



Mobilität im ländlichen Raum

Trends, Anforderungen, Zukunftsstrategien

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
Markus Mailer
Universität Innsbruck
Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme

Mobilität im ländlichen Raum

Trends, Anforderungen, Zukunftsstrategien

Agenda

- ▶ Mobilität und Verkehr
- ▶ Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit
- ▶ Energiewende und E-Mobilität
- ▶ Digitalisierung und Autonomes Fahren
- ▶ Neue Dienste und Tourismus
- ▶ Anforderungen und Zukunftsstrategien

Mobilität im ländlichen Raum

Trends, Anforderungen, Zukunftsstrategien

Bundesministerium Verkehr, Innovation und Technologie 25.9.2018

Bundesminister Hofer bekräftigt Mobilitätswende 2030

Hofer unterzeichnet mit B... Leitprinzipien für einen ge... saubere Mobilität 2030*

Wien (OTS) - Eine umwelt... Kernanliegen der Bundesre... erstmals eine integrierte... Schwerpunkt der Strategie... größte Reduktionspotenzia... bis 2030 um 36 Prozent, al... zu reduzieren.

Salzburger Nachrichten

Verkehrswende: Die Stadt Salzburg will jetzt mitziehen

von STEFAN SEIGL Ver... wa...

Montag, 22. Oktober 2018, 06:28 Uhr

0 Kommentare

Artikel drucken

Projekte des gelingenden Wandels [7]

Verkehrswende für Salzburg

Im Salzburg-Atlas für nachhaltige Entwicklung werden zukunftsweisende Initiativen aus der Zivilgesellschaft, aus Gemeinden und Unternehmen portraitiert. Eine einmal im Monat bitten wir Gruppen, ihre Projekte in der 80. Ausgabe des Salzburg-Atlas und Salzburg-Initiativen für eine andere Mobilität.

Peter Hubach vom "Forum Mobil", Lukas Utz vom "U17" und Fabian Kramel von der "U16" präsentieren ihre Vorschläge für eine Wende für Salzburg und Ideen, wie dieser Druck erzeugt werden kann.

November 2017 19,00

kurzbelegten | 15208 Salzburg

www.konradlorenz.at

VERKEHRSWENDE
Die Verkehrswende stellt die Klimaziele des Verkehrs bis zum Jahr 2050 sicher.

MOBILITÄTSWENDE
Die Mobilitätswende sorgt für die Senkung des Energieverbrauchs ohne Einschränkung der Mobilität.

ENERGIEWENDE IM VERKEHR
Die Energiewende im Verkehr sorgt für die Deckung des verbleibenden Energiebedarfs mit klimaneutraler Antriebsenergie.

Agora Verkehrswende (2017)

Grundlegendes zu Mobilität und Verkehr

Bedürfnisse als Grundlage für Mobilität

Menschliche Bedürfnisse als Motor menschlicher Aktivitäten

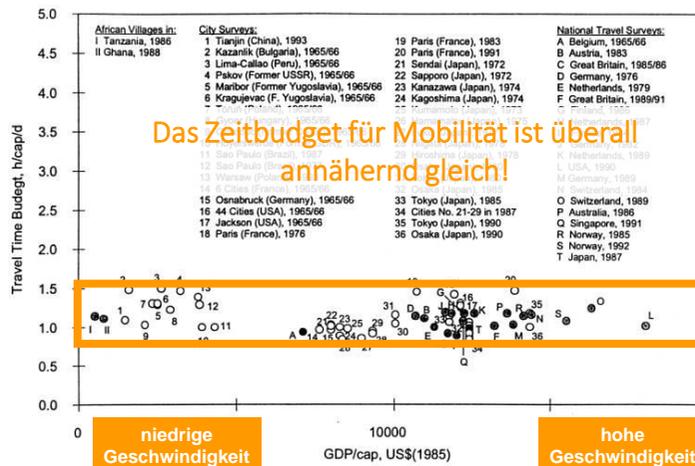
Bedürfnispyramide nach Abraham Harold Maslow (1908 - 1970)

Verteilung der Aktivitätenorte im Raum → Ortsveränderung (Weg)

