

Azoren: Blumeninseln im Atlantik

Die aus dem Atlantik ragenden Vulkaninseln des Azorenarchipels werden in drei Gruppen unterteilt: die Zentralgruppe mit Faial, Sao Jorge, Graciosa, Pico, Terceira, die westliche mit Corvo und Flores sowie die Ostgruppe mit Sao Miguel, Santa Maria und den unbewohnten Formigas. Die Inseln sind meist nur wegen des „Azorenhochs“ bekannt oder aber unrühmlich durch Schiffskatastrophen und Flugzeugabstürze. Letzteres gilt besonders für die 1940er und 50er Jahre, als die Flughäfen St. Maria, Lajes auf Terceira als wichtiger Zwischenstopp im Transatlantik-Flugverkehr dienten.

Zu den naturräumlichen Merkmalen der Azoren gehören unbeständige Wetterverhältnisse sowie Stürme und Orkane, die vor allem die Segelschifffahrt stark beeinträchtigten und noch heute die Schifffahrt vor erhebliche Probleme stellt (vgl. Bassing 2000). Nebel und tiefhängende Bewölkung, gepaart mit steil aufragenden Gebirgszügen – der Pico auf der gleichnamigen Insel Pico ist der höchste Berg Portugals (2 351 m) – sind auch heute noch für den Flugverkehr ein erhebliches Gefahrenpotenzial dar. Der Naturraum der Inselgruppe steht damit in starkem Widerspruch zu den Assoziationen von Schönwetterlagen im Azorenhoch. Binnen Stunden können sich die Witterungsbedingungen zwischen Sonne und Nebel, starken Niederschlägen und heftigen Stürmen ändern. Diese klimatischen Bedingungen, gemeinsam mit der Gebirgskulisse mit großen Einsturzkratern (*Caldeiras*) und kleinen Kraterseen (*Lagoas*),

erzeugen sich schnell ändernde Landschaftseindrücke.

Kennzeichnend für die Azoren ist weiterhin eine unvergleichliche Artenvielfalt der Pflanzen: Die Inselgruppe beherbergt ca. 60 Endemiten (vgl. Schäfer 2002), vor allem Arten der feuchten Lorbeerwälder (*ombrophile Laurisilvae*) und der kleinblättrigen Wacholdergebirgswälder (*Juniperus brevifolia*).

Die Inselgruppe ist jedoch nicht nur ein Hotspot der Biodiversität, ihre Entstehung wird auf einen vulkanischen Hotspot zurückgeführt. Mit diesem Begriff wird ein Bereich in der (ozeanischen) Lithosphäre bezeichnet, welcher „über einen im Mantel verankerten Schmelzbereich wandert, in dem die inselbildenden Magmen erzeugt werden“ (Schminke, 2000, S. 82). Die Wanderung der Lithosphäre führt zur Entstehung von Vulkankratern, die wie an einer Perlenkette aufgereiht sind. Diese Ketter



Foto 1: *Canna indica*

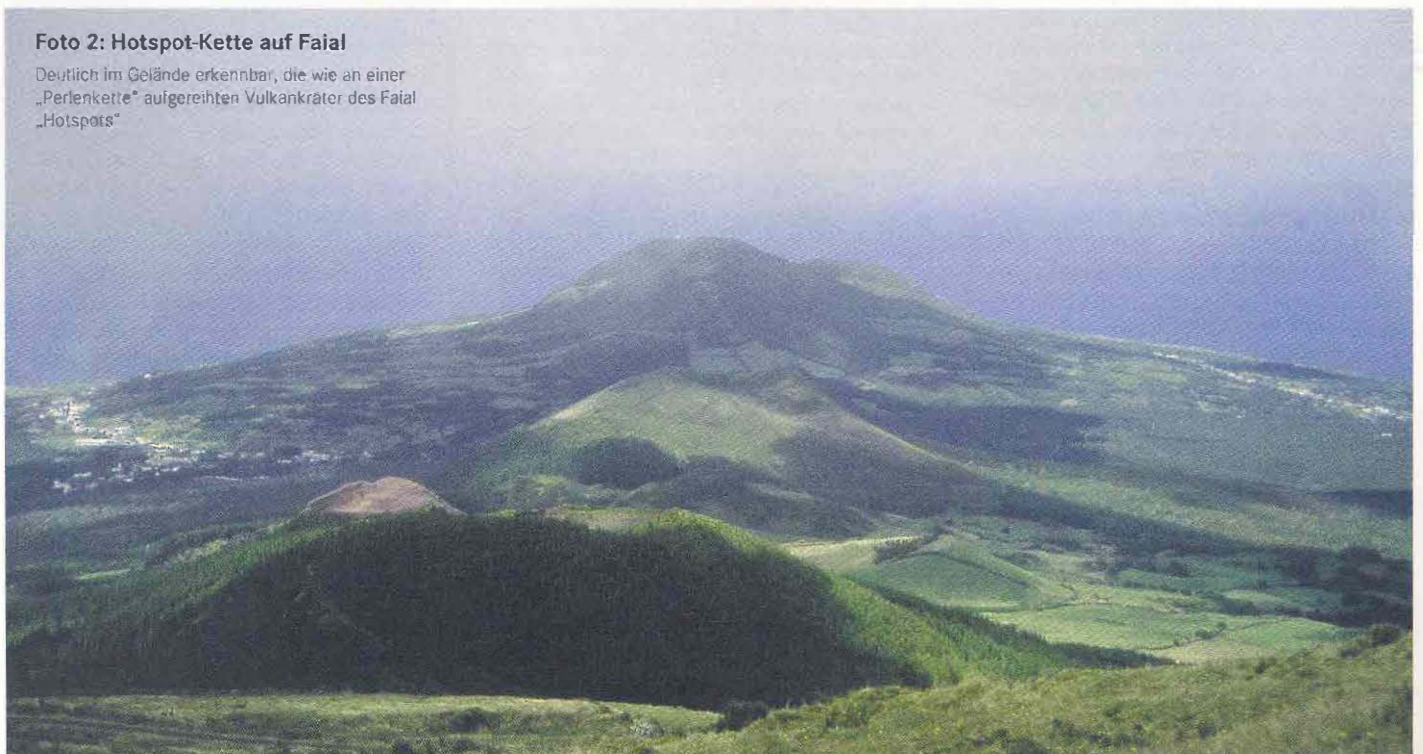
Die Azoren sind für ihre Blütenpracht bekannt. Die Abbildung zeigt eine Blüte der *Canna indica*, die auf der Insel Flores sehr häufig an Straßenrändern wächst

