in der Region ersichtlich und im gleichen Zuge auch die Auskunft, wie und mit welchen Verkehrsmitteln diese zu erreichen sind. MaaS könnte hierbei sogar ein Anstoß zu sein, um die bestehenden Tourismus-Apps weiterzuentwickeln. So sind interaktive touristische Karten denkbar, die Attraktionspunkte mit Überblickinfos, die Erreichbarkeit vom aktuellen Standort sowie Echtzeitinformationen zur Mobilität in einer gemeinsamen Darstellung anzeigen.

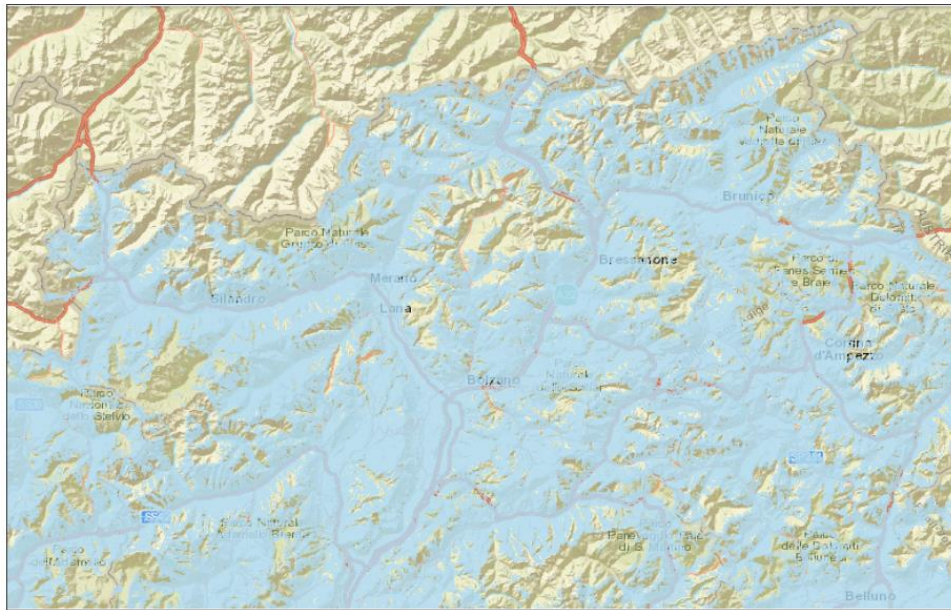
Die Zuständigkeit für die Vermarktung von MaaS-Systemen und nachhaltige Anreisemöglichkeiten wird insgesamt bei der IDM Südtirol gesehen, die alle Tourismusverbände, -vereine und Hotelbetriebe unter sich vereint. Falls die MaaS-Anwendungen in die Buchungsplattform „booking Südtirol“ integriert werden soll, ist die Kooperation zwischen IDM und HGV als Betreiber der Plattform notwendig. Der erste Schritt in der Kommunikation muss in Richtung der Tourismustreibenden gehen. Es bedarf an Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung, damit die Gastgeber selber von den alternativen Mobilitätsformen überzeugt sind und diese Überzeugung entsprechend an den Gast weitergeben können. Die Zuständigkeit dafür liegt bei der IDM Südtirol. Ferner ist eine effektive Zusammenarbeit zwischen der IDM und den Tourismusvereinen sowie Beherbergungsbetrieben erforderlich, um eine erfolgreiche Vermarktung von MaaS zu erreichen. Gezielte Kommunikationskampagnen tragen dazu bei, die Erreichbarkeit der Tourismusregion Südtirol abseits des PKWs ersichtlich zu machen und das Thema Nachhaltigkeit in der Region weiter zu festigen.

5.6 Weitere Faktoren für den Erfolg von Mobility as a Service

5.6.1 Verfügbarkeit der Dienste

MaaS-Dienste arbeiten in der Regel standortbasiert, wie beispielsweise die Whimapp (*siehe Kap. 2.2.2*). Das bedeutet, nur Mobilitätsmöglichkeiten in der Nähe des aktuellen Standortes werden angezeigt, beispielsweise einer Stadt, aber nicht darüber hinaus. Grenzüberschreitendes Reisen mit MaaS ist auf diese Weise nicht möglich. Die Änderung dieser Funktionsweise von MaaS ist ein entscheidender Faktor, um grenzüberschreitende Dienste zu ermöglichen. Die EMTA schlägt Roaming-Systeme vor. MaaS-Anbieter könnten mittels Roamingverfahren einen überregionalen oder internationalen Zugang ermöglichen. Dieses System wäre ähnlich zum in der Telekommunikation eingesetzten Roaming-System; Kunden werden an den Dienst der jeweiligen Region übergeben (vgl. EMTA 2019: 12). In jedem Fall müssen die MaaS-Anbieter dafür Sorge tragen, dass die in die Plattform integrierten Verkehrsangebote für eine bestimmte gewünschte Strecke jederzeit vollständig sichtbar und als Service verfügbar sind. Das bedeutet konkret, dass alle Angebote, die räumlich gesehen zwischen dem gewünschten Start- und Zielpunkt vorhanden sind, in der MaaS-Anwendung angezeigt werden und die Endnutzer aus diesen Verkehrsmodalitäten wählen können, bzw. ihnen durch die Plattform die idealen Routenvorschläge und Kombinationen zusammengestellt werden.

Voraussetzung für den Zugang zu den Diensten ist natürlicherweise die Verbindung zum Mobilfunknetz in Südtirol. Ohne eine Mobilfunkanbindung ist die MaaS-Anwendung nicht abrufbar. Kunden aus dem Ausland wird in Italien mittels Roaming das Netz der TIM (Telecom Italia Mobile) zur Verfügung gestellt. *Abb. 30* zeigt die Netzabdeckung der TIM in Südtirol. Es ist ersichtlich, dass im Großteil des Landes Zugang zum Netz geboten ist. Lücken bestehen teilweise in höheren Lagen und in wenigen Seitentälern; die besiedelte Fläche ist nahezu gänzlich abgedeckt.



Versorgung 3G (UMTS)
Netzabdeckung TIM: 99,72% der Bevölkerung

Abb. 30: Netzabdeckung des staatlichen Mobilfunks in Südtirol. Quelle: Homepage Johann Silbernagl.

5.6.2 Rechtliche Aspekte und Kontrolle

Mit der Schaffung einer neuen Mobilitätsplattform eröffnen sich auch zahlreiche rechtliche Fragen. Neben den geschäftlichen Vereinbarungen zwischen den Beteiligten sind dies unter anderen Fragen der Haftung und eines externen Kontrollorgans außerhalb des MaaS-Ökosystems.

Es liegt in der Natur der technischen Welt, dass Daten fehlerbehaftet sein können. Beispielsweise können Echtzeitdaten aufgrund von Systemfehlern möglicherweise nicht korrekt weitergeleitet werden. So kann es vorkommen, dass dem Endnutzer in der Anwendung Verspätungen bei einer Störung nicht angezeigt werden. Die Strukturen des Systems sollten daher klar aufgebaut sein, sodass etwaige Fehler rückverfolgt werden können. Falls Fehler bei der Datenübertragung von den Verkehrsanbietern zu den Datenintegratoren bzw. von letzteren zur Darstellung in der MaaS-Plattform entstehen, liegt der Fehler im System und Verantwortlichkeiten können nicht eindeutig zugewiesen werden. Für solche Fälle muss es klare Regelungen geben, damit Verantwortlichkeiten und mögliche Haftungen von Beginn an klar aufgeteilt sind.

An dieser Stelle und überhaupt muss immer der Kunde als Hauptnutzer im Fokus behalten werden. Kunden müssen sich bei Fragen an eine dafür vorgesehene Stelle wenden können. Daher empfiehlt es sich, eine eigene Instanz als Auskunftsstelle einzurichten. Am besten wäre hier eine Grüne Nummer, bei welche die Kunden rund um die Uhr anrufen und betreut werden können. Außerdem ist eine Kontrolle der MaaS-Dienstleistungen notwendig. MaaS ist eine Summe verschiedener Akteure auf verschiedenen Ebenen, die jeweils eigenen Kontrollen unterliegen. Dennoch ist es notwendig, das Produkt MaaS als Ganzes gesondert zu überwachen um eine gewisse Servicequalität für die Kunden sicherzustellen. Hier empfiehlt es sich, eine unabhängige Instanz dafür vorzusehen, oder bei Bedarf eigens einzurichten. In Südtirol könnte diese Aufgabe eines der Ämter der Landesabteilung Mobilität übernehmen, vorzugsweise das „Amt Monitoring Mobilität“. Es ist eine Überlegung wert, ob dieses Amt in Bezug auf MaaS auch die Funktion der Auskunftsstelle und Kundenbetreuung übernehmen kann. Eine konkrete Möglichkeit zur Kontrolle für die Endkunden-Dienste wären Qualitätssiegel. Verschiedene Klasseneinteilungen der Siegel und regelmäßige Bewertung seitens der Kontrollinstanz können die Kunden bei der Wahl der MaaS-Plattform unterstützen – falls überhaupt verschiedene Plattformen parallel am Markt existieren werden.

