

## **Der Taal-Vulkan auf den Philippinen – Ökotourismus als förderungswürdiger Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung in einer Risikoregion?**

Hans-Joachim Fuchs und Kerstin Koch

*For several years, early stages of different types of environmentally and socially sustainable tourism have been observable in the Philippines. Based on intensive fieldwork, this study discusses the conditions for ecotourism, using the example of the Taal Volcano region, which is one of the world's largest active volcanoes with almost 30 km wide, water filled calderas. In this context current problems as well as the risks of implementing ecotourism shall be demonstrated. The analysis of the touristic potential leads to concrete suggestions for improvement and primary solutions for ecotourism around Taal Volcano, playing an important role for a sustainable economic development in a steadily changing natural risk area.*

### **1 Einleitung**

Schon immer übten Vulkane und ihre gewaltigen Aktivitäten eine große Faszination auf Menschen aus und erweckten ihre Neugier. Einen dieser Gefahrenherde verkörpert der Taal auf den Philippinen. Er ist einer der zerstörerischsten Vulkane weltweit. Sein besonderer Aufbau aus einem riesigen Kratersee mit einer bewohnten Insel als aktives Zentrum lockt täglich Besucher aus der ganzen Welt an. Das touristische In-Wert-Setzen von vulkanischen Gebieten ist mit zahlreichen natürlichen und anthropogen erzeugten Risiken verbunden. Die Attraktivität solcher Orte kann nur dann auch in Zukunft bestehen, wenn Maßnahmen zum Schutz der Natürlichkeit und Unversehrtheit getroffen werden. Um kurz- und langfristigen negativen Auswirkungen des Fremdenverkehrs an einem solchen Zielgebiet entgegenzuwirken und die positiven Effekte zu verstärken, muss ein umwelt- und sozialfreundlicher Tourismus – Ökotourismus – entwickelt werden, um damit dann auch einen Beitrag zur nachhaltigen wirtschaftlichen Entwicklung der Region leisten zu können.

Viele internationale Tourismusdeklarationen (von Lanzarote, Manila, Malé und Berlin) verschiedener Organisationen, wie dem World Travel and Tourism Council (WTTC) oder der World Tourism Organization (WTO) sowie internationale Konferenzen stellen bei ihrer Definition von "ecotourism" die ökologischen Auswirkungen in den Mittelpunkt. Die sozialen und kulturellen Konsequenzen bleiben dagegen weitestgehend im Hintergrund. Hingegen spielen bei der TIES (The International Ecotourism Society) und IUCN (heute WCU: The World Conservation Union) auch der soziale und wirtschaftliche Aspekt eine bedeutende Rolle. Die TIES veröffent-

lichte 1991 folgende Definition, welche mit den Anforderungen an Natur- und Sozialverträglichkeit übereinstimmt und heute als eine der weltweit anerkanntesten gilt:

Ecotourism is responsible travel to natural areas that conserves the environment and sustains the well being of local people (TIES 1991, zit. nach UNEP 2001b).

Sie bildet auch Grundlage der vorliegenden Studie. Das Fehlen von einheitlichen Zertifizierungssystemen sowie international gültigen, normierten Definitionen erschwert das erfolgreiche Durchsetzen von Tourismusformen, die einen Beitrag zum Umweltschutz leisten und auch die lokale Bevölkerung sozial gerecht einbeziehen.

Für den Taal-Vulkan wird die Vorgehensweise bei der Realisierung einer ökotouristischen Nutzung und In-Wert-Setzung exemplarisch dargelegt und kann als Grundlage zur Übertragung auf die anderen 22 vulkanischen Risikogebiete auf den Philippinen fungieren. Darüber hinaus sollen mit dieser Studie auch Denkanstöße für die zahlreichen anderen Risikoregionen mit aktiven Vulkanen in Südostasien gegeben werden.

## **2 Geographische Skizze des Taal-Gebietes**

Der Begriff Taal-Gebiet bezeichnet das Areal der äußeren und inneren Caldera, welche insgesamt ca. 622 km<sup>2</sup> misst (Abbildung 1). 1996 wurde das gesamte Gebiet als Schutzgebietszone ausgewiesen.

Der Taal-Vulkan (14°N, 121°E), als einer der weltweit 15 Dekaden-Vulkane eingestuft und einer der aktivsten und gefährlichsten des Landes, befindet sich auf der philippinischen Hauptinsel Luzon, ca. 60 km südlich von Manila. Der Taal bildet ein komplexes System, bestehend aus Volcano Island (23 km<sup>2</sup>) mit verschiedenen Kegeln als Überreste ehemaliger vulkanischer Zentren und dem heute noch aktiven Main Crater sowie dem die Insel umgebenden ca. 20x30 km großen Kratersee (Abbildung 2 und Foto 1). Seine Morphologie deutet auf zahlreiche aktive Phasen sowie einen Calderaeinsturz hin (TH Aachen 2000). Die fast schon sprichwörtliche Gebietsbeschreibung der Einheimischen lautet: Die Insel im See auf der Insel im See auf der Insel im Meer (Foto 2).

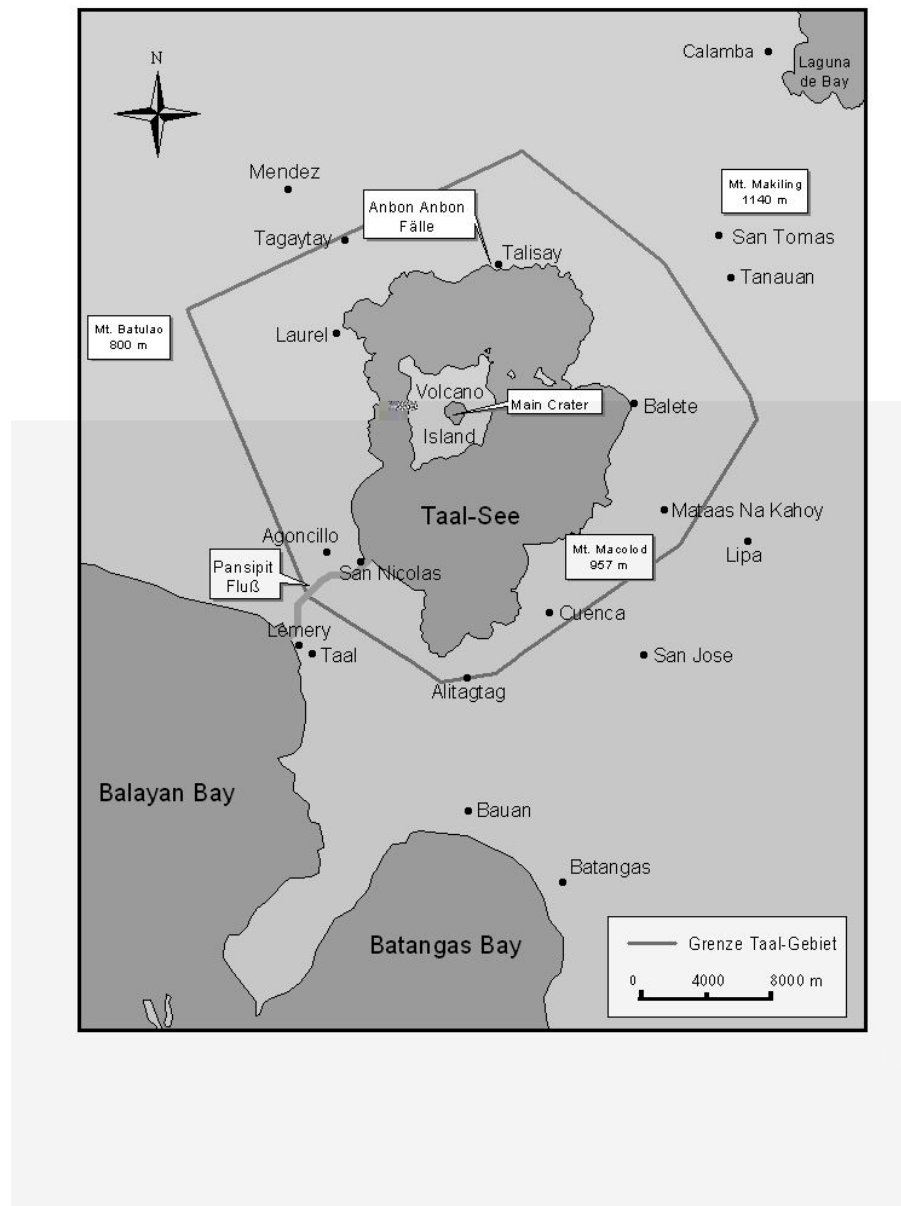
Erste vulkanische Aktivitäten sollen bereits vor über 14 Mio. Jahren stattgefunden haben. Der Kratereinbruch wird um 4000 v. Chr. datiert. Von 1572 bis 1977 wurden insgesamt 33 Eruptionen verzeichnet. Der Taal ist ein Stratovulkan mit stark variierenden Eruptionsintensitäten und -typen (Tephra, pyroklastische Ströme, Gase, Lava, phreato-magmatische Explosionen). 1911 kamen bei einem Ausbruch 1.335 Personen ums Leben. Aufsteigender Rauch und Wassertemperaturen von über 90°C im Main Crater deuten auf die noch immer andauernde gefährliche Aktivität hin (Cortensens 1997).

