

2/2002



# Thunlam

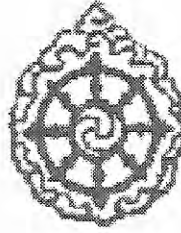
2/2002

Nachrichten

Berichte

Hintergründe





## Thunlam Newsletter 2/2002

*Liebe Freunde Bhutans,*

*mit dieser zweiten Ausgabe des Thunlam Newsletters wollen wir Sie über die Ergebnisse des Bhutantags 2002 und über die zweite Delegationsreise nach Bhutan im Oktober diesen Jahres informieren.*

*Darüberhinaus habe ich auch wieder die Ausgaben von Kuensel aus den letzten Monaten durchforstet und ein paar Meldungen herausgezogen, die ich für unsere Mitglieder für interessant halte. Nicht jeder wird ja die Möglichkeit haben oder die Zeit dafür finden, regelmäßig die Internetseite von Kuensel zu besuchen (zu finden unter [www.kuenselonline.com](http://www.kuenselonline.com)).*

*A propos Internet: auch die Bhutan Himalaya Gesellschaft bereitet zur Zeit einen Internet-Auftritt vor. Wir hoffen, Ihnen noch vor Ende des Jahres die neue Website vorstellen zu können. Zum Schluss möchte ich meine Bitte erneuern, dass auch Sie, wo immer möglich, etwas zu diesem Thunlam Newsletter beitragen. Jede Meldung, jeder Beitrag, jeder Hinweis sind willkommen.*

*Nun noch ein wichtiger **Veranstaltungshinweis:***

*Am **Samstag, dem 15. Februar 2003, 14.00-18.00 Uhr**, findet im Kölner Zoo, Regenwaldhaus, eine gemeinsame Veranstaltung der Asienstiftung und der Nepal-, Tibet- und Bhutangesellschaften statt. In einer Reihe von Vorträgen werden die Gemeinsamkeiten von Natur, Architektur, Religion und Kultur im Himalayaraum dargestellt.*

*Es ergehen noch gesonderte Einladungen. Nähere Hinweise bei Ursula Lemmer, [huu.lemmer@t-online.de](mailto:huu.lemmer@t-online.de) sowie demnächst auf unserer Internet-Seite.*

*Mit besten Wünschen zum Fest und zum Neuen Jahr*

*Ihr*

*Dieter Brauer*

**Titel: Maskentänze am letzten Tag des Jambay Lhakhang Drubchen in Bumthang.**

**Photo: Dieter Brauer**

Herausgegeben von: Bhutan Himalaya Gesellschaft e.V.  
Dengler Str. 66, 53173 Bonn  
Tel/Fax: 0049-228-35 16 10  
E-mail: [MARION.HASS@gmx.de](mailto:MARION.HASS@gmx.de)

Verantwortlich für den Inhalt: Dieter Brauer  
Wiehlerstr. 28, 51109 Köln  
E-mail: [Hdbrauer@t-online.de](mailto:Hdbrauer@t-online.de)

## Nachrichten aus und über Bhutan

### Politik und Wirtschaft

#### Neuer Premierminister

Lyonpo Kinzang Dorji, Bhutans Landwirtschaftsminister, wurde am 14.8.2002 zum neuen Premierminister ernannt. Er folgt Lyonpo Khandu Wangchuk, der das Amt in dem davor liegenden Jahr innehatte. In Bhutan rotiert das Amt der Regierungschefs jährlich unter den Mitgliedern des Kabinetts. Bei der Amtsübergabe sagte der König, die Hauptaufgabe des neuen Premierminister sei die Umsetzung des 9. Entwicklungsplans, dessen Beginn in seine Amtszeit fiel. Der neue Premierminister sagte, seine Regierung werde sich darauf konzentrieren, die politischen Veränderungen zu unterstützen, die der König eingeleitet habe. (Kuensel 17.8.2002)

#### Verfassungsentwurf bis Ende 2002

Die Verfassungskommission der bhutanischen Regierung will ihren ersten Entwurf einer Verfassung bis Ende des Jahres 2002 vorlegen. Diskussionen drehen sich um die Rolle von politischen Parteien, die Auswahl von Kandidaten für öffentliche Ämter und die Vor- und Nachteile von Mehrparteiensystemen. Die Kommission, die im September 2001 vom König eingesetzt wurde, tagte zuletzt für zwei Wochen im Oktober. (Kuensel 19.10.2002)

#### Zusammenarbeit mit Dänemark

Bhutan und Dänemark kooperieren weiter auf dem Gebiet der „guten Regierungsführung und Reform der öffentlichen Verwaltung“. Dafür stellt die dänische Regierung Nu 270 Mio zur Verfügung. Dänemark hilft auf diesem Gebiet seit 1997. Die Projekte in Unterstützung des Royal Institute of Management, des Rechnungshofes, der Finanz- und Zollbehörde sowie des Medien- und Justizsektors werden fortgesetzt. Zusätzlich werden einige Projekte im Prozess der Dezentralisierung gefördert.