Auch die EMTA schlägt rechtlich verankerte Regelungen vor, welche „die Haftung des Transportdienstleisters gewährleisten“ (EMTA 2019: 13), beispielsweise wenn Shared E-Bikes nach deren Nutzung an nicht vorgesehenen Stellen abgestellt werden und dadurch möglicherweise den Gehweg blockieren. Schlussendlich ist die öffentliche Hand (Land und Gemeinden) verantwortlich für den öffentlichen Raum, welcher durch das Verkehrssystem beansprucht wird. Daher ist es auch Aufgabe der öffentlichen Hand, entsprechende Regelungen zu schaffen.

5.6.3 Gepäcklogistik

Einer der Hauptgründe, wieso Gäste mit dem Auto in den Urlaub fahren, ist dessen Bequemlichkeit. Das Mitführen von Gepäck wiederum ist ein entscheidender Faktor für die Unbequemlichkeit beim Reisen, gerade beim Umsteigen. Um den Gästen hier den Reisekomfort zu sichern sind Services seitens der Verkehrs- und Hotelanbieter gefragt. Oftmals sind die Gepäckablagen zu klein, bzw. sind nicht ausreichend viele in Bodennähe vorhanden (vgl. Rüger 2011: 17). Koffer müssen oft in die Überkopfablage gehievt werden, folglich bleiben gerade schwerere Koffer häufig im Gang oder beim Sitzplatz stehen, was den Reisekomfort für sich selbst und die Mitfahrenden schmälert. Hier könnten bereits geringe bautechnische Änderungen der Reisezüge große Wirkung zeigen. Ein weiterer Problempunkt das Gepäck betreffend sind die Umstiege. Der Wechsel von ein Verkehrsmittel in ein anderes ist besonders für Reisende mit viel Gepäck, beispielsweise eine Familie mit Kinderwagen, sehr mühsam. Es ist eine Überlegung wert, entsprechendes Personal der Bahn einzusetzen, das beim Koffertragen behilflich sein kann, so wie es bereits früher in der Bahn üblich war (vgl. Interview Thomas Streifeneder, EURAC Research, 18.02.2019). Für die letzte Meile könnten die Unterkünfte Abholservices bereitstellen, welche die Hotelgäste abholen und sich auch um das Gepäck kümmern.

Ideal wäre allerdings ein Tür-zu-Tür Gepäcktransport, um die Touristen gänzlich vom Gepäcktransport entlasten zu können (vgl. Molitor & Zehetgruber 2019: 20). Die ÖBB bieten hierfür einen Service namens „Haus-Haus-Gepäck PLUS“ an, bei welchem das Gepäck von einer beliebigen Abholadresse zu einer beliebigen Zieladresse transportiert wird. Dieser würde sich in der Tat für Südtiroler Gäste aus dem deutschsprachigen Raum eignen, da die Zustellung von und nach Südtirol, Deutschland und der Schweiz möglich ist (vgl. ebd.: 20). Die Kosten für den Gepäcktransport betragen zwischen 39 und 54 Euro für Fahrten aus dem Ausland oder vice versa. Der Dienst hat gewisse Einschränkungen. Der Service muss zwei Wochen im Voraus gebucht werden und ist somit für Spontanurlaube ungeeignet. Ein Nachteil ist die Zustellungszeit von drei Tagen nach Südtirol; das Gepäck muss also drei Tage vor Urlaubsantritt zur Abholung von zuhause bzw. der gewünschten Adresse bereit stehen. Außerdem wird das Gepäck nur werktags zwischen 08.00 und 17.00 Uhr abgeholt.

Nichtsdestotrotz kann der Service für viele Kundengruppen interessant sein und für den Südtirol-Urlaub genutzt werden. Jedenfalls sollte der Dienst „Haus-Haus-Gepäck PLUS“ noch stärker beworben werden; derzeit fehlt noch die Information über den Service auf den Reiseauskunftsseiten der ÖBB (vgl. Molitor & Zehetgruber 2019: 40). Der Dienst der ÖBB sollte im jeden Fall in das MaaS-Ökosystem eingebunden werden.

5.6.4 Mobilität als Erlebnis und Reisequalität

Es geht bei der Weiterentwicklung der Mobilität nicht nur darum, den Verkehr im Interesse einer höheren Umweltverträglichkeit zu reduzieren. Ganz wichtig ist eine umfassende Qualität und Attraktivität des Reisens. Mobilität ist beim Reisen immer weniger zweckmäßig, sondern wird zunehmend als aktiver Teil des Reisens betrachtet. Hierbei kommt also ein anderes Grundverständnis des „Reisens“ auf. Aktivitäten, welche zur Erreichung des Reiseerlebnisses getätigt werden müssen, also die erforderlichen Dienstleistungen und die Reise zum Urlaubsort, dienen nicht nur der Erreichung des Urlaubsziels, sondern sollten bereits als Teil des gesamten Reiseerlebnisses betrachtet und behandelt werden (vgl. Pechlaner et al. 2017: 12). Die Inanspruchnahme einer Dienstleistung ist ein Erlebnis, welches mit Emotionen verknüpft ist. In der Folge steigt die Zahlungsbereitschaft der Kunden für jene Dienstleistungen bei positiven Erlebnissen. Diese Dienstleistungen umfassen beispielsweise die Serviceleistungen Unterkunft (Buchungsprozess), die Planung von Aktivitäten, das Ausleihen von Geräten und zu großen Teilen auch die Mobilität (vgl. ebd.: 12 f.). Dabei ist sowohl die Mobilität vor Ort gemeint, als auch die An- und Abreise. Dem folgend sollte die Mobilität auch so gestaltet werden, dass sie für die Nutzer ein attraktives Reiseerlebnis darstellt.

Um bereits beim ersten Schritt des Urlaubs, nämlich dem Buchungsprozess, den Gästen ein positives „Erlebnis“ zu bieten, sollten die Plattformen so ansprechend wie möglich gestaltet sein. Das ist Aufgabe des Marketing und eigentlich keine neue Aufgabe per se; der springende Punkt ist eine gelungene Integration der Mobilitätsplattform in die bereits bestehenden Buchungsportale. Dabei geht es einerseits um die technischen Aspekte und andererseits um eine optisch passende Gestaltung. Dafür sind die Tourismusverbände und die IDM Südtirol zuständig (siehe Kap. 5.5).

Bei der Anreise geht es um den Komfort und den Wohlfühlfaktor für die Gäste. Hier steht die Bequemlichkeit des Bahnverkehrs an erster Stelle. Wie bereits im Analyseteil geschildert, haben die Fernzüge bzw. die internationalen Bahnverbindungen im Reisekomfort noch Spielraum nach oben. Auch wenn durch MaaS-Systeme die Problematik mit den mangelnden Reiseinformationen gemindert werden kann, besteht weiterhin Aufholbedarf in Fahr- und Umsteigezeit, Gestaltung der Bahnhöfe und Reisekosten. Das Rollmaterial im Fernverkehr, beispielsweise beim Eurocity, ist nicht mehr zeitgemäß; Anzeigen im Zug fehlen gänzlich und Durchsagen über die Lautsprecher sind akustisch nicht verständlich. Als Vorzeigebeispiel lässt sich hier der „Glacier Express“ der Schweiz anführen. Dieser bietet mit seinen Panoramawagen einen weiten Ausblick für die Fahrgäste und damit ein unvergleichliches Reiseerlebnis (siehe Abb. 31). Länderübergreifende Zusammenarbeit ist notwendig, um die Bahnen insgesamt zu modernisieren und für die nächsten Jahre und Jahrzehnte zu rüsten. Die Reisegeschwindigkeit über den Brenner hat Ausbaupotenzial; dies wird ab 2027 durch den neuen BBT verbessert werden, da sich die Reisezeit zwischen Bozen und Innsbruck halbiert. In Summe ist ein ganzes Bündel an Maßnahmen notwendig bzw. bereits in Bearbeitung, um die Attraktivität des Bahnverkehrs für Touristen zu steigern. Die Hauptverantwortung hierfür liegt bei den jeweiligen Ländern sowie den nationalen Bahnbetreibern: Trenitalia, ÖBB und DB.



Abb. 31: Glacier Express in der Schweiz, mit exklusivem Ausblick auf die Landschaften. Quelle: Dan Frith, A Luxury Travel Blog.

Bei der Mobilität vor Ort schließlich liegt die Verantwortung beim Land Südtirol. Alternative Mobilitätsformen bieten sich an, um sie als aufregendes Erlebnis in die touristische Produktpalette mit einzubinden. Hier sei nochmal auf Werfenweng verwiesen (*Kap. 3.8.2*), das den Gästen durch seinen Fuhrpark an kleinmotorisierten „Spaßfahrzeugen“ eine aufregende und neue Art der Fortbewegung bietet, und zwar emissionsarm durch Elektroantriebe (*siehe Abb. 32*). Die Anbieter in Südtirol können alternative Mobilitätsangebote nach diesem Beispiel in ihr Angebot einbauen.



Abb. 32: „Fun-Fuhrpark“ in Werfenweng. Quelle: Homepage Werfenweng.