Durchschnittliche Anzahl der Wege pro Person und Tag zeigt sich in Mobilitätsuntersuchung als weitgehend stabile Größe

Grundlegendes zu Mobilität und Verkehr

Mobilitäts(zeit)budget



Quelle: SCHAFFER (1998) The Global Demand for Motorized Mobility

Grundlegendes zu Mobilität und Verkehr

Abgrenzung der Begriffe aus verkehrsplanerischer Sicht

Mobilität: Ortsveränderungen zur Erfüllung von Bedürfnissen durch Aktivitäten

- Fähigkeit
- Bereitschaft: Mobilitätsbudget
- Persönliche Einstellungen

Verkehr: Transport von Personen, Gütern und Nachrichten

Verkehr ist realisierte Mobilität

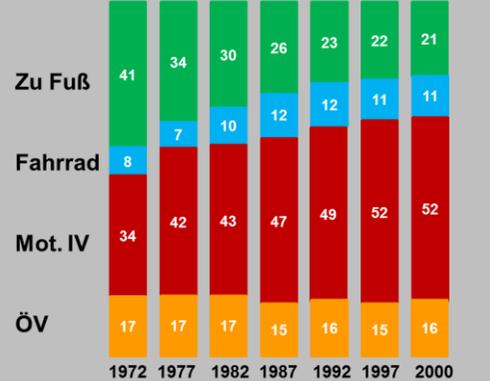
abhängig von den Rahmenbedingungen / Möglichkeiten

Grundlegendes zu Mobilität und Verkehr

Verkehrsmittel, Geschwindigkeiten, Distanzen

Verkehrsmittelwahl

Städtepegel – Deutschland (Alte Bundesländer)

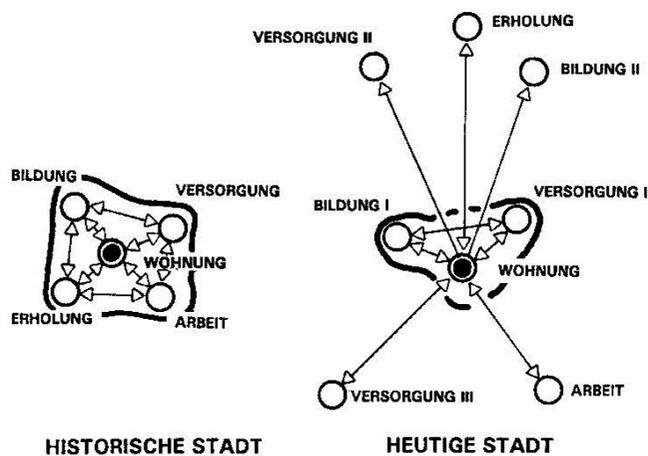


- Zunahme motorisierter Individualverkehr
- Steigende Reisegeschwindigkeiten
- Keine Abnahme der Reisezeiten
- Zunehmende Distanzen
- Steigender Verbrauch fossiler Energie
- Steigende Umweltbelastungen
- negative Wirkungen auf Verkehrssicherheit, Gesundheit
- **Veränderung der räumlichen Strukturen (Raumnutzung)**

Datenquelle: Handbuch der kommunalen Verkehrsplanung

Grundlegendes zu Mobilität und Verkehr

Strukturveränderungen



Mobilität im ländlichen Raum

1. These

Die „Mobilitätswende“ ist eine Verkehrswende,
die auf geänderten Verkehrssystemen beruht

Mobilität im ländlichen Raum

Intelligent - Zukunftsfähig - Nachhaltig

„ Entwicklung, die die **Bedürfnisse der gegenwärtigen Generation** befriedigt, ohne zu riskieren, dass **künftige Generationen** ihre Bedürfnisse nicht mehr befriedigen können“

(verkürzte Definition gemäß dem Brundtland-Bericht, 1987)

Sozial:

Teilhabe, Chancengleichheit, Gesundheit,...

leistbar

Ökonomisch:

Öffentliche und private Haushalte,...

sparsam

Ökologisch:

Ressourcen (Fläche, Energie), Emissionen,...

