

DEKARBONISIERUNG DER TOURISTISCHEN MOBILITÄT

Fachartikel 1 aus der Serie Dekarbonisierung der Mobilität

**BUILD
TO
EVOLVE**

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG.....	3
1.1 Touristische Mobilität und Klimaziele.....	3
1.2 Herausforderungen und Potenziale in der Touristischen Mobilität.....	4
1.3 Drei wirkungsvolle Hebel in der Touristischen Mobilität zur CO ₂ - Reduktion.....	5
2. MOBILITÄTSKONZEPTE ENTLANG DER TOURISTISCHEN REISEKETTE.....	6
2.1 Gestaltungsräume in der Touristischen Mobilität	8
2.2 Handlungsempfehlungen für die Dekarbonisierung der Touristischen Mobilität	9
3. FAZIT UND AUSBLICK	13
Quellenverzeichnis inkl. Internetlinks	15
Abbildungsverzeichnis	16

1. EINLEITUNG

1.1 Touristische Mobilität und Klimaziele

Mobilität ist einer der Grundpfeiler der modernen Gesellschaft und zugleich Motor der wirtschaftlichen Entwicklung. Die Ausprägung der Mobilitätsmöglichkeiten, regional oder überregional, entscheiden über die Wettbewerbsfähigkeit und Standortattraktivität von Ländern sowie Branchen. In der Tourismusbranche tragen ausgeprägte Mobilitätsmöglichkeiten und Erreichbarkeit von Urlaubsdestinationen zum Erfolg bei. Die geographische Lage des DACH-Raums, insbesondere Österreichs im Zentrum Europas bietet einen Wettbewerbs- und Standortvorteil. Aufgrund der hohen Anzahl an Ankünften und Nächtigungen über die letzten Jahrzehnte kann sich der Tourismusstandort Österreich als erfolgreich bezeichnen. Dieser Erfolg bringt jedoch insbesondere im Mobilitätsbereich Herausforderungen mit sich. Aufgrund von geographischen Eigenschaften und Topografie im alpinen Raum konzentrieren sich Verkehrsströme auf wenige Transitrouten. Dies führt neben der Überlastung auf diesen Routen zu erhöhten CO₂-Belastungen und kann die Lebensqualität in diesen Regionen beeinträchtigen. Der Verkehrssektor gilt als einer der wichtigsten Stellschrauben im globalen Kampf gegen die Klimakrise. Dieser verursacht weltweit etwa 25 % der Treibhausgase, davon entfallen etwa 18 % auf den Straßenverkehr¹. Wie eine Studie von acilium zusammenfasst, liegt dieser Anteil innerhalb der EU mit rund 26 % noch höher². Im Jahr 2020 stieß der Verkehrssektor in Österreich 50 % mehr CO₂ aus als im Referenzjahr 1990³. Zur Erreichung der ambitionierten Klimaziele auf globaler sowie nationaler Ebene besteht insbesondere im Verkehrsbereich enormer Handlungsbedarf. Aufseiten der österreichischen Politik wurden insbesondere im „Mobilitätsmasterplan 2030“ Ziele formuliert, welche in weiterer Folge auf die Klimaziele einzahlen sollen. Mit diesem Mobilitätsmasterplan soll der Wandel im österreichischen Verkehrssektor eingeläutet werden mit dem Zielbild, die Mobilität der Zukunft „nachhaltig, klimaneutral und sicher“⁴ zu gestalten. Der Mobilitätsmasterplan 2030 beschreibt eine Verhaltensänderung in der Wahl des Reiseziels. Reisen werden, möglicherweise aufgrund der Corona-Pandemie, vermehrt im näheren Aus- oder Inland getätigt. Diese Entwicklung verstärkt den Trend in Richtung mehr Regionalität und einer umweltfreundlicheren Anreise. Zudem werden vermehrt nachhaltigere Mobilitätsangebote vor Ort gewählt. Hervorzuheben ist die Anmerkung, dass laut Mobilitätsmasterplan 2030 attraktive Mobilitätsmöglichkeiten vor Ort und in der Region sowohl für Einheimische als auch Urlaubsgäste realisiert werden sollen. Als Ziel wird „die Implementierung von touristischem Mobilitätsmanagement für alle Tourismusbetriebe und Urlaubsregionen in Österreich“⁵ festgelegt. Zudem wird das Thema Digitalisierung aufgegriffen, mit dem Kernziel, Mobilitätsdaten mit der physischen, digitalen und organisatorischen Infrastruktur zu vernetzen um Mobilitätsbedürfnisse zu steuern. Handlungsbedarf besteht dabei insbesondere touristische

¹ Statista (2021) – CO₂ Ausstoß. Anteil des Verkehrs

² Statistisches Bundesamt (2021) – Straßenverkehr: EU-weite CO₂-Kohlendioxid-Emissionen seit 1990 um 24 % gestiegen

³ VCÖ (2021) – VCÖ zu EU-Klimaziel: In Österreich ist Handlungsbedarf beim Klimawandel Verkehr am größten

⁴ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021)

⁵ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021)

Mobilitätsdaten genauer (z.B. bezogen auf Regionen und Orte) und regelmäßiger zu erfassen um lokale Gegebenheiten bei Mobilitätsmaßnahmen zu berücksichtigen.

1.2 Herausforderungen und Potenziale in der Touristischen Mobilität

Der Zusammenhang zwischen der Weiterentwicklung von Infrastruktur und den sich verändernden Mobilitätsbedürfnissen und -stilen bildet eine komplexe Querschnittsmaterie für die Attraktivität eines Tourismusstandortes. Urlaubsgäste betrachten Mobilitätsmöglichkeiten entlang der touristischen Reisekette – also zum, am und vom Urlaubsort – zunehmend als Teil des Urlaubsangebots⁶. Aufgrund mangelnder Kooperation zwischen touristischen Anbietern und Verkehrsdienstleistern sind durchgängig buchbare multimodale Mobilitätsangebote aktuell Mangelware. Ein Blick auf die Verkehrsmittelwahl der österreichischen Urlaubsgäste offenbart den Handlungsbedarf: laut einer T-Mona Studie reisen 83 % der Urlaubsgäste mit dem PKW in österreichische Urlaubsdestinationen⁷. Der Nutzen mit dem eigenen PKW zu fahren, liegt vor allem in der Flexibilität. So können beispielsweise entlegene Regionen leichter erreicht werden oder die Reise lässt sich mit mehr Gepäck einfacher durchführen. Auf die Klimaziele zahlt dieses Verhalten jedoch nicht ein weshalb es bei dieser Zahl anzusetzen gilt. Die Bergregionen Österreichs, welche einen Flächenanteil von 65% haben, sind durch die erhöhte Belastung durch den Verkehr besonders betroffen. In Tälern kann die Schadstoffkonzentration bis zu dreimal so hoch sein wie in flachen Regionen. Der PKW ist zudem nicht nur Schadstoffemittent, sondern auch ein Störfaktor hinsichtlich des verursachten Lärms und überlasteter Parkräume⁸. Die zentrale Herausforderung besteht also darin, CO₂-neutrale Mobilitätsangebote zu schaffen, welche sowohl die Anreise als auch die Mobilität vor Ort ohne den eigenen PKW ermöglichen.