5.7 Herausforderungen von MaaS in Südtirol

5.7.1 MaaS im neu geschaffenen Mobilitätsmarkt

Mit der Einführung von Mobility as a Service entsteht ein neuer Mobilitätsmarkt, da teilnehmende private Anbieter kommerzielle Interessen vertreten und auf wirtschaftliche Gewinne abzielen. Private Anbieter bringen zudem immer mehr innovative Ideen und Lösungen für alternative Mobilität auf den Markt. MaaS muss langfristig gedacht und geplant werden, um im internationalen Wettbewerb in der Schaffung neuer Mobilität mithalten zu können. Internationale Großkonzerne wie Amazon, Google oder Volkswagen (VW) sind große und mächtige Player im Bereich der neuen Mobilität, v.a. weil sie über die nötigen finanziellen Mittel für Forschung und Entwicklung verfügen. Private Anbieter verfolgen i.d.R. jedoch andere Interessen als die öffentliche Hand. Das bringt das Risiko mit sich, dass wirtschaftliche Ziele öffentliches Interesse und das Allgemeinwohl übersteigen. Experte Benno Bartels meinte dazu, die öffentliche Seite müsse die Systeme schon jetzt für die Zukunft ausrichten, um am Markt gerüstet zu sein (vgl. Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019). Deshalb sei es immens wichtig, einerseits im Bereich Digitalisierung permanent auf dem neuesten Stand zu bleiben. Auf der anderen Seite gelte es auch, Regelwerke zu schaffen, um gewährleisten zu können, dass MaaS nicht ausschließlich wirtschaftlichen Interessen unterworfen wird, sondern im Sinne des Gemeinwohls nachhaltig umgesetzt wird. Das Land Südtirol muss also mit Weitsicht planen und im Zuge der Einführung von MaaS auch entsprechende gesetzliche Grundlagen

schaffen, um die Einhaltung von gemeinschaftlichen Interessen und nachhaltigen Zielen zu gewährleisten. Hierfür sollte idealerweise eine Erweiterung des Landesgesetzes Öffentliche Mobilität um entsprechende neuen Artikel erfolgen. Auch die Schaffung eines gänzlich neuen Landesgesetzes mit Regelungen für MaaS kann in Betracht gezogen werden.

5.7.2 MaaS im ländlichen Raum Südtirol

Das Verkehrssystem in ländlichen oder peripheren Räumen unterscheidet sich grundlegend von jenem in urbanen Räumen, in welchen das Konzept MaaS eigentlich seinen Ursprung hat. Die Netz- und Intervalldichte des ÖV ist niedriger als in einer Großstadt, und Angebote wie E-Scooter, Car-Sharing, oder Segways sind in einem ländlichen Raum wie Südtirol deutlich geringer beziehungsweise gar nicht vorhanden. Deshalb stellt sich die Frage, ob die Einführung von MaaS, welches auf die Integration verschiedener Verkehrsmodi abzielt, sinnvoll ist, wenn nicht einige verschiedene Verkehrsangebote vorhanden sind. Falls ein MaaS-System für Südtirol selbst aufgebaut werden soll, ist es ratsam, im Vorfeld ausreichend die Wirkung und den Nutzen für das Verkehrssystem zu eruieren. Zumindest sollte bei der Entwicklung von MaaS klar sein, dass das Konzept aus dem und für den urbanen Raum entstanden ist und daher anders aussehen wird, als die bereits umgesetzten Fallbeispiele in den Städten.

In Südtirol gibt es Überlegungen seitens der öffentlichen Hand, ein sog. „Rural MaaS“ aufzubauen (vgl. Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). In Finnland wurde bereits in einer Studie erörtert, wie die Anforderungen an MaaS für den ländlichen Raum in Finnland aussehen (vgl. Eckhardt et al. 2018: 75 ff.). Danach sollten die Fahrzeuge, die auf den Straßen unterwegs sind, effizienter genutzt werden. Eckhardt und ihre Kollegen sprechen zum Beispiel von der Intensivierung von Ride-Sharing, oder einer verstärkten Kombination von Güter- und Personentransport (vgl. ebd.: 82). Diese Ansätze gehen also über die bis dato üblichen Formen von MaaS hinaus; hier werden neue Mobilitätsentwicklungen integriert, deren Entstehung möglicherweise sogar erst durch die Debatte um MaaS im ländlichen Raum angestoßen wurde. Da sich MaaS grundsätzlich europaweit verbreitet, sind für den Anwendungsfall im ländlichen Raum noch einige Studien, Tests und Pilotprojekte zu erwarten.

5.8 Fazit

Die aktuellen Umstellungen des Mobilitätssystems in Südtirol bieten optimale Voraussetzungen für die Entwicklung eines Mobility as a Service-Systems. Das neue Ticketing-System bildet dabei die Basis für eine potenzielle Erweiterung zu einem vollständigen MaaS-System. Die Einheitlichkeit von Fahrplan- und Tarifinformationen für deren Austausch zwischen den MaaS-Anbietern ist Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung von MaaS. Die Anpassung der Informationsschnittstellen an die europäischen Standards gewährleistet einen Informationsaustausch mit Reiseauskunftssystemen anderer Länder und Regionen. Das Resultat ist die Sichtbarkeit der Reiseinformationen verschiedener Länder für Reisende in einer einzigen Anwendung. Damit entfällt die Notwendigkeit zwischen den Auskunftsplattformen der einzelnen Länder wechseln zu müssen.

Der Aufbau eines MaaS-Systems kann auf verschiedene Arten erfolgen. Die Gestaltung von MaaS, ganz besonders die Festlegung des Geschäftsmodells, bestimmen in einem hohen Maße die Wahrnehmung dieses neuen Mobilitätskonzeptes in der Bevölkerung und folglich auch, in welchem Ausmaß es genutzt wird. Die Grundsatzfrage der Aufteilung zwischen öffentlichen und privaten Anbietern ist dabei entscheidend. Hier geht es darum, wie MaaS auf der Anbieterseite verstanden und wie es dementsprechend verkauft wird, und auf der anderen Seite der Nachfrager, wie MaaS ankommt und welche „Rolle“ es einnimmt. Wird MaaS mehrheitlich von privaten Akteuren angeboten, ist es eine Art marktwirtschaftliches Produkt. Stellt hingegen die öffentliche Hand MaaS zur Verfügung, kann es als eine Art öffentliche Infrastruktur gesehen werden, ähnlich der Bereitstellung des Straßennetzes. Ein Ökosystem, in dem Angebote von öffentlichen und privaten Akteuren koexistieren, ist unter den vorgestellten Varianten am wahrscheinlichsten.

Die Akteure im MaaS-Ökosystem müssen sich ihre Ziele bewusst machen und diese mit den Zielen der jeweils anderen Beteiligten abstimmen. Eine gemeinsame strategische Ausrichtung ist unumgänglich. Es ist zu erwarten, dass MaaS für kommerzielle Zwecke genutzt wird, und dadurch möglicherweise Interessen der Allgemeinheit nachgereicht werden. Für eine solche Entwicklung ist es wichtig, dass seitens der öffentlichen Hand klare Regularien geschaffen werden. Auch die EMTA empfiehlt eine detaillierte Ausarbeitung des MaaS-Konzeptes, um die Interessen der Allgemeinheit zu wahren (vgl. EMTA 2019: 5).

Die Auswirkungen der jeweiligen Arten eines MaaS-Systems sind auf Grundlage ausschließlich theoretischer Annahmen vermutlich nicht in ihrer Gesamtheit abzuschätzen. „MaaS ist eine sehr nebulöse Angelegenheit teilweise“ (Interview Patrick Dejaco, STA, 09.08.2019). Diese ruft vermutlich auch Unsicherheiten bei den Beteiligten hervor, weshalb eine kontrollierte und nicht überstürzte Entwicklung von MaaS empfohlen wird. Die Erfahrungswerte bereits umgesetzter MaaS-Modelle sind aufgrund der Neuheit des Konzeptes noch spärlich vorhanden. Eine erstmalige Umsetzung von MaaS in Südtirol kann daher nach dem „Trial and Error“-Prinzip erfolgen, also einer versuchsweisen Anwendung und laufenden bzw. regelmäßigen Anpassung des Systems. Es gibt noch kein allgemeingültiges Rezept für MaaS; Fehlentscheidungen sind daher in Kauf zu nehmen.

Von zentraler Bedeutung ist die Kommunikationsstrategie und Präsentation von MaaS für die Touristen. Damit Reisende den erstellten Service in Anspruch nehmen können bzw. überhaupt erst wahrnehmen, ist eine Einbindung in die gesamttouristische Vermarktung notwendig. Touristen können nur dann die MaaS-Angebote buchen, wenn sie über deren Existenz Bescheid wissen. Im Konkreten müssen die MaaS-Dienste auf den Buchungsseiten der Reiseanbieter, Hotels usw. verlinkt werden, oder idealerweise direkt integriert. Empfehlenswert ist die Verpackung der Mobilitätsdienste zu Pauschalangeboten zusammen mit den Urlaubsangeboten. Daran anknüpfend scheint eine Bepreisung in Anlehnung an das bestehende Preismodell der Südtiroler Gästekarten sinnvoll, da sich dieses Modell bewährt hat (siehe Kap. 3.5.3). Ebenso empfehlenswert ist eine zeitliche Preisentwicklung ähnlich der Einführung des Südtirol Passes,

um in der Anfangsphase eine Vielzahl an Nutzern für das Mobilitätssystem überzeugen zu können (siehe Kap. 3.3.2).