## **3 Touristisches Potenzial**

Da die 23 km<sup>2</sup> messende Insel die eigentliche Touristenattraktion des Taal-Gebietes darstellt (etwas abgeschwächt auch noch die Stadt Talisay am äußeren Calderarand), wurde ein Großteil der Untersuchungen auf Volcano Island durchgeführt. Eine Na-



Abb. 2: Morphologische Abgrenzung des Taal-Gebietes



**Foto 1: Wassergefüllter Hauptkrater auf der Taal-Vulkaninsel mit Taal-See und Calderarand im Hintergrund**



**Foto 2: Kleine Insel im Hauptkrater der Taal-Vulkaninsel; Redewendung auf den Philippinen "die Insel im See auf der Insel im See auf der Insel im Meer"**



### **3.1 Klima**

Das ganzjährig warme tropische Klima der Taal-Region bildet besonders in der Trockenzeit ideale Voraussetzungen für Tourismus. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 27°C; mit einer für die Tropen charakteristischen Homothermie. Die Regenzeit dauert von Mai/Juni bis Oktober/November. Das jährliche Niederschlagsmittel beträgt bei 140 Regentagen rund 2.100 mm. Während der feuchteren Sommermonate

weise erhalten geblieben und haben gegenwärtig eine geringe wirtschaftliche Bedeutung. Geheimnisvolle Geschichten und Legenden über den Taal bieten allerdings ein Potenzial und könnten mit entsprechenden Aktivitäten verbunden werden: "Suche nach einer versunkenen Stadt". Thomas Hargrove (Hargrove 1991) berichtet in seinem Buch *Mysteries of Taal* von der Legende der aufgrund der enormen Eruption des Main Craters im Jahre 1754 versunkenen Städte Taal, Tanauan und Lipa. Diese befinden sich noch heute auf dem Grund des Taal-Sees und können – so sagt man – an bestimmten Stellen bei guten Sichtverhältnissen vom Boot aus gesehen werden.

### 3.4 Freizeitangebot

Auf Volcano Island, wie auch in der näheren Umgebung der äußeren Caldera, gibt es zahlreiche Wanderwege. Da diese jedoch nicht ausgewiesen sind, werden sie nur selten von Besuchern genutzt. Der Main Crater kann über verschiedene Wege erreicht werden, wobei der nördliche von der Bootsanlegestelle Look (Foto 3) ausgehende Pfad der kürzeste und zweifellos von Touristen am stärksten frequentierte ist. Früher angelegte Wege zum Kraterrand oder in den Krater sind dahingegen fast in Vergessenheit geraten. In den Uferbereichen verhält es sich ähnlich: viele Routen und Fußpfade, wie z.B. zu den Anbon Anbon-Fällen sind nicht bekannt und werden dementsprechend selten besucht. Das Potenzial an reizvollen Wanderwegen im Taal Gebiet ist zwar gegeben, kann jedoch aufgrund der fehlenden Infrastruktur und geringer Informationsverbreitung nur eingeschränkt genutzt werden. An einigen Stellen befinden sich Badestellen und Strände. Die Wasserqualität des Taal-Sees eignet sich zum Schwimmen, und auch einem Bad im See des Main Craters steht aus gesundheitlicher Perspektive nichts im Wege.

**Foto 3: Anlegestelle Look auf der Taal-Vulkaninsel**



Auf dem Taal-See und dem Pansipit-Fluss, der im südwestlichen Teil des Region in den See mündet, besteht die Möglichkeit, Bootstouren zu unternehmen. Der Yacht Club in Talisay verleiht Segelboote, Surfausrüstungen und Jetskis (deren Benutzung seit einiger Zeit im nördlichen, dem der Gemeinde Talisay zugehörigen Bereich des Sees, untersagt ist). Abgesehen von einigen Wanderwegen und wassersportlichen Aktivitäten gibt es in Talisay und in den meisten anderen Städten der Region kein zusätzliches Freizeitangebot. Neben Karaoke und Billard existieren für die Abende kaum alternative Beschäftigungsmöglichkeiten.

### 3.5 Infrastruktur (Erreichbarkeit)

Der internationale Flughafen von Manila ist nur ca. 2 Autostunden vom Taal-See entfernt. Durch die Autobahn Manila-Calamba (1999) und der Straße Tagaytay-Talisay (1997) ist das Taal-Gebiet auch für Einwohner Metro Manilas als Tagesausflugsziel attraktiv (per Bus 3 Stunden). Kleinere Orte können mit *Jeepneys* (jeep-ähnliche Sammeltaxis) oder *Tricycles* (Mofas mit Beiwagen) erreicht werden. Nach Volcano Island gelangt man im Norden über Talisay und im Südwesten über San Nicolas. Für Besucher ist es jedoch schwierig, Informationen bezüglich Fahrzeiten, Umsteigemöglichkeiten und Preisen zu erhalten, da weder offizielle Fahrpläne noch Informationszentren existieren.

In beiden Städten stehen an verschiedenen Stellen motorisierte *Bancas* (Boote) für eine Überfahrt zur Insel bereit, auf der es keine Straßen und somit keine motorisierten Fahrzeuge gibt; einziges Fortbewegungsmittel sind Pferde. 1996 verfügten 91% aller *Barangay* (Stadtgebiete) der Taal-Region über Elektrizität, die ca. 6.000 Bewohner Volcano Islands leben dagegen auch heute noch ohne Strom. Die Trinkwasserversorgung erfolgt über den See oder das Grundwasser. In der Regel besitzen die Haushalte auf dem Festland, im Gegensatz zu denen auf Volcano Island, einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung, oder sie verfügen über Pumpsysteme. Auf Volcano Island existieren weder Schulen noch Versorgungseinrichtungen sozialer Art. Da das Gebiet als "No man's land" deklariert wurde, investierte die Regierung bisher nichts in Grundversorgungseinrichtungen. Der Bau einer Schule auf Volcano Island ist jedoch inzwischen in Planung.