ist z. B. auf Faial im Gelände erkennbar. Dort zieht sich die Eruptionlinie vom Cabeço di Gordo, über den Cabeço de Fogo (Eruption von 1672) und einer Vielzahl von Eruptionskratern bis hin zum 1957 neu entstandenen Capelinhos-Vulkan (vgl. Foto 2).

Alle zehn Azoreninseln (Flores, Corvo, Faial, São Jorge, Graciosa, Pico, Terceira, São Miguel, Ilhas Formigas, Santa Maria) sind vulkanischen Ursprunges und auf den meisten ist in historischer Zeit der Vulkanismus entweder submarin oder terrestrisch in Erscheinung getreten. Nach Schäfer (2003) gibt es auf den Azoren zur Zeit zwölf aktive Vulkane, davon sind fünf sub-

Foto 2: Hotspot-Kette auf Faial

Deutlich im Gelände erkennbar, die wie an einer „Perlenkette“ aufgereihten Vulkankrater des Faial „Hotspots“



marine Vulkane. Das spektakulärste vulkanische Ereignis der letzten Jahrzehnte war 1957/58 der Ausbruch des Capelinhos vor der Westspitze der Insel Faial (vgl. *Serviços Geológicos de Portugal* 1959, 1962; *Tazieff* 1958; vgl. *Foto 2* und 3). Aber auch in den letzten Jahren gab es kaum bemerkt von der großen Öffentlichkeit leichte Vulkan-tätigkeit bzw. sekundäre vulkanische Akti-vität auf einigen Azoreninseln bzw. im sub-marinen Bereich der großen Basaltplatte des Azorenplateaus. Am bekanntesten sind die submarinen Eruptionen vor Terceira 1998, 2000 und 2001, sowie Gasaustritte auf São Jorge 2001, die Fumarolentätigkeit auf Pico und im Kraterbereich des Cape-linhos auf Faial (www.dgeo.uac.pt/cvpt/main.html; vgl. dazu auch den Beitrag *Schmincke* in diesem Heft).

Wirtschaftsbasis des Azorenarchipels

Die Azoren sind eine autonome Region Portugals und wurden von den portugiesischen Seefahrern Anfang des 15. Jhs. ent-deckt und besiedelt. Das ökonomische Zentrum der Azoren liegt auf der Haupt-insel São Miguel mit der azorianischen Wirtschaftmetropole Ponta Delgada (knapp 40 000 Einw.). Auf der Insel leben auch fast 60% der 240 000 Einwohner der Azoren, sie ist die einzige Insel mit einer gut ausge-bauten touristischen Infrastruktur – hier und dort kann man auch die ersten Anzei-chen eines aufkommenden „Massentouris-mus“ erkennen. Der regionale Regierung-sitz ist in Ponta Delgada, sieben von neun Ministerien befinden sich dort, zwei in Angra de Heroísmo. Das Regionalparlament befindet sich auf der Insel Faial in Horta. Diese Verteilung der politischen Machtzen-tren wurde bewusst so gewählt, um zu ver-hindern, dass es auf der Inselgruppe zu einem von Ponta Delgada aus gesteuerten Inselzentralismus kommt.

Haupterwerbsquelle auf den Azoren ist die Landwirtschaft. Vor allem Molkerei-produkte, die nach Portugal exportiert wer-den, spielten eine dominierende Rolle. Die Fischerei hat kaum noch eine wirtschaft-liche Bedeutung. Bis 1987 war dies anders, denn bis dahin wurde auf den Azoren noch Walfang betrieben und fast auf jeder Insel gab es kleinere Fabrikanlagen zur Verarbei-tung der Wale. Der Walfang selbst wurde bis zu seiner Einstellung noch in traditionel-ler Form mit der Wurfharpune vom „Wal-fangruderboot“ betrieben. 1989, zwei Jahre nach der Erlegung des letzten Wales, grün-dete der französische Skipper *Serge Vialle* das *Espaço Thalassa* in Lajes des Pico und begründete damit den „Whalewatching“-Tou-rismus auf den Azoren (vgl. *Bassing* 2000). Inzwischen gibt es fast auf jeder Azoren-inseln, abgesehen von Flores und Corvo, *Whalewatching* - *Espaço Thalassa* unterhält selbst eine Filiale in Horta. Die Konversion des ausklingenden Walfanges auf den Az-

oren in einen boomenden Walthourismus ist einer der wenigen positiven Aspekte in der jüngeren Wirtschaftsgeschichte der Insel-gruppe.

Die der Milchwirtschaft dienenden Hol-steiner Rinder, denen man auf jeder Azo-reninsel in großer Zahl begegnet, spielen bei der aktuellen Landschaftsgestaltung der Azoren als „Monokultur der Kuh“ (vgl. *Bargel* 1989) eine große Rolle. Die Vieh-wirtschaft führt örtlich zu Umweltproble-men, da die hohe Bestockung die Qualität des Trinkwassers auf einzelnen Inseln erheblich beeinträchtigt, wie beispielswei-se auf den fast menschenleeren Inseln der Westgruppe Flores und Corvo (vgl. *Marrou* 2000, *Neff* 2002).



Foto 3: Blick auf den Capelinhos-Vulkan

Die „Monokultur der Kuh“ ist eine neue Entwicklung. Die azorianische Agrar-geschichte wurde seit der frühen portugie-sischen Besiedlung von Exportmonokultu-ren wie z.B. Weizenanbau oder Färberwaid (*Isatis tinctoria*) vom 15. bis 18. Jh. geprägt. Im 19. Jh. folgte der Orangenanbau, der bis zur Reblauskrise durch eine Weinbauphase abgelöst wurde. Der Weinbau wurde dann letztendlich von der heutigen die gesamten Azoreninseln beherrschenden Viehwirt-schaft ersetzt. Die Fixierung auf Rinder-zucht, die zwar schon mit Beginn des 20. Jhs. einsetzte und durch verschiedene aus-ländische „Entwicklungsprojekte“, wie bei-spielsweise das Projekt zur Weidemeliora-tion auf Pico der KfW (vgl. *Bargel* 1989), gefördert wurde, hat sich seit dem Eintritt Portugals in die EU zum 1.1.1986 noch ver-stärkt.

Die agrarökologischen Rahmenbedin-gungen der Azoren erlauben zwar den An-bau fast aller Agrarprodukte der gemäßig-ten Breiten, der Subtropen und Tropen. Doch nur auf São Miguel werden Ananas

und Tee im kommerziellen Rahmen ge-züchtet. Auf Flores halten sich viele Bauern noch Bananengärten zur Selbstver-sorgung, aber ansonsten spielen „exotische Südfrüchte“ kaum eine wirtschaftliche Rolle, auch wenn diese örtlich das Land-schaftsbild durchaus charakterisieren kön-nen. Diese Fixierung auf einige wenige Agrarexportprodukte ist ein Spezifikum der Azoren – und angesichts der agraröko-logischen Rahmenbedingung, der ethnobo-tanischen Geschichte der Insel, sowie der historischen Entwicklung der Seehandels-wege kaum nachzuvollziehen. Genauso wie die Kapverden waren die Azorenhäfen Umschlagplätze für Agrarprodukte, Gewür-ze und Zierpflanzen, die im ehemaligen

portugiesischen Weltreich über die See-wege verschoben wurden. So gelangten beispielsweise Zuckerrohr und Mango von Indien über die Kapverden und Azoren nach Brasilien (vgl. *Mendes Ferrao* 1993, 1998).

Dieser historischen Funktion als trans-kontinentaler Umschlags- und Handels-platz haben die Azoren auch ihren hohen Neophytenanteil zu verdanken und damit auch die Blütenpracht der Inseln, die inzwi-schen zum unverwechselbaren Charakter der Azoren gehören. Dieser sehr hohe Neo-phytenanteil der Azoren wird jedoch vom ökologischen Standpunkt aus kontrovers diskutiert vor allem *Schäfer* (2002, 2003) weist mit Vehemenz auf die Neophytenpro-blematik auf den Azoren hin. Die Neo-phyten, allen voran die Hortensie (*Hydran-gaea macrophylla*) haben inzwischen solch eine dominierende Stellung im Land-schaftsbild eingenommen, dass es tech-nisch kaum möglich sein wird, sie aus der Landschaft zu eliminieren. Außerdem ist kaum anzunehmen, dass die Azorianer,

Hortensien und Zieringwer (*Hedychium gardnerianum*) von ihren Inseln verbannten möchten, da sie diese und andere Neophyten als natürlichen Bestandteil ihrer Lebensumwelt betrachten.

Weiterhin wird gerade das Landschaftsbild mit den zahlreichen blühenden Neophyten, wie beispielsweise die Hortensienhecken, aktiv in der Tourismuswerbung beworben und als Landschaftsbild aufs Festland, nach Europa und Amerika exportiert. So wird beispielsweise die Insel Faial wegen der blauen Blütenpracht der zahlreichen Hortensien auch als *Ilha azul* (blaue Insel) bezeichnet (Daniel und Soares 2003, S. 11). Die blauen Hortensienblüten werden von der Inselverwaltung und Tourismusbehörden als offizielles Insellogo der Insel Faial benutzt.

Die Azoren zählen zu den ärmsten Regionen Portugals und der EU. Entsprechend hoch ist auch die Emigration. Abgesehen vom Sonderfall Flores unterscheiden sich die Azoreninseln jedoch deutlich vom Wanderungsverhalten der Festlandsportugiesen, die nach wie vor nach Frankreich auswandern. Die Azorianer zieht es vornehmlich in die USA und ins frankokanadische Quebec. In der Geschichte der Azoren gab es immer wieder große Auswanderungswellen, die meist durch Naturkatastrophen (Vulkanausbrüche, Stürme und Sturmfluten) ausgelöst wurden. Zuletzt bewirkte der Capelinhosausbruch von 1957 auf Faial eine Auswanderungswelle nach Massachusetts. Schon lange vor dem Ausbruch des Capelinhos hatten sich dort in New Bedford, Martha's



Foto 4: Gedenktafel im Walfängerdorf Porto do Comprido, welches durch den Ausbruch des Capelinhos von einer meterdicken Ascheschicht bedeckt wurde. Die Bewohner sind nach Massachusetts/USA ausgewandert.

Vineyard und Nantucket aufgrund der Walfangtradition große azorianische „communities“ entwickelt. Das Emigrationsverhalten der Bewohner der Insel Flores entspricht dem der Festlandportugiesen, was wohl auch damit zusammenhängt, dass sich auf der Insel Flores bis Anfang 1990 eine französische Militärbasis befand.

Fallbeispiel Flores: vergessener Vorposten Europas

Europas vergessener Vorposten im Atlantik ist geologisch schon Teil der Amerikanischen Platte. Entdeckt wurde Flores wahrscheinlich um 1452 vom portugiesischen Seefahrer *Diogo de Teive*. Auf Grund ihrer Topographie wurden Flores und Corvo unter dem Namen „Ilhas da Flores“ oder „Floreiras“ als eigene geographische Identität behandelt (Rudel 2002, S. 30). Der Flamen *Wilhelm van der Hagen* versuchte 1470 die Insel zu kolonisieren, und zwar mit dem Anbau der zum Export gedachten Färberwaid, der mit seinem indigoartigen Farbstoff eine einzigartige Position bei der Blaufärbung von Textilien in Europa hatte. Doch der Versuch misslang, weil keine zuverlässige Schiffsverbindungen nach Europa aufgebaut werden konnte. Der zweite Besiedlungsversuch (1510) durch portugiesische Siedler verlief zwar erfolgversprechender, aber die mangelhafte Qualität der Seeverbindungen zum Festland bzw. zu den übrigen Azoreninseln behinderte die Entwicklung der Insel Flores nachhaltig. Weiterhin wurde die wirtschaftliche Entwicklung durch zahlreiche Piratenüberfälle gelähmt.

Erst der um 1860 von amerikanischen Walfänger aus Massachusetts induzierte Pottwalfang ermöglichte durch den Aufbau einer Walfangindustrie einen leichten wirtschaftlichen Aufstieg. Die amerikanischen Walfänger füllten auf der Amerika am nächsten gelegenen Insel Flores ihre Vorräte auf und ergänzten auch ihre Mann-

schaften. Auf der Insel selbst wurden in Lajes und St. Cruz de Flores zwei Walfangfabriken gebaut (vgl. *Bragaglia* 1995, 1999). Obwohl der azorianische Walfang auf Flores begann, sollte er auf Flores nie die Bedeutung gewinnen wie auf den übrigen Azoreninseln. Denn die schlechten Hafenanlagen und mangelnde Schiffsanbindung zu den Abnehmern in den USA und Europa behinderten nachhaltig den Export der Walfangprodukte.

1960 wurde dann auf der Insel eine französische Militärbasis eingerichtet. Das französische Militär erstellte auf der Insel eine komplett neue Infrastruktur. Es wurden Straßen und ein Krankenhaus gebaut, der Flugplatz sowie ein Wasserkraftwerk errichtet (vgl. *Rudel* 2002). Im Umfeld der Militärbasis entstanden einige Arbeitsplätze (vgl. *Bassing* 2000). Die Insel wurde damit aus einem jahrhunderte langen Dornröschenschlaf gerissen. Die relative Prosperität sollte nicht lange dauern, denn mit der Beendigung des Kalten Krieges gaben die Franzosen 1993 die Militärbasis auf. Zurück blieben eine relativ hohe Arbeitslosigkeit und eine gute Verkehrsinfrastruktur (vgl. *Trumbetas* 2000), die aber mangels Wartung immer mehr zerfällt (vgl. *Bassing* 2000).

Unberührtes ökologisches Kapital von Flores

Die Insellage an der westlichen Peripherie Europas – bzw. an der östlichen Peripherie Nordamerikas – hat der Insel Flores aus landschaftsökologischer Sicht jedoch ein hohes „ökologisches Kapital“ bewahrt. Hier gibt es sowohl die letzten quasi unberührten makaronesischen Lorbeerwälder, wie man sie weder auf den Kanaren noch auf Madeira oder den anderen Azoreninsel vorfindet. Der hyperombrophile Lorbeerwald in der Fajã von Fajã Grande – der westlichsten Gemeinde Europas – ist einer der wenigen Relikte eines weitgehend natürlichen, subtropischen Regenwaldes auf der Welt.



Foto 5: Drachenbaum (*Dracaena draco*)

Drachenbaumbestände sind inzwischen sehr selten geworden und wie hier auf der Insel Flores in vergleichbarer Qualität und Quantität nach derzeitigem Forschungsstand weltweit nirgendwo zu finden

Hyperombrophil (gr.) bedeutet „sehr den Regen liebend“. Der ursprünglich aus der frankophonen tropischen Regenwaldforschung stammende Fachbegriff bezeichnet Regenwälder, deren Jahresniederschlag 1 800 mm überschreitet. Inzwischen in der internationalen Regenwaldforschung fest etablierter Terminus. In die deutschsprachige Geographie durch *Anhuf* und *Frankenberger* (1991) eingeführt, hat dort die ursprüngliche Bezeichnung „Nass immergrüner Regenwald“ abgelöst. Ausgesprochen hohe Niederschläge – der Inseldurchschnitt beträgt 1 592 mm, im Küstenhof von Fajã Grande gibt *Neff* (2002) 2 200 mm Jahresniederschlag an – und die geographische Abgeschiedenheit sorgen dafür, dass sich auf Flores eine Vielzahl von Azorenendemiten befinden, die auf den anderen Azoreninseln entweder nur sehr spärlich vorkommen oder gar ausgestorben sind.

Die Drachenbaum-Population (*Dracaena draco*; vgl. *Neff* 2002, *Goes* 1994), insbesondere die von Fajã Grande, sind ein einzigartiges Zeugnis der Reichhaltigkeit der Flora von Flores. Bestände vergleichbarer Qualität und Quantität sind nach derzeitigem Forschungsstand weltweit nirgendwo zu finden (vgl. *Foto 5*). Der hohe Natürlichkeitsgrad zeigt sich auch darin, dass sich in Fajã Grande wahrscheinlich der einzige Küstenbereich Portugals befindet, der noch nicht von der Hortentottenfeige (*Carpobrotus edulis*) überwuchert wird. In Fajã Grande gibt es ausgedehnte Bereiche, wo der Meerfenchel (*Crithmum maritimum*) zusammen mit den Azorenendemiten wie beispielsweise der Azorenglockenblume (*Azorina vidalii*; vgl. *Foto 6*), der immergrünen Goldrute (*Solidago sempervirens*), der Azorenwolfsmilch (*Euphorbia azorica*) und anderen endemischen Arten die Küstenvegetation noch weitgehend von Neophyten unbeeinträchtigt prägt (vgl. *Neff* 2002).

Weltweit einzigartig und bisher vegetationskundlich kaum erforscht sind auch die kleinblättrigen Wacholder (*Juniperus brevifolia*), Sumpf- und Regenwälder des Hochplateaus zwischen Fajã Grande, dem Morro Alto, der mit 914 m die höchsten Erhebung von Flores bildet, und Ponta Delgada da Flores. Pflanzensoziologisch werden diese Regenwälder als *Juniperion brevifolii* (*Sjögren* 1973, S. 26) klassifiziert, beziehungsweise nach den neueren vegetationsökologischen Arbeiten von *Dias* (1996) als „Zimbral“ (port. = Wacholderwald, Wacholdergebüsch) bezeichnet. Die jährliche Niederschlagsmenge beträgt dort zwischen 3 000 und 5 000 mm (vgl. Karte in *Schäfer* 2003, S. 8).

Abgesehen von den schon zitierten Arbeiten von *Schäfer* (2003), *Neff* (2002), *Goes* (1994) und *Dias* (1996) gibt es zu diesem einzigartigen Ökosystem, auf Flores bisher keinerlei systematische ökologische Feldforschungen. Es ist anzunehmen, dass sich vor allem in den *Juniperus brevifolia*-

Regenwäldern noch unentdeckte Moose und Farne befinden.

Flores – ein Wanderparadies?

Diese Naturlandschaft mit ihren abrupten Höhenunterschieden, mit tiefeingeschnittenen Schluchten, unzähligen Wasserfällen und Kraterseen bietet dem Wander- und Naturtourismus eine einzigartige Kulisse. Die hohen Niederschlagswerte um den Morro Alto, die in der Tat zu den höchsten der Welt zählen, dürfen nicht darüber hinweg täuschen, dass dank des wechselhaften unbeständigen Wetters auf der Insel dennoch recht häufig die Sonne scheint, d. h. dass *Outdoor*-Aktivitäten problemlos möglich sind. Es gibt auf der Insel auch ein markiertes Wanderwegenetz, scheinbar Idealbedingungen für einen nachhaltigen Wander- und Naturtourismus. Aber das Fehlen von fast jeglicher sonstiger touristischer Infrastruktur sorgt dafür, dass nur ausgesprochene Individualisten den Weg nach Flores finden. Die Anreise per Flugzeug, ist durch das Fehlen eines *Instrument Landing System* (ILS) schon ein Abenteuer. Selbst im Hochsommer fallen wegen schlechter Witterungsbedingungen immer wieder Flüge aus, d. h. die wenigen verbleibenden Flüge können dann hoffnungslos ausgebucht sein (vgl. *Filzwieser* 2000).

Auf Flores selbst fehlt eine für touristische Belange nötige Hotelkapazität. Die zwei Hotels in Santa Cruz de Flores, in denen früher die französischen Offiziere abstiegen, sind inzwischen etwas abgewohnt. Es verbleibt dann noch das Gästehaus *Argonauta* des italienischen Reisechriftstellers *Pierluigi Bragaglia* in Fajã Grande. Der einzige Lichtblick auf Flores im Hinblick auf Beherbergungskapazitäten für den Fremdenverkehr ist die *Aldeia da Cuada*. Dabei handelt es sich um eine ehemals wüst gefallene Siedlung in der Fajã von Fajã Grande, die komplett renoviert wurde und jetzt als Feriendorf fungiert. Die Idee, das wüstgefallene Dorf für den Fremdenverkehr wieder aufzubauen, hatte ein ehemaliger Zivilangestellter der französischen Militärbasis auf Flores, der auch der Geschäftsführer der Anlage ist (Stand Sommer 2001). Deshalb war die primäre Zielgruppe der *Aldeia* bei Beginn der Unternehmensgründung neben Reisenden vom portugiesischen Festland vor allem Touristen aus Frankreich, dem frankophonen Kanada und der französischsprachigen Westschweiz.

Inzwischen hat sich das Besucherspektrum über die ursprüngliche frankophone Zielgruppe internationalisiert und ausgedehnt. Dies deckt sich mit den Beobachtungen von *Bassing* (2000), der bei seiner Analyse der zwei dynamischsten Fremdenverkehrsbetriebe auf den Azoren, das *Argonauta* auf Flores und des *Espaço Thalassa* auf Pico, feststellte, dass die beiden Unternehmer sich zuerst auf persönliche Netzwerke und Mundpropaganda stützten. In



Foto 6: *Azorina vidalii*

Die Azorenglockenblume ist einer der zahlreichen Azorenendemiten der Insel Flores

der Anfangsphase nach der Unternehmensgründung waren es vor allem Touristen aus Italien (Flores) oder Frankreich (Pico) die vorherrschten – und nach einem gewissen Abstand von ein paar Jahren begann sich die Klientel zu internationalisieren.

Das Feriendorf *Aldeia da Cuada* hat Vorbildcharakter für die gesamte Inselgruppe der Azoren – und man kann sich der Formulierung des Reisebuchautors *Bussmann* (2002, S. 430), der sich Feriendörfer nach dem Stil der *Aldeia da Cuada* für die gesamten Azoren wünscht, nur anschließen. Abgesehen von den schon erwähnten Übernachtungsmöglichkeiten gibt es noch ein paar private Fremdenzimmer, die das Angebot abrunden. Bezeichnenderweise werden diese Fremdenzimmer, vor allem von Neuinsulanern aus Deutschland, der Schweiz und Frankreich angeboten. Soweit man in der Lage wäre, diese Defizite in der Beherbergungskapazität mittelfristig abzudecken und die Qualität der Flugverbindungen zu verbessern, könnte die Zukunftsperspektive der Insel in der Entwicklung eines nachhaltigen und umweltschonenden Umwelttourismus liegen.

Perspektiven für eine nachhaltige Entwicklung der Azoren

Der Natur- und Wandertourismus bietet wohl für alle Inseln des Archipels eine langfristige und nachhaltige Zukunftsperspektive, die es der Region auch ermöglichen würde, aus der Abhängigkeit der

„Monokultur der Kuh“ zu treten. Die vielfältigen Landschaften der Azoren, die zumindest auf einigen Inseln wie Flores, Faial und São Jorge und Pico relativ unverbrauchte und naturnahe Landschaft mit ihrem „Blütenmeer“ im Sommer bieten, stellen den idealen Rahmen für einen Natur- und Wandertourismus. Neben dem „Whalewatching“ bietet wohl auch der Tauchsport noch einige Entwicklungsmöglichkeiten, da die Azoren auch als ideales Tauchrevier gelten (vgl. *Montkowski* 1998). Die auf der Insel Flores beschriebenen Defizite bezüglich der Beherbergungskapazität, sind abgesehen von São Miguel, auch auf den anderen Inseln, wenn auch nicht so krass wie auf Flores beschrieben, vorhanden.

Hinzu kommen noch allgemeine Defizite im Bereich der Tourismusdienstleistungen. Dass beispielsweise ein Teil des Empfangspersonal des Vier-Sterne-Hotels Hotel *Fayal* in Horta, welches als einer der besten Hotels der ganzen Azoren gilt, immer noch kein Englisch spricht, kann als Symbol des aktuellen Zustandes der touristischen Dienstleistungen auf den Azoren gelten. Neben dem Ausbau der Beherbergungskapazitäten gilt es im Bereich der touristischen Dienstleistungen unbedingt dafür zu sorgen, dass die Anbieter von Tourismusdienstleistungen auch über genügend englische und wenn möglich auch französische Sprachkenntnisse verfügen, denn gerade die Besucher aus frankophonen Staaten haben in letzter Zeit einen beträchtlichen Zuwachs erhalten.

Der Ausbau von flugtechnischen Sicherungssystemen für den wetterunabhängigen Landeanflug auf den Azorenflughäfen ist vordringlich. Die Flughäfen von Castelo Branco (Horta/Faial) und Flores (St. Cruz de Flores) gehören endlich mit einem ILS ausgestattet. Die Liste von Flugzeugabstürzen in den letzten 50 Jahren zeigt wie bitter nötig, auch gerade unter der Berücksichtigung der sich manchmal dramatisch schnell ändernden Wetterverhältnisse, ein solches ILS ist. Meist leidet die einheimische Bevölkerung unter den Flugausfällen. Wenn, wie im Winter nur allzu oft vorkommend, die Insel Flores Tage ja manchmal wochenlang wegen schlechter Witterungsbedingungen von der Außenwelt abgeschnitten ist, dann heißt das für die Inselbewohner, dass ein Facharztbesuch, Behördengänge in Horta oder São Miguel bzw. die Rückkehr von solchen „Reisen“ für Tage bzw. Wochen nicht möglich sind.

Wenn die Defizite in Zukunft behoben werden, bieten die einzigartigen Landschaften der Azoren für Naturliebhaber und Wanderer ein attraktives Reiseziel. Auch die einheimische Bevölkerung könnte von solch einer Entwicklung profitieren – denn es würde die Möglichkeit werden sich aus der Abhängigkeit der „Monokultur der Kuh“ zu befreien, angehören würde.

Literatur

- Anhuí, D. und P. Frankenberg: Die naturnahen Vegetationszonen Westafrikas. *Die Erde* 122 (1991), S. 243–265
- Bargel, G.: Die Monokultur der Kuh – Projektplanung auf den Azoren. Eine soziologische Kritik am „Farming Systems Research“ (FSR). Saarbrücken 1989 (Bielefelder Studien zur Entwicklungssoziologie, B. 41)
- Bassing, S.: Die westlichen Azoren – ein Paradies für Touristen? Geographisch-touristische Untersuchungen auf Corvo, Flores, Faial und Pico. Mannheim 2000
- Blondel, J. und J. Aronson: *Biology and Wildlife of the Mediterranean Region*. Oxford 1999
- Bragaglia, P.: Wanderführer der alten Fußpfade des Bezirks Lajes das Flores, Azoren/Portugal. Aus dem Französischen übersetzt von M. Sraßer. Lajes das Flores 1995
- Ders.: Concelho de Santa Cruz das Flores. Roteiro histórico e pedestre. Santa Cruz das Flores 1999
- Bussmann, M.: Azoren. Erlangen 2002
- Daniel, L. und N. Soares: Faial, açores. Guia do Património cultural. o. O. 1998
- Dias, E.: Vegetação natural dos Açores. Ecologia e sintaxonomia das Florestas naturais. Angra do Heroísmo 1996
- Filzwieser, H.: Unter dem Azorenhoch. Inselgeschichten aus Flores. Sob o sol dos Açores. *Historias da Ilha das Flores*. Gnas 2000
- Goes, E.: *Dragoieros dos Açores*. Ribeira Cha. Sao Miguel 1994
- Marrou, L.: Ruralité et insularité dans l'archipel des Açores. Le cas de l'île de Corvo. *Noréis, Revue géographique de l'Ouest et des pays de l'Atlantique Nord*, T. 47 (2000) Nr. 2, S. 187–200
- Mendes Ferrao, J. E.: A Aventura das plantas e os Descobrimentos Portugueses. Instituto de Investigação Científica Tropical, Lisboa 1993
- Ders.: L'aventure des plantes et les découvertes portugaises. Paris 1998
- Montkowski, M.: Entdeckungen unter Wasser. In: R. Osang: Azoren. Köln 1998, S. 86–88 (Dumont Reisetaschenbuch)
- Neff, C.: The Azores – a Forgotten Biodiversity Hotspot. *Geoöko* 22 (2001) H. 2–3, S. 189–192
- Ders.: Quelques observations géographiques et botaniques sur Fajã Grande (Flores/Açores/Portugal) – notice d'un voyage d'études aux Açores (Flores/Faial) pendant l'été 2001. *Geoöko* 23 (2002) H. 4, S. 279–288
- Neff, C., S. Bassing und P. Frankenberg: Das Bild der Azoren in Reiseführern – Klischee oder Realität? In: S. Schraut und B. Stier (Hrsg.): Stadt und Land: Bilder, Inszenierungen und Visionen in Geschichte und Gegenwart; Wolfgang von Hippel zum 65. Geburtstag. Stuttgart 2001, S. 165–174 (Veröffentlichungen der Kommission für Geschichtliche Landeskunde in Baden-Württemberg; Reihe B, Forschungen, Bd. 147)
- Rudel, C.: Les Açores. Un archipel au coeur de l'Atlantique. Paris 2002
- Schäfer, H.: Flora of the Azores. A Field Guide, Weikersheim 2002
- Ders.: Chorology and Diversity of the Azorean Flora. Berlin 2003 (Dissertationes Botanicae, B. 374)
- Schminke, H. U.: Vulkanismus. Darmstadt 2000
- Serviços Geológicos de Portugal (Eds): Le Volcanisme de l'île de Faial et l'éruption du volcan de Capelinhos. *Memória N. 4 (Nova Série)*. Lisboa. 1959
- Ders.: Le Volcanisme de l'île de Faial et l'éruption du volcan de Capelinhos. (Deuxième Partie), *Memória N. 9 (Nova Série)*. Lisboa 1962
- Sjögren, E.: Recent changes in the vascular flora and vegetation of the Azores Island. *Memórias da Sociedade Broteriana*, V. XXII. Coimbra 1973

Ders.: Açores. Azores. Açores, Azoren. Flores, Flowers, Fleurs, Pflanzen. Horta 1984

Tazieff, H.: L'éruption 1957–1958 et la Tectonique de Faial (Açores). *Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'hydrologie*, Bruxelles. Tome LXVII, Brüssel 1958

Trumbetas, M.: Der Abzug der französischen Streitkräfte von Flores – Strukturprobleme und Lösungsansätze. Unveröffentlichte Seminararbeit, Geographisches Institut der Universität Mannheim, 2000

Autor

Dr. Christophe Neff, geb. 1964
Geographisches Institut, Universität Mannheim,
68131 Mannheim
E-Mail: neff@uni-mannheim.de
Arbeitsgebiete, Forschungsschwerpunkte:
Vegetationsgeographie, Feuerökologie,
mediterrane Ökosysteme, Frankreich, Portugal

Summary

The Azores. Flower Islands in the Atlantic

by Christophe Neff

A short regional geography of the Azores, with special focus on the main aspects of physical geography, biogeography, rural geography and tourist infrastructure is presented first. The paper then focuses on the main geographical feature of Flores, the most western island of the archipelago – and the most unknown of the Azores islands. This forgotten western outpost of Europe in the Atlantic ocean – is the victim of his peripheral position in the Atlantic ocean – besides some poor benefits from the whale industry at the beginning of the 20th century – and some economic „spin-offs“ from a French military base, which was situated on the island from 1960–1990 – the island has never known a phase of economic prosperity. But this relative low economic development provided the island a unique biodiversity heritage – which could be characteristic as one the last biodiversity hotspots of the world – Flores hosts one of the last vestiges of subtropical rainforests in the world.