Dänemark, das in Thimphu ein Verbindungsbüro unterhält, ist einer der wichtigsten Partner Bhutans. (Kuensel 14.9.2002)

#### Zunehmende Beschäftigungsprobleme

Auf die bhutanische Gesellschaft kommen in den nächsten Jahren gewaltige Beschäftigungsprobleme zu. Wie der Gesundheits- und Erziehungsminister, Lyonpo Sangay Ngedup in der Nationalversammlung

ausführte, müssen in den nächsten 5 Jahren mindestens 70 000 Schulabgänger von der privaten Industrie absorbiert werden. Die öffentliche Verwaltung könnten in dieser Zeit 6 000, die staatlichen Betriebe 500 und die Sicherheitskräfte 7 500 Jobs anbieten. Auf der anderen Seite seien in Bhutan augenblicklich mehr als 50 000 ausländische Arbeitskräfte beschäftigt, deren Jobs von bhutanischen Jugendlichen ausgefüllt werden könnten, wenn sie die nötige Qualifikation besäßen. Es sei daher falsch, bhutanischen Fachkräften die Arbeit im Ausland zu gestatten, wenn gleichzeitig im eigenen Land ausländische Fachkräfte beschäftigt würden. Bhutan müsse sich bemühen, Beschäftigungsmöglichkeiten im eigenen Land zu schaffen und seine menschlichen Ressourcen optimal zu nutzen. (Kuensel 20.7.2002)

#### Armut in Bhutan

Das United Nations Development Programme (UNDP) hilft Bhutan bei der Erstellung einer Datenbank zur Erfassung der Armut in seiner Bevölkerung. Ziel ist die Definition einer nationalen Armutsgrenze. Eine Übersicht für das Jahr 2000 ergab ein durchschnittliches monatliches Prokopfeinkommen in Bhutan von Nu 1200, oder weniger als ein Dollar pro Tag und Person. Allerdings ergeben sich starke regionale Schwankungen. In den städtischen Gebieten mit mehr als 850 Haushalten lag die Anzahl der Armen bei nur 1,2 Prozent, während in ländlichen Gebieten bis zu 78,7 Prozent in diese Kategorie fielen.

Die Zahlen sagen wenig über die Fortschritte in der Entwicklung Bhutans. Wie die UNDP Vertreterin in Bhutan, Renata Lok Dessalien feststellte, ist die Mangelernährung von Kindern seit 1995 von 32,1 Prozent auf nur 3,5 Prozent gefallen. Der Zugang der Bevölkerung zu sauberem Trinkwasser lag 1996 bei 45 Prozent und jetzt bei 78 Prozent. Die Lage in Bhutan im Vergleich zu anderen Entwicklungsländern sei daher besser, sagte Frau Dessalien. Sie warnte zudem vor der „sozialen Stigmatisierung“, die mit einer Einteilung der Bevölkerung in arme und nicht-arme Gruppen einhergehe. Armut in Bhutan wird daher mit einer Reihe von sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Faktoren definiert werden.

Nach dem von UNDP jährlich veröffentlichten Human Development Report 2002 hat Bhutan sich auf Platz 140 von insgesamt 173 untersuchten Ländern verbessert. Der Index für Menschliche Entwicklung (HDI), auf dem die Einstufung basiert, misst die Lebenserwartung, den Bildungsstand und das Prokopfeinkommen der Einwohner. Unter den Ländern der südasiatischen SARCC Region liegt Bhutan vor Nepal und Bangladesh, aber hinter Indien und Pakistan.

Verzerrt wird die Aussage des Berichts auf Grund der völlig unterschiedlichen Bevölkerungszahlen, die die UN und die bhutanische Regierung zugrunde legen. Bhutan rechnet mit ca. 650 000 Einwohnern und die UN mit bis zu 2 Millionen.

(Kuensel 7.9.2002)

## Neue Städte für Bhutan

Rangjung, Bumthang und Paro in Ost- Zentral- und Westbhutan erhalten neue Stadtzentren. Damit soll der ungeplanten und zufälligen Stadtentwicklung Einhalt geboten und die Dezentralisierung voran getrieben werden.

Die neue Stadt Rangjung liegt 17 km von Trashigang und soll diese Stadt entlasten, die keinen Platz mehr für eine Erweiterung hat.

In Bumthang soll die jetzt bestehende Stadt Chamkar abgerissen und nach Dekiling verlegt werden. Ein Teil des dafür notwendigen Landes wurde bereits von der Regierung erworben. Insgesamt sind 92 Morgen für die neue Stadt vorgesehen. Finanziert werden die Projekte in Trashigang und Bumthang von der Weltbank.

In Paro geht es um die Phase III eines bereits laufenden Projektes zum Ausbau der neuen Stadt in Tshongdue. Hier wird auch der Bau einer städtischen Plaza geplant.