Auf Volcano Island gibt es keine Hotels und Restaurants, denn der Status als Nationalpark verbietet solche Einrichtungen. Bei Ankunft auf der Insel in Look stehen Pferde für den Aufstieg zum Main Crater bereit und die Einheimischen bieten Getränke, Snacks und Strohhüte für Touristen an. In einer *Eatery* mit Sitzgelegenheiten für bis zu vier Personen bekommt man Reis, Gemüse und Fleisch in einfachem, traditionellem Stil. Dieses lokale Restaurant ist jedoch nicht für den Tourismus ausgelegt und wird in der Regel nur von Ortsansässigen genutzt. Zwei Kioske an der Anlegestelle bieten T-Shirts, Postkarten und andere Souvenirartikel zum Verkauf an.

### 3.6 Soziale Rahmenbedingungen

Aus sozialer Perspektive steht dem Tourismus am Taal nichts entgegen, es muss jedoch gewährleistet sein, dass die Sozialverträglichkeit kontrolliert wird, um im Falle auftretender Probleme die entsprechenden Gegenmaßnahmen treffen zu kön-



nen. Das Mitsprache- und Entscheidungsrecht sollte in Zukunft intensiviert und die lokalen Bewohner verstärkt in die Tourismusplanung mit einbezogen werden. Die im Tourismus tätige Bevölkerung ist hierfür in der Regel nicht ausgebildet, was vielfach Probleme im Umgang mit Touristen zur Konsequenz hat. Die Vereinigungen für Pferde- und Bootsbesitzer, Hotelmanager oder Fischer beschäftigen sich in erster Linie mit Organisationsfragen und Preisangleichungen. Auf Ebene dieses Zusammenschlusses, dem die Majorität der im Tourismussektor involvierten Bevölkerung angehört, haben die Mitglieder Mitsprache- und Vorschlagsrecht.

Die Gefahr negativer sozialer Effekte ist eher gering, denn der Tourismus scheint auf der Insel allgemein akzeptiert und erwünscht. Zahlreiche Interviews mit Einheimischen auf Volcano Island ergaben, dass die Leute sehr froh über zusätzliche Einkommen sind und auch nichts gegen eine Verstärkung des Fremdenverkehrs einzuwenden hätten. Die Mehrheit der hier lebenden Familien bezieht ihr Einkommen aus der Landwirtschaft und Fischerei. Die Einkünfte von den Touristen sind ein zusätzliches Standbein, von dem keine finanzielle Abhängigkeit besteht. Die Bevölkerung sieht keine Gefahr negativer sozialer oder ökologischer Folgewirkungen; nur das Abfallproblem wurde vereinzelt erkannt und angesprochen. Im Gegensatz zu Gebieten mit indigenen Bevölkerungsgruppen besteht hier keine akute Gefahr der Kommerzialisierung und des Traditionsverlustes, denn die Lebensweise der Bewohner der Taal-Region ist stark westlich geprägt.

### 3.7 Ökonomische Rahmenbedingungen

Das Vorkommen zahlreicher Fischarten im Taal-See sowie die fruchtbare Vulkanerde bieten günstige Voraussetzungen für den primären Sektor als Erwerbsquelle. Im Rahmen des Ökotourismus können lokale Produkte wie Fisch, Maniok oder Bananen vermarktet werden. Die einheimischen Familien profitieren auf diese Weise von den Verkaufserlösen an Hotels und Restaurants. Eine Erhöhung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer der Touristen im Taal-Gebiet würde folglich nicht nur den Hotelbesitzern zugute kommen, sondern auch den Fischern und Landwirten auf indirektem Weg zu einem höheren Lebensstandard verhelfen. Neben Landwirtschaft und Fischerei stellen die Erlöse zahlloser Baumschulen (*plant nurseries*) um den Taal-See, der Verkauf von Bimsstein, Holzkohleprodukten und die Entenzucht weitere Einnahmequellen dar. Auch wenn der Tourismus in der Regel nur ein zusätzliches Standbein für viele Taal-Bewohner darstellt, ist er für die lokale Wirtschaft von großer Bedeutung.

### 3.8 Politisch-administrative Rahmenbedingungen

Sie bieten eine ausreichende Grundlage für die Realisierung ökotouristischer Vorhaben; aufgrund instabiler politischer Verhältnisse werden sie den Idealansprüchen eines optimalen Reiselandes jedoch nicht vollständig gerecht. Auf internationaler Ebene bestehen seit einigen Jahren zahlreiche in direktem oder indirektem Zusammenhang mit Ökotourismus stehende Umweltschutzabkommen. Eine der konkreten Initiativen, die 1993 als Reaktion auf die AGENDA 21 in den Philippinen auf nationaler Ebene gestartet wurde, war die Gründung der Philippine Sustainable Deve-

lopment Network, INC. (PSDN). Es handelt sich hierbei um die größte und einflussreichste *non-profit-corporation* der Philippinen. 1998 verabschiedete das Parlament ein nationales Ökotourismus-Gesetz (National Ecotourism Act of 1998). Es gibt die Rahmenbedingung für die Institutionalisierung von Ökotourismus vor und kreiert Mechanismen zu dessen Implementierung. Das Gesetz schreibt die Ausarbeitung eines integrierten Managementplanes, die Umsetzung eines nationalen Ökotourismus-Programmes und die Entwicklung eines Netzwerkes für Ökotourismus-Gebiete, unter Einbeziehung der Kommunen und der lokalen Bevölkerung, vor. Weiterhin wurde ein nationaler Rat zur Entwicklung von Ökotourismus, der National Ecotourism Development Council (NEDC), gegründet. Die Gelder für Vorhaben des NEDCs sollen vom Department of Tourism (DOT) bereitgestellt werden.

Auf Provinz- und Gemeindeebene gibt es die dem DENR untergeordneten Provincial Environment and Natural Resources Offices (PENROs) und Community Environment and Natural Resources Offices (CENROs), welche über rechtliche und politisch-administrative Steuerungsmöglichkeiten verfügen. Auch die Gemeinden, NROs und Naturschutzbehörden sowie andere Organisationen sind an Prozessen touristischer Entwicklung einer Region beteiligt. Wegen Finanzknappheit konnte bis dato keiner der bestehenden Pläne zur Einführung des Ökotourismus am Taal verwirklicht werden. Man hofft auf Hilfe von aus- oder inländischen Investoren.

Neben rechtlichen und politisch-administrativen Steuerungsmöglichkeiten spielen politische Verhältnisse, Kriminalitätsraten und allgemeine Sicherheit eine wesentliche Rolle: Eine der wichtigsten Voraussetzungen für Ökotourismus ist die Stabilität politischer Verhältnisse im Land. Diese herrscht zwar in den nördlichen Teilen der Philippinen weitgehend vor, doch Unruhen durch muslimische Rebellen im Süden (Mindanao), Entführungen und Aufstände wirken auf Besucher abschreckend und führen auf dem gesamten Inselarchipel zu sinkenden Touristenzahlen. Nach Einschätzung der Autoren besteht jedoch im Taal-Gebiet keine verstärkte Gefahr von Kriminalität.