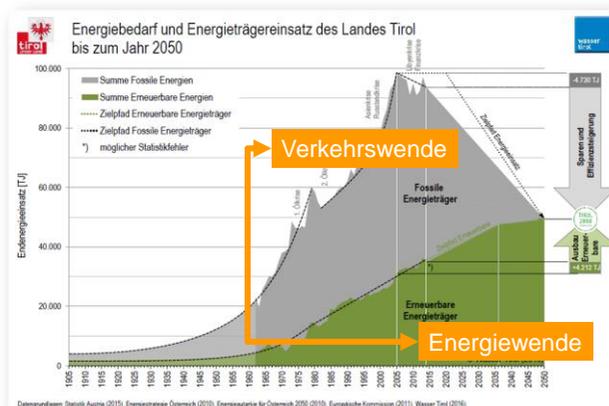
gesund, sicher

Mobilität im ländlichen Raum Intelligent - Zukunftsfähig - Nachhaltig

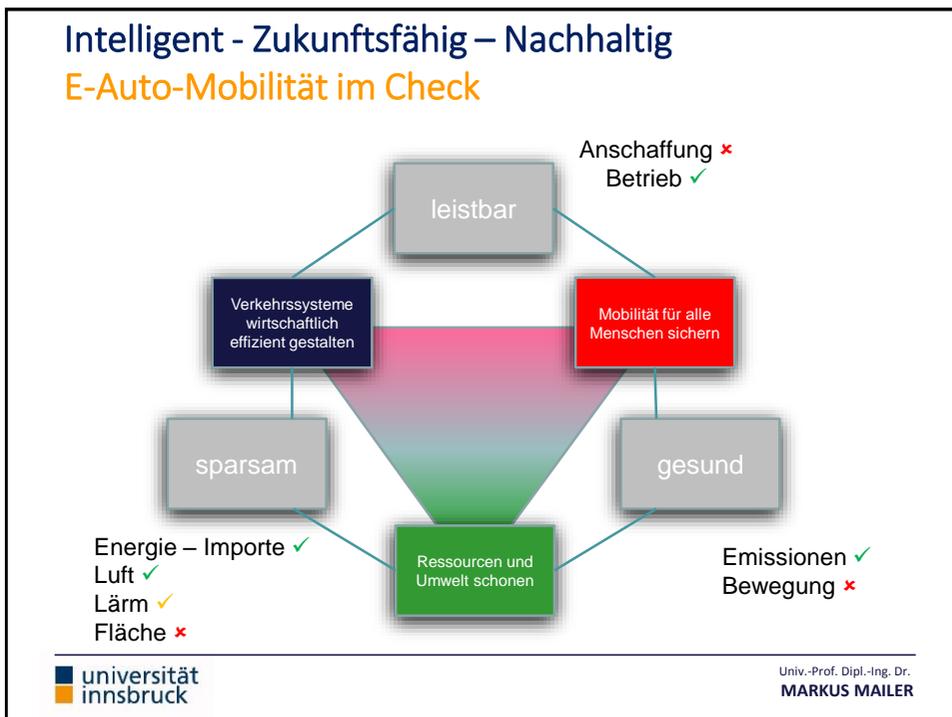
Die drei Säulen der Nachhaltigkeit ausbalancieren
vergleiche ein Tablett mit drei Fingern halten

Ermöglichung von
Aktivitäten der Bevölkerung und der Wirtschaft (Tourismus)
durch Erreichbarkeit von Gelegenheiten sowie
Schutz von Mensch, Natur und Landschaft

Mobilität im ländlichen Raum Intelligent - Zukunftsfähig - Nachhaltig



→ Verkehrssektor Reduktion des Energieverbrauchs um 70%



Intelligent - Zukunftsfähig – Nachhaltig

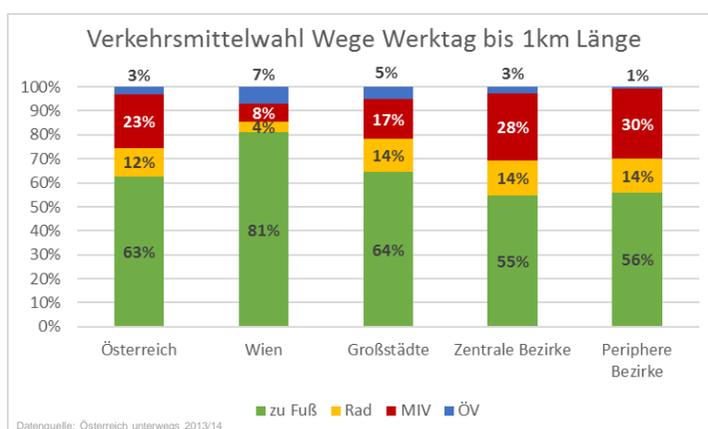
Erreichung der Energieziele

	Österreich	Wien	Großstädte	Zentrale Bezirke	Periphere Bezirke
Wegelänge km/Wege	12,9	9,9	10,3	12,7	15,0
Fußwege	1,4	1,2	1,6	1,6	1,5
MIV-Wege	16,1	14,7	15,3	14,0	17,6
Anteil MIV-Wege	59%	33%	50%	64%	69%
Besetzungsgrad	1,26	1,32	1,28	1,25	1,23
MIV Wege < 1km	3,9%	1,5%	2,7%	4,4%	5,1%

Datenquelle: Österreich unterwegs 2013/14

Intelligent - Zukunftsfähig – Nachhaltig

Erreichung der Energieziele



→ Förderung der aktiven Mobilität im ländlichen Raum

Mobilität im ländlichen Raum

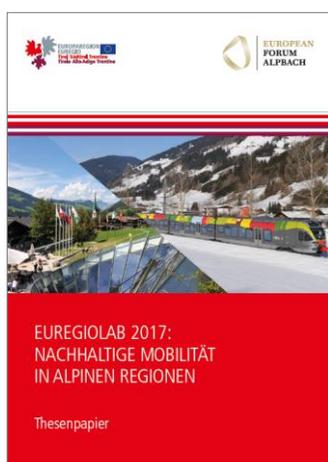
2. und 3. These

Zukunftsfähige Mobilität muss nachhaltig sein

E-Mobilität ist alleine keine nachhaltige Zukunftslösung

Das Euregio-Lab 2017

Nachhaltige Mobilität in alpinen Regionen



- ▶ Temporärer Think-Tank für die Europaregion Tirol-Südtirol-Trentino
- ▶ 40 Experten erarbeiten Thesepapier
- ▶ 16 Thesen zu 4 Themenschwerpunkten
 - Brenner Basistunnel – mehr als ein Verkehrsprojekt
 - Chancen und Herausforderungen neuer Technologien
 - Lebendige Peripherie gestalten
 - Governance in der Europaregion

<http://www.euroregion.info/downloads/Thesepapier-EuregioLab2017-Nachhaltige-Mobilitaet-im-Alpenraum.pdf>

Digitalisierung im Bereich der Mobilität

Erwartungen in peripheren Regionen



Empfehlungen

- Es sollen **neue Technologien** herangezogen werden, um wirtschaftlicher und effizienter **dezentrale Dienste** anbieten zu können.
- In der **Raumplanung das Prinzip der kurzen Wege** bevorzugen und, dort wo es möglich ist, einen „Rückbau“ der in den letzten Jahrzehnten erfolgten Zersiedelung einleiten.
- Bei der Gestaltung des öffentlichen Raumes **urbane Qualität** auch in den Dörfern zulassen und den Straßenraum an die **Bedürfnisse der Fußgänger** anpassen, damit das Zufußgehen beliebter wird.
- Durch die Nutzung von **Breitbandverbindungen Home Office Arbeitsplätze** schaffen und so einen wichtigen Beitrag für eine vielfältige Wirtschaftsstruktur in der Peripherie leisten.
- In der **Raumordnung ein Netzwerk von potentiellen Wirtschaftsstandorten** unter Einbeziehung vernünftiger Pendelzeit schaffen.
- Einführung eines **Euregio-Passes** für den gesamten **öffentlichen Verkehr**, der mit einer **App** nutzbar ist.





Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
MARKUS MAILER

Digitalisierung im Bereich der Mobilität

Neue Angebote im ländlichen Raum

Bedarfsverkehre

- Schülertransport
- TaxiApp

Sharing

- (e-)CarSharing
- RideSharing (Mitfahrbörse)

Tele-Services

- Arztbesuch,...
- Lokale Bestell- und Lieferservices

Transport mit Drohnen

- Medikamente,...

Info-Plattformen

- Lokale (Gäste-)App

Digitalisierung im Bereich der Mobilität

Autonomes Fahren

Wann ist die Zeit reif?

Erwartungen:

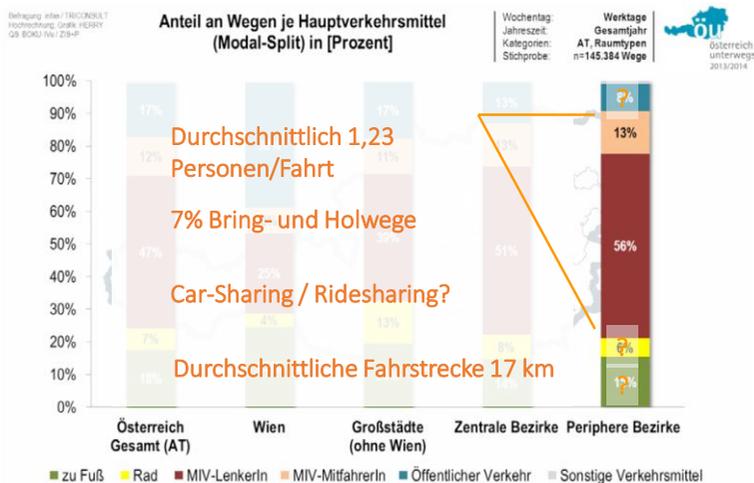
- Weniger Fahrzeuge, weniger Parkraum
- Besserer Verkehrsfluss
- höhere Sicherheit
- Neue Services

Aber:

- Weniger Fahrleistung?

Digitalisierung im Bereich der Mobilität

Autonomes Fahren



Mobilität im ländlichen Raum

4. und 5. These

Die Digitalisierung unterstützt neue Angebote

Autonomes Fahren erhöht nicht unbedingt die Nachhaltigkeit bzw. Effizienz im Verkehrssystem

Mobilität im ländlichen Raum

Tourismus

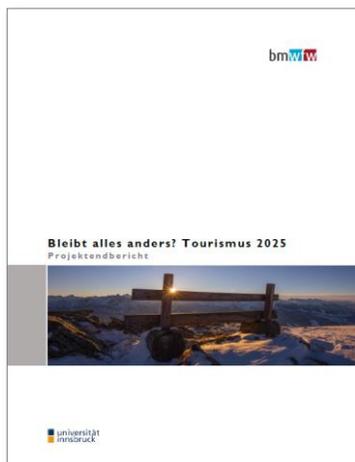
„Touristen sind Personen, die zu Orten außerhalb ihres gewöhnlichen Umfeldes **reisen** und sich dort für nicht mehr als ein Jahr aufhalten aus Freizeit- oder geschäftlichen Motiven, die nicht mit der Ausübung einer bezahlten Aktivität am besuchten Ort verbunden sind.“

Welttourismusorganisation der Vereinten Nationen (UNWTO)

Kein Tourismus ohne Verkehr

Studie Tourismus 2025

Bleibt alles anders?

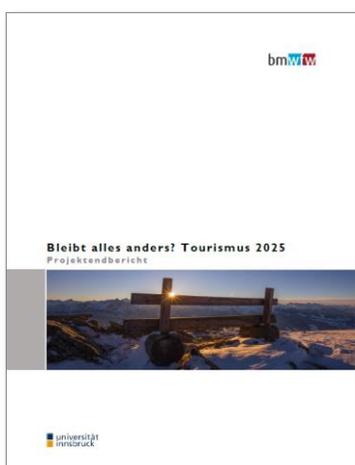


Interfakultäres Forschungszentrum
Tourismus und Freizeit der UIBK
Medienanalyse, 38 Einzelinterviews
mit ExpertInnen und Workshops
mit weiteren ExpertInnen:

„Ein herausfordernder aber sehr
wesentlicher weiterer Schritt für
gesteigerte Nachhaltigkeit bis zum
Jahr 2025 ist die **Entschärfung**
bestehender Mobilitätsprobleme in
der An- und Abreise sowie in der
Mobilität vor Ort“.

Studie Tourismus 2025

Bleibt alles anders?



„...Ansprüche der wachsenden
urbanen Bevölkerung, die immer
öfter kein eigenes Auto besitzt,
jedoch sehr gut mit modernen,
digital unterstützten
Mobilitätsformen vertraut ist...“

Mobilitätsszenarien:

- **Konzentration nur auf Aufenthalt und Unterbringung**, die Mobilität bleibt den Gästen größtenteils selbst überlassen
- + **integrierte innovative Mobilitätslösungen** (Anreise u. vor Ort)

Projekt EasyTravel

Neue Mobilitätsangebote im Tourismus

Tirol auf Schiene
von 5% auf 10 % in 2020

easytravel

- Gepäcktransport
- Vor-Ort-Mobilität
- Buchung

**BAHN FREI FÜR
IHREN URLAUB**

ÖBB ÖRT RAHN

GEFÖRDERT IM PROGRAMM MOBILITÄT DER ZUKUNFT

FFG
Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit

bmwv
Bundesministerium für Wirtschaft und Verkehr

universität
innsbruck

Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.
MARKUS MAILER

Mobilität im ländlichen Raum

6. These

Kein nachhaltiger Tourismus ohne nachhaltige Mobilität

Transformation und Mobilitätsverhaltensänderung

Centre for Mobility Change – ab November 2018

<p>Mobilitätsverhalten</p> 	<h3>Mobility Transformation Lab Austria</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilität der Zukunft im digitalen Zeitalter Nutzbarkeit und Zugänglichkeit Nachhaltige Mobilitätsformen/muster • Mobilitätswende → Mobility Change • „In-Wert-Setzung“ von Technologien und Innovationen • Offene Struktur für Akteurinnen und Akteure: Wissenstransfer, Partizipation, gesellschaftliche Transformation
<p>Vernetzung - Verbindung</p> 	
<p>Peer2Peer Kommunikation</p> 	
<p>Ein Schwerpunkt ist Tourismus</p>	
<p>Betreiber:  universität innsbruck</p> <p>Mitfinanzierende Organisationen:  AIT <small>INTEGRATED INNOVATION TECHNOLOGIES TOMORROW TODAY</small>  HERRY <small>Verkehrsanalyse - Beratung - Forschung</small> Jens Dangschat</p> <p>Gefördert durch:   FFG</p>	
<p> universität innsbruck</p> <p style="text-align: right;">Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. MARKUS MAILER</p>	

Mobilität im ländlichen Raum

Thesen

Die „Mobilitätswende“ ist eine Verkehrswende, die auf geänderten Verkehrssystemen beruht

Zukunftsfähige Mobilität muss nachhaltig sein

E-Mobilität ist alleine keine nachhaltige Zukunftslösung

Die Digitalisierung unterstützt neue Angebote

Autonomes Fahren erhöht nicht unbedingt die Nachhaltigkeit bzw. Effizienz im Verkehrssystem

Kein nachhaltiger Tourismus ohne nachhaltige Mobilität

Mobilität im ländlichen Raum

Trends, Anforderungen, Zukunftsstrategien

Fazit

- ▶ Für eine zukunftsfähige (postfossile) Mobilität ist auch im ländlichen Raum das **Zusammenwirken von aktiven (nichtmotorisierten) Verkehrsarten mit dem Öffentlichem Verkehr, E-Mobilität und neuen Diensten (CarSharing)** wesentlich
- ▶ Um die Verkehrswende erreichen zu können, **müssen Strategien und Rahmenbedingungen in den Bereichen Infrastrukturen, Technologien und neue Dienste entwickelt werden** (insbesondere auch für Autonomes Fahren)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr.

Markus Mailer

Universität Innsbruck

Arbeitsbereich Intelligente Verkehrssysteme

markus.mailer@uibk.ac.at