Potenziale für die Transformation der Touristischen Mobilität

Potenziale lassen sich unter anderem aus globalen Trends ableiten. Während die Demographie auf eine zunehmend ältere Gesellschaft hinweist, ist diese zunehmend sportlicher und umweltbewusster. Damit geht der Wunsch nach mehr nachhaltigen Mobilitätsangeboten entlang der touristischen Reisekette einher⁹. Für den österreichischen Tourismus entsteht im wachsenden Gesundheits- und Umweltbewusstsein die Chance sich als nachhaltige und naturbezogene Destination zu positionieren. Die stetige Urbanisierung – zwei Drittel der Weltbevölkerung wird bis 2050 in Städten leben – bringt ein neues Verständnis für Mobilität bei Gästegruppen mit sich¹⁰. Auch in Österreich leben bereits knapp 50% der Menschen in Städten mit 10.000 Einwohnern¹¹. Die Motorisierungsrate zeigt einen Unterschied zwischen dem ländlichen und städtischen Raum auf. Während im österreichischen Durchschnitt 555 PKW auf 1.000 Einwohner kommen, sind es in der Hauptstadt Wien 371 PKW auf 1.000 Einwohner¹². Die Urbanisierung und weniger PKW im eigenen

⁶ Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2013) – Studie Tourismusmobilität 2030 in Österreich

⁷ Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2021) – Tourismus Österreich 2020

⁸ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker

⁹ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker

¹⁰ Statista (2018) – Anteil der Bevölkerung in Städten weltweit von 1985 bis 2015 und Prognose bis 2050

¹¹ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker

¹² Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker

Besitz bieten Gelegenheit für neue Angebote. Urbane Ballungsräume zeichnen sich in der Mobilität meist durch gut ausgebauten öffentlichen Verkehr aus, aber auch durch innovative Angebote wie Mobility as a Service. Innovative Mobilitätssysteme bauen auf einen ausgeprägten Ausbau von Kommunikationstechnologien (z.B. mobiles Internet) auf. Dadurch entsteht die Erwartungshaltung, insbesondere bei Urlaubsgästen aus dem urbanen Raum, Mobility-on-Demand jederzeit buchen zu können. In Zeiten, in denen Lebenshaltungs- und Energiekosten steigen, entsteht der Druck auf den Anbieter, nicht nur die Logistikkosten transparent darzustellen, sondern dem Urlaubsgast auch eine Plattform zu bieten, auf der nachhaltige Mobilitätsangebote – vom, zum und am Urlaubsort – gebucht werden können. Die Erzeugung von nachhaltigen Mobilitätsangeboten, zusammen mit der transparenten Darstellung von durchgängig buchbarer Mobilität mit der Unterkunft kann zukünftig einen erheblicher Wettbewerbsvorteil darstellen.

1.3 Drei wirkungsvolle Hebel in der Touristischen Mobilität zur CO₂- Reduktion

Die drei zentralen Hebel; CO₂-freie Fahrzeugantriebe (Elektromobilität); Erhöhung des Besetzungsgrades und Reduktion der Wege ordnen sich zwei Fragestellungen unter:

- > Wie funktioniert der Verkehr der Zukunft? (CO₂-freie Fahrzeugantriebe und Besetzungsgrad)
- > Warum findet Verkehr statt? (Mobilitätsbedürfnisse)

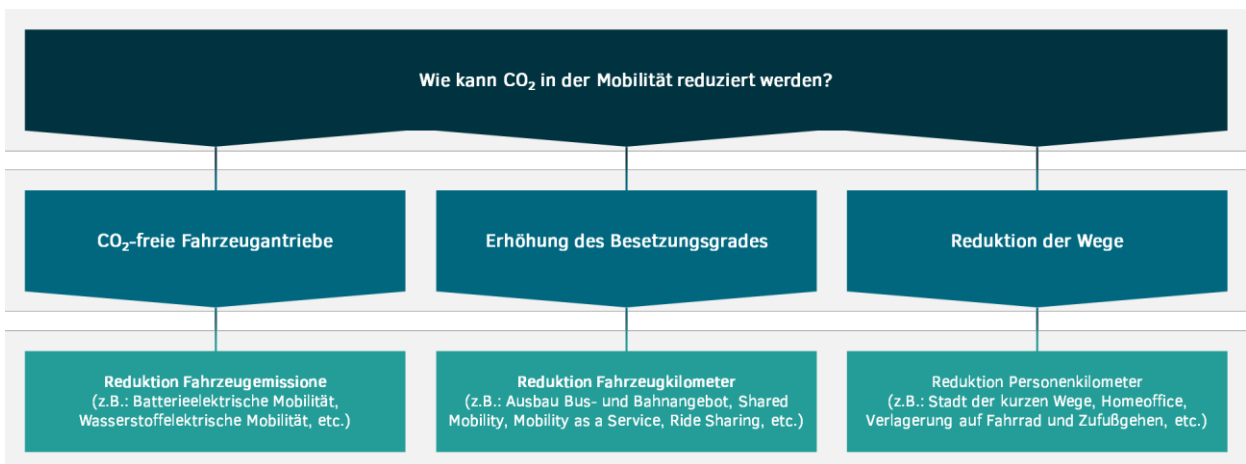


Abbildung 1: 3 zentrale Hebel zur Reduktion von CO₂

Politische Maßnahmen zur Realisierung der Hebel sind unabdingbar, sollen aber im Rahmen dieser Studie nicht betrachtet werden. Für die Tourismus Mobilität ist insbesondere die Fragestellung „Wie funktioniert der Verkehr der Zukunft“?

1. Hebel: CO₂-freie Fahrzeugantriebe

Um CO₂ in der Mobilität kurzfristig zu minimieren ist ein flächendeckender Einsatz von Elektromobilität notwendig. Dafür schaffen insbesondere Förderungen durch die österreichische Politik Anreize, um touristischen Anbietern einen schnellen Umstieg auf eine E-Fahrzeugflotte zu ermöglichen. Zudem wird ihnen das Errichten von E-Ladesäulen erleichtert, sodass sie Urlaubsgästen den Komfort des schnellen Ladens vor Ort bieten können¹³.