## **4 Komponenten des Ökotourismus und deren Bewertung im Taal-Gebiet**

### **4.1 Ökologische Empfindlichkeit gegenüber touristischer Nutzung**

Das Taal-Gebiet erfüllt in ökologischer Hinsicht die Kriterien der Förderungswürdigkeit von Ökotourismus, denn es ist ein bereits vom Menschen genutztes Gebiet, was grundsätzlich für touristische Vorhaben geeignet ist. Die ökologische Empfindlichkeit der Region gegenüber anthropogener Nutzung kann als verhältnismäßig gering eingestuft werden. Es handelt sich, soweit bekannt, weder bei der Insel noch bei dem See oder angrenzenden Gebieten um hoch empfindliche Ökosysteme mit störungsempfindlichen Tier- und Pflanzenarten. Eine Tragfähigkeitsuntersuchung zur Ermittlung der Belastbarkeit des Ökosystems und der maximal verträglichen Besucherichte ist in jedem Fall empfehlenswert.

#### 4.2 Soziale Komponente: Bevölkerungsdichte

1988 lebten 3.617 Personen auf Volcano Island (= 157 EW/km<sup>2</sup>), welche sich auf 603 Haushalte, mit durchschnittlicher Größe von 6 Personen, verteilten. Für die Folgejahre liegen keine Daten vor, nur eine Schätzung für 2002 mit ca. 6.000 Personen (= 261 EW/km<sup>2</sup>). Dies bedeutet annähernd eine Verdopplung der Bevölkerung in 14 Jahren, welche vor allem der Immigration zahlreicher Familien des Festlandes zuzuschreiben ist. Gründe dafür sind die günstigen Voraussetzungen für Einkünfte aus Fischerei, Landwirtschaft und Tourismus (DENR 1996, PHIVOLCS & UP 1988). Der Status als Nationalpark ("Niemandland") verbietet eigentlich eine anthropogene Nutzung. Zahlreiche Umsiedlungsversuche misslangen jedoch, denn angesichts der bedeutenden Vorteile lassen sich die Einheimischen nicht von der Insel vertreiben. Die Bewohner wählen und akzeptieren das Leben mit dem Vulkan-Risiko. In den Calderarand-Gemeinden lebten 1980 insgesamt 201.496 Einwohner (494 EW/km<sup>2</sup>). 1995 zählte Talisay 26.997 Einwohner; bei einer Wachstumsrate von 2,3% waren es im Jahr 2000 bereits über 32.000 Einwohner. Aus demographischer Sicht ist Ökotourismus am Taal nur eingeschränkt förderungswürdig, denn bei einer weiteren Zunahme der Bevölkerung kann es zur Übernutzung der natürlichen Ressourcen kommen. Mit der Entwicklung von Ökotourismus sollten daher Maßnahmen zur Regulierung der Immigration einhergehen, um einer Übernutzung des Region entgegenzuwirken.

#### 4.3 Wirtschaftliche Komponente: Nutzungskonflikte, Entwicklungsoptionen

Im Taal-Gebiet gibt es zahlreiche traditionelle, nicht-touristische Nutzungen. Tatsache ist jedoch, dass sich die Familien vor Beginn des Fremdenverkehrs im Taal-Gebiet allein durch Fischerei und Landwirtschaft ernähren mussten. Tourismus bietet insbesondere für die Bevölkerung auf Volcano Island sowie den Calderarandsiedlungen ein wichtiges Zusatzeinkommen. Aus ökonomischer Sicht ist er ein Gewinn für die Region, sofern dieser nicht zur Verdrängung, sondern zur Stärkung traditioneller Wirtschaftsformen beiträgt. Daher sollte auf jeden Fall sensibel darauf geachtet werden, dass ein möglicherweise aufkommender Massentourismus verhindert wird, da er keinen langfristigen wirtschaftlichen Erfolg für die Breite der Bevölkerung bringen wird. Es würde sprunghaft zu einer Aufgabe der traditionellen Landnutzungsformen kommen und eine einseitige ökonomische Abhängigkeit entstehen. Eine Zunahme der tektonischen/vulkanischen Aktivitäten, Taifunereignisse in der Hauptreisezeit oder politische Instabilitäten würden zu einem kurzzeitigen und unvorhersehbaren dramatischen Einbruch der Besucherzahlen führen, verbunden mit einem Ausbleiben von Einkommen. Daher wäre der Ökotourismus als Entwicklungsoption für das Taal-Gebiet ein wichtiger und vor allem nachhaltiger Weg und somit unbedingt förderungswürdig.

#### 4.4 Zwischenfazit

Die entscheidenden Potenziale, d.h. der Vulkan als natürliche Attraktion, die touristische Infrastruktur und temporär ideale klimatische Voraussetzungen sind vorhanden. Das kulturelle Potenzial und der Freizeitwert dieser Region sind als schwach zu

bewerten. Da ein möglichst ursprünglicher und naturbelassener Zustand angestrebt werden sollte, sind weitere Freizeitangebote verzichtbar. Die politisch-administrativen Rahmenbedingungen sind weitgehend gegeben und die wirtschaftlichen und sozialen Rahmenbedingungen könnten sich durch stärkere Einbeziehung der Bevölkerung sowie Wiederaufleben ursprünglicher Handwerkstätigkeiten und alter Traditionen verbessern lassen. Die Vergangenheit zeigte, dass die vorhandenen wirtschaftlichen Potenziale der Region (starke Landwirtschaft und Fischerei, Baumschulen, positive Einflüsse durch geographische Nähe Manilas) keine wirtschaftliche Notwendigkeit zur Entwicklung des Fremdenverkehrs erkennen ließen. Der Tourismus trägt dennoch als Zusatzeinkommensquelle vieler Ansässiger zu einer gesamtökonomischen Stärkung der Region bei. Aus ökonomischer und sozialer Sicht ist der Tourismus im Taal-Gebiet in der gegenwärtigen Situation in jedem Fall förderungswürdig. Das Risiko sozialer und ökologischer Negativeffekte ist vergleichsweise gering und die zu erwartenden positiven regional-wirtschaftlichen Effekte sehr hoch.

## **5 Bestandsaufnahme und Bewertung des bestehenden Tourismus am Taal**

### **5.1 Touristische Entwicklung von 1980 bis heute**

Anfang der 1980er-Jahre begann die Entwicklung des Fremdenverkehrs im Taal-Gebiet in Form von Rucksacktourismus, die von Talisay aus zur Insel übersetzten. 1981 wurde Rosalina's Place als erstes Gasthaus der Stadt mit 2 Zimmern eröffnet. Auf Volcano Island existierte damals die Haupttouristenroute im Norden der Insel noch nicht und die Touren führten zum Mt. Tabaro an der Westseite der Insel oder von Kalauit im Osten zum Main Crater. Anfang der 1990er-Jahre wurden Pferde für den Tourismus eingesetzt und der nördliche Weg von Look zum Main Crater entwickelt. Die neue Strecke zum Kraterrand ist kürzer (2 Stunden hin und zurück, statt 4 Stunden vom Westen und Osten der Insel), die Route einfacher und die Anlegestelle in Look näher an Talisay. Die Mehrzahl der Resorts etablierte sich erst gegen Mitte und Ende der 1990er-Jahre. Der Yacht Club in Talisay Sta. Maria öffnete 1995/96 und das Green Lake Resort 1997. Für die nächsten Jahre ist eine Zunahme des Tourismus auf Volcano Island abzusehen, was auch durch die immer bessere Verkehrsinfrastruktur begünstigt wird.