Die Nachteile dieser Entwicklung lassen sich in der Umgebung von Thimphu studieren: immer mehr Flächen, die bisher für den Reisanbau genutzt wurden, gehen durch die Stadtentwicklung verloren. In Thimphu sind allein in den letzten vier Jahren 400 Morgen landwirtschaftlich nutzbares Land für den Bau von Schulen, Straßen und Wohnungen umgewidmet worden. Obwohl das Landgesetz aus dem Jahr 1979 die Umwandlung von bewässerten Flächen zu irgendwelchen anderen Zwecken ausdrücklich verbietet, geht dieser Prozess ungebrems weiter. Viele Bauern werden durch die hohen Immobilienpreise und die hohe Rentabilität von Mietwohnungen verlockt, den Reisanbau aufzugeben und ihr Land zu verkaufen oder es selbst zu bebauen. Die Fähigkeit Bhutans, sich selbst mit Grundnahrungsmitteln zu versorgen, wird durch die Ausdehnung der städtischen Zentren in den wenigen für den Reisanbau geeigneten Tälern weiter gefährdet. Farmer in Thimphu plädieren daher dafür, die Hanglagen und Bergrücken für den Bau von Wohnhäusern zu nutzen und die wertvollen Böden für die Landwirtschaft zu erhalten.

Wertvolle Reisanbaugelände werden auch mit der Verlegung von Wangduephodrang in das Gebiet oberhalb des landwirtschaftlichen Forschungszentrums Bajothang verloren gehen. Die neue Stadt, die dort geplant ist, soll zwar reichlich Straßen und Parkplätze erhalten, aber kleine Farmer, die dort als Pächter einen mageren Lebensunterhalt erwirtschafteten, sind die Leidtragenden. Auch dieses Projekt wird von der Weltbank finanziert (Kuensel 31.8., 19.10 und 26.10.2002)

## Auslandsinvestitionen für Bhutan?

Bhutan erwägt, ausländischen Direktinvestitionen den Zugang zur heimischen Wirtschaft zu erleichtern. Bisher hat es nur zwei Fälle von ausländischen Investitionen in Bhutan gegeben: die Beteiligung der Citibank an der Bhutan National Bank, die bereits 2001 wieder

rückgängig gemacht wurde; und die Beteiligung einer Hotelgruppe aus Singapur an Hotelprojekten in Bhutan. Bisher müssen mindestens 30 Prozent der Anteile von Bhutanern gehalten werden, außerdem gibt es Investitionshemmnisse wie ein unterentwickeltes Bankensystem und das Verbot für Ausländer, Grundbesitz in Bhutan zu erwerben.

Die Regierung ist jetzt jedoch dabei, die bestehende Gesetzgebung zu ändern. Auslandsinvestitionen sollen die Beschäftigungs- und Ausbildungsmöglichkeiten erweitern, den Technologietransfer fördern und die Steuer- und Deviseneinkünfte des Landes erhöhen. Insbesondere die Weiterverarbeitung landwirtschaftlicher Erzeugnisse, die Holzverarbeitende Industrie, der Tourismus und der IT-Sektor werden als geeignete Branchen für ausländische Engagements bezeichnet. Dabei soll jedoch darauf geachtet werden, dass die nachhaltige Entwicklungspolitik in Bhutan nicht infrage gestellt wird und sozial- und umweltverträgliche Projekte gefördert werden. (Kuensel, 19.10.2002)

## Landwirtschaft

### Neue Reissorten mit höheren Erträgen

Neue Reissorten, die z.T. im landwirtschaftlichen Forschungszentrum Bajothang mit Hilfe des Internationalen Reisforschungsinstituts (IRRI) auf den Philippinen entwickelt wurden, steigern die Erträge auf Bhutans Reisfeldern. Die neuen Sorten sind Kreuzungen von einheimischen weißen und roten Reissorten mit IRRI-Sorten. Die neuen Sorten enthalten die lokal bevorzugte Geschmacksrichtung, sind resistent gegenüber Ungeziefer und Krankheiten und haben einen deutlich höheren Ertrag als die traditionellen einheimischen Sorten. Ein weiterer Vorzug sind die langen Halme, die an das Vieh verfüttert werden. Die neuen Sorten können auch in den Höhen zwischen 700 und 1500 Metern angebaut werden, während traditionell Reis vor allem in den höher gelegenen Tälern von Thimphu und Paro geerntet wurde. Die neuen Sorten erlauben teilweise auch zwei Ernten, weil sie früher gesät werden können. Trotz der möglichen Erntesteigerungen muß Bhutan noch mehr als 50 Prozent seines Getreideverbrauchs einführen. Die neuen Sorten werden bisher nur auf 20 Prozent der Anbaufläche benutzt. (Kuensel, 31.8.2002)

## Umwelt

### Gefahr von Gletscherschmelzen

Ein japanisch-bhutanisches Forscherteam hat festgestellt, dass bestimmte Mikroorganismen, die sich auf Gletschereis im Himalaya befinden, den Abschmelzungsprozess beschleunigen. Die Mikroorganismen bilden schwarze Flecken auf den Eis, die sich stärker erwärmen, so auf dem Thorthomi-Gletscher in Lunana. Dadurch wird die Gefahr von Gletschersee-



Ausbrüchen (GLOFs) erhöht (s. auch Artikel von Karl Kirchhof). Die Forscher stellten auch fest, dass die Seitenmoräne des Thorthomi-Gletschers bereits instabil geworden ist und der dortige Gletschensee in den benachbarten Raphstreng-See auszubrechen droht. In diesem Fall könnte es eine riesige Überschwemmung im Pho Chhu-Tal geben. Allerdings rechnet der Direktor des Geologic-Department in den nächsten 5 Jahren nicht mit einer solchen Katastrophe.