Wesentlich ist auch eine ansprechende und barrierefreie Gestaltung der MaaS-Anwendungen. Den Anbietern muss hierbei stets bewusst sein, wer die Zielgruppe der Dienste ist und entsprechend wie die Anwendungen präsentiert werden sollen. Sie dürfen nicht durch einen komplizierten Aufbau jene Nutzergruppen ausschließen, die weniger Erfahrung im Umgang mit technologischen Mitteln haben. Die Nutzung der MaaS-Anwendung muss intuitiv und einfach erfolgen können. Bei der Ausschreibung für die technische Erstellung der MaaS-Applikation sollte das wichtigste Auswahlkriterium die Einfachheit der Anwendung sein, auch wenn die Konkurrenzvarianten kostengünstiger sind. Die Wahl des technischen Erstellers ist eine Entscheidung auf lange Sicht. Die Zusammenarbeit mit dem zuständigen Unternehmen sollte gut funktionieren, da dieses die Anwendung laufend technisch betreuen und vermutlich regelmäßig adaptieren wird.

Neben einer ansprechenden Konzipierung von MaaS ist die Attraktivierung der Mobilitätsangebote grundlegend. Eine Verbesserung der länderübergreifenden Reiseinformationen durch MaaS sollte nicht für sich alleine stehen, sondern mit einer Verbesserung der Verkehrsangebote einhergehen. Durch die Einführung eines neuen Mobilitätsdienstes bietet sich die Gelegenheit, gleichzeitig die Attraktivierung der Verkehrsmittel anzugehen. Die Erhöhung des Reisekomforts ist erstrebenswert und kann durch bauliche Maßnahmen an Zuggarnituren sowie an Bahnhöfen erreicht werden. Darüber hinaus muss sowohl den Mobilitäts- als auch den Reiseanbietern bewusst werden, dass die Anreise bereits ein Teil des Urlaubs darstellt. Akteure aus beiden Bereichen können sich hierbei abstimmen, um den Touristen ein attraktives Reiseerlebnis bieten zu können. Gerade für die Mobilität vor Ort hat der regionale Tourismussektor Gestaltungsmöglichkeiten. Angebote für die letzte Meile, z.B. ausreichend verfügbare E-Bikes zum Ausleihen an Ankunftsbahnhöfen, können bei den Touristen für ein spezielles Reiseerlebnis sorgen und dadurch gleichzeitig für den Tourismussektor einen Wettbewerbsvorteil am Markt schaffen. In diesem Fall ist es unerlässlich, dass der Gepäcktransport ab Ankunftsbahnhof – oder evtl. bereits ab zuhause – durch Unterkunftsbetreiber erfolgt. Jedenfalls sollten die Bedürfnisse der Touristen und ihre Anforderungen an die An- und Abreise, sowie auch an die Mobilität vor Ort, berücksichtigt werden. Falls innovative Konzepte für die Gestaltung der Reise erprobt werden, können stichprobenartige Befragungen der Gäste Erkenntnisse über deren Bewertung liefern.

Durch die standortabhängige Nutzung von MaaS-Diensten können Nutzungsdaten generiert werden. Der Austausch von Informationen ermöglicht der öffentlichen Hand eine Analyse der Mobilitätsmuster und des Nachfrageverhaltens der Reisenden in Bezug auf die Verkehrsmittelwahl und die zeitliche und räumliche Verteilung. Dies kann wertvolle Erkenntnisse für die Anforderungen an die MaaS-Dienste liefern. Durch eine Evaluierung der Nutzungsströme ergeben sich möglicherweise indirekte Steuerungsmöglichkeiten. Fraglich ist hierbei, ob die einzelnen Verkehrsanbieter bereit sind, ihre Daten zur Verfügung zu stellen. Die öffentliche Hand kann durch entsprechende rechtliche Vorgaben die Verpflichtung zur Datenbereitstellung

festlegen. Durch die Verfügbarkeit von Verkehrsdaten auf der Reiseebene wäre die Möglichkeit für die öffentliche Hand gegebene die Dienste und vor allem die öffentlichen Verkehrsinfrastrukturen laufend zu verbessern.

Die EMTA konstatiert, dass das Konzept positive gesellschaftliche Auswirkungen haben kann, wenn eine erfolgreiche und adäquate Umsetzung gelingt (vgl. EMTA 2019: 14). Mobility as a Service hat das Potenzial die Mobilität flexibler zu gestalten und damit besser an die spezifischen Bedürfnisse der Touristen anzupassen. Ob und in welchem Ausmaß dieses Potenzial genutzt werden kann, hängt vom Aufbau des MaaS-Ökosystems und damit verbunden von der Zusammenarbeit der Beteiligten ab.

Da MaaS ein sehr junges Phänomen ist und noch wenig praktische Erfahrung darüber vorhanden ist, kann nicht eindeutig gesagt werden, wie ein MaaS-System idealerweise gestaltet werden soll. Wie auch immer, die Auslegung von MaaS hat einen Einfluss darauf, wie es genutzt wird und ob Mobilität dadurch erleichtert werden kann oder nicht. Deshalb haben die Abstimmung unter allen relevanten Beteiligten sowie eine gemeinsame Zieldefinierung im Vorfeld der Entwicklung eine zentrale Bedeutung. Ratsam ist es, sich bei der Entwicklung von MaaS lieber zu viel Zeit zu lassen, als zu wenig. Klare Ziele und die Festlegung eines gemeinsamen Nenners sind der Grundbaustein für ein MaaS-System mit Bestand.

6. Conclusio und Ausblick

Mobility as a Service hat das Potenzial, das bestehende Verkehrssystem grundlegend zu verändern. Neben den Aspekten rund um die Erstellung des MaaS-Services gilt es auch die Weiterentwicklung der Verkehrsangebote zu berücksichtigen. *„Die Infrastruktur bestimmt den Service, es sollte aber umgekehrt sein“* (Interview Martin Böhm, AustriaTech, 02.09.2019). Abseits einer verbesserten Übersichtlichkeit der Reiseinformationen durch MaaS ist ein grundlegender Ausbau der Bahn empfehlenswert. Dies betrifft vor allem jene Komponenten, die das Reisen attraktiv machen können. Der Umbau einiger Bahnhöfe entlang der Brennerroute sowie die Erneuerung des Rollmaterials scheinen angebracht. Die öffentlichen Körperschaften, wie Staaten und Bundesländer, sind gefragt den Schienenverkehr zu fördern. Gerade im länderübergreifenden Verkehr sollten die Verantwortlichen um eine Verbesserung der Reisebedingungen bemüht sein.

Der Bahnverkehr ist im Verhältnis zu Fernbusanbietern wie FlixBus erheblich teurer. Hierbei muss bedacht werden, dass der Endnutzer in der MaaS-Anwendung Angebote auf einen Blick miteinander vergleichen kann. Dieser Aspekt kann im erwähnten spezifischen Fall dazu führen, dass die Wahl aus Kostengründen auf den Fernbus fällt. Somit stellt sich die Frage, ob MaaS wirklich in jeder Hinsicht eine Verkehrsverbesserung im Sinne einer Reduktion des Straßenverkehrs bewirken kann, wenn sich im bestehenden Verkehrssystem nichts ändert. Die Hauptproblematik des verhältnismäßig zu teuren Bahnverkehrs kann MaaS nicht lösen, sondern dies ist eine politische Aufgabe. Die stets aufkommenden Diskussionen um die Billigflüge beispielsweise haben zuletzt schon bewirkt, dass das Fliegen voraussichtlich teurer und das Zugfahren günstiger werden soll. Die politische Seite muss sich in Abstimmung mit den Bahn Anbietern auf eine flächendeckende und gleichmäßige Reduzierung der Preise einigen, sowohl für den Fern- als auch für den Nahverkehr.

Eine große Herausforderung besteht in der Umsetzung des Konzeptes MaaS in einem ländlichen Raum. In der Regel sind dort weniger Verkehrsmodalitäten vorhanden als in einer Stadt. Gerade für die letzte Meile könnte dies ein Problem darstellen. *„Die Menschen wollen nicht von Haltestelle zu Haltestelle, sondern von Zuhause zur Arbeit, oder in diesem Fall zum Hotel“* (Interview Benno Bartels, insertEFFECT, 26.06.2019). In der Regel liegt die letzte Haltestelle aber nicht direkt beim Hotel. MaaS kann nur sein gesamtes Potenzial entfalten, wenn auch für die Mobilität vor Ort ausreichend Mobilitätsmöglichkeiten gegeben sind, und die Gäste im Vergleich zur Nutzung des privaten PKWs nichts an Flexibilität einbüßen.

Eine Chance für ein „Rural MaaS“ besteht in innovativen Ansätzen. Die Intensivierung von Mitfahrgelegenheiten hat großes Potenzial, den Besetzungsgrad von PKWs zu erhöhen und somit den MIV-Anteil zu senken. Die Digitalisierung ist dabei ein treibender Faktor, da auf dem Markt zunehmend Apps für Mitfahrgelegenheiten zu finden sind. Die Verknüpfung von Güter- und Personentransport nach der Forschungsarbeit in Finnland ist ein spannender Ansatz, um Mobilität von Grund auf neu zu denken. Hierfür besteht jedoch noch weiterer Forschungsbedarf, um die Umsetzbarkeit dieser Idee zu analysieren.