In Talisay gibt es inzwischen 18 Resorts. Da die Übernachtungsrate in Talisay im Vergleich zu den gesamten Besucherzahlen nur sehr gering ist, bietet der "Bootstourismus" eine gute Einkommensquelle. Für Volcano Island und Talisay gibt es lediglich Schätzungen der Touristenzahlen. Der Präsident der Hotel- und Resortvereinigung sowie Besitzer des Rosalina's Place schätzt die Anzahl allein seiner monatlichen Besucher auf 3.000-10.000 in der Nebensaison und auf 15.000-30.000 in der Hauptsaison. Diese Zahlen beziehen sich lediglich auf seine eigenen Kunden, die meist in größeren Gruppen vom Resort Rosalina's Place nach Volcano Island übersetzen, denn das Resort hat mit 88 *Bancas* die höchste Zahl an Booten (von insgesamt ca. 200) und somit die größte Anzahl an "Bootstouristen" in Talisay. Nur ein

sehr geringer Anteil davon übernachtet in einem der 7 Zimmer seines Hotels. Die Boote stellen somit für die Resortmanager eine weitaus größere Einnahmequelle als Unterkunft und Verpflegung dar. Eine Überfahrt kostet, je nach Verhandlung 800-1.500 Pesos (= 12-23 Euro, Stand: Okt. 2003). Die Anzahl der Pferde auf der Insel stieg auf mittlerweile über 1.000. Ein Aufstieg per Pferd und mit Begleitung eines Guides kostet 300-400 Pesos (= 5-6 Euro, Stand: Okt. 2003).

Die jährliche Anzahl der aus- und inländischen Touristenankünfte in der gesamten Provinz Batangas betrug für 1996: 70.000, 2000: 111.000 und die Prognose für 2010: 256.000. Die typischen Wochenend- und Tagestouristen werden zahlenmäßig nicht erfasst. Es ist davon auszugehen, dass das Gebiet um den Taal-See von den steigenden Besucherzahlen der Provinz Batangas am meisten betroffen sein wird. Wachsender Wohlstand der Stadtbevölkerung Metro Manilas (stärkere Ausprägung der Mittelschicht) und bessere Erreichbarkeit führten in den letzten Jahren zum Anstieg des Binnentourismus auf Volcano Island.

## 5.2 Befragung der Touristen

Im Januar 2002 und März 2003 wurden insgesamt 130 Besucher auf Volcano Island sowie in Talisay befragt, um zumindest daraus Tendenzen bevorzugter Aktivitäten, Zufriedenheit, Umweltbewusstsein und Informationsbedarf ableiten zu können. Die Besucher auf Volcano Island sind in der Regel 20-40 Jahre alt und vorwiegend philippinischer, koreanischer und taiwanesischer Nationalität. Die Aufenthaltsdauer beträgt nur wenige Stunden, anschließend kehren sie in ihren Heimatort oder zum Übernachten nach Manila zurück. Nur wenige bleiben den ganzen Tag auf Volcano Island und ebenfalls nur wenige übernachten in der Region. Die meisten Besucher sind an zusätzlichen Informationen zum Taal interessiert. Die große Mehrheit wäre bereit, Eintrittsgebühren für den Nationalpark zu leisten, sofern gewährleistet ist, dass diese auch wirklich zum Schutz und Erhalt der Natur eingesetzt würden. Der Aufstieg zum Main Crater hat fast allen Besuchern gefallen. Verbesserungsvorschläge beziehen sich meist auf den Abfall an den Wegrändern sowie auf den Zustand der Wege. Von vielen wird ein zweiter Pfad für Fußgänger gewünscht. Die Hälfte der Touristen ist der Meinung, dass Volcano Island keine zusätzlichen Einrichtungen wie Hotels und Geschäfte benötigt; viele würden jedoch die Errichtung von Toiletten oder Restaurants, bzw. *Eateries*, begrüßen. Die Snacks, welche den Touristen bei Ankunft oder nach der Rückkehr vom Krater angeboten werden, scheinen keinen großen Anklang zu finden. Gekauft werden vor allem handgefertigte Hüte oder Getränke.

"Der asiatische Tourist" reist meist in großen Gruppen (teilweise 50 Personen und mehr). Es sind sog. Package-Touristen, welche in ihrem Heimatland oder in Manila eine Mehrtagesreise buchen, um in relativ kurzer Zeit und auf möglichst bequeme Art viel zu sehen. Da der Durchschnittskoreaner oder -taiwanese weder Englisch noch Tagalog beherrscht, sind die Reiseleiter Organisatoren und Übersetzer. Neben diesen Package-Reisenden gibt es die individualreisenden Naherholungstouristen aus Manila. Sie reisen vorwiegend in kleineren Gruppen, mit ihren Verwandten oder Freunden an. Die asiatischen Besucher bevorzugen den Krateraufstieg per Pferd.

"Der westliche Tourist": Diese Gruppe unterteilt sich in die (vorübergehend) in Manila Berufstätigen, welche ähnlich wie die Filipinos für einen Wochenendausflug nach Volcano Island kommen, sowie in Touristen, für die der Taal-Vulkan einer von mehreren Programmpunkten einer Urlaubsreise auf den Philippinen ist. Die Europäer oder Amerikaner reisen vorzugsweise in kleineren Gruppen (2-5 Personen). Im Gegensatz zu den Asiaten genießen viele den Aufstieg zu Fuß und würden sich über einen zweiten Weg zum Kraterrand freuen. Bei der Frage nach fehlenden Einrichtungen, wie WCs, Restaurants oder Hotels, äußern fast 70% der westlichen Besucher, dass sie nichts vermissen und alles so belassen würden, wie es ist, wogegen sich die Asiaten in der Regel für die Etablierung weiterer Einrichtungen aussprechen.

Die Besuchsmotive unterscheiden sich stark, denn zwei Drittel (65%) der befragten westlichen Touristen kommen zur Besichtigung des Vulkans und etwa ein Viertel (24%) wegen der Naturlandschaft, während die asiatischen Touristen nach dem Vulkan (44%) Erholung und Vergnügen (24%) nennen. Das Abenteuer ist den westlichen Touristen als Besuchsgrund maßgebender als den asiatischen.

### 5.3 Aktuelle Probleme der Taal-Region

Viele ungelöste Probleme auf Volcano Island hängen mit ungeklärten Besitzverhältnissen zusammen. Die 10 *Barangays* der Insel stehen unter der Gerichtsbarkeit der Städte Talisay und San Nicolas. Es gibt jedoch keine festgelegten Gemeindegrenzen, folglich auch keine rechtlichen Ansprüche oder Verantwortungen. Seit der Proklamation der Insel als "Niemandland" unter Marcos haben die Inselgemeinden ihre politische Identifikation mit den Küstenstädten verloren. Für Volcano Island und den See, beide nicht Teil einer Planungsregion, kann keine der lokalen Regierungseinheiten territoriale Rechtsansprüche erheben, was große Probleme bei der Umsetzung von Umweltschutz- und Tourismusvorhaben impliziert.

Unzureichende Sicherheitsvorschriften und nicht beachtete Verhaltensregeln durch im Tourismus Beschäftigte führen zu gravierenden Problemen: Die Boote entsprechen nicht den erforderlichen Sicherheitsstandards und drohen bei stärkerem Wellengang, vor allem in den Nachmittagsstunden, zu kentern. Zudem werden sie aus Profitdenken oft über ihre Kapazität hinaus beladen, was zu lebensgefährlichen Situationen führen kann (2002 gab es einen Todesfall). Die Pfade beim Krateraufstieg mit Pferden sind an manchen Stellen so schmal, dass zwei Pferde nicht problemlos aneinander vorbeikommen und es zu brenzligen Situationen in den Steilpassagen kommt. Von den befragten Touristen häufig bemängelt wurden die nicht vorhandenen oder in schlechtem Zustand befindlichen Anlegestege auf Volcano Island.