¹³ Klimaaktiv (2022) - Förderung sichern - E-Mobilität 2022, klimaaktiv

2. Hebel: Erhöhung des Besetzungsgrades

Gleichzeitig müssen Anreize geschaffen werden, um mittelfristig den Besetzungsgrad beim öffentlichen Verkehr zu erhöhen. Für den inländischen Tourismus könnte vor allem das neu eingeführte Klimaticket ein großer Anreiz sein um Urlaubsziele im Inland vermehrt mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen. Neben dem öffentlichen Verkehr müssen weitere Angebote für sanfte Mobilität (Radfahren, Fußwege) geschaffen werden. Der Trend in Richtung Natur und Erholung könnte hier weiter wirksam werden, wenn sich zunehmend Urlaubsgäste unter 30 Jahren bewusst für alternative Fortbewegungsmittel zum PKW entscheiden oder müssen, da sie keinen PKW mehr besitzen. In der österreichischen Hauptstadt Wien liegt der Anteil von autofreien Haushalten bei 45%, der PKW-Anteil bei der Verkehrsmittelwahl bei 27%¹⁴. Aus einer Marketingperspektive bietet sich dadurch eine Chance für den Tourismus verstärkt auf autofreie Mobilitätsangebote zu setzen.

3. Hebel: Reduktion der Wege

Ein langfristiger Hebel zur CO₂-Reduktion in der Mobilität ist die Verkürzung von Wegen sowie die Verringerung der Anzahl an benötigten Wegen. In diesem Beitrag wird der dritte Hebel nicht betrachtet.

2. MOBILITÄTSKONZEPTE ENTLANG DER TOURISTISCHEN REISEKETTE

Tourismusanbieter und -destinationen haben sich in den letzten Jahren über verschiedenste Aspekte bzw. in verschiedenen Tourismussegmenten am Markt positioniert. Dabei spielen oft topographische Eigenschaften oder die geographische Lage eine Rolle. Die Lage einer Tourismusdestination (zentral oder eher peripher) hat meist direkten Einfluss auf ihre Erreichbarkeit. Weniger gut erreichbare Tourismusdestinationen oder Attraktionen werden meist aufgrund fehlender öffentlicher Verkehrsverbindungen mit dem PKW angefahren. Die Voraussetzungen für erfolgreiche multimodale Mobilität hängen jedoch nicht nur von der Lage der Destination ab. Zentrale Faktoren für erfolgreiche multimodale Mobilitätsangebote sind digitale Buchungsplattformen und Kooperationen mit anderen touristischen Anbietern sowie interdisziplinärer Zusammenarbeit (z.B.: Verkehrsverbände, Umweltorganisationen, Car Sharing Anbieter etc.).

Unter der Berücksichtigung der genannten Trends wie Urbanisierung, zunehmendes Umweltbewusstsein und damit einhergehende Veränderungen im Mobilitätsverhalten nutzen zukünftige Urlaubsgäste vermehrt ein Bündel an Mobilitätsangeboten um zum Urlaubsort zu kommen oder sich am Urlaubsort nachhaltig zu bewegen. Dabei bietet sich bereits vor der Urlaubsreise, also in der Inspirationsphase, das erste CO₂-Einsparungspotenzial. Dieses Potenzial kann insbesondere durch eine durchgängig sichtbare und buchbare Mobilitätsgarantie ausgeschöpft werden. Urlaubsgäste, die nicht im Besitz eines PKWs sind fokussieren sich bei der Wahl der Destination und der gewünschten Aktivitäten auf die Informationslage zur Anreise und Mobilität vor Ort.

¹⁴ VCÖ (2021) - Infografiken Mobilität allgemein - Mobilität mit Zukunft (vcoe.at)

Best Practices für Multimodale Mobilität im Tourismus

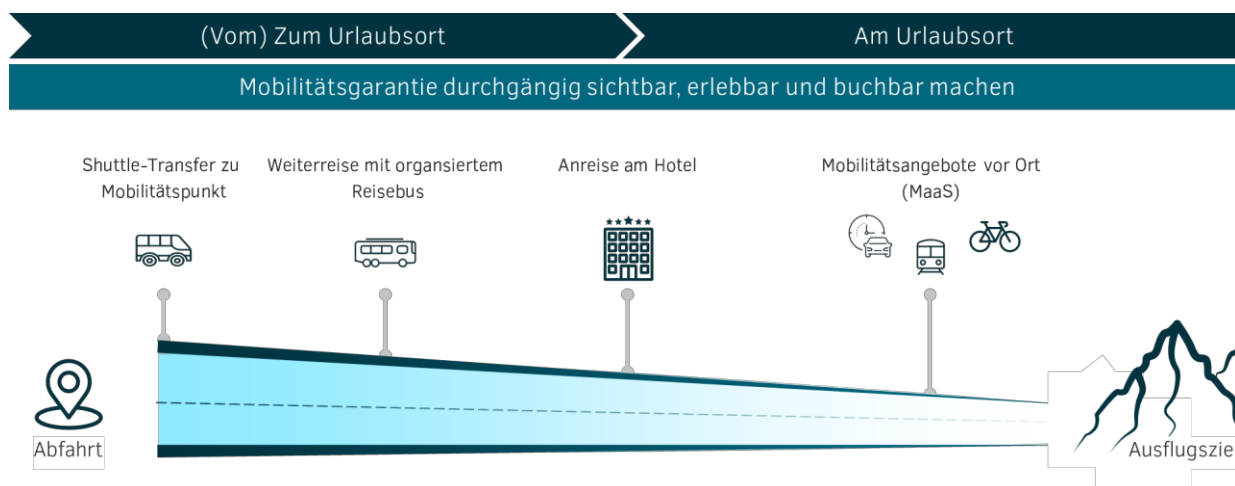


Abbildung 2: Multimodale Mobilität im Tourismus

Eine zentrale Rolle spielt der Beherbergungsbetrieb, welcher über Kooperationen entlang der touristischen Reisekette ein attraktives Bündel an Mobilitätsangeboten zusammenstellt und auf Buchungsplattformen anbietet. Attraktive Bündel an Mobilitätsangeboten beinhalten zum Beispiel Services wie Gepäcktransport oder weitere Services wie Car Sharing, E-Bike Renting oder das Ausleihen von Sportausrüstung vor Ort. Diese Anreize bieten Urlaubsgästen die notwendige Flexibilität um auf nachhaltige Verkehrsmittel in der Anreise und vor Ort umzusteigen. Die Grafik veranschaulicht eine Möglichkeit einer multimodal-organisierten Anreise gänzlich ohne PKW. Die Erzeugung von multimodalen Mobilitätsangeboten erfordert nicht nur das Bereitstellen von E-Ladesäulen oder Apps in denen Lademöglichkeiten auf Karten dargestellt sind, sondern Kooperationen mit verschiedensten Akteuren, sowohl innerhalb als auch außerhalb der Tourismusbranche. Für multimodale Mobilität vor Ort existiert ein breites Spektrum an innovativen Möglichkeiten wie das integrierte Mobilitätssystem in Laax (Schweiz) zeigt. Dort wurde ein System entwickelt um Gäste mit On-Demand-Shuttles, Bussen oder Postautos zu jeder Tages- und Nachtzeit von A nach B zu bringen¹⁵. In Österreich bietet die Region Zell am See – Kaprun, integriert in eine Mobilitätskarte, freie Fahrt mit allen öffentlichen Verkehrsmitteln innerhalb der Region¹⁶. Ein supranationales Leuchtturmprojekt in der Tourismus Mobilität ist der Danube Cycle Plan. Zehn europäische Länder haben sich hier zusammengeschlossen und ein Netz an Fahrrad- und Wanderwegen ausgebaut um Urlaubsgästen und Einheimischen mehr sanfte Mobilität anzubieten¹⁷.