Die Problematik mit dem Verkehr im ländlichen Raum ist eine Grundsatzproblematik, die MaaS alleine nicht lösen kann. Im Idealfall kann es die Problematik mindern. Bewohner ländlicher peripherer Räume sind derzeit abhängig vom eigenen Auto, auch wenn Südtirol ein Vorzeigebeispiel für die Erschließung durch den öffentlichen Verkehr ist. Kein anderes Verkehrsmittel im ländlichen Raum ist so flexibel und ermöglicht dort einen so schnellen Personentransport wie der PKW. Das Ziel muss sein, die öffentlichen wie auch die privaten Verkehrsangebote mit den Eigenschaften eines privaten PKW zu versehen. Die Politik muss daher in Bedarfsverkehre investieren. Ruftaxis der Gemeinden oder Abholservices der Hotels sind hierfür praktikable Lösungen. Diese könnten die Nachfrage zu den Spitzenzeiten abdecken, ohne in den Nebenverkehrszeiten unrentable Leerfahrten zu erzeugen. Gleichzeitig muss es aber hingenommen werden, dass ländliche und periphere Räume nicht auf den privaten PKW verzichten können.

Die rechtlichen Grundlagen bieten gute Voraussetzungen für die Umsetzung von MaaS-bezogenen Diensten. Richtlinien der EU haben die Vereinfachung des grenzüberschreitenden Reisens zum Ziel und geben einen verbesserten Austausch von Reiseinformationen unterschiedlicher Regionen vor. Das Land Südtirol schafft durch eigene Artikel im Landesgesetz „Öffentliche Mobilität“ geeignete Testrahmen für die Erprobung von neuen nachhaltigen Mobilitätslösungen. Darüber hinaus unterstützt das Land Initiativen für eine intermodale Mobilität sowie eigens für touristische Zwecke eingerichtete Dienste finanziell. Dies kann als Anreiz auch für private Anbieter gesehen werden, um neue Lösungen vor allem für die letzte Meile zu etablieren, beispielsweise in Form von Bedarfsverkehren. Hierbei können erfolgreich umgesetzte Modelle aus Regionen mit ähnlichen Ausgangsbedingungen als Best-Practice-Beispiel herangezogen werden. Für die Einführung von MaaS in Südtirol wird die Adaptierung bestehender bzw. die Schaffung neuer Gesetze empfohlen, um eine rechtliche Grundlage für die Auslegung von MaaS, die Kontrolle der Dienste und besonders die Einhaltung gemeinschaftlicher Interessen zu schaffen.

Eine gewisse Unsicherheit in der Diskussion um Verbesserung von Mobilitätsangeboten begründet sich in der Annahme, dass eine gesteigerte Reiseattraktivität zu einem Anstieg der Touristenströme führt. Es liegt in der intrinsischen Natur der Mobilität, dass bessere Angebote eine höhere Nachfrage bewirken. Das Angebots-Nachfrage-Verhältnis ist zumindest zu Teilen ein System mit positiver Wechselwirkung, so auch in der Mobilität. *„Wenn ich eine Straße baue, dann werden die Leute mit dem Auto fahren. Wenn ich eine Eisenbahn baue, dann werden die Leute mit dem Zug fahren“* (Interview Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, 26.02.2019).

Das bedeutet, mit der Schaffung der Verkehrsinfrastruktur und der -angebote sind bis zu einem gewissen Maß Steuerungsmöglichkeiten zumindest für die Mobilitätsnutzung gegeben, darüber hinaus möglicherweise auch für das Verkehrsausmaß. Eine Attraktivierung des Bahnverkehrs hat mit großer Wahrscheinlichkeit eine Verlagerung in der Anreise vom motorisierten Individualverkehr zum öffentlichen Fernverkehr zur Folge. Darüber hinaus sind die Aus-

wirkungen eines besseren Verkehrsangebotes auf die gesamte Verkehrsnachfrage ohne empirische Erhebungen nicht eindeutig bestimmbar. Möglicherweise könnten Personengruppen, die aufgrund mangelnder Reiseinformationen bisher nicht nach Südtirol in den Urlaub gefahren sind, sich nach Schaffung von besseren Mobilitätsmöglichkeiten für eine Reise nach Südtirol entscheiden. Es wird die Hypothese getätigt, dass die Schaffung eines umfassenden MaaS-Systems zu einem Gesamtanstieg im Personenverkehr führen kann, vergleichbar mit dem üblicherweise steigenden Verkehrsaufkommen nach dem Bau einer Autobahn. Für die Überprüfung dieser Hypothese bedarf es an empirischen Erhebungen. In dieser Hinsicht besteht also weiterer Forschungsbedarf.

Die wachsende Mobilität ist nicht bloß eine Folge des intensiven Tourismusverkehrs, sondern vielmehr noch ein Treiber davon. Durch bessere Mobilitätsangebote und Vernetzung wird erst die Möglichkeit geschaffen, quasi „überall“ hinzukommen. Die Eurac Research (2018) stellt fest, dass „z.B. die bessere Anbindung und Erreichbarkeit einer Destination [...] ein Mehr an Besuchern und Touristen bewirken“ (vgl. Erschbamer et al. 2018: 3). Auch vor Ort könnten bessere Verbindungen zu den Attraktionen und Ausflugszielen theoretisch bewirken, dass Aktivitäten in kürzerer Zeit durchgeführt werden, womit mehrere Aktivitäten an verschiedenen Orten und folglich mehrere Fahrten in einer gleichbleibenden Aufenthaltsdauer möglich sind. Die Mobilität in dieser komplexen Rolle kann beides: Sie kann Nachhaltigkeit antreiben, aber sie kann auch nicht nachhaltige Reiseformen verursachen (vgl. Interview Anna Scuttari, Eurac Research, 26.02.2019).

Eine wichtige Frage bildet die Bepreisung der Dienstleistungen. Neue geschaffene Angebote einer nachhaltigen Mobilität liegen preistechnisch gesehen über dem Schnitt von herkömmlichen Angeboten. Elektroautos sind in der Anschaffung erheblich teurer als herkömmliche Fahrzeuge mit Verbrennungsmotor, Zugreisen für Gruppen und Familien teurer als eine entsprechende Autofahrt pro Kopf. Konzepte für die Mobilität vor Ort, welche von den Unterkunftsbetrieben selbst angeboten werden (z.B. E-Bikes zum Ausleihen, Abholservices), bringen das Potenzial einer Profitsteigerung mit sich. Dieses Potenzial kann von Hotelbetrieben zur Gewinnmaximierung ausgenutzt werden, indem die Mobilitätsangebote teuer verkauft werden. Gerade in der anfänglichen Wachstumsphase stellt dies eine gewisse Hürde dar, um neue Produkte einer nachhaltigen Mobilität zu etablieren. Auf der anderen Seite mindert die geringe Preissensibilität von Touristen diese Schwierigkeit wieder. Außerdem etablieren sich in Südtirol zunehmend touristische Angebote der gehobenen Preisklasse in der breiten Masse. Die höhere Zahlungsbereitschaft von Gästen bietet zudem gute Voraussetzungen, um kostenintensivere Angebote konkurrenzfähig auf den Markt zu bringen. Hier gilt es also, eine Ausgewogenheit zwischen den Angeboten und den Kosten zu finden. Eine umfassende Bewusstseinsbildung und Abstimmung unter den touristischen Anbietern im Vorfeld der Einführung von MaaS kann dabei behilflich sein, adäquate Preisstrategien zu finden.

Mobilität ist Teil der touristischen Attraktionen in Südtirol. Als Beispiel kann man die zahlreichen Motorradfahrer anführen, die jede Sommersaison die Pässe befahren; hier ist die Mobilität gleichzeitig der Reisezweck. Die Erlebnisreise ist ein Teil des touristischen Angebotes

in Südtirol, v.a. auf den beliebten Dolomitenpässen (vgl. Interview Anna Scuttari, Eurac Research, 26.02.2019). Gerade deswegen ist es schwierig, negative Auswirkungen der Mobilität einzudämmen. Als Beispiel, welches dieser Zwiespältigkeit entspricht, lässt sich die Initiative „DolomitesVives“ anführen. Um die Abgas- und Lärmemissionen im UNESCO-Welterbe zu reduzieren, wurde die Passstraße für den MIV temporär gesperrt. Die Straße ist allerdings eine sehr beliebte Ausflugsstrecke für Motorradfahrer. Diese sind hauptsächlich deutsche und italienische Gäste, welche zum Teil große Strecken zurücklegen, um die Fahrt in den Dolomiten genießen zu können, bzw. extra dafür nach Südtirol fahren. Hier müssen die Verantwortlichen also abwägen, ob wirtschaftliche Interessen oder Umweltsorgen Vorrang haben. Dieses Beispiel veranschaulicht, dass die Entscheidungen und Handlungen nicht immer ausschließlich positiv oder negativ sind.

Die Hypothese einer nachhaltigeren und umweltfreundlicheren Tourismusmobilität durch die Einführung von MaaS kann weder verifiziert noch falsifiziert werden. Dafür sind praktische Umsetzungen und anschließende Evaluierungen notwendig. In jedem Fall hat das Konzept großes Potenzial. Fraglich bleibt, in welchem Ausmaß Mobility as a Service-Konzepte die Tourismusmobilität auf eine nachhaltige Weise verändern können. Dies hängt von zwei Aspekten ab: der Gestaltung des MaaS-Ökosystems und der Weiterentwicklung der öffentlichen und alternativen Verkehrsangebote abseits des PKW.

MaaS ist kein Allheilmittel für die Mobilität. Auch falls der Fokus in einer Region verstärkt auf MaaS gelegt wird, ist es wichtig weiterhin Lösungen abseits von MaaS nicht aus dem Auge zu verlieren. Um beispielsweise den konzentrierten Reiseverkehr an den Wochenenden zu entzerren, können Pauschalpreise mit vorgegebenen gestaffelten Anreisetagen für die gesamte Reise angeboten werden. Ein weiterer Anreiz für die Gäste wären preisgesenkte Kombitickets für die Anreise und Aktivitäten vor Ort, falls die Anreise mit ÖV erfolgt. Diese Steuerungsmaßnahmen können dazu beitragen, die negativen Folgen der Tourismusmobilität einzudämmen, besonders wenn sie als Ergänzung zu MaaS gesetzt werden. Auf jeden Fall gilt es, erste Umsetzungsversuche laufend zu evaluieren. Empirische Forschung und gewonnene Erfahrungswerte dienen als wertvolle Grundlage für die weitere Entwicklung von MaaS in Südtirol und darüber hinaus.

MaaS ist ein durchaus spannender Ansatz, um die Mobilität der Zukunft neu zu definieren. In einer Zeit, in welcher der Klimawandel viele Entwicklungen bestimmt, sind auch neue Mobilitätslösungen gefragt. MaaS trifft somit den Nerv der Zeit. Die Arbeit hat gezeigt, dass das Land Südtirol gute Voraussetzungen für die Implementierung von MaaS hat. Auch wenn die Art und Weise der Umsetzung nicht klar definiert werden kann, ist das Konzept für die touristische Mobilität Südtirols durchaus vielversprechend.

Das Land hat einen wesentlichen Teil seines Reichtums dem Tourismus zu verdanken; daher ist es auch angebracht, einen angemessenen Teil dieses Reichtums in eine nachhaltige Weiterentwicklung des Tourismussektors und speziell der Tourismusmobilität zu investieren. Die Zeit ist reif für die Umsetzung von Mobility as a Service für Touristen in Südtirol.

Quellen

Literatur

Autonome Provinz Bozen (2018): Landesmobilitätsplan, Gesamtbericht. Bozen, [online]: http://www.provinz.bz.it/tourismus-mobilitaet/downloads/1_20180128_LMP_01_Bericht_DE.pdf [24.01.2019]

Bergonzi, Valentina (Hrsg.), Marc Zebisch, Roberto Vaccaro, Georg Niedrist, Stefan Schneiderbauer, Thomas Streifeneder, Mriam Weiß, Alexandra Troi, Kathrin Renner, Lydia Pedoth, Barbara Baumgartner (2018a): Klimareport, Südtirol 2018. Eurac Research, Bozen, [online]: <http://www.eurac.edu/de/research/mountains/remsen/projects/Documents/klimareport/Klimareport%202018%20DE.pdf> [01.02.2019]

Bergonzi, Valentina, Sigrid Hechensteiner, Julia Reichert (2018b): Activity Report 2017/18. Eurac Research, Bozen, [online]: http://webfolder.eurac.edu/eurac/publications/Activity_report/2018/Activity_report_2018.pdf [28.03.2019]

Cavallaro, Federico, Francesco Ciari, Silvio Nocera, Franz Prettenthaler, Anna Scuttari (2016): The impacts of climate change on tourist mobility in mountain areas, *Journal of Sustainable Tourism*, [online]: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2016.1253092> [27.02.2019]

Eckhardt, Jenni, Lasse Nykänen, Aki Aapaoja, Petri Niemi (2018): MaaS in rural areas – case Finland. In: *Research in Transportation Business & Management, Volume 27, June 2018*, S. 75-83, [online]: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210539518300403> [30.08.2019]

Erschbamer, Greta, Elisa Innerhofer, Harald Pechlaner (2018): Overtourism: Wieviel Tourismus ist zu viel? Eurac Research – Center for Advanced Studies, Bozen, [online]: <http://www.eurac.edu/en/research/center-for-advanced-studies/publications/Documents/09-25-Overtourism-DE.pdf> [22.02.2019]

European Metropolitan Transport Authorities (2019): Mobility as a Service. A perspective on MaaS from Europe's Transport Authorities, Paris.

Goodall, Warwick, Tiffany Dovey Fishman, Justine Bornstein, Brett Bonthron (2017): The rise of mobility as a service. Reshaping how urbanites get around. In: *Deloitte Review, Issue 20, 2017*, S. 111 – 130.

Handels- und Landwirtschaftskammer Bozen (2017): Was wäre Südtirol ohne seinen Tourismus? Bozen, [online]: <http://www.handelskammer.bz.it/de/was-w%C3%A4re-s%C3%BCdtirol-ohne-seinen-tourismus> [07.12.2018]

Hardtke, Arnd & Prehn, Marco (2001): Perspektiven der Nachhaltigkeit. Vom Leitbild zur Erfolgsstrategie, Gabler Verlag, Wiesbaden.

Hartl, Franz (2017): Alpentourismus in Zahlen. Tourismuspresse Blog, [online]: <https://www.tp-blog.at/destinationen/alpentourismus-in-zahlen> [07.12.2018]

IDM Südtirol (2018): Touristische Zahlen und Fakten. Die Destination Südtirol im Jahr 2017. Bozen, [online]: https://issuu.com/idm_suedtirol_altoadige/docs/broschu_re-de_rz_issue/10?ff&e=26216104/60355833 [29.12.2018]

IDM Südtirol (o.J.): Traveltrends. Wie wir in Zukunft Reisen werden. Bozen, [online]: http://www.smg.bz.it/fileadmin/user_upload/Bilder_und_Dokumente/Service/Zahlen_und_Fakten/Trendforschung/Trendf_Traveltrends.pdf [18.02.2019]

Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) (2014): Economic History. Südtirols Wirtschaftsgeschichte unter der Lupe. Bozen, [online]: http://www.hk-cciaa.bz.it/sites/default/files/uploaded_files/Scuola_economia/20181_materiale_didattico2014_ECONOMIC_HISTORY_de.pdf [29.01.2019]

Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) (2017): Economy In Figures. Die Südtiroler Wirtschaft – aktuelle Daten, Indikatoren und Entwicklungen. Bozen, [online]: <https://www.wifo.bz.it/media/756a400f-f969-42e5-abea-dcef945af977/2019-web-economyinfigures-de.pdf> [29.12.2018]

Landesinstitut für Statistik (2012): Auswirkungen des Tourismus auf die Wirtschaft, astat info Nr. 15 – 03/2012, Bozen, [online]: https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=389254 [04.02.2019]

Landesinstitut für Statistik (2015): Gästebefragung in Südtirol, Tourismusjahr 2012/13, astat info Nr. 56 – 10/2015, Bozen, [online]: https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=516737 [04.02.2019]

Landesinstitut für Statistik (2017): Tourismus und Umwelt 2015, astat info Nr. 37 – 07/2017, Bozen, [online]: https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=592416 [31.01.2019]

Landesinstitut für Statistik (2018a): Mobilität und Verkehr in Südtirol 2016. Bozen, [online]: https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=617956 [12.10.2018]

Landesinstitut für Statistik (2018b): Südtirol in Zahlen 2018, Bozen [online]: [https://astat.provinz.bz.it/downloads/Siz_2018\(4\).pdf](https://astat.provinz.bz.it/downloads/Siz_2018(4).pdf) [03.02.2019]

Landesinstitut für Statistik (2018c): Tourismus in einigen Alpengebieten 2017, astat info Nr. 44 – 07/2018, Bozen, [online]: https://astat.provinz.bz.it/de/aktuelles-publikationen-info.asp?news_action=4&news_article_id=616772 [29.12.2018]

Land Salzburg (2018): Tourismusstatistik. Das Kalenderjahr 2017 im Überblick. Salzburg, [online]: https://www.salzburg.gv.at/statistik_/Documents/statistik-Tourismus-Kalenderjahr2017.pdf [07.12.2018]

Lexikon der Nachhaltigkeit (2015): Nachhaltigkeit Definition, [online]: https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/definitionen_1382.htm [25.08.2019]

MaaS Alliance AISBL (2017): White paper. Guidelines & Recommendations to create the foundations for a thriving MaaS Ecosystem, [online]: https://maas-alliance.eu/wp-content/uploads/sites/7/2017/09/MaaS-WhitePaper_final_040917-2.pdf [05.05.2019]

Molitor, Romain & Zehetgruber, Christine (2019): Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker. Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) (Hrsg.), 3. Auflage, Wien.

McKinsey & Company and World Travel & Tourism Council (2017): Coping With Success – Managing Overcrowding In Tourism Destinations, [online]: <https://www.wttc.org/-/media/files/reports/policy-research/coping-with-success---managing-overcrowding-in-tourism-destinations-2017.pdf> [10.02.19]

Pechlaner, Harald, Anna Scuttari, Mattias Martini, Alessandra Bonelli (2012): INTER-Regio-Rail: Beseitigung von Barrieren zur Planung und Nutzung des Schienenpersonennahverkehrs. Analyse der Zufriedenheit im Bahnverkehr in Südtirol. Bozen, Ferrari Auer Druck.

Pechlaner, Harald, Anna Scuttari, Mattias Martini, Alessandra Bonelli (2013): Analyse der Zufriedenheit im Busverkehr – Landesmobilitätsagentur. Bozen, [online]: http://mobilitaetsagentur.bz.it/download/EURAC_Bus_Dt.pdf [28.02.2019]

Pechlaner, Harald, Michael Volgger, Manuel Demetz, Anna Scuttari, Elisa Innerhofer, Lena-Marie Lun, Greta Erschbamer, Ruben Bassani, Elisa Ravazzoli, Raphaela Maier, Daria Habicher (2017): Zukunft Tourismus Südtirol 2030. Bozen. XXXXXXXX

Plank, Werner (2014): Lehrtext zum Bereich Tourismusgesetzgebung. Autonome Provinz Bozen – Deutsches Bildungsressort, Bereich Innovation und Beratung, [online]: <http://www.bildung.suedtirol.it/files/2314/0965/0876/Tourismusgesetzgebung.pdf> [29.12.2018]

Permanent Secretariat of the Alpine Convention (2018): The Alps in 25 Maps. Innsbruck, [online]: https://issuu.com/alpconv/docs/alpconv_the_alps_in_25_maps_a5_20/4?ff&e=3524583/6011187_1 [19.11.2018]

Rüger, Bernhard (2011): Beförderungs- und Betriebsqualität im Personenfernverkehr – Optimierungspotentiale beim Reisezugwagenbau. Technische Universität Wien, Institut für Eisenbahnwesen, Verkehrswirtschaft und Seilbahnen, Wien, [online]: https://publik.tuwien.ac.at/files/pub-bi_7352.pdf [26.08.2019]

Scuttari, Anna, Maria Della Lucia & Umberto Martini (2013): Integrated planning for sustainable tourism and mobility. A tourism traffic analysis in Italy's South Tyrol region, Journal of Sustainable Tourism, 21:4, 614-637, [online]: https://www.researchgate.net/publication/280035011_Integrated_planning_for_sustainable_tourism_and_mobility_A_tourism_traffic_analysis_in_Italy's_South_Tyrol_region [04.03.2019]

Scuttari, Anna, Michael Volgger & Harald Pechlaner (2016): Transition management towards sustainable mobility in Alpine destinations: realities and realpolitik in Italy's South Tyrol region. In: *Journal of Sustainable Tourism*, 24:3, 463-483, [online]: <http://dx.doi.org/10.1080/09669582.2015.1136634> [27.02.2019]

Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention (2013): Nachhaltiger Tourismus in den Alpen – Alpenzustandsbericht. Alpensignale – Sonderserie 4. Innsbruck, [online]: <http://www.alpconv.org/de/Alpine-Knowledge/RSA/tourism/Documents/RSA4%20de%20WEB.pdf> [26.11.2018]

Statistik Austria, Österreichisches Institut für Wirtschaftsforschung (WIFO) (2005): Ein Tourismus-Satellitenkonto für Österreich. Wien, [online]: https://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=40677&mime_type=application/pdf [29.12.2018]

Statistik Austria (2019): Kraftfahrzeuge – Bestand, [online]: https://www.statistik.at/web_de/statistiken/energie_umwelt_innovation_mobilitaet/verkehr/strasse/kraftfahrzeuge_-_bestand/index.html [18.11.2019]

Stone, Tom (2016): Traffic Interview – Sampo Hietanen. In: *Traffic Technology International*, February/March 2016, S. 21-22.

Südtiroler Landesverwaltung (2014): Öffentlicher Nahverkehr: Landesregierung passt Ticket-Preise an, [online]: http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=4&news_article_id=476256 [28.01.2019]

Südtiroler Landesverwaltung (2018): #dolomitesvives: Pragser Wildsee bis 16.9. nur mit Öffis erreichbar, [online]: http://www.provinz.bz.it/news/de/news.asp?news_action=4&news_article_id=615921#accept-cookies [30.07.2019]

Taurer, Werner (2018): Phänomen Overtourism – Strategien und Handlungsmöglichkeiten. In: *Planerin*, Heft 6_18, Dezember 2018. Vereinigung für Stadt-, Regional- und Landesplanung, Wien, S. 9-10.

United Nations World Tourism Organization (UNWTO) & United Nations Environment Programm (UNEP) (2008): Climate Change and Tourism. Responding to Global Challenges. Madrid, [online]: <https://sdt.unwto.org/sites/all/files/docpdf/climate2008.pdf> [31.01.2019]

United Nations World Tourism Organization (UNWTO) (2019): Press Release – International Tourist Arrivals Reach 1.4 billion Two Years Ahead of Forecasts. Madrid, [online]: <http://www2.unwto.org/press-release/2019-01-21/international-tourist-arrivals-reach-14-billion-two-years-ahead-forecasts> [31.01.2019]

Vogel, Nicole (2008): Sanfter Tourismus. Notwendigkeit, Chancen, Grenzen. Diplomarbeit an der Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel, [online]: https://opus.ostfalia.de/frontdoor/deliver/index/docId/149/file/Diplomarbeit_Vogel.pdf [22.11.2019]

Wirtschaftskammer Österreich (WKO) – Bundessparte Tourismus und Freizeitwirtschaft (2015): Tourismus und Freizeitwirtschaft in Zahlen. Österreichische und internationale Tourismus- und Wirtschaftsdaten. 51. Ausgabe, Juni 2015, Wien, [online]: <https://www.wko.at/branchen/tourismus-freizeitwirtschaft/Tourismus-Freizeitwirtschaft-in-Zahlen-Juni-2015.pdf> [07.12.2018]

Zech, Sibylla, Jens Dangschat, Andreas Dillinger, Wolfgang Feilmayr, Georg Hauger, Raphaela Kogler, Tamara Vlk (2013): Tourismusmobilität 2030, Studie, Langfassung. Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (Hrsg.), Wien, [online]: https://www.wko.at/branchen/k/tourismus-freizeitwirtschaft/HP_Tourismusmobilitaet2030_Langfassung_25.11.pdf [19.10.2018]

Internet

AlpInfoNet: www.alpinfonet.eu [13.03.2019]

Carsharing Südtirol: www.carsharing.bz.it/de [20.02.2019]

Comuni Italiani: www.comuni-italiani.it/statistiche/veicoli.html [22.01.2019]

DolomitesVives: <http://dolomitesvives.com/de/mobilitat/> [28.03.2019]

Green Mobility: <https://www.greenmobility.bz.it/> [10.12.2019]

Hoteliers- und Gastwirteverband Südtirol (HGV): <https://www.hgv.it/> [22.03.2019]

IDM Südtirol: www.idm-suedtirol.com/de/ueber-idm.html [10.01.2019]

„Interreg Danube Transnational Programme“: www.interreg-danube.eu/approved-projects/linking-danube [31.08.2019]

Rome2rio: www.rome2rio.com/de [21.06.2019]

routeRANK: <https://business.routerank.com/de/geschaeftsreisen/> [03.07.2019]

„smile“: www.smile-einfachmobil.at [03.07.2019]

Südtiroler Landesverwaltung – Funktionsbereich Tourismus: www.provinz.bz.it/de/kontakt.asp?orga_orgaid=1132 [08.01.2019]

Südtiroler Landesverwaltung – Nachhaltige Mobilität: <http://www.provinz.bz.it/tourismus-mobilitaet/mobilitaet/mobilitaet-sicher-nachhaltig/nachhaltige-mobilitaet.asp> [10.12.2019]

Werfenweng: www.werfenweng.eu [02.07.2019]

Wiener Linien: www.wienerlinien.at/eportal3/ep/channelView.do/pageTypeld/66526/channelId/-3600060 [04.09.2019]

United Nations World Tourism Organization (UNWTO): <https://sdt.unwto.org/content/about-us-5> [30.09.2019]

Rechtstexte

Amtsblatt der Europäischen Union I. 207 vom 06.08.2010: Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 7. Juli 2010 zum Rahmen für die Einführung intelligenter Verkehrssysteme im Straßenverkehr und für deren Schnittstellen zu anderen Verkehrsträgern, [online]: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:207:0001:0013:DE:PDF> [07.09.2019]

Amtsblatt der Europäischen Union I. 272 vom 21.10.2017: Delegierte Verordnung (EU) 2017/1926 der Kommission vom 31. Mai 2017 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/40/EU des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Bereitstellung EU-weiter multimodaler Reiseinformationdienste, [online]: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1926&from=EN> [07.09.2019]

Amtsblatt der Europäischen Union I. 326 vom 11.12.2015: Richtlinie (EU) 2015/2302 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 25. November 2015 über Pauschalreisen und verbundene Reiseleistungen, zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 2006/2004 und der Richtlinie 2011/83/EU des Europäischen Parlaments und des Rates sowie zur Aufhebung der Richtlinie 90/314/EWG des Rates, [online]: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32015L2302&from=de> [30.08.2019]

Autonome Provinz Bozen – Südtirol (o.J.): Landesgesetz Öffentliche Mobilität. Bozen, [online]: http://www2.landtag-bz.org/documenti_pdf/idap_375712.pdf [24.01.2019]

Bundesrecht konsolidiert: Gesamte Rechtsvorschrift für Durchführung der Alpenkonvention von 1991 – Protokoll „Tourismus“ (P1), Fassung vom 01.02.2019, [online]: <https://www.ris.bka.gv.at/Geltende-Fassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20002261> [01.02.2019]

Zeitungsartikel

Gasser, Lisa Maria (02.03.2019): Was passiert auf den Pässen? Salto.bz, Bozen, [online]: <https://www.salto.bz/de/article/02032019/was-passiert-auf-den-paessen> [30.07.2019]

Golombek, Jens (2014): Wo Sissi kurte. dpa, [online]: <https://www.merkur.de/reise/sissi-kurte-meran-kommt-keiner-kaiserin-vorbei-zr-3485487.html> [24.01.2019]

Haun, Josef (15.02.2019): Der neue Zillertaler Mobilitätsplan – moderne Zukunft für die Zillertalbahnen. Schwaz, [online]: https://www.meinbezirk.at/schwaz/c-wirtschaft/der-neue-zillertaler-mobilitaetsplan-moderne-zukunft-fuer-die-zillertalbahnen_a3205839#gallery=null [22.06.2019]

Hinterwaldner, Silke (09.04.2019): Explosive Parkplätze. In: *Neue Südtiroler Tageszeitung Online*, [online]: <https://www.tageszeitung.it/2019/04/09/explosive-parkplaetze/> [10.06.2019]

Schürmann, Lukas (02.02.2018): Elektroautos in Europa – ein Rekordjahr, aber... In: *manager magazin*, [online]: <https://www.manager-magazin.de/unternehmen/autoindustrie/elektroautos-in-europa-kartenuebersicht-fuer-2017-a-1191055.html> [06.06.2019]

stol/ds (19.09.2019): Bike Sharing geht in Bozen in Betrieb, [online]: <https://www.stol.it/artikel/chronik/bike-sharing-geht-in-bozen-in-betrieb> [30.09.2019]

Sonstige

Teilnahme am „1st World Congress on Agritourism“, Vortrag Thomas Aichner am 07.11.2018 in der Aula der Eurac Research, Bozen.

Interview mit Stefan Auer, Mobilitätskonsortium, am 05.01.2019

Interview mit Benno Bartels, insertEFFECT, am 26.06.2019

Interview mit Martin Böhm, AustriaTech, am 02.09.2019

Interview mit Günther Burger, Landesmobilitätsabteilung, am 26.02.2019

Interview mit Patrick Dejaco, STA, am 09.08.2019

Schriftliche Auskunft von Simon Gamper, HGV Südtirol, am 11.04.2019

Schriftliches Interview mit Claudia Haug, IDM Südtirol, am 11.03.2019

Interview mit Katharina Helfert, AustriaTech, am 27.08.2019

Schriftliche Auskunft von Michael Prader, STA, am 28.08.2019

Interview mit Anna Scuttari, Eurac Research, am 26.02.2019

Interview mit Thomas Streifeneder, Eurac Research, am 18.02.2019

Schriftliches Interview mit Oliver Zingg, routeRANK, am 27.06.2019

Abbildungen

Abb. 1: Pragser Wildsee. Quelle: Homepage Ferienregion Drei Zinnen, <https://www.drei-zinnen.info/media/fa74767d-94e8-4742-ae7-3cad1490ab41/pragser-wildsee-812x624px.jpg>

Abb. 2: Parkplatz Pragser Wildsee. Quelle: Neue Südtiroler Tageszeitung Online, <https://www.tageszeitung.it/wp-content/uploads/2016/08/prags.jpg>

Abb. 3: Abstrakte Darstellung des Verkehrssystems in einem MaaS-Modell. Quelle: EMTA 2019.

Abb. 4: Beispielbilder der Benutzeroberfläche der Whimapp. Quelle: Homepage Whimapp, <https://whimapp.com/>

Abb. 5: Verschiedene Angebotene Nutzungspakete der Whimapp. Quelle: Homepage Whimapp, <https://whimapp.com/plans/>

Abb. 6: Logo der „smile-App“. Quelle: tbw research, https://tbwresearch.org/wp-content/uploads/2016/10/Logo_mit_slogan_blaue_orange.jpg

Abb. 7: Logo von routeRANK. Quelle: Homepage routeRANK, <https://www.routerank.com/de/>

Abb. 8: Logo der Wien Mobil-App. Quelle: Google Play Store, https://lh3.googleusercontent.com/ipdyYxI2683mjau_oIECOT-E3wx6pJsM4HOzPCMZWOOpvQEtc_7gnwDteZcsWVMXzGQ

Abb. 9: Logo von Rome2rio. Quelle: Homepage Rome2rio, https://www.rome2rio.com/wp-content/uploads/2016/10/Rome2rio_logo_black.png

Abb. 10: Logo von Qixxit. Quelle: Homepage Qixxit, <https://www.qixxit.com/de/>

Abb. 11: Überblickskarte über Südtirol. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

Abb. 12: Beschäftigung und Wertschöpfung in Südtirol nach Sektoren für das Jahr 2014. Quelle: WIFO 2017, nach Daten der Istat 2014, eigene Darstellung.

Abb. 13: Anteile der Herkunftsländer an den Nächtigungen in Südtirol. Quelle: IDM Südtirol 2018, eigene Darstellung.

Abb. 14: Überblick über das Verkehrsnetz in Südtirol. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

Abb. 15: Verlauf des in Entstehung befindlichen Brennerbasistunnels. Quelle: OpenStreetMap, eigene Darstellung.

Abb. 16: Entwicklung des PKW-Bestandes in Südtirol im Vergleich mit Tirol. Quellen: Homepage Comuni Italiani 2018, Statistik Austria 2019, eigene Darstellung.

Abb. 17: Derzeit vorhandene Car-Sharing-Stationen in Südtirol. Quelle: Homepage Carsharing Südtirol <https://www.carsharing.bz.it/de/stationen/>, eigene Darstellung.

Abb. 18: Im Tourismus erzeugte CO₂-Emissionen, aufgeschlüsselt nach seinen Bestandteilen. Quelle: UNTWO & UNEP 2008, eigene Darstellung.

Abb. 19: Tourismusintensität in den Gebieten der Alpenkonvention für das Jahr 2010. Quelle: Permanent Secretariat of the Alpine Convention 2018, https://issuu.com/alpconv/docs/alpconv_the_alps_in_25_maps_a5_20/4?ff&e=3524583/6011187
1

Abb. 20: Modal Split bei der Anreise in die alpinen Regionen der unterschiedlichen Länder für das Jahr 2008. Quelle: Ständiges Sekretariat der Alpenkonvention 2013, eigene Darstellung.

Abb. 21: Importance-Performance-Analyse nach Martilla & James (1977). Quelle: Pechlaner et al. 2013, http://mobilitaetsagentur.bz.it/download/EURAC_Bus_Dt.pdf

Abb. 22: Die drei Destinations-Management Einheiten in Südtirol. Quelle: Homepage IDM Südtirol, <https://www.idm-suedtirol.com/de/pressemitteilungen/17-drei-destinationsmanager-fuer-suedtirol.html>

Abb. 23: Darstellung der jeweiligen Anteile der unterschiedlichen Arten von Beherbergungsbetrieben in Südtirol. Quelle: IDM Südtirol 2018, eigene Darstellung.

Abb. 24: „Das W³-Shuttle“ in Werfenweng. Quelle: Homepage Werfenweng, <https://www.werfenweng.eu/SAMO/Ganzjaehrige-Angebote/shuttle-fahrplan-werfenweng.php>

Abb. 25: Die neue Zillertalbahn. Quelle: meinbezirk.at, https://media04.meinbezirk.at/article/2019/02/04/8/17757648_XL.jpg?1562347149

Abb. 26: Offizielles Logo der der eTestDays. Quelle: <https://cdnwp.dealerk.com/eed49ed7/uploads/sites/497/2019/03/etestdays-rotalnord-1.jpg>

Abb. 27: Architektur des neu geplanten IT-Systems im Südtiroler ÖV. Quelle: Patrick Dejaco, STA.

Abb. 28: Architektur eines möglichen MaaS-Systems. Quelle: Patrick Dejaco, STA.

Abb. 29: Buchungsportal „booking südtirol“ auf dem Display eines Smartphones. Quelle: Homepage easisoft.net. <https://www.easisoft.net/images/easiPortal/de/easiportal.jpg>

Abb. 30: Netzabdeckung des staatlichen Mobilfunks in Südtirol. Quelle: Homepage Johann Silbernagl, <http://www.silbernagl.biz/Mobilfunk/NetzKarten.php>

Abb. 31: Glacier Express in der Schweiz. Quelle: Dan Frith, A Luxury Travel Blog, <https://s23444.pcdn.co/wp-content/uploads/2018/06/Glacier-Express.jpg.optimal.jpg>

Abb. 32: Fun-Fuhrpark. Quelle: Homepage Werfenweng, https://www.werfenweng.eu/thumb-nail_/2803_5_Spasmobilitaet4_c_Tourismusverband_Werfenweng_Schartner.jpg?m=1534171657

Tabellen

Tab. 1: Wichtigste Kennzahlen für gastgewerbliche Beherbergungsbetriebe in den zentralen Alpenregionen. Quelle: Landesinstitut für Statistik 2018, eigene Darstellung.

Tab. 2: Nutzung der Gästekarte im Pustertal. Quelle: Stefan Auer, Mobilitätskonsortium, eigene Darstellung.