Dennoch wird die Bebauung im Punakhatal vorsorglich eingeschränkt. Außerdem wurde eine Flutwarnstelle in Lunana eingerichtet. (Kuensel 26.10.2002)

## Kampf gegen die Hundepilge

Die in Bhutan allgegenwärtigen streunenden Hunde werden von den Behörden zunehmend als Ärgernis empfunden. In Bumthang wurde eine Kampagne gestartet, um Hunde gegen Tollwut zu impfen und zu sterilisieren. Teil der Kampagne ist der Kampf gegen eine bestimmte, hoch ansteckende Form von Krebs, von dem viele Hunde in Jakar befallen sind.

In Thimphu bemüht man sich ebenfalls, die auf 4 000 Tiere geschätzte Zahl der streunenden Hunde unter Kontrolle zu bringen. Die Royal Society for the Protection of Nature (RSPCA) will 75 Prozent der Hunde gegen Krankheiten behandeln und sterilisieren. Bisher ist es aber noch nicht gelungen, eine größere Zahl der oft scheuen oder auch aggressiven Tiere einzufangen. Die Tiere ernähren sich von den Abfällen, die ihnen von Privatleuten, aber auch von Geschäften, Restaurants und Hotels überlassen werden.

**Herrenlose Hunde gehören zum Straßenbild in Bhutan. Ihre Vermehrung soll jetzt gestoppt werden.**



Im Sommer hatten 10 Fälle von Tollwut innerhalb von nur drei Monaten unter streunenden Hunden in Samdrup Jongkhar für Aufregung unter der Bevölkerung gesorgt. 69 Menschen wurden dort infiziert, dazu eine große Zahl von Haustieren. Die Zahl der streunenden Hunde in dem Dzonkhag ist deshalb so hoch, weil benachbarte Dzonkhags ihre Hunde dort einfach abladen - eine in Bhutan auch anderswo geübte Praxis. In einem Leserbrief eines Neuseeländers in Kuensel wurde jetzt zu einer drastischeren Lösung des Problems aufgerufen: im Haus lebende Hunde sollten registriert werden und die Besitzer müssten die Verantwortung dafür übernehmen; alle streunenden Hunde aber müssten gekeult werden.

Eine radikale Methode, die im buddhistischen Bhutan und dem Verbot der Tötung von Tieren wohl kaum eine Chance der Umsetzung hat. (Kuensel 19. und 26.10.2002)

## Gesellschaft

### Bhutan setzt auf Modeexport

Zum zweiten Mal fand im Textilmuseum in Thimphu eine Modenschau statt. Zahlreiche einheimische Models präsentierten moderne Designs auf der Basis traditioneller bhutanischer Muster und Webstoffe. Die Schau, die auch vom indischen Fernsehen übertragen wurde, soll dem Export bhutanischer Textilien dienen. Der Organisator der Modenschau, Kelly Dorji, will einerseits die Einzigartigkeit bhutanischer Webkunst bewahren, andererseits von der Einförmigkeit bhutanischer Trachten wegkommen. „Ein Gho ist ein Gho, daran kann man nichts machen“, sagte er Kuensel. „Aber je mehr Optionen es bei der Textilgestaltung gibt, desto fortschrittlicher werden unsere Weber werden. Die Vielfalt unserer Textilien wird sich dann erhöhen“.

Größere Vielfalt in der Mode wird vor allem von Bhutans jungen Leuten gewünscht. Das Echo auf die Modenschau war in dieser Gruppe überwiegend positiv. Warnende Stimmen kamen dagegen von den älteren Bevölkerungsgruppen. (Kuensel 26.10.2002)

## Sport

### Glorioser Fußballsieg

Im Kampf des Letzten gegen den Vorletzten in der Weltfußballrangliste siegte Bhutan am 30 Juni 2002 mit 4:0 gegen Monserrat. Es war der erste Sieg in einem internationalen Match für die bhutanische Elf, die von dem holländischen Trainer Arie Schans auf das Spiel vorbereitet wurde. Das Spiel auf dem Fußballfeld im Zentrum von Thimphu war natürlich für Tage das Hauptthema in Thimphu. 15 000 Zuschauer waren zu Beginn des Spiels im Stadion präsent. In der zweiten Halbzeit hatten sich die Massen allerdings zum Teil wieder auf den Heimweg begeben, so Augenzeugen des Spiels. Eine freundliche Geste gegenüber ihren Gästen aus Monserrat war es auch, dass einige Schulklassen mit Fähnchen aus Monserrat ausgerüstet wurden und für die Gäste Stimmung machten. So wurde das Ereignis zu einem Akt der Völkerverständigung mit hohem Unterhaltungswert.

