

# VOLUNTARY CARBON OFFSET SCHEMES AND TOURISM EMISSIONS

Assessment of mitigation potential through analysis of online  
provider communication on and review of public and industry  
attitudes to climate change and air travel

by

EKE EIJGELAAR, BSc

## ***English and German Abstracts***

to a thesis submitted in partial fulfillment of  
the requirements for the Degree of  
Master of Arts  
in  
Sustainable Tourism Management

Eberswalde University of Applied Sciences  
Faculty of Economics and Faculty of Landscape Management and Nature Conservation

October 2007



Supervisors:

Dr. Wolfgang Strasdas, Professor, Eberswalde University of Applied Sciences

Dr. Paul Peeters, Professor, NHTV Breda University of Applied Sciences

Contact:

[eke\\_eijgelaar@yahoo.com](mailto:eke_eijgelaar@yahoo.com)

## **Abstract**

The main objective of this thesis is to contribute to the current discussion on the potential of voluntary carbon-offsetting as an instrument for mitigating greenhouse gas emissions from tourism. The tourism sector is both affected by and causes climate change, its main source of emissions being air travel. Aviation emissions are expected to increase dramatically, endangering international emissions reduction targets if effective mitigation methods are not implemented shortly. Technological improvements alone will not be sufficient and, much like policy measures, need time to come into effect. A change in travel behaviour is required most, but will not be achieved without the combined efforts of all stakeholders. Voluntary carbon-offsetting is a short-term albeit second-best alternative for individuals and businesses that need to fly but want to mitigate their impact. The potential of voluntary carbon-offsetting for mitigating tourism emissions was assessed via two research strands. An evidence base literature review assessed public and industry awareness of climate change and air travel impacts and attitudes to different mitigation measures. While awareness and concern of climate change is high, knowledge of exact causes and effective mitigation measures is generally low. Public awareness of carbon-offsetting is increasing, while tourism companies and airlines have started offering offsets on a voluntary base. Willingness to pay for mitigating air travel impacts is much higher than to change travel behaviour. A conventional content analysis and an automated frequency analysis were used to assess online consumer education of 64 voluntary carbon offset providers catering to air travellers. A coding agenda based on inductive category development was constructed for the conventional analysis. Results show a slight majority of providers that emphasised the importance of reducing energy-use before carbon-offsetting and a third that provided some advice on how to reduce air travel emissions. The frequency analysis matched a list of selected terms in a downloaded sample of all Web pages. The software was run externally at Berkeley, CA, USA. Before interpretation, manual data cleaning removed ambiguous matches from the analysis results. The results show that providers communicate climate change impacts and carbon-offsetting quite well, but not the causes, like impacts from air travel. Overall, online consumer education does not fill the knowledge gaps identified in the attitude review and needs to be improved. Recommendations towards more effective consumer education are provided along with best practice Web sites. The potential of voluntary carbon-offsetting to induce sustainable lifestyles is estimated as very low, particularly concerning air travel behaviour. Improved consumer education and increasing exposure of carbon offset schemes may increase this potential in future. The potential of voluntary carbon-offsetting to contribute to climate change mitigation from tourism is also low, mainly because of considerable gaps between public awareness of climate change and air travel impacts, attitudes to carbon-offsetting and actual offset behaviour. If these gaps were to be bridged the contribution level would still depend on several other factors.

## **German abstract**

Das Ziel dieser Arbeit ist, einen Beitrag zur Diskussion über das Potenzial freiwilliger Klimakompensationsprogramme als Instrument für die Ausgleicheung von Tourismusemissionen zu leisten. Die Hauptemissionsquelle des Tourismus ist der Flugverkehr. Flugemissionen werden weiterhin ansteigen. Wenn in naher Zukunft keine effektiven Reduzierungsmaßnahmen eingeführt werden, wird es kaum möglich sein, die internationalen Ziele zur Emissionsreduzierung zu erreichen. Technische Verbesserungen alleine werden nicht ausreichen und brauchen viel Zeit, ebenso wie politische Maßnahmen. Hauptsächlich ist eine Änderung des Reiseverhaltens notwendig, was aber nur durch gemeinsames Vorgehen aller Beteiligten erreicht werden kann. Freiwillige Emissionsausgleichszahlungen sind eine schnelle aber nicht die beste Alternative. Das Potenzial dieser Kompensationsprogramme wurde anhand von zwei Untersuchungsfäden erforscht. Mittels einer evidenzbasierten Literaturanalyse wurde das Bewusstsein der globalen Bevölkerung sowie der Tourismus- und Flugverkehrsindustrie über den Klimawandel und Flugemissionen sowie deren Verhalten zu verschiedenen Reduzierungsmaßnahmen ausgewertet. Dem hohen Bewusstsein und der Sorge um den Klimawandel stehen ein niedriges Wissen über die Ursachen und effektiven Maßnahmen gegenüber. Das Bewusstsein über das Konzept Emissionsausgleich nimmt zu und Tourismus- sowie Luftfahrtunternehmen haben damit angefangen, auf freiwilliger Basis Ausgleichszahlungsmöglichkeiten anzubieten. Die Bereitschaft, für Klimabeeinträchtigungen durch das eigene Flugverhalten zu zahlen, ist viel höher, als die Bereitschaft das Reiseverhalten zu ändern. Für die Auswertung der online Kundenberatung von 64 Kompensationsprogrammen wurden eine konventionelle Inhalts- sowie automatisierte Frequenzanalyse verwendet. Für die konventionelle Analyse wurde ein Kodierleitfaden, der auf induktiver Kategorienbildung basiert, entwickelt. Die Resultate zeigen, dass eine knappe Mehrheit von Anbietern die Bedeutung von Reduzierungsmaßnahmen betont und Ausgleichszahlungen an zweiter Stelle anbietet. Ein Drittel stellt Empfehlungen zur Reduzierung von Flugemissionen zur Verfügung. Die Frequenzanalyse glich eine Liste von Ausdrücken in einer heruntergeladenen Probe aller Internetseiten ab. Die verwendete Software wurde extern bedient. Vor der Interpretation wurden vieldeutige *Matches* manuell von den Resultaten entfernt. Sie zeigen, dass Anbieter die Folgen des Klimawandels und den Prozess der Emissionsausgleichungen relativ gut kommunizieren, aber die Ursachen, wie zum Beispiel Flugemissionen, nicht. Insgesamt füllt diese online Kundenberatung die Bewusstseinslücken nicht, die während der Literaturanalyse identifiziert wurden. Das Potenzial freiwilliger Emissionsausgleichungen nachhaltige Lebensstile zu fördern, sowie zur Reduzierung der Klimawirkung des Tourismus beizutragen wird als sehr niedrig eingeschätzt. Mittels einer verbesserten Kundenberatung und zunehmenden Aufdeckung von Kompensationsprogrammen wird dieses Potenzial möglicherweise zunehmen. Das Beitragsniveau ist jedoch auch noch von verschiedenen anderen Faktoren abhängig.