



# Klimawandel

## Vermeidung und Anpassung

## Tourismus

Autor: Robert Steiger, Management Center Innsbruck MCI  
begutachtet von: Judith Köberl, Joanneum Research

Der Tourismus gehört zu den weltweit größten Wirtschaftsbranchen mit hohen Wachstumsraten. So stieg der grenzüberschreitende Tourismus zwischen den Jahren 2000 und 2010 von 677 auf 949 Millionen internationale Ankünfte. Im Jahr 2012 wurde erstmalig die 1 Mrd. Grenze überschritten (UNWTO 2014). Dieser Anstieg ist zum Einen auf den anhaltenden Trend zu mehr Kurztrips und zum Anderen auf überproportionale Wachstumsraten bei Reisenden aus Schwellenländern zurückzuführen. Doch nicht nur die Zahl der Reisenden, sondern auch die durchschnittlich zurückgelegte Distanz hat sich deutlich erhöht.

Folglich ist der Tourismus auch für einen deutlichen Beitrag zum Klimawandel verantwortlich. Dieser betrug im Jahr 2005 rund 5 % der globalen CO<sub>2</sub> Emissionen (UNWTO/UNEP/WMO 2008). Den größten Anteil daran hält der touristische Flugverkehr mit 40 %, gefolgt vom Pkw-Transport (32 %) und den Beherbergungsbetrieben (21 %). Werden jedoch noch weitere Treibhausgase berücksichtigt, so wird der Anteil des Tourismus auf 5,2–12,5 % (2005) geschätzt (Scott et al. 2010). Die Bandbreite resultiert aus noch bestehenden Unsicherheiten bezüglich der Bedeutung von Kondensstreifen (Cirruswolken) des Flugverkehrs. Wenn man den Tourismus als Land betrachten würde, läge er in der Rangfolge der Emissionen auf Platz 5, hinter den USA, China, der EU und Russland.

Prognosen der UNWTO zufolge werden die internationalen Ankünfte bis 2030 auf rund 1,8 Mrd. wachsen (UNWTO 2014). Die Emissionen werden ebenfalls steigen, da die erwarteten Zuwächse im internationalen Tourismus, sowie der Trend zu mehr Flugreisen, die möglichen Effizienzsteigerungen im Flugverkehr deutlich übertreffen werden. Eine Reduktion der touristischen Emissionen auf globaler Ebene erscheint nur bei gleichzeitiger Effizienzsteigerung, Änderung der Verkehrsmittelwahl, kürzeren Flugdistanzen sowie längerer Aufenthaltsdauer, möglich (Scott et al. 2010).

Für Österreich existieren derzeit keine umfassenden Untersuchungen des Treibhausgasausstoßes des Tourismussektors. Für den Wintertourismus wurden die CO<sub>2</sub>-Emissionen auf 3,9 Mio. Tonnen pro Wintersaison geschätzt (Friesenbichler 2003). Dies entspricht rund 5,6 % der österreichweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen im Jahr 2001. Es ist zu berücksichtigen, dass die Emissionen im Wintertourismus in maximal sechs Monaten stattfinden, d.h. auf das Jahr gerechnet ist der Anteil des Tourismus am CO<sub>2</sub>-Ausstoß folglich deutlich über dem oben genannten Wert. Untersuchungen hierzu liegen jedoch nicht vor. Der Großteil der Emissionen entsteht in Beherbergungsbetrieben (58 %), gefolgt vom touristischen Verkehr (38 %). Skigebiete (Seilbahnen, Beschneigung, Pistengeräte, etc.) waren für etwa 4 % verantwortlich.

Es ergeben sich also vor allem in den Bereichen Verkehr und Beherbergung wirksame Möglichkeiten zur Emissionsreduktion. Beim Verkehr bestehen unterschiedliche räumliche Handlungsebenen. Auf internationaler und nationaler Ebene können ein Ausbau des Schienennetzes und Fahrplan-/ Streckenanpassungen an die touristische Nachfrage einen wichtigen Beitrag zur Attraktivierung der Schiene im Urlaubsreiseverkehr leisten (Moshammer 2014). Auf regionaler Ebene kann eine Verdichtung und Anpassung der Fahrpläne ebenfalls die Attraktivität erhöhen. Auf lokaler Ebene sind, wie mancherorts heute schon umgesetzt, eine kostenlose Benützung des öffentlichen Nahverkehrs bspw. mittels einer Gästekarte oder auch kostenlos zur Verfügung gestellte E-Bikes wirksame Maßnahmen zur Reduzierung des touristischen Verkehrs innerhalb der Destination. Um auch bei der An- und Abreise den Umstieg auf die Schiene zu erreichen, bedarf es nicht nur guter (inter-)nationaler Zugverbindungen, sondern es muss eine lückenlose Versorgung mit öffentlichen Verkehrsmitteln vom Bahnhof bis zur Unterkunft, inkl. Gepäcktransport, sowie ein guter öffentlicher Nahverkehr in der Destination bestehen. Aufgrund dieser unterschiedlichen

räumlichen Ebenen und Zuständigkeiten ist der Koordinationsaufwand entsprechend hoch. Ein Good-Practice Beispiel für den öffentlichen Verkehr ist Werfenweng im Salzburger Land. Durch gezielte Maßnahmen im Bereich der Mobilität vor Ort und speziellen Anreiseangeboten mit der Bahn konnte der Anteil der Bahngäste im Winter von 9 % auf 25 % gesteigert werden. Die durchschnittlichen Emissionen pro Gast konnten somit im Winter um 27 % und im Sommer um 14 % gesenkt werden (Gössling 2011). Werfenweng ist auch Mitglied der »Alpine Pearls«, einem alpenübergreifenden Netzwerk mit dem Ziel, sanfte Mobilität in Urlaubsdestinationen zu fördern und zu vermarkten.

Im Beherbergungsbereich bestehen vor allem Potenziale in der energetischen Sanierung der Gebäude, da ein Großteil der gewerblichen Beherbergungsbetriebe in Österreich in den 1960er und 1970er Jahren erbaut worden ist (Formayer & Kromp-Kolb 2009). Bei einer umfassenden thermisch-energetischen Sanierung könnten bei Gasthöfen und Hotels Einsparungen von bis zu 50 % erreicht werden (BMWfJ/WKO/ÖHV 2011). Ein ähnlich großes Potenzial besteht bei den verwendeten Energieträgern. So wurden im Jahre 2001 noch in 63 % aller Hotels und ähnlichen Gebäuden mit Ölzentralheizung geheizt (Statistik Austria 2004). Ein Good-Practice Beispiel ist das Boutique-Hotel Stadthalle in Wien. Das bestehende Gebäude wurde vollsaniert und ein Zubau

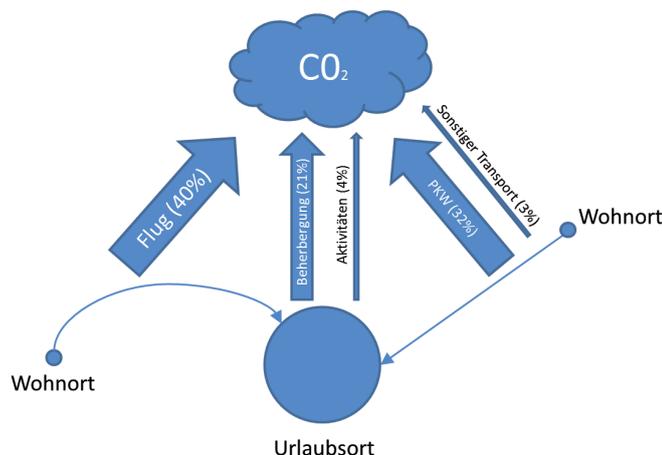


Abb.: Globale CO<sub>2</sub> Emissionen aus dem Tourismus. Quelle: UNWTO, UNEP, WMO, 2008. Climate change and tourism: responding to global challenges. World Tourism Organization, United Nations Environment Programme, World Meteorological Organization, Madrid; Paris.

im Passivhausstil konstruiert. Der Energiebedarf des Zubaus soll im Endausbau vollständig durch eine Solaranlage, Fotovoltaikanlage, Grundwasserwärmepumpen und Windräder gedeckt werden. Im Hotel Edelweiß Wagrain konnte durch ein Passivhaus-Schwimmbad eine Halbierung des Energieverbrauchs gegenüber üblichen Spa-Bereichen erreicht werden (Scheuriach 2011). Derartige Maßnahmen sind mit hohen Investitionskosten verbunden. Der hohe Verschuldungsgrad in der österreichischen Hotellerie stellt eine nicht zu vernachlässigende Barriere dar. Förderungen auf kommunaler, Landes- und Bundesebene, bspw. die »Mustersanierungsoffensive« des Klima- und Energiefonds, können

einen Beitrag zu derartigen Maßnahmen liefern. Darüber hinaus gehören Maßnahmen zur Energieeinsparung aufgrund erwarteter überproportional steigender Energiepreise zu den sogenannten »no regret« Maßnahmen, d.h. dass sich diese auch betriebswirtschaftlich rechnen und nicht nur einen gesellschaftlichen Beitrag zur Emissionsreduktion leisten.

Das steigende Umweltbewusstsein der Gäste könnte dazu führen, dass auch mit dem Urlaub verbundene Emissionen eine stärkere Rolle bei der Urlaubsplanung spielen werden. Weniger Urlaubsreisen pro Jahr, dafür dann eine längere Aufenthaltsdauer und kürzere Reisedistanzen sind sehr wirksame Maßnahmen zur Minderung der touristischen CO<sub>2</sub>-Emissionen (Abegg 2011). Für den Tourismus in Österreich besteht diesbezüglich ein großes Potenzial aufgrund der zentralen Lage in Europa, der verhältnismäßig guten Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln, sowie des breiten touristischen Angebots, welches von Badetourismus über alpinen Tourismus bis Kulturtourismus reicht.

**Quellen:**

Abegg, B. (2011): Tourismus im Klimawandel: Ein Hintergrundbericht der CIPRA. CIPRA compact No. 08/2011. Schaan.

BMWfJ/WKO/ÖHV (2011): Energiemanagement in der Hotellerie und Gastronomie. Ein Leitfadens, 2. überarbeitete Auflage, Wien. [http://www.oehrt.at/fileadmin/user\\_upload/Dokumente/Downloads/Leitfaden\\_Energiemanagement.pdf](http://www.oehrt.at/fileadmin/user_upload/Dokumente/Downloads/Leitfaden_Energiemanagement.pdf)

Formayer, H., Kromp-Kolb, H., 2009. Klimawandel und Tourismus in Oberösterreich, BOKU-Met Report 18.

Friesenbichler, J. (2003): Energieeinsatz und CO<sub>2</sub>-Emissionen im Wintertourismus, Diplomarbeit im Rahmen des Fachhochschulstudiengangs »Infrastrukturwirtschaft« Kapfenberg, Kapfenberg.

Gössling, S. (2011): Carbon management in tourism: Mitigating the impacts on climate change. Routledge international series in tourism, business and management. London u.a.: Routledge.

Moshammer, H., F. Pretenthaler, A. Damm, H.P. Hutter, A. Jiricka, J. Köberl, C. Neger, U. Pröbstl-Haider, M. Radlherr, K. Renoldner, R. Steiger, P. Wallner und C. Winkler, 2014: Gesundheit und Tourismus. In: Österreichischer Sachstandsbericht Klimawandel 2014 (AAR14). Austrian Panel on Climate Change (APCC), Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien, Österreich, S. 933–978.

Scheuriach, D. (2011), Das erste Passivhaus-Schwimmbad, in energie:bau – Fachmagazin für energieeffizientes Bauen und Sanieren 01/2011, 20-23

Scott, D., Peeters, P., Gössling, S. (2010): Can tourism deliver its »aspirational« greenhouse gas emission reduction targets? Journal of Sustainable Tourism, 18(3), 393–408.

Statistik Austria (2004), Gebäude- und Wohnungszählung 2001 – Hauptergebnisse Österreich, Wien.

UNWTO/UNEP/WMO. (2008). Climate change and tourism – responding to global challenges. Madrid: WMO.

UNWTO (2014): UNWTO Tourism Highlights, 2014 Edition. [http://dtxt-q4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto\\_highlights14\\_en.pdf](http://dtxt-q4w60xqpw.cloudfront.net/sites/all/files/pdf/unwto_highlights14_en.pdf)



Dieses Projekt wird gefördert von:



**Impressum**

CCCA  
Servicezentrum  
Krenngasse 37  
A-8010 Graz  
servicezentrum@ccca.ac.at  
www.ccca.ac.at

**Projektleitung**  
Karl Steininger  
Wegener Center für Klima  
und Globalen Wandel/Uni Graz  
www.wegcenter.at

ZVR: 664173679  
Stand: Juli 2014  
ISSN 2410-096x