Die zunehmende Verschmutzung des Taal-Sees stellt ein gravierendes Problem dar. Die Hauptursache bilden nicht die ins Wasser geleiteten Abwässer und Abfälle umliegender Städte und Dörfer, sondern die Fischzucht. Viele der natürlichen Brutgebiete des Sees wurden zu Arealen der Fischzucht in schwimmenden Käfigen umgewidmet. Die Fütterung der Tiere erfolgt auf inadäquate Weise; ein Großteil des Futters fällt durch die Stäbe der Käfige auf den Grund des Sees und führt allmählich zu Eutrophierungserscheinungen. Zusätzlich tragen Materialien, die vom Ufer aus

---

angeschwemmt werden, zur Verschlammung und zur Trübung des Wassers an den

Einbindung lokaler Akteure, die wirtschaftliche Stabilisierung der Region, Bildungsmaßnahmen und Umweltschutz voraus. Die nachstehenden Verbesserungsvorschläge zur Realisierung eines umwelt- und sozialfreundlichen Ökotourismus im Taal-Gebiet resultieren aus den durchgeführten Geländestudien und der Besucherbefragung (2002 und 2003).

### **6.1 Umweltbildung**

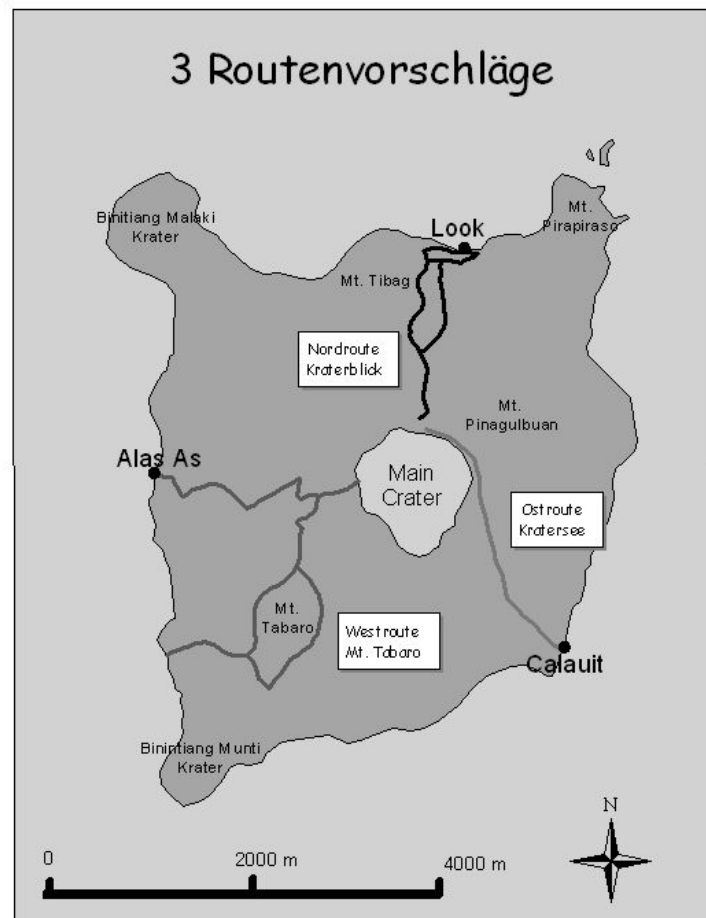
Ökotourismus impliziert Bildung und Informationsweitergabe, was zur Stärkung des Umweltbewusstseins der Einheimischen und Touristen führt und diese für ökologische Belange sensibilisieren soll. Der ansässigen Bevölkerung muss deutlich gemacht werden, dass der Vulkan für sie ein latentes Gefahrengebiet und für die Touristen eine Attraktion ist, dessen natürlicher Charme zusammen mit den vorhandenen Ressourcen geschützt werden muss, um das Gebiet weiterhin als Natur- und Lebensraum zu erhalten. Weiterhin darf nicht übersehen werden, dass der Bildungsaspekt auch für die Touristen von großer Bedeutung ist. Je mehr Wissen ihnen vermittelt wird, desto größer wird das Bewusstsein für die Umwelt sowie die Bereitschaft zum Schutz derselben beizutragen. Folgende Maßnahmen sollten unbedingt umgesetzt werden.

Wichtig wäre daher in diesem Zusammenhang die Etablierung eines Touristeninformationszentrums in Talisay mit Auskünften über den Taal-Vulkan, Wanderwege, Aktivitäten, Übernachtungsmöglichkeiten, Verkehrsverbindungen und Preise. Der Baustil sollte im Sinne der Bewahrung des Landschaftsbildes, dem typisch regionalen Stil entsprechen. Hier könnte auch eine Registrierung der Besucher in Form einer Verkaufsstelle für Eintrittskarten realisiert werden (ähnlich wie in St. Juliana am Pinatubo-Vulkan). Ebenfalls sehr hilfreich wäre die Errichtung eines ökologischen Lehrpfades, um Touristen Informationen zum Nationalpark und Vulkan zu vermitteln. Mit Hinweisschildern sollte auf interessante geologische und geomorphologische Stellen, wie Profile mit Ascheablagerungen, Lavatypen, Risse im Boden, oder andere Orte, an denen die Aktivitäten des Taals erkennbar sind, aufmerksam gemacht werden. Eine Alternative hierzu sind Informationstafeln an der Bootsanlegestelle in Look oder in Talisay.

Das Erstellen von Informationsbroschüren könnte die Touristen bereits vor dem Besuch Volcano Islands über den Vulkan und mögliche Aktivitäten auf der Insel informieren sowie vor Ort als "Reiseführer" dienen (kostenlose Auslage in Touristeninformationszentren oder Hotels). Die Besucher erfahren dabei etwas über Geologie und Geschichte des Taals. Verschiedene, graphisch illustrierte Wanderrouenvorschläge (Abbildung 3) könnten Entlastung des nördlichen Weges zum Main Crater bewirken. Wichtig ist auch, dass die Broschüre ein Instrument zur Umweltaufklärung ist und die Touristen über mögliche Schäden und Gefahren des Tourismus informiert. Die Stärkung des Umweltbewusstseins auf Seiten der Besucher kann auch zur Sensibilisierung der Einheimischen beitragen. Im Rahmen dieser Studie wurde ein Entwurf für eine solche Broschüre erarbeitet, die den zuständigen Institutionen auf den Philippinen vorgestellt werden soll.



Abb. 3: Auszug aus der erstellten Broschüre mit Wanderrouenvorschläge



Exkursionen und Rallyes für Studentengruppen und Schulkassen mit Bildungsprogrammen über Geologie und Geschichte des Taal-Vulkans (evt. auch für ausländische Besucher) wären weitere Möglichkeiten im Rahmen von zielgerichteten Aktivitäten im Taal-Gebiet. Weiterhin notwendig sind regelmäßige Schulungen für Beschäftigte des Tourismusgewerbes, in denen neben Grundkenntnissen bezüglich des Taal-Vulkans, der Umgang mit Touristen und Umwelt vermittelt wird. Zur besseren Verständigung mit den ausländischen Touristen wären auch Englischkurse für Guides von Vorteil. Mit Informationsveranstaltungen für die lokale Bevölkerung sollte über die Entwicklungen am Taal informiert werden, weil sie ebenso vom Tou-

rismusgeschehen betroffen sind. Im Rahmen von Informationsveranstaltungen müssen sie über Umwelt- und Fremdenverkehrsbelange aufgeklärt werden.

## 6.2 Ökologische Entlastung des Nationalparks

Unkontrollierte Freizeitaktivitäten gefährden natürliche Habitats und können gravierende Umweltschäden hervorrufen. Die stark frequentierten "Pferdewege" und die angrenzenden Bereiche sind extremen anthropogenen Belastungen ausgesetzt, was sich vor allem in der starken Bodenerosion widerspiegelt. Um das ökologische Gleichgewicht Volcano Islands zu wahren und der Zerstörung des nördlichen Inselregion entgegenzuwirken, müssen Strategien zur räumlichen Verteilung der Touristen entwickelt werden. Bei einer weiteren Zunahme der Besucherzahlen, ist eine Limitierung zur Einschränkung negativer ökologischer Folgewirkungen angesagt. Hierzu müssten jedoch zuerst die Touristenzahlen erfasst und Tragfähigkeitsberechnungen durchgeführt werden. Eine räumliche Distribution der Touristen kann ferner durch Wegweiser, organisierte Führungen und durch Bereitstellen von Informationsmaterialien (Reiseführer, Broschüren) mit Beschreibungen der vorhandenen Wanderwege erreicht werden. Als Zusatzeffekt könnten weitere Inselbewohner vom Fremdenverkehr profitieren. Eine Entlastung der Region kann auch durch zeitliche Entzerrung der Besucherströme erreicht werden. Das Besuchmaximum auf Volcano Island ist an Wochenenden zu verzeichnen. Hier könnten besondere Anreize, etwa finanzieller Art, für Package-Reisende an Wochentagen geschaffen werden.

## 6.3 Wirtschaftliche Aspekte und Maßnahmen

Im Sinne von Ökotourismus ist ein angepasstes Preissystem mit Regulierung der Package- bzw. Boots- und Reitpreise notwendig. Die Bezahlung der Guides auf Provisionsbasis führt zu dem Problem, dass diese bestrebt sind, in möglichst kurzer Zeit möglichst viele Touristen zur Insel und hoch zum Main Crater zu führen, was wiederum eine Überfüllung des "Hauptweges" zur Konsequenz hat. Eine Abweichung von den üblichen Routen dauert länger und ist für die Guides mit einem Einnahmeverlust verbunden. Eine Möglichkeit wäre, dass der Guide die Preise weiterhin mit dem Kunden aushandelt und neben seinem Grundgehalt auf Stundenlohnbasis Zulagen für die Führungen auf weniger frequentierten Wegen erhält. Über 90% der befragten Touristen wären bereit, Eintrittsgebühren für Volcano Island zu zahlen, sofern gewährleistet ist, dass dieses auch der Natur und Umwelt zugute kommt. Eine andere Möglichkeit ist, die Eintrittsgebühr in Form einer "Ökosteuer" zu erheben. Ein definierter Prozentsatz der Boots- oder Reitpreise ist zum Schutz und Erhalt des Nationalparks abzuführen, um damit Maßnahmen, z.B. zur Müllbeseitigung oder zur Vermeidung der Bodenerosion, zu fördern.

Nur durch eine Partizipation lokaler Akteure ist gewährleistet, dass die einheimische Bevölkerung vom Tourismus profitieren kann. Folgende Modelle wären denkbar:

- **Private Gästezimmer**, denn dabei haben die Reisenden bessere Möglichkeiten, sich zu integrieren, um am typischen Leben der Einheimischen teilzuhaben.

- **Feste und Veranstaltungen** (z.B. "San Guillermo Town Fiesta" in Talisay) könnten zahlreiche Touristen anlocken. Solche "Events" wären für die Stadt und Region von großer wirtschaftlicher Bedeutung und würden durch internationale Begegnung gleichermaßen einen Beitrag zum Abbau ethnischer Vorbehalte leisten.

Die auf Volcano Island beschäftigten Guides arbeiten für die Philippine Tourism Authority (PTA) oder andere touristische Organisationen; viele andere besitzen jedoch keine offizielle Arbeitserlaubnis. Die Einführung einer Meldepflicht in Verbindung mit einer obligatorischen Schulung für alle Guides würde zur Regulierung der Schwarzarbeit beitragen und gleichzeitig die Umweltbildung auf beiden Seiten – Bevölkerung und Touristen – verbessern.

Die Verlängerung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer in der Taal-Region auf ein bis mehrere Tage würde zur Stärkung der regionalen Wirtschaftskraft beitragen. Da die meisten Package-Angebote nur einen halbtägigen Aufenthalt in diesem Gebiet vorsehen, verzeichnen die vorhandenen Resorts in Talisay nur eine geringe Zahl an Übernachtungsgästen. Einige stehen oft tagelang leer. Ein zweiter Grund sind die geringen Potenziale an Freizeitaktivitäten. Viele Touristen wissen nicht, was es im Taal-Gebiet zu unternehmen gibt, und treten die Abreise häufig noch am gleichen Tag an. Halbtagestouren können durch Ganztagestouren mit Übernachtung innerhalb des Taal-Region ersetzt werden. Das Angebot an Package-Reisen muss erweitert und auf das Taal-Gebiet sowie seine nähere Umgebung fokussiert werden. Hierzu ist eine "Taal-Rundreise" zu organisieren, wobei Stadtbesichtigungen (San Nicolas, Taal, Tagaytay, etc.) und Wanderungen (Wasserfall Talisay, Mt. Makiling, etc.) einzuschließen sind. Mit Hilfe von Informationsmaterialien kann man die Touristen auf solche Touren oder Ausflugsmöglichkeiten aufmerksam machen und ihre durchschnittliche Aufenthaltsdauer steigern.

Naturnahes Zelten auf dem Vulkan könnte Touristen auch zwei oder mehrere Tage anlocken und Gelder in die Region fließen lassen. Eine solches Unternehmen wurde von Autor selbst im Rahmen einer Philippinen-Exkursion im März 2003 mit 25 Geographie-Studierenden durchgeführt. Die Erfahrungen dabei waren sehr eindrucksvoll. Zur Umsetzung von *nature-camping* müssten jedoch zusätzliche Kontrollmechanismen zum Schutz des Nationalparks wirksam werden. Mit Genehmigung des Gemeindebezirks ist es Touristen bereits erlaubt, auf der Insel zu campen und zu grillen, was allerdings selten genutzt wird. Zur Erhöhung des Freizeitpotenzials kann die Legende der im Taal-See versunkenen Städte vermarktet werden,

von Umwelt- und Sozialverträglichkeitsstudien und Langzeit-Monitoring-Programmen müssen die Umsetzung aller beschriebenen Vorschläge in jedem Fall begleiten.

## 7 Ausblick

Die Philippinen besitzen ein hohes Potenzial an natürlichen Ressourcen, was die Basis für den anwachsenden Tourismus bildet. Reizvolle Strände, Vulkane, Regenwälder und Gebirge prägen das Landschaftsbild und ziehen immer mehr Besucher an. Leider unterliegen viele dieser Gebiete bereits starker Landschafts- und Umweltzerstörung; hinzukommen sozio-ökonomische und administrative Probleme. Der Ökotourismus kann diesen Gefahren bei fachgerechter Umsetzung entgegenwirken. Realisierte Projekte brachten in einigen Fällen die gewünschten Erfolge, doch nicht immer verliefen sie wie geplant, denn bei zahlreichen Vorhaben standen nicht die eigentlichen Ziele des Ökotourismus im Vordergrund, sondern rein wirtschaftliche oder politische Interessen. Auf Volcano Island etablierte sich wegen des Risikos eines erneuten Ausbruchs des Taals bis heute eine nur sehr schwache touristische Infrastruktur. Der derzeitige Tourismus zieht dementsprechend nur wenige ökologische und sozio-kulturelle Negativeffekte mit sich und erfüllt bereits einige Kriterien des Ökotourismus. Eine weitere Planung sollte den aktuellen Zustand erhalten und bestehende Mängel beseitigen. In wirtschaftlicher Hinsicht leistet der Fremdenverkehr einen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung des Taal-Gebietes. Er schafft Arbeitsplätze, bringt Devisen ein und stabilisiert die wirtschaftliche Situation der gesamten Region. Auf sozialer Ebene kann er ein Mittel zur Förderung des sozio-kulturellen Austauschs und der Integration sein. Selbst aus ökologischer Perspektive verspricht Ökotourismus positive Einflüsse, indem die Einnahmen aus dem Fremdenverkehr zur Finanzierung von Schutzmaßnahmen in Nationalparks eingesetzt werden und indem er zur Wertschätzung und zugleich zum Erhalt von natürlichen Ressourcen beiträgt. Es bleibt zu hoffen, dass "die Insel im See auf der Insel im See auf der Insel im Meer" mit Hilfe des Ökotourismus auch in Zukunft seine Attraktion und natürliche Schönheit bewahren kann. Es sollte daher auch in den anderen 22 Gebieten mit aktiven Vulkanen auf den Philippinen (sowie auch in anderen Ländern Südostasiens) eine Förderung von jeweils räumlich angepasstem Ökotourismus initiiert, weiter ausgebaut und unbedingt von planerischer und politischer Seite unterstützt werden.

## Literatur

- Brenner, Ludger (1999), "Nachhaltigkeit und touristische Entwicklung in Staaten der Dritten Welt", in: Becker, Christoph (Hrsg.): *Forschungsergebnisse zur nachhaltigen Tourismusentwicklung*. Materialien zur Fremdenverkehrsgeographie, Heft 52, Selbstverlag der Geographischen Gesellschaft Trier, Trier 1999
- Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), Arbeitsgruppe Ökotourismus (1995), *Ökotourismus als Instrument des Naturschutzes – Möglichkeiten zur Erhöhung der Attraktivität von Naturschutzvorhaben*, Forschungsberichte BMZ Bd. 116, Weltforum Verlag, Köln 1995
- Cater, Erlet (1994), *Ecotourism – A sustainable option?*, John Wiley and Son Ltd., Chichester 1994
- Cortensens, Paulie (1997), *Taal Volcano Island, Gravity Survey*, Delf University of Technology, Faculty of Applied Earth Science, Manila 1997

- Department of Environment and Natural Resources (DENR) (1991), *Republic Act R.A. No. 7586 and Administrative Order No. 25: National Integrated Protected Areas System (NIPAS) Implementing Rules and Regulations*, PAWB – DENR, Quezon City 1991
- Department of Environment and Natural Resources (DENR) & Community Environment and Natural Resources Offices (CENRO) Batangas (1996), *Ecotourism Profile of Taal Volcano Protected Landscape*, Manila 1996
- Department of Tourism (DOT) (1997), *Regional Tourism Master Plan for Southern Tagalog (Region IV), Final Report*, UP Planning and Development Research Foundation (U.P. Planades), Manila 1997
- Dingkuhn, Michael (1992), *Let's hike: A guide to Taal, Makiling and Banahaw*, Manila 1992
- Fuchs, Hans-Joachim (2002), "Naturgefahren und Naturrisiken auf den Philippinen", in: *Geographische Rundschau*, 54. Jg., 2002, H.1: 15-23
- Hargrove, Thomas R. (1991), *The Mysteries of Taal: A philippine volcano and lake, her sea life and lost towns*, Metro Manila Bookmark, Makati City 1991
- Niekisch, Manfred (1997), "Ökotourismus – Die neue Zauberformel", in: Kreib, Yörn/Ulbrich, Angela (Hrsg.): *Gratwanderung Ökotourismus: Strategien gegen den Ausverkauf*, Ökozid 13, Gießen 1997
- Philippine Institute of Volcanology and Seismology (PHIVOLCS) & University of the Philippines (UP), School of Urban and Regional Planning (1988), *T 062 – Preliminary Framework Plan for the Development of Taal Caldera*, Quezon City 1988
- Presidential Commission of Tagaytay-Taal (PTTC) (1996), *Taal Volcano Protection Landscape, Proclamation No. 906. Initial Protected Area Plan. The 20-Year Integrated Master Plan for Tagaytay Taal*, Manila 1996
- Stecker, Bernd (Hrsg.) (1996), *Ökologische Ökonomie Ökotourismus: Potenzial für Schutz und nachhaltige Nutzung der Tropenwälder. Eine Fallstudie aus den Nationalparks Taman Negara und Endeau – Rompin*, Eschborn 1996
- Strasdas, Wolfgang (1999), *Ökotourismus in der Praxis von Naturschutzprojekten in Mexiko und Belize*, Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ), Eschborn 1999
- Tourism & Cultural Development Office (2001), *Tagaytay City*, Tagaytay 2001
- Vorlauffer, Karl (1996), *Tourismus in Entwicklungsländern: Möglichkeiten und Grenzen einer Nachhaltigen Entwicklung durch Fremdenverkehr*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1996
- Wearing, Stephen & Neil, John (1999), *Ecotourism: Impacts, Potentials and Possibilities*, Butterworth – Heinemann, Oxford 1999
- Wöhler, Karlheinz & Saretzki, Anja (1999), *Umweltverträglicher Tourismus, Grundlagen – Konzeptionen – Marketing*, FBV Medienverlags GmbH, Limburgerhof 1999

## Internet

- Auswärtiges Amt (2000), *Internationale Tourismuspolitik*. Internet: <http://www.auswaertiges-amt.de/www/de/aussenpolitik/aussenwirtschaft/verkehrspolitik/tourismus.html> (22.04.02)
- Balik Kalikasan (2000), *Joint DENR – DOT Memorandum Circular No. 98-02, Guidelines For Ecotourism Development in The Philippines*. Internet: [http://www.bknet.org/laws/JAO\\_98-02.html](http://www.bknet.org/laws/JAO_98-02.html) (28.05.02)
- Central Intelligence Agency (CIA) (2001), *The World Factbook 2001: Philippines*. Internet: <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/geos/rp.html> (20.11.02)
- DOT (2001), *Visitor Arrivals to the Philippines by country of residence in the last ten years*. Internet: <http://www.tourism.gov.ph/statistics/10yrs99.htm> (08.11.02)
- Technische Hochschule Aachen (2000), *Taal – A Decade Volcano*. Internet: <http://iml.rwth-aachen.de/Petrographie/taal.html> (29.12.02)
- Unites Nations Environment Programme (UNEP) (2001a), *About ecotourism*. Internet: <http://www.unepie.org/pc/tourism/ecotourism/home.htm> (01.08.02)
- UNEP (2001b), *Manual for the International Year of Ecotourism*. Internet: <http://www.unepie.org/pc/tourism/documents/ecotourism/manual.pdf> (08.11.02)
- World Tourism Organization (WTO) (2000), *Ecotourism Concept paper*. Internet: <http://www.world-tourism.org/sustainable/ITYE/WTO-UNEP-Concept-Paper.htm>, (01.08.02)
- World Travel & Tourism Council (WTTC) (2001), *Philippines*. Internet: <http://www.wttc.org/ecres/pdfs/ph.pdf> (20.11.02)