Fußball spielt allerdings in Bhutan bisher keine große Rolle. Auf Grund der Topographie fehlt es fast überall an ebenen Flächen für Fußballfelder. Für eine professionelle Fußballliga fehlt sowohl die nötige Masse an Vereinen und Bevölkerung wie auch das Geld für Ausrüstung und Reisen. Selbst die meisten Nationalspieler sind Amateure, nur die Arbeitslosen unter ihnen erhalten eine geringe Unterstützung. Die Bhutan Football Federation erhielt im letzten Jahr von der FIFA einen Zuschuss von US\$250 000 zur Entwicklung des Fußballsports in Bhutan, aber diese Summe reicht nicht zur Alimentierung der existierenden Clubs.

Begeisterung löste allerdings in diesem Jahr die Fußball-WM in Japan und Südkorea aus, die zum ersten

Mal in Bhutan im (erst 1999 gegründeten) Fernsehen übertragen wurde und zumindest in Thimphu ein wahres Fußballfieber auslöste.

(Kuensel 8.6. und 6.7.2002)

## Tourismus

### Tourismusförderung

Im jetzt laufenden 9. Entwicklungsplan sollen von der Regierung Nu 184 Mio für die Förderung des Tourismus ausgegeben werden. Das Department of Tourism (DoT) will in nächster Zeit einen Masterplan für die zukünftige Entwicklung aufstellen. Der zuständige Minister für Handel und Industrie, Lyonpo Khandu Wangchuk, sagte, Bhutan werde mit neuen Angeboten werben, so mit Ökotourismus in Verbindung mit Bhutans Nationalparks und seiner traditionellen Medizin. Einkehr- und Meditationsangebote für Touristen, die spirituelle Bereicherung suchten, könnten eine besondere Attraktion Bhutans sein. Auf der anderen Seite denkt man an Abenteuerangebote wie Wildwasserfahrten, Mountainbiking, Klettertouren und neue Trekkingrouten. Skifahren steht auch auf der Prüfliste, ebenso wie Ferien auf dem Dorf. Das Motto für die Tourismuspolitik: „hoher Wert – niedriges Volumen“ soll durch die Parole: „hoher Wert – geringe Negativeffekte“ ersetzt werden. Zum Ende des laufenden Fünfjahresplans hofft man so 15 000 Touristen pro Jahr nach Bhutan zu holen. (Kuensel 28.9.2002)

### Bumthang als Tourismus-Magnet

Während der Tourismus in Bhutan seit 2001 im allgemeinen einen Rückschlag erlitten hat, wird die Region von Bumthang zu einem immer attraktiveren Ziel. Ein Dutzend Hotels und Lodges mit mehr als 100 Betten gibt es mittlerweile im Bumthangtal, und alle sind während der Saison auch ausgebucht, so dass noch Privatunterkünfte angemietet werden müssen. Wegen der hohen Nachfrage werden weitere Hotels errichtet, darunter ein Luxushotel für den gehobenen Bedarf.

Die Saison in Bumthang beschränkt sich auf die beiden Frühlingsmonate März-April und die Festsaison im September-Oktober mit dem Jambay Lhakhang Drubchen und dem Jakar Tsechu. Bumthang ist auch als Trekking-Ziel sehr beliebt. (Kuensel 19.10.2002)

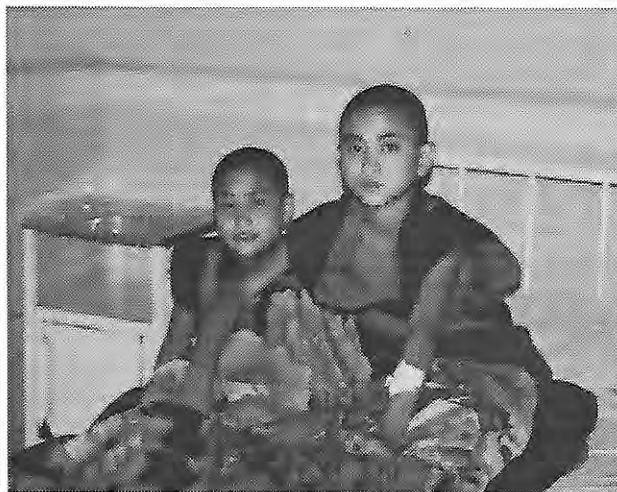


Neue Lodge in Bumthang

## Entwicklungshilfe

Der Verein German Bhutan Health Friends e.V., vielen Mitgliedern der BHG von Besuchen des von ihm geförderten Hospitals in Punakha bekannt, hat sich in *Pro Bhutan e.V.* umbenannt. Der Grund ist, dass sich die Aktivitäten des gemeinnützigen Vereins vom Gesundheitsbereich auf den Erziehungssektor und andere Bereiche ausgedehnt haben.

Das Krankenhaus in Punakha bleibt allerdings das größte Projekt und wird weiter ausgebaut. Wie der Stellvertretende Vorsitzende des Vereins, Botschafter Harald Nestroy, mitteilte, erfreuen sich das Krankenhaus und die daneben errichtete Ausbildungsstätte für medizinisch-technisches Personal größter Beliebtheit und werden bestens genutzt. Im letzten Jahr wurden über 50 000 Behandlungen vorgenommen. Die um-



Kinderstation im Punakha-Hospital

fangreiche Erweiterung und Umstrukturierung des Krankenhauses soll bald abgeschlossen werden: dazu gehören Bau der neuen Poliklinik, der neuen Bettenabteilung mit 20 Betten, des neuen Lager- und Wartungsgebäudes und eines kleineren Gebäudes für die religiösen Riten für Verstorbene. Nach Abschluss der Arbeiten im Frühjahr 2003 werden dann 50 Betten zur Verfügung stehen.

Inzwischen sind die Ausschreibungen für ein neues Projekt des Vereins in Ostbham abgeschlossen. Mit finanzieller Unterstützung durch den Förderverein des Bayerischen Rundfunks, „Sternstunden e.V.“ wird ein Heim für 30 blinde Kinder errichtet. Ein weiteres Projekt ist der Bau der ersten Schule in Bhutan für gehörgeschädigte und taubstumme Kinder mit zwei Wohnheimen. Auch dieses Vorhaben wird von „Sternstunden“ gefördert. Der Bau soll in den Jahren 2003/2004 erfolgen.

Ein letztes und besonders schwieriges Projekt ist der Bau einer traditionellen Kragbrücke vom Krankenhaus zum Dzong in Punakha. Eine schweizerische Brückenbaufirma hilft mit den statischen Berechnungen, aber wegen der Breite des Flusses stellen sich erhebliche technische Probleme.



## Aus der Arbeit der Bhutan Himalaya Gesellschaft (BHG)

### Bhutantag 2002

Umwelt und natürliche Ressourcen – das war das Thema des Bhutantags 2002, der am 7. September in Bonn stattfand und von ca. 70 Teilnehmern besucht wurde. Bhutans Umweltpolitik ist in vieler Hinsicht beispielhaft, wie schon in dem Grußwort der bhutanischen Botschaft in Genf, überbracht von dem Ersten Sekretär, Tenzing, betont wurde. Nach der Konferenz von RIO 1992 wurde eine Nationale Umweltkommission gebildet. Sie setzt sich vor allem für den Schutz der Wälder ein und beschränkt den Holzeinschlag. 70 Prozent der Fläche in Bhutan ist inzwischen bewaldet. Auch die Staatsphilosophie, die die Steigerung des Brutto Sozialglücks – im Gegensatz zum Bruttosozialprodukt – zum Ziel erklärt, verfolgt eine nachhaltige Entwicklung, gestützt auf die vier Pfeiler des Umweltschutzes, der gerechten sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung, einer guten Regierungsführung und der Erhaltung der bhutanischen Kultur. Einzelne Aspekte des Themas behandelten Dr. Rupert Bäumler, der im

**Rund 70 Teilnehmer verfolgten die Fachvorträge beim Bhutantag 2002 in Bonn**



Rahmen eines Projekts der Deutschen Forschungsgemeinschaft bodenkundliche Untersuchungen in Bhutan durchführt; Reinhard Wolf, der über die achtjährige Arbeit der Deutschen Gesellschaft für technische Zusammenarbeit (GTZ) im Forstbereich referierte; Dr. Karl Kirchhof, ehemaliger Asien-Referatsleiter im Entwicklungsministerium, der die Gefahren von Gletscherseen im Zeitalter des Klimawandels erläuterte; und schließlich Dr. Ulrich Gruber, der eine Vortrag über die Tier- und Pflanzenwelt im östlichen Himalaya hielt.

(Die Fachvorträge werden z.T. in dieser Ausgabe von Thunlam dokumentiert)

Der Bhutantag diente wie immer nicht nur der fachlichen und landeskundlichen Information, sondern war für die Mitglieder der Bhutan Himalaya Gesellschaft auch ein willkommener Anlass zum persönlichem Wiedersehen. Neben der offiziellen Mitgliederversammlung, die der öffentlichen Tagung vorausging, boten das gemeinsame Mittagessen und die Pausen Gelegenheit, Erinnerungen von gemeinsamen Reisen aufzufrischen und neue Reisen und Aktivitäten zu planen. Am Ende stand ein informelles Beisammensein in einem Bonner Lokal – ein gelungener Abschluss für eine gelungene Veranstaltung, wie viele Teilnehmer meinten.

*Dieter Brauer*

### Delegationsreise nach Bhutan Oktober 2002

Nach der Delegationsreise der Bhutan Himalaya Gesellschaft im April (s. Thunlam Newsletter 1/2002) fand im Oktober 2002 eine zweite Reise statt, an der 17 Mitglieder teilnahmen. Leiter der Gruppe war wie im April der Stellvertretende Vorsitzende der BHG, Prof. Manfred Gerner, nachdem Dr. Manfred Kulesa wegen einer schweren Erkrankung auf die Reise verzichten musste.

Nach allerlei Missgeschicken und unterschiedlichen Reisewegen über Bangkok und Delhi trafen sich alle Teilnehmer schließlich am 21. Oktober in Thimphu und absolvierten dann bis zum 1. November das offizielle Reiseprogramm, das über Punakha, Wangdi, Trongsa nach Bumthang führte. Auf dem Rückweg standen ein Abstecher zum Kloster Gantey im Pobjikhatal und von Thimphu aus Besichtigungen des Tseri-Klosters sowie Ziele im Parotal auf dem Programm.

Auf die kulturellen Höhepunkte der Reise – der Besuch des Jambay Lhakhang Tsechus vor der Kulisse eines der ältesten Klöster Bhutans, die Besichtigungen der Dzongs in Thimphu, Punakha, Trongsa, Jakar und Paro, oder des Chime Lhakhang des „verrückten Mönchs“, Drukpa Kunley, bei Lobesa – soll hier nicht eingegangen werden. Viele unserer Mitglieder haben diese wunderbaren Kulturdenkmäler selbst gesehen und werden die prächtigen, farbenfrohen Bilder noch frisch in ihrem Gedächtnis haben. Noch anlässlich des letzten Bhutantags in Bonn bot der ausgezeichnete Dia-Vortrag von Ulrich Vogel über die Delegationsreise im April Gelegenheit, in Erinnerungen an die landschaftlichen und architektonischen Schönheiten Bhutans zu schwelgen.



**Die Gruppe gerüstet zum Empfang bei der Königin**

Die Begeisterung über diese Schönheiten war auch bei der Oktobergruppe wieder ungeteilt, zumal das Wetter ausgezeichnet, das Licht zum Photographieren meist großartig war und mit Prof. Gerner und den beiden bhutanischen Begleitern – Tashi und Rinzin – eine äußerst sachkundige Führung gewährleistet war.

Die besondere Attraktion bei den Reisen der Bhutan Himalaya Gesellschaft sind jedoch neben der Gelegenheit zur Besichtigung der kulturellen Highlights die Möglichkeiten zu Gesprächen mit ranghohen Vertretern der bhutanischen Regierung und anderer Institutionen. Besonders beeindruckend war der Empfang durch Königin Ashi Dorji Wangmo Wangchuk im Motithang Gästehaus. Die Königin bezauberte nicht nur durch ihre Anmut, ihren Charme und ihre Herzlichkeit, sondern zeigte sich auch als kompetente Gesprächspartnerin zu allen Fragen der Politik, Wirtschaft und sozialen und kulturellen Entwicklung. Bei Buttermilch, Safranreis und allerlei Snacks verbrachte die Gruppe mehr als eine Stunde bei lebhaftem Frage- und Antwortspiel.



**Königin Ashi Dorji Wangmo Wangchuk und Prof. Manfred Gerner**

Außenpolitische Fragen standen am nächsten Tag im Mittelpunkt, als die Gruppe einen Besuch bei Außenminister Lyonpo Jigmi Thinley abstattete. Die Beziehungen zu Deutschland und Berlins Rolle in der Weltpolitik bezeichnete Thinley als positiv und im Einklang mit Bhutans eigenen Vorstellungen. Dennoch wird es in absehbarer Zeit wohl nicht zur Aufnahme diplomatischer Beziehungen kommen. Gerade hat Bhutan Beziehungen zu Australien und Singapur aufgenommen, als nächstes soll Belgien als Gastland der EU folgen. Aus finanziellen Gründen kann Bhutan aber seine außenpolitischen Aktivitäten nur langsam ausweiten.



**Jigmi Y. Thinley mit BHG-Vorstandsmitgliedern Martina Krüger, Manfred Gerner und Dieter Brauer**

Jigmi Thinley äußerte sich auch zum Stand der Grenzgespräche mit China, die danach nach 16 Verhandlungsrunden vor einem positiven Abschluss stünden. Nur der Verlauf der Grenze im äußersten Westen sei noch nicht geklärt. In bezug auf Burma, das der Minister kurz zuvor besucht hatte, warnte er vor voreiligen Hoffnungen auf ein baldiges Ende der Militärherrschaft. Der Westen setze zu einseitig auf die Opposition.

Ein interessantes Gespräch ergab sich auch mit Lyonpo Sangay Ngedup, dem Minister für Gesundheit und Erziehung. Der Minister hatte gerade seinen 560-Kilometer langen Fußmarsch quer durch Bhutan von Trashigang nach Thimphu hinter sich, mit dem er zu Spenden für den Health Trust Fund aufrufen und das öffentliche Bewußtsein für die Gesundheitsprobleme in Bhutan schärfen wollte.

Das Ergebnis des Marsches, auch gemessen am Eingang der Spenden, sieht der Minister als vollen Erfolg. Aber er schilderte den Marsch auch als unerhörte Strapaze: in nur 15 Tagen legte das Team die beschwerliche Strecke zurück, über hohe Pässe und steile Bergänge, oft nur auf engen Maultierpfaden, und das ganze mit 30 Kilo Gepäck auf dem Rücken. Der Marsch habe ihm die Augen geöffnet für das wahre Leben der einfachen Leute, sagte der Minister. Bescheiden und demütig sei er nach Thimphu zurückgekehrt.

Sehr erfreut zeigte sich der Minister über die großzügige Spende des Ehepaars Lemmer von der Bhutan Himalaya Gesellschaft, die Prof. Gerner anlässlich des Besuches überreichte.

Neben den Gesprächen bei der Planungskommission, im Landwirtschaftsministerium und bei der Bhutan Broadcasting Corporation sei noch über den Besuch bei Kuensel berichtet. Die Gruppe war beeindruckt vom professionellen Standard nicht nur bei der Zeitung und ihrer aktuellen Online-Redaktion, sondern auch in der modernen Druckerei, die sämtliche Regierungspublikationen herausbringt und das auf hohem Niveau und ohne Hilfe ausländischer Experten. Ein Beispiel für das erfolgreiche Bemühen Bhutans, wo immer möglich eigene Leute für alle Berufe auszubilden und sich auf eigene Füße zu stellen.



Dieses Bemühen wird auch deutlich, als die Gruppe schließlich von Paro aus den Heimflug antritt. Die Stimme des Flugkapitäns, der sich aus dem Cockpit meldet, gehört einem Bhutaner. Er steuert die Maschine sicher aus dem engen Tal über die steilen Berge in Richtung Kalkutta. Beim Blick zurück ragen die weißen Gipfel des Himalaya auf – darunter, im dunklen Grün, die Berge der „Festung der Götter“, das Drachenland Bhutan.

*Dieter Brauer*



## Rinzin – Eine Jugend in Bhutan

**Kaum ein Besucher kehrt aus Bhutan zurück, ohne von den Menschen dieses Landes beeindruckt zu sein. Selten jedoch erfährt man etwas über den Hintergrund der Personen, die dem ausländischen Gast so selbstbewußt, aber gleichzeitig bescheiden begegnen. Viele stammen, wie Rinzin, aus ärmlichsten bäuerlichen Verhältnissen.**



Rinzin ist ein kleinwüchsiger, schwächlicher Bhutaner mit zarten Händen und einem offenen, jugenhaft wirkenden Gesicht. Mit 22 Jahren steht er kurz vor seinem Abschluss für den B.A. an dem renommierten St. Joseph's Jesuitenkolleg in Darjeeling. Wenn er eine Finanzierungsmöglichkeit für ein weiteres Studium findet, will er danach noch einen M.A. in internationaler Politik und Öffentlicher Verwaltung machen und Diplomat werden. Das Zeug dazu hat er, aber ob er Erfolg haben wird, hängt nicht allein von ihm ab.

Die Gruppe der Bhutan Himalaya Gesellschaft lernt Rinzin als einen ihrer bhutanischen Reisebegleiter kennen und schätzen. Seit vier Jahren jobbt er in den Semesterferien als Fremdenführer. Den Rest der Studienkosten finanziert er mit einer Nebentätigkeit als Lehrer für Sozialgeschichte und Dzongkha an der dem Kolleg angeschlossenen Schule in St. Joseph's. Rinzin ist stolz, dass er es schon in jungen Jahren ohne große Hilfe der Familie so weit gebracht hat. Sein Lebenslauf zeigt, dass das bhutanische Bildungssystem durchlässig genug ist, um auch Angehörigen der unteren Klassen den Aufstieg zu ermöglichen. Aber es ist ein steiniger Weg.

Rinzins Eltern sind arme Subsistenzbauern im Mongar-Distrikt in Ostbhutan, die etwas Mais, Weizen und Buchweizen anbauen. Als viertes von fünf Kindern wird er 1980 geboren. Sein Vater, ein strenggläubiger Buddhist, unterweist ihn in der Religion. Aber in die Schule will Rinzin nicht gehen. Erst als die Eltern ihn mit einem Spiegelei „bestechen“, so erzählt er, gibt er seinen Widerstand auf. Mit 7 Jahren ist er eigentlich

schon zu alt für die Vorschule, was aber nicht auffällt, weil er ungewöhnlich klein ist und sehr jung aussieht. Einmal für die Schule gewonnen, entschließt sich Rinzin, Internatsschüler zu werden, um so der zusätzlichen häuslichen Arbeit zu entgehen. Bis zum Ende seiner Ausbildung wird er Internatsschüler bleiben. Das geht nur, weil Unterbringung und Verpflegung umsonst sind. Von den Eltern erhält er gelegentlich zusätzliche Nahrungsmittel, von einem älteren Bruder ein wenig Taschengeld. Das Leben in den spartanischen Schlafsälen ist hart. Vor allem die älteren Schüler machen den Kleinen zu schaffen, schüchtern sie ein und nehmen ihnen von zu Hause geschicktes Essen weg.

Aber Rinzin beißt sich durch, geschützt auch von dem älteren Bruder, der eine höhere Klasse besucht. Rinzin wird Bester in einer Klasse mit 80 Schülern. Dann bekommt er einen neuen Lehrer, einen englischen Entwicklungshelfer, der seinen Lebensweg dauerhaft prägen wird. Rinzin lernt gutes Englisch und wird motiviert durch das Vorbild dieses Mannes, der die Schüler und Schülerinnen auch außerhalb des Unterrichts anregt und fördert. Rinzin bleibt an der Spitze des Klasse und kann das 3.Schuljahr überspringen. Er interessiert sich auch für traditionelle Masken- und Volkstänze und bringt diese anderen Schülern bei. Schon früh erhält er Ämter wie das des Klassensprechers und House Captains. Als Culture Captain muß er Tanz- und Dramaaufführungen mitorganