

APCC Special Report „Tourismus und Klimawandel in Österreich“



Der Report ist eine umfassende Erhebung, Zusammenfassung und Bewertung des aktuellen Standes der Forschung zu den komplexen Beziehungen zwischen Tourismus, Veranstaltungen und Klimawandel.



Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Life Sciences, Vienna



MODUL PRIVATE UNIVERSITY



Zentralanstalt für
Meteorologie und
Geodynamik



JOHANNES KEPLER
UNIVERSITÄT LINZ



Climate Change Centre
AUSTRIA



universität
innsbruck



umweltbundesamt
Umweltministerium Österreich



WIFO

Dieses Projekt wurde aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „10th Call Austrian Climate Research Programme – ACRP“ durchgeführt.

Der Bericht wurde vom APCC initiiert und fachlich begleitet.



Wie wirkt der Klimawandel in Österreich?



Mobilität



- Für die Anreise werden vorwiegend Verkehrsmittel genutzt, die die höchsten Treibhausgasemissionen verursachen (Flugzeug, Pkw). Die höchsten Werte verursacht – gemessen an der gleichen Distanz – der Flug (rund das Fünffache vom Pkw.)
- Deutlich klimaschonender sind Massentransportmittel Bus und Bahn.
- Beeinträchtigung von Infrastruktureinrichtungen (Hitze, Muren und Erdbeben) und Behinderungen bei der An- und Abreise.
Einschränkungen in der Schifffahrt bei Trockenheit
- Attraktivität hochgelegener, oftmals schwerer erreichbarer Destinationen.
- Kurzaufenthalte im Nahbereich urbaner Räume bei Hitze und in den Bergen (Sommerfrische). Beide Entwicklungen sind mit einem zunehmenden Verkehrsaufkommen verbunden



Beherbergung



- **Die Beherbergung verursacht einen wesentlichen Teil der touristischen Treibhausgasemissionen. Hotels gehören dabei zu den energieintensivsten Bereichen des Gebäudesektors.** Der höchste Anteil der Gesamtenergie wird für Heizungsanlagen der Raumwärme und des Warmwassers eingesetzt. Der Energieverbrauch der Hotels korreliert mit der Belegungsdichte, den angebotenen Serviceleistungen und der Außentemperatur.
- **Die höchsten Energie-Einsparpotenziale bieten sich im Bereich der baulichen Substanzen (Wärmedämmung u.a.m.) sowie Energieeffizienzmaßnahmen bezogen auf die Raumwärme, das Warmwasser und die Beleuchtung.**



Gastronomie und Kulinarik



- Klimabezogene Risiken für Gastronomiebetriebe können sich durch Ernteauffälle, Einschränkung der regionalen Versorgung, aber auch durch höhere Kosten bei Nahrungsmittelimporten ergeben.
- Eine zusätzliche Besteuerung von Energie bzw. CO₂-intensiven Produkten können die Wirtschaftlichkeit beeinflussen
- Neben den in der Lebensmittelproduktion anfallenden Treibhausgasemissionen, entstehen auch bei der Verarbeitung, Transport, Kühlung, Lagerung, bei der Speisenzubereitung und durch Lebensmittelabfälle Treibhausgase
- Die Gastronomie hat durch die Auswahl und Abnahme landwirtschaftlicher Produkte einen möglichen (ggf. positiven) Einfluss auf klimarelevante Einsparpotential



Outdoor-Aktivitäten und Einrichtungen im Winter



- Hohe Betroffenheit durch die hohe Abhängigkeit des Angebots von Schnee und Eis (Verkürzung der Schneebedeckungszeiträume und Beschneiungszeiträume)
- Aktivitäten abseits von Pisten oder Loipen, wie Skitourengehen, Schneeschuhwandern oder Winterwandern, sind stärker betroffen
- Schneesicherheit bei heutiger Beschneigung 2050 noch 52% (wenn keine Klimaschutzmaßnahmen) bzw. 72% (wenn effektive Maßnahmen).
- Deutliche regionale Unterschiede, Auswirkungen am Alpenrand.
- Beschneiungsbedarf führt zu höheren Ressourcenbedarf und Kosten. Dies wird in Folge den Druck auf weniger rentable Skigebiete erhöhen und eine Marktbereinigung begünstigen.



Outdoor-Aktivitäten und Einrichtungen im Sommer



- Bei allen Aktivitäten in der freien Landschaft können gesundheitliche Effekte durch Hitze ausgelöst werden, wie Hitzewallungen, Kreislaufkollaps, Erschöpfungszustände, bis zu Desorientierung reichen.
- Möglichkeiten im Zusammenhang mit den Aktivitäten Treibhausgasemissionen zu reduzieren sind sehr eingeschränkt.
- Wie sich der Klimawandel auf bestimmte Aktivitäten auswirken wird, ist schwer abzuschätzen. Wahrscheinlich ist jedoch, dass ein Ausweichen der Gesundheits- und Wellnessurlauberinnen und -urlauber in Höhenlagen mit niedrigeren Lufttemperaturen auftreten wird. Durch diese räumliche Verschiebung ist eine Wiederbelebung der klassischen „Sommerfrische“ möglich bzw. eine verstärkte Nachfrage im Bereich „alpine Wellness“.



Events und Veranstaltungen



- Festivals, Events und Großveranstaltungen sind durch den Klimawandel betroffen, tragen aber auch dazu bei.
- Im Sommer nehmen die Risiken durch Gewitter und lokalen Starkregenereignisse zu, zudem gefährdet Hitze die Gesundheit der Teilnehmenden
- Bei Veranstaltungen im Winter ist „termingerechter“ Schnee
- Ein öffentliches Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung setzen sich auch bei Veranstaltungen stärker durch.
- Kurzer Aufenthalt und hoher Ressourcenverbrauch kennzeichnen Events und Veranstaltungen.

Handlungsoptionen für Österreich

Maßnahmen und Handlungsoptionen bestehen auf verschiedenen Ebenen. Sie reichen von nationalen Anstrengungen, Maßnahmen der Destinationen Maßnahmen der Betriebe bis hin zu den Handlungsoptionen durch die Reisenden selbst.

- Rahmenbedingungen verändern
- klimafreundliche Angebote (Anpassung und Vermeidung) schaffen auf
 - Betriebsebene
 - Destinationsebene regional
 - Destinationsebene national



- Die Reisenden informieren
- Die Entscheidungen der Reisenden verstehen
- Die Entscheidungen der Reisenden beeinflussen

Wesentliche Ergebnisse



- Die zu erwartende Betroffenheit und damit der Handlungsbedarf ist hoch
- 1. Klimawandel und Tourismus: Tourismus ist Verursacher und Betroffener gleichermaßen
- 2. Outdoor Aktivitäten in Sommer und Winter sind besonders betroffen.
- 3. Hohe Anpassungsoptionen bestehen im Bereich Beherbergung, touristischer Indoor-Angebote, Gastronomie und Kulinarik.
- 4. Tourismus kann als Chance für einen neuen Lebensstil („Paris Lifestyle“) genutzt werden.

Leuchtturmförderungsaktion 2023 – Klimawandelanpassung und Resilienz im Tourismus

- Kultur & Rad an der Eisenstraße
- Klimafolgenanpassungsstrategie Wipptal
- KURT
- Julius Kugy Alpine Trail 2.0
- WIEVIEL IST GENUG?
- OFFLINE DORF 2.0
- Nachhaltige Nutzung: NEUsiedlersee (NNN)
- Regionalen MTB-Erlebniswegenetz

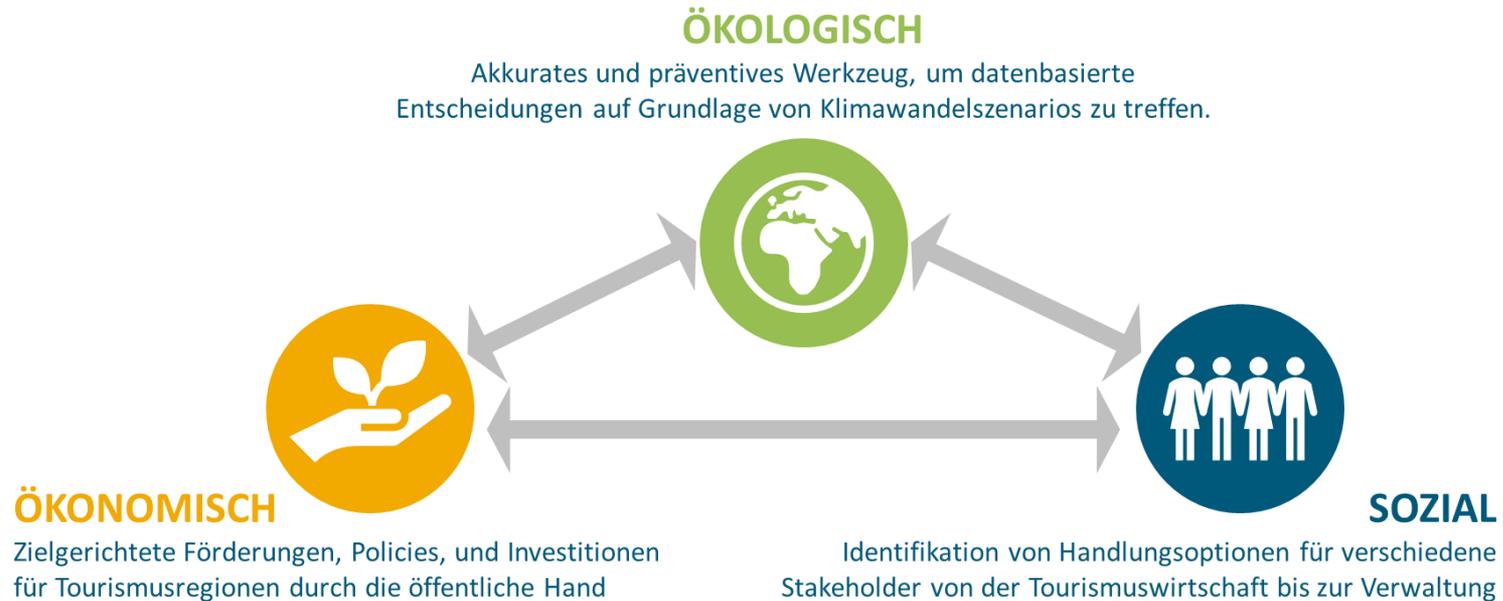
<https://www.bmaw.gv.at/Themen/Tourismus/tourismusfoerderungen.html>

Climate Change Cockpit Tourismus

Wie können wir den Klimawandel bei der Planung
von Tourismusinfrastrukturen berücksichtigen?

Mehrwert des Projekts

Auswirkungen auf ökologischer, ökonomischer & sozialer Ebene



Geodaten, KI-gestützte Szenarioanalyse und Handlungsempfehlungen für Österreichs Tourismus angesichts klimatischer Veränderungen

1. Geospatial Screening

Mittel- und langfristige Szenarien-basierte Analyse



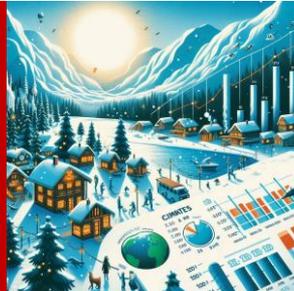
2. Klimaspezifische lokale Metriken

Klimatische Risikofaktoren im Tourismus (historisch, aktuell und Prognosen)



3. Tourismusspezifische Kennzahlen

Darstellung von Informationen aus ökonomisch, ökologisch und sozialer Perspektive (z.B. Ortstaxe, Betten, Mitarbeiter:innen,...)



4. Erkenntnisse, Szenarien und Handlungsoptionen

Automatisierte KI-gestützte Evaluierung von Risikofaktoren, Auswirkungen (operativ und monetär) sowie Handlungsoptionen



CLIMATE CHANGE COCKPIT Österreich

Sicht 2023 - KW 46

Suchen in ihrer Region
Golm, Österreich

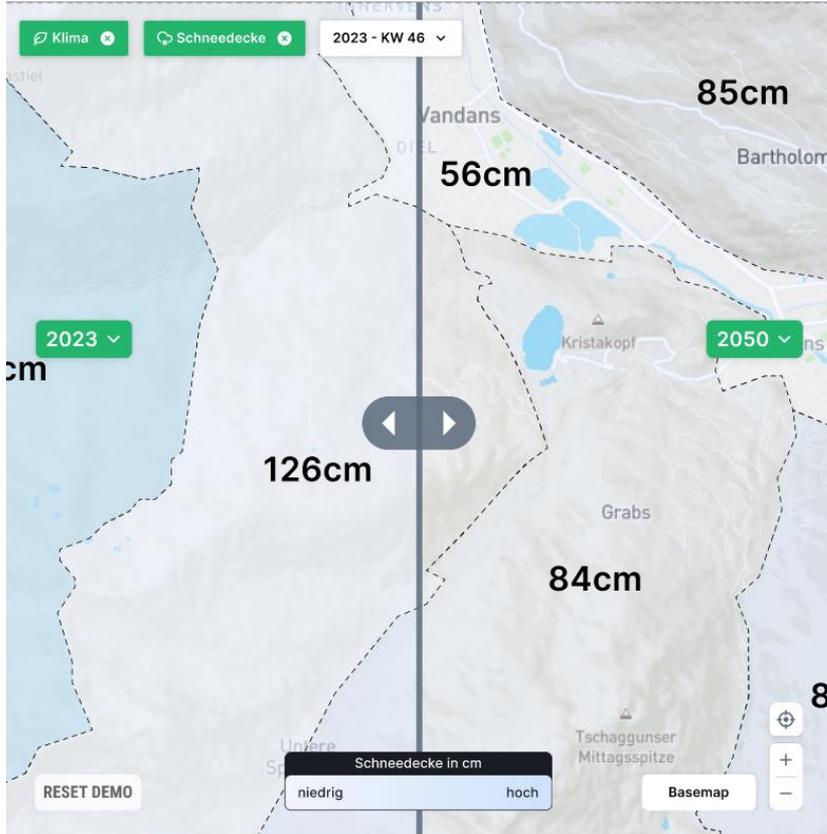
Starten sie direkt mit einer dieser Kategorien

- Klima**
 - Niederschlag
 - Schneedecke
 - Temperatur
- Tourismus**
 - Arbeitnehmer
 - Nächtigungen
 - Tagesgäste
- Wirtschaft**
 - Ausgaben
 - Einnahmen
 - Einnahmen

Oder suchen sie im Cockpit nach Ort, Region, Postleitzahl **Los**



BRZ Österreich Werbung



Österreich / Vorarlberg / Golm

GOLM

Region - Vorarlberg - Österreich

9 Lifte 44 km Piste

Aktuelle Wetterdaten

Aktuell 5°C 5 Sonnenstunden

1.300m 0° Grenze

Wintersaison 2023 (aktuell) - Tschagguns

761 Ankünfte 2.933 Nächtigungen

Jahrespublikation 2021/22 - Tschagguns

26.570 Ankünfte 108.822 Nächtigungen

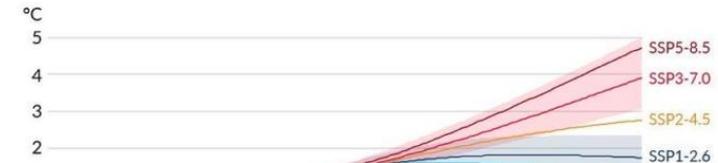
Temperatur (°C)

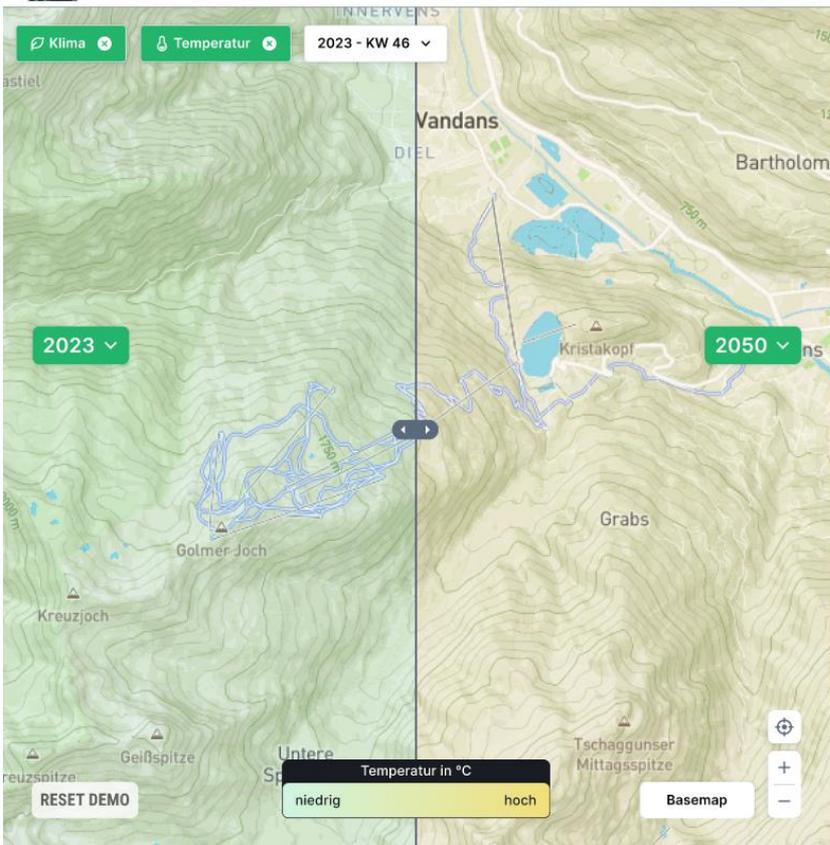
RCP 2.6 RCP 4.5 RCP 6.0 RCP 8.5

Auswirkungen

RCP 2.6 Dieses Szenario repräsentiert eine Zukunft, in der die weltweiten Treibhausgasemissionen stark reduziert werden. Es könnte bedeuten, dass die internationale Gemeinschaft entscheidende Maßnahmen ergreift, um den Klimawandel einzudämmen. In den Daten könnten wir beobachten, dass die CO₂-Emissionen in diesem Szenario abnehmen, was auf eine erfolgreiche Umstellung auf erneuerbare Energien und eine Reduzierung der fossilen Brennstoffe hinweist. Die Temperaturanstiege könnten im Vergleich zu anderen Szenarien moderat sein, was auf eine begrenzte Erderwärmung hindeutet.

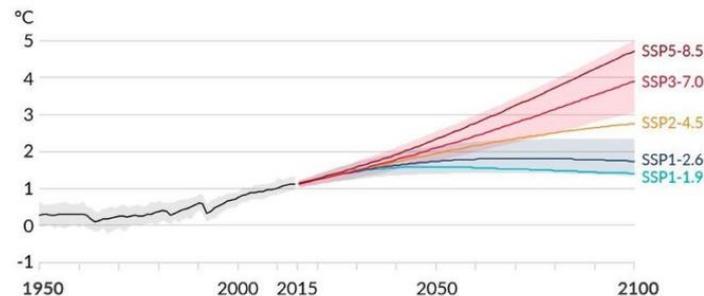
Grafische Darstellung





reduziert werden. Es könnte bedeuten, dass die internationale Gemeinschaft entscheidende Maßnahmen ergreift, um den Klimawandel einzudämmen. In den Daten könnten wir beobachten, dass die CO₂-Emissionen in diesem Szenario abnehmen, was auf eine erfolgreiche Umstellung auf erneuerbare Energien und eine Reduzierung der fossilen Brennstoffe hinweist. Die Temperaturanstiege könnten im Vergleich zu anderen Szenarien moderat sein, was auf eine begrenzte Erderwärmung hindeutet.

Grafische Darstellung

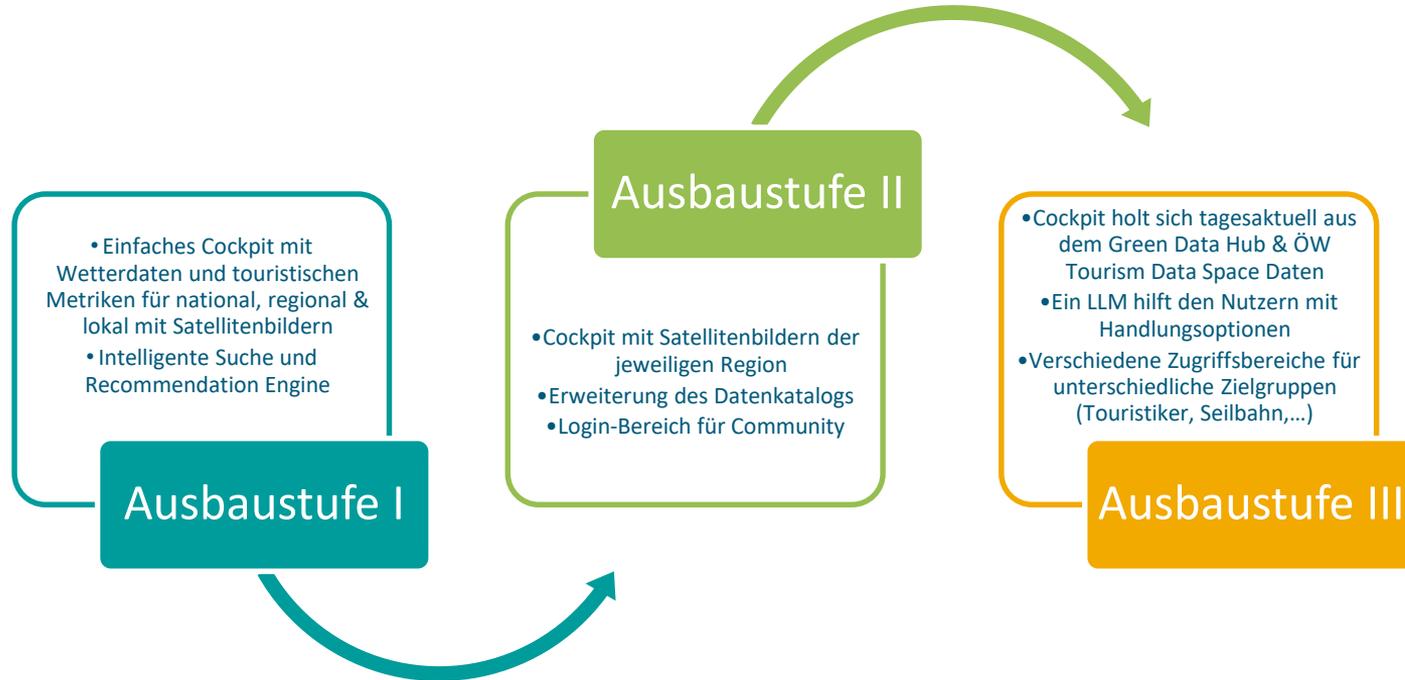


Handlungsoptionen

- 1 Nachhaltige Energiequellen**
Um den CO₂-Ausstoß zu reduzieren, könnten erneuerbare Energiequellen wie Solarenergie und Wasserkraft in der Region verstärkt genutzt werden.
- 1 Beschneioptimierung**
Effizientere Technologien für die künstliche Beschneieung könnten implementiert werden, um den Energieverbrauch zu minimieren und die Wassernutzung zu optimieren.
- 1 Kooperation mit lokalen Stakeholdern**
Die Einführung von verschiedenen Aktivitäten für die Gäste können eine positive Auswirkung auf die Region auf sozialer, wirtschaftlicher und touristischer Ebene haben.
- 1 Bewusstseinsbildung**
Eine intensive Aufklärung der Touristen, Gemeinde und der Tourismusbranche über die Auswirkungen des Klimawandels könnte zu einem verantwortungsbewussteren Verhalten und nachhaltigeren Praktiken führen.

Roadmap Climate Change Cockpit Tourismus

Ausbaustufen des Tools



In drei Jahren viel erreicht

- THG Bilanz der gesamten Tourismusregion in Kooperation mit dem Umweltbundesamt
- Über 350 Betriebs-Beratungstermine zu Energie, Heizen, Mobilität und mehr
- Rd. 1.000 installierte KWP auf über 6.000 m² PV-Fläche, rd. € 1,5 mio. Förderung
- 5-10 Betriebsberatungen pro Woche, Grundwasserbohrungen an 9 Standorten
- 25 Betriebe am Weg zum österr. Umweltzeichen, Österreichs erste UZ Skihütten
- Auszeichnung von Zell am See-Kaprun mit UNWTO Best Tourism Villages Gütesiegel
- Österreichs erste Umweltzeichen Skihütten auf über 2.000m Seehöhe





Zell am See - Kaprun
Klima- und Energie-Modellregion

Events und Veranstaltungen

powered by klima
energie
fonds

Energy and Climate
Wir gestalten die Energiewende



Da “geht“ noch mehr

- ÖBB Transfer Shuttle – last mile service an über 600 touristische Betriebe
- E-Bus Test auf Linie 660 - Elektrifizierung von Garnituren Start 2025
- Car Sharing Pinzgau – Projektierung für Zell am See und Kaprun
- Ca. 100 neue öffentliche und nicht öffentliche E-Auto und E-Bike Ladestationen
- E-Bike Region – Sharing Concept fertig, rd. 300 Leihräder in der Region unterwegs
- Maßnahmenpaket für Verkehrsberuhigung in der Stadt Zell am See



Stakeholder vor den Vorhang



Communication is key



- KEM Thementage: Energie, nachhaltiges Pistenmanagement, Mobilität & mehr
- Nachhaltige Beschaffung: Video Projekt zur visuellen KEM Speisekarte (Screening 01/2024)
- KEM Lehrweg mit QR-Codes zur Erklärung von Maßnahmen über Region verteilt
- KEM Kongress im Jänner 2024 – GRÜNES WACHSTUM IM TOURISMUS?
- Über 120 Artikel und Pressemeldungen im In- und Ausland
- Mehr als 25 Vorträge, Talk-Runden, Workshops und Präsentationen



Netzwerk, Austausch, Lernen





- Schulterchluss & Einigkeit innerhalb der Region bei allen Stakeholdern
- Zentrale Team als „Treiber“ bei Planung, Einreichung und Umsetzung
- Notwendigkeit einer BETREIBERSTRUKTUR für konkrete Umsetzungen bei Mobilität
- Bindeglied zwischen der Region und der Fördergeber beim Bund
- Dynamik durch Brisanz der Themen rund um Energie, Ressourcen, Teuerung etc.
- Starke Strahlkraft im In- und Ausland dank Bemühungen aller Stakeholder