Eine Vorzeigeplattform für sanfte Mobilität sind die Alpine Pearls. Diese Plattform bewirbt 19 Urlaubsorte mit „höchstem Anspruch an Nachhaltigkeit und umweltfreundlicher Mobilität“. Im Mittelpunkt der Reise steht „der umweltfreundliche Urlaub und eine volle Mobilitätsgarantie bei Reisen ohne eigenem Auto“. Angebote für Urlauber versprechen eine volle Mobilitätsgarantie bei der autofreien Anreise mit Bahn und Bus, sowie vor Ort mit Shuttledienste, Elektroautos, (E-)Fahrrä-

¹⁵ Flims-Laax (2022) - [Greenstyle: Umweltfreundlicher Tourismus \(flimslaax.com\)](https://www.flimslaax.com)

¹⁶ Leadersnet (2021) - [Eine Million Euro Investitionen: Zell am See-Kaprun wirbt für autofreien Urlaub » Leadersnet](https://www.leadersnet.at)

¹⁷ Umweltbundesamt (2022) - [Danube Cycle Plans \(DCP\) \(umweltbundesamt.at\)](https://www.umweltbundesamt.at)

dern, etc. Dieses Angebot soll eine sanft-mobile Bewegungsfreiheit der Urlaubsgäste sicherstellen. Gäste- und Mobilitätscards gewährleisten die kostenfreie Nutzung des öffentlichen Verkehrs vor Ort¹⁸.

Diese Art von Buchungsplattformen sind notwendig, um integrierte multimodale Mobilitätsangebote zu erzeugen und zeigt, dass interdisziplinäre Kooperation in diesem Bereich wertvoll ist. Aus eigener Kraft können wohl eher größere Beherbergungsbetriebe multimodale Mobilitätslösungen anbieten. Aus diesem Grund wird den regionalen Tourismusverbänden, welche in ihrer rechtlichen Organisation in Österreich eng mit der Politik verknüpft sind, eine zentrale Rolle in der Gestaltung von integrierten multimodalen Mobilitätsangeboten zugesprochen. Zudem sind sie mit Tourismusbetrieben innerhalb oder außerhalb der Region eng vernetzt, verfügen meist über entsprechende Mittel und vermarkten die Region über eine Buchungsplattform, welche die Leistungen einer Region bündelt.

2.1 Gestaltungsräume in der Touristischen Mobilität

Entlang der touristischen Reisekette können die Gestaltungsmöglichkeiten der Tourismus Mobilität in drei Räume gegliedert werden: der überregionale Gestaltungsraum (z.B. innerhalb/ und außerhalb Österreichs); der regionale Gestaltungsraum (z.B. ein Bundesland oder eine Tourismusverbandsregion); der individuelle Gestaltungsraum (z.B. ein Beherbergungsbetrieb).



Abbildung 3: Gestaltungsräume in der Tourismus Mobilität

Innerhalb dieser drei Gestaltungsmöglichkeiten existiert ein breites Spektrum an Gestaltungsmöglichkeiten, alle mit dem Ziel eine durchgängig buchbare Mobilität anzubieten.

Innerhalb des überregionalen Gestaltungsraumes ist es beispielsweise aus Sicht eines Beherbergungsbetriebs relevant eigene Bedarfe an Mobilität in Richtung öffentlicher Hand zu kommunizieren. Dadurch soll Aufmerksamkeit geschaffen werden, etwa um öffentliche Infrastruktur für bestimmte Gruppen zu öffnen oder auszubauen.

¹⁸ Alpine Pearls (2022) - <https://www.alpine-pearls.com/ueber-uns/alpine-pearls>

Innerhalb des regionalen Gestaltungsraumes sind Kooperationen zwischen touristischen sowie nicht-touristischen Akteuren unumgänglich, um multimodale Mobilität innerhalb der Region anzubieten. In diesem Gestaltungsraum sind regionale (und überregionale) öffentliche Verkehrsverbindungen sicherzustellen um letztlich eine Mobilitätsgarantie anbieten zu können. Ergänzend können diese Angebote regionale E-Carsharing-Systeme beinhalten, sofern eine touristische Nutzung möglich ist. Regionale Gäste- bzw. Mobilitätskarten können Mobilitätsangebote verschiedener Anbieter bündeln. Ein regionales, multimodales Mobilitätsangebot wird durch attraktive Geh-, Wander- sowie Fahrradwege abgerundet, die zu den Attraktionen innerhalb der Region führen, um somit Verkehrsaufkommen an touristischen Hotspots zu vermeiden.

Der individuelle Gestaltungsraum bietet dem Beherbergungsbetrieb die Möglichkeit, durch nachhaltige Mobilitätsangebote neue Zielgruppen zu erschließen. Mit einer durchgängig buchbaren Mobilität können die Potenziale von Trends ausgeschöpft werden. Dafür bedarf es der Entwicklung innovativer Angebote, welche E-Ladestationen am Beherbergungsbetrieb, hauseigene E-Shuttles oder On-Demand E-Car-/ Bike-Sharing beinhalten. Im eigenen Wirkungsbereich eines Beherbergungsbetriebes können zudem Kooperationen mit Sportartikelherstellern, Seilbahnen oder Taxi-Unternehmen einen Mehrwert für gemeinsame Angebote schaffen.

2.2 Handlungsempfehlungen für die Dekarbonisierung der Touristischen Mobilität

Für diese Studie wurden innerhalb der oben beschriebenen Gestaltungsräume drei Szenarien berechnet, die aufzeigen, welche Maßnahmen eine CO₂-Reduktion im Vergleich zum PKW erwirken. Für alle 3 Szenarien wurde das Bundesland Tirol, welches mit 26,2% die stärksten Ankünfte im österreichischen Tourismusjahr 2021 verzeichnen konnte, ausgewählt¹⁹. 32% der Tiroler Urlaubsgäste reisen samt Familie mit Kindern/ Jugendlichen an. Die präferierte Verkehrsmittelwahl ist der PKW mit 83%, während mit 6% weit weniger Gäste die Bahn wählen²⁰. Laut der Statistik von TTR Tirol Tourism Research, hat Deutschland mit 61% den größten Anteil am Gästemix im Tiroler Tourismusjahr 2021²¹. Innerhalb des Deutschen Quellmarktes hat die Region Bayern den größten Anteil an Deutschen Gästen mit 35,9% der Ankünfte bzw. 26.2% bei den Nächtigungen²². In Summe sind also 1,07 Mio. Gäste aus Bayern angereist.

Auf Basis dieser Erkenntnisse werden die Szenarien mit Ankünften Bayerischer Gäste berechnet. Die Gäste reisen aus dem Raum München nach Tirol. Für die Berechnung der CO₂-Emissionswerte für einen PKW wird der Wert von 150 g CO₂ pro Km von einer vorangegangenen Studie von accilium übernommen²³. In den Szenarien werden die CO₂-Emissionen auf der Hin- und Rückreise berechnet und ein Vergleich der Emissionen zwischen PKW, E-Auto und öffentlichen Verkehrsmitteln gezogen. In Summe zeigen die drei Szenarien, welche enormen CO₂-Einsparungspotenziale entlang

¹⁹ Österreich Werbung (2022) - [2022G_Factsheet_Tourismus_in_OE_2019-2021_extern_Stand_07.04.2022.pdf](#) (austriatourism.com)

²⁰ TTR Tirol Tourism Research (2021) - [Tiroler Tourismus - Daten und Fakten 2021_1.pdf](#) (ttr.tirol)

²¹ TTR Tirol Tourism Research (2021) - [Tiroler Tourismus - Daten und Fakten 2021_1.pdf](#) (ttr.tirol)

²² TTR Tirol Tourism Research (2021) - [PowerPoint-Präsentation](#) (ttr.tirol)

²³ accilium (2022) - [Dekarbonisierung der Mobilität - Mit welchen Hebeln Europa die Lücken in der Klimazielerreichung verringern kann](#) - accilium

der touristischen Reisekette erzielt werden könnten. Die drei Szenarien bilden in ihrer Gesamtheit ein Maßnahmenbündel an CO₂-Reduktionen entlang der touristischen Reisekette.

Szenario 1: CO₂ - Reduktion im individuellen Gestaltungsraum durch Erhöhung elektrischer Kilometer

In diesem Szenario kooperieren mehrere Beherbergungsbetriebe und geben insgesamt 1.000 Voucher aus an Bayerische Gäste die mit dem E-Auto anreisen. Berechnet werden die gesamten CO₂ Emissionen durch anreisende Gäste aus Bayern. Als Basis wurden Zahlen der Tourismusstatistik Tirol verwendet²⁴. Die anreisenden Fahrzeuge ergeben sich aus den 1,07 Mio. Ankünften aus Bayern und der Verkehrsmittelwahl, welche mit 83% auf den PKW fällt²⁵. Die Verkehrsmittelwahl wurde in der Statistik von allen Ankünften aus Tirol für den Raum Bayern übernommen. Aufgrund der Nähe zu Tirol könnte diese Zahl höher sein. Geht man von ca. 630.000 anreisenden Fahrzeuge aus Bayern aus, emittieren diese zusammen über 56.000 Tonnen CO₂ pro 600 Km Fahrtstrecke.

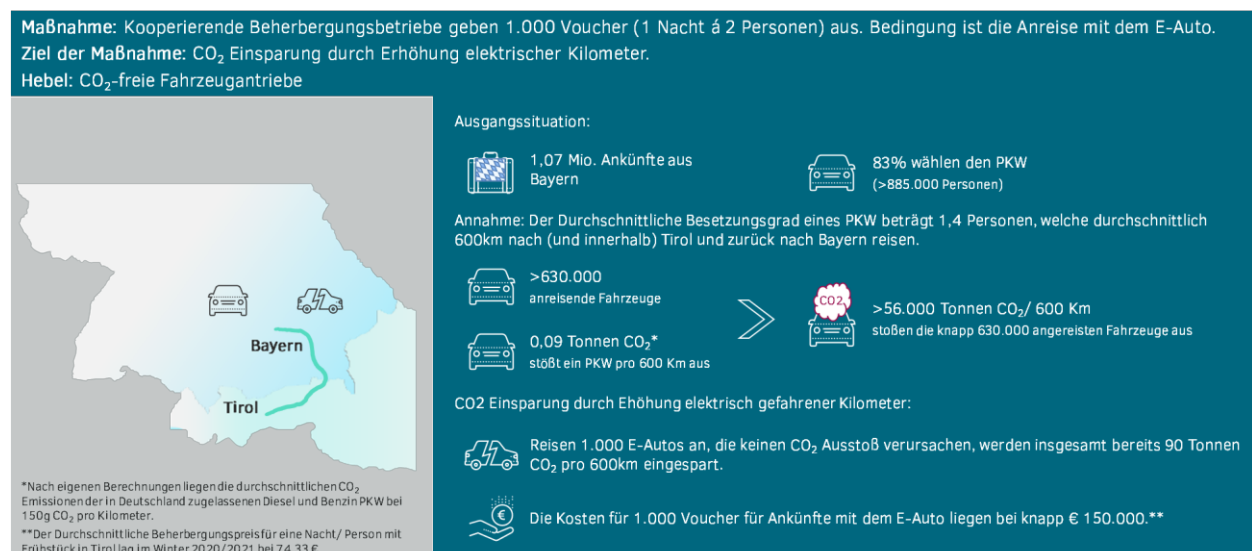


Abbildung 4: CO₂ Einsparung durch Erhöhung elektrischer Kilometer

Geht man davon aus, dass ein E-Auto keine CO₂ Emissionen während der Fahrt erzeugt und die 1.000 Voucher komplett ausgegeben werden, könnten damit bereits 90 t CO₂ auf 600km eingespart werden. Bei 50.000 Vouchern liegt dieser Wert bei 4.500 t CO₂. Für die Berechnung der Kosten wurden die durchschnittlichen Beherbergungspreise für eine Übernachtung/ Person mit Frühstück in Tirol im Winter 2020/2021 herangezogen, dieser lag bei 74,33 €²⁶. Eine Erhöhung der Anzahl an Voucher steigert das Potenzial der Einsparungen an CO₂ beträchtlich. Blickt man auf den technologischen Fortschritt bei E-Autos (schnelleres Laden, erhöhte Kilometeranzahl, mehr Ladestationen etc.), so könnte diese Maßnahme attraktiv für Gäste sein, die mehr als 600 Km Fahrtstrecke auf sich nehmen. Zusätzliche Dienstleistungen wie eigene Ladesäulen im Beherbergungsbetrieb erleichtern die An- und Abreise, so wie Mobilität vor Ort mit E-Auto. Für

²⁴ TTR Tirol Tourism Research (2021) - PowerPoint-Präsentation (ttr.tirol)

²⁵ TTR Tirol Tourism Research (2021) - Tiroler Tourismus - Daten und Fakten 2021_1.pdf (ttr.tirol)

²⁶ Land Tirol (2021) - Microsoft Word - Winter_2021_roh.docx (tirol.gv.at)

Beherbergungsbetriebe können Maßnahmen dieser Art neue Zielgruppen erschließen und öffnen Möglichkeiten neue Services anzubieten.

Szenario 2: CO₂-Reduktion im überregionalen Gestaltungsraum durch Erhöhung des Besetzungsgrades

In diesem Szenario positioniert sich die Stadt Innsbruck als Mobilitäts-Hub, insbesondere für Anreisende Gäste aus dem Raum München/ Bayern. Die Gäste reisen per Bahn nach Innsbruck und von dort weiter in eine Tourismusdestination in Tirol. Ziel der Maßnahme ist die CO₂-Einsparung durch die Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher Verkehrsmittel. In dieser Berechnung wird ein Umstieg von 1% der Bayerischen Gäste in Tirol vom PKW auf öffentliche Verkehrsmittel berechnet. Die Fahrtstrecke von München nach Innsbruck (und zurück) beträgt laut Kartendiensten ca. 340 Km. Die Strecke mit dem Zug beträgt laut der Deutschen Bahn 196 Km, während die Gäste im Durchschnitt eigenen Schätzungen nach 100 Km mit dem Shuttle von Innsbruck zum Tourismusort und zurück fahren.

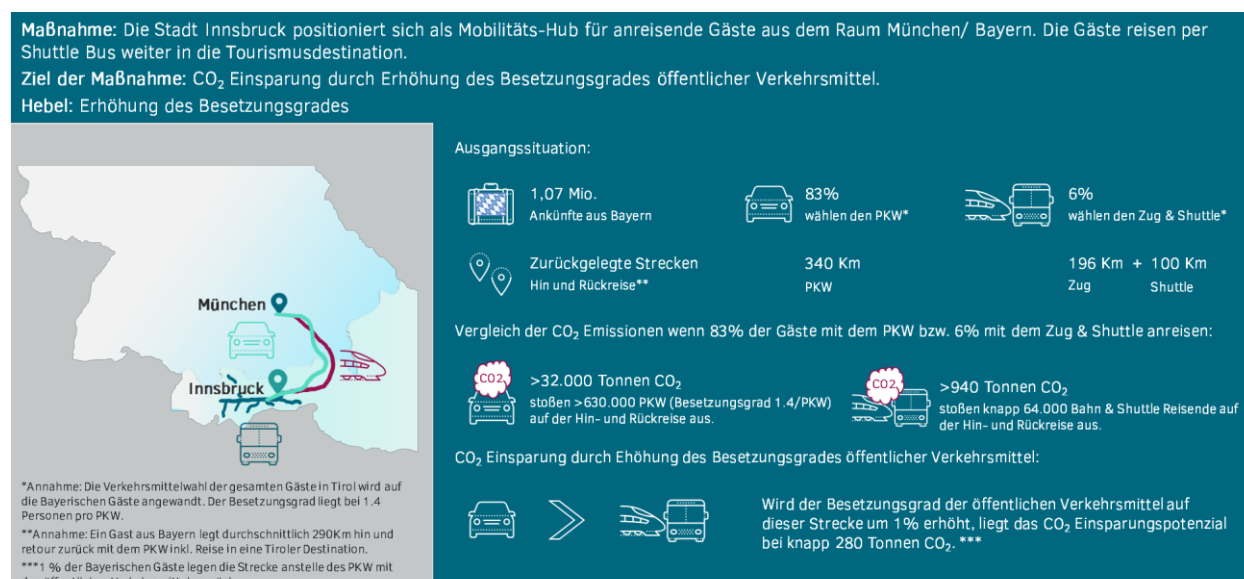


Abbildung 5: CO₂-Einsparung durch Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher Verkehrsmittel

Für die Berechnung der CO₂-Emissionen der PKW wurde ein Besetzungsgrad von 1,4 pro Fahrzeug herangezogen²⁷. Das Umweltbundesamt gibt eine durchschnittliche Auslastung im Fernverkehr von 37% an und auf Basis der dort angegebenen Emissionswerte in KG CO₂ pro Kilometer ergibt sich für diese Strecke ein CO₂ Wert von 0,0098 t CO₂/ Person für eine Fahrt von München nach Innsbruck und zurück mit der Bahn²⁸. Die CO₂-Einsparung durch die Erhöhung des Besetzungsgrades bei öffentlichen Verkehrsmitteln für diese Strecke ergibt sich aus 1 % weniger CO₂ Emissionen beim PKW, gegengerechnet mit einer 1 % Erhöhung bei der Bahn und Shuttle. Bei Shuttle Bussen wurden für die Berechnung Daten der Verkehrsauskunft Österreich herangezogen²⁹. Die Umsetzung dieser Maßnahme erzielt ein CO₂-Einsparungspotenzial von knapp 280

²⁷ Umweltbundesamt (2020) - [Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr | Umweltbundesamt](#)

²⁸ Umweltbundesamt (2020) - [Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr | Umweltbundesamt](#)

²⁹ Verkehrsauskunft Österreich - [CO₂-Applikationen | VAO \(verkehrsauskunft.at\)](#)

Tonnen CO₂, wenn der Besetzungsgrad von Bahn und Shuttle um 1% erhöht wird. Die Maßnahme erfordert regionales und überregionales Handeln und Kooperation mit verschiedensten Leistungsträgern. Die Maßnahme könnte verknüpft werden mit Mobilitätskarten für Regionen, in denen öffentliche Verkehrsverbände mit Tourismusverbänden kooperieren um Angebote gebündelt darzustellen. Weitere Services wie Gepäcktransporte, Sportartikelverleih vor Ort in der Tourismusdestination sind zusätzliche Elemente, die Gäste überzeugen, vom PKW auf öffentliche Verkehrsmittel umzusteigen.

Szenario 3: CO₂-Reduktion im regionalen Gestaltungsraum durch Erhöhung des Besetzungsgrades

In diesem Szenario koordiniert, bündelt oder entwickelt eine Tourismusdestination multimodale Mobilitätsmöglichkeiten zu einem gesamtheitlichen Mobilitätsangebot vor Ort um eine Anreise ohne PKW möglich zu machen. Ziel der Maßnahme ist die Einsparung an CO₂-Emissionen durch die Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher und alternativer Verkehrsmittel. Dazu benötigt eine Tourismusdestination eine transparente online Buchungsplattform um Mobilität vor Ort leicht zugänglich zu machen. In der Berechnung wird von einer vor Ort im Durchschnitt zurückgelegten Fahrtstrecke von 150 Km, bei einem durchschnittlichen Aufenthalt von ca. 4 Tagen ausgegangen. Als Modellregion dient die Tiroler Tourismusverbandsregion mit den höchsten Nächtigungszahlen aus dem Quellmarkt Deutschland im Tourismusjahr 2021³⁰. Die Ankünfte ergeben sich aus Nächtigungen durch die durchschnittliche Aufenthaltsdauer. Aus den Basisdaten, die eingangs der Szenarien beschrieben wurden, ergibt sich dass 34% der Tiroler Ankünfte aus Bayern stammen. Wiederum angenommen, dass 83% der Bayerischen Gäste mit dem PKW anreisen und unter der Berücksichtigung des Besetzungsgrades (1,4), reisen ca. 60.000 Gäste mit knapp 45.000 Fahrzeugen an.



Abbildung 6: CO₂ -Einsparung durch Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher/ alternativer Verkehrsmittel

³⁰ Land Tirol Statistik Tourismus - [Tourismus in Tirol](#) | Land Tirol

Als alternative Fortbewegungsmittel vor Ort zum PKW wurden für die Berechnung die CO₂ Emissionen von Shuttle Bussen, Sammeltaxis, E-Autos und E-Bikes herangezogen³¹. Es wird davon ausgegangen, dass E-Autos und E-Bikes während der Fahrt keine CO₂-Emissionen verursachen. Während des Aufenthalts wird angenommen, dass jedes der vier aufgezählten Fortbewegungsmittel gleichmäßig (25%) für die 150 Km genutzt wird. Während die über 60.000 Gäste mit dem PKW pro 150 Km knapp über 1.000 Tonnen CO₂ ausstoßen, würde Multimodale Mobilität den Ausstoß um knapp die Hälfte reduzieren. Insgesamt stoßen die 60.000 Gäste die ohne PKW anreisen und ausschließlich multimodale Mobilitätsangebote nutzen knapp unter 500 Tonnen CO₂ aus pro 150 Km.

3. FAZIT UND AUSBLICK

Den Herausforderungen zum Trotz bieten Trends wie die Digitalisierung, Urbanisierung und zunehmendes Umweltbewusstsein den touristischen Akteuren innerhalb der Gestaltungsräume einzigartige Chancen sich als attraktiver und nachhaltiger Tourismusstandort bzw. touristischer Betrieb zu positionieren. Die Betrachtung von ökonomischer, sozialer und insbesondere ökologischer Nachhaltigkeit dient als zentraler Leitgedanke für gezieltes Handeln um die Mobilität im Tourismus zu dekarbonisieren. Innerhalb der räumlichen Dimensionen touristischer Mobilität – zum/vom/am Urlaubsort – ist das Rahmenziel eine durchgängig buchbare Mobilität anzubieten. Um dieses Ziel zu erreichen ist ein Handeln auf verschiedenen Ebenen notwendig. Die Maßnahmen, in der Grafik zusammengefasst lassen sich auf verschiedene Tourismusdestinationen anwenden und regionale Begebenheiten miteinkalkulieren.

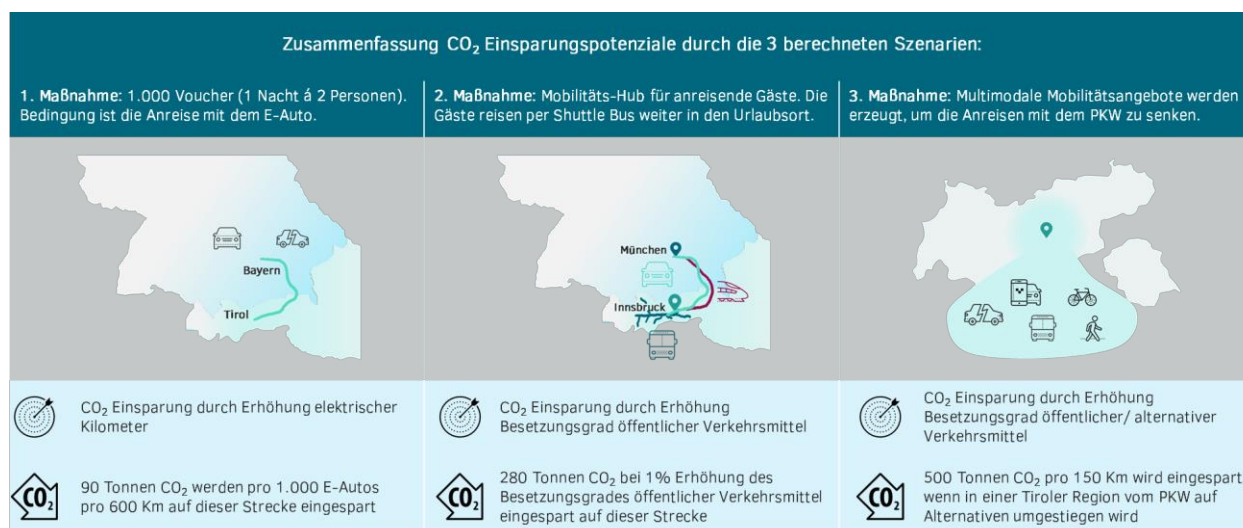


Abbildung 7: Zusammenfassung der CO₂-Einsparungspotenziale

Zusammengefasst zeigt sich, dass vor allem ein Bündel aus verschiedenen Maßnahmen große Wirkung erzielen. Die Mobilität vor Ort zeigt mitunter sehr großes Einsparungspotenzial. Als ersten Schritt sollten Leistungsträger und Tourismusverbände die Dekarbonisierungspotenziale analysieren und bestimmte Zielgruppen ausländischer Quellmärkte in Geographischer Nähe ansprechen. Die wesentlichen Erfolgsfaktoren für Dekarbonisierungsstrategien in der

³¹ Verkehrsauskunft Österreich - CO₂-Applikationen | VAO (verkehrsauskunft.at)

touristischen Mobilität sind unter anderem Kooperation und interdisziplinärer Zusammenarbeit. Durch das Erstellen gemeinsamer Services und digitaler Plattformen in der Region können Angebote gebündelt werden. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert die Innovationskraft innerhalb der Region.



Abbildung 8 Erfolgsfaktoren in der Umsetzung von Mobilitätsprojekten zur Einsparung von CO₂ im Tourismus

Mit Mut und Entschlossenheit kann die touristische Mobilität innovativ gestaltet werden und einen wichtigen Beitrag zur Gestaltung des Mobilitätsökosystems der Zukunft werden.

Autor



Michael Ceipek
Senior Associate
michael.ceipek@accilium.com

Quellenverzeichnis inkl. Internetlinks

- ¹ Statista (2021) – CO₂ Ausstoß. Anteil des Verkehrs
- ² Statistisches Bundesamt (2021) – Straßenverkehr: EU-weite CO₂-Kohlendioxid-Emissionen seit 1990 um 24 % gestiegen - https://www.destatis.de/Europa/DE/Thema/Umwelt-Energie/CO2_Strassenverkehr.html
- ³ VCÖ (2021) – VCÖ zu EU-Klimaziel: In Österreich ist Handlungsbedarf beim Klimaschutz am größten - <https://www.vcoe.at/presse/presseaussendungen/detail/vcoe-zu-eu-klimaziel-in-oesterreich-ist-handlungsbedarf-beim-klimasunder-verkehr-am-groessten>
- ⁴ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021) -<https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html>
- ⁵ Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (2021) -<https://www.bmk.gv.at/themen/mobilitaet/mobilitaetsmasterplan/mmp2030.html>
- ⁶ Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend (2013) – Studie Tourismusmobilität 2030 in Österreich - https://www.wko.at/branchen/tourismus-freizeitwirtschaft/Studie_Tourismusmobilitaet_2030_in_Oesterreich.html
- ⁷ Bundesministerium für Landwirtschaft, Regionen und Tourismus (2021) – Tourismus Österreich 2020 - https://info.bmlrt.gv.at/dam/jcr:14cd00a1-2ae0-41ef-ba13-cb171710357b/Tourismusbericht%202020_bf.pdf
- ⁸ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker - <https://info.bmlrt.gv.at/service/publikationen/tourismus/wie-wird-meine-tourismusregion-nachhaltig-mobil.html>
- ⁹ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker - <https://info.bmlrt.gv.at/service/publikationen/tourismus/wie-wird-meine-tourismusregion-nachhaltig-mobil.html>
- ¹⁰ Statista (2018) – Anteil der Bevölkerung in Städten weltweit von 1985 bis 2015 und Prognose bis 2050
- ¹¹ Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker - <https://info.bmlrt.gv.at/service/publikationen/tourismus/wie-wird-meine-tourismusregion-nachhaltig-mobil.html>
- ¹² Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus & Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (2019) – Wie wird meine Tourismusdestination nachhaltig mobil? Anleitung für Praktikerinnen und Praktiker - <https://info.bmlrt.gv.at/service/publikationen/tourismus/wie-wird-meine-tourismusregion-nachhaltig-mobil.html>
- ¹³ Klimaaktiv (2022) - https://www.klimaaktiv.at/mobilitaet/mobilitaetsmanagem/freizeit_tourismus/emobilitaetsfoerderung-2022.html
- ¹⁴ VCÖ (2021) - <https://www.vcoe.at/publikationen/infografiken/infografiken-mobilitaet-allgemein>
- ¹⁵ Flims-Laax (2022) – Greenstyle – Umweltfreundlicher Tourismus - <https://www.flimslaax.com/naturerlebnisse/greenstyle-nachhaltigkeit>
- ¹⁶ Leadersnet (2021) – Zell am See wirbt für autofreien Urlaub - <https://www.leadersnet.at/news/49507,eine-million-euro-investitionen-zell-am-see-kaprun-wirbt-fuer.html>
- ¹⁷ Umweltbundesamt (2022) – Danube Cycle Plans - <https://www.umweltbundesamt.at/danube-cycle-plans>
- ¹⁸ Alpine Pearls (2022) - <https://www.alpine-pearls.com/ueber-uns/alpine-pearls>
- ¹⁹ Österreich Werbung (2022) – Fact Sheet Tourismus in Österreich 2019-2021 - https://www.austriatourism.com/fileadmin/user_upload/Media_Library/Downloads/Tourismusforschung/2022G_Factsheet_Tourismus_in_OE_2019-2021_extern_Stand_07.04.2022.pdf
- ²⁰ TTR Tirol Tourism Research (2021) – Tiroler Tourismus – Daten und Fakten 2021 - https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2022-03/Tiroler%20Tourismus%20-%20Daten%20und%20Fakten%202021_1.pdf
- ²¹ TTR Tirol Tourism Research (2021) - Tiroler Tourismus – Daten und Fakten 2021 - https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2022-03/Tiroler%20Tourismus%20-%20Daten%20und%20Fakten%202021_1.pdf
- ²² TTR Tirol Tourism Research (2021) – Tiroler Tourismus – Markt Deutschland 2021 - <https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2022-03/Statistik%20Deutschland%202021.pdf>
- ²³ accilium (2022) – Dekarbonisierung der Mobilität - <https://accilium.com/de/dekarbonisierung-der-mobilitat-mit-welchen-hebeln-europa-die-lucken-in-der-klimazielerreichung-verringern-kann/>
- ²⁴ TTR Tirol Tourism Research (2021) - Tiroler Tourismus – Markt Deutschland 2021 - <https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2022-03/Statistik%20Deutschland%202021.pdf>
- ²⁵ TTR Tirol Tourism Research (2021) - Tiroler Tourismus – Daten und Fakten 2021 - https://www.ttr.tirol/sites/default/files/2022-03/Tiroler%20Tourismus%20-%20Daten%20und%20Fakten%202021_1.pdf
- ²⁷ Umweltbundesamt (2020) – Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr - <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0>
- ²⁸ Umweltbundesamt (2020) - Vergleich der durchschnittlichen Emissionen einzelner Verkehrsmittel im Personenverkehr - <https://www.umweltbundesamt.de/bild/vergleich-der-durchschnittlichen-emissionen-0>
- ²⁹ Verkehrsauskunft Österreich – CO₂ Applikationen - <https://www.verkehrsauskunft.at/co2-applikationen>
- ³⁰ Land Tirol Statistik Tourismus – Tourismus in Tirol Statistik - <https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/statistik/tourismus/>
- ³¹ Verkehrsauskunft Österreich – CO₂ Applikationen - <https://www.verkehrsauskunft.at/co2-applikationen>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 3 zentrale Hebel zur Reduktion von CO₂

Abbildung 2 Multimodale Mobilität im Tourismus

Abbildung 3 Gestaltungsräume in der Tourismus Mobilität

Abbildung 4 CO₂ Einsparung durch Erhöhung elektrischer Kilometer

Abbildung 5 CO₂ Einsparung durch Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher Verkehrsmittel

Abbildung 6 CO₂ Einsparung durch Erhöhung des Besetzungsgrades öffentlicher/ alternativer Verkehrsmittel

Abbildung 7 Zusammenfassung der CO₂-Einsparungspotenziale

Abbildung 8 Erfolgsfaktoren in der Umsetzung von Mobilitätsprojekten zur Einsparung von CO₂ im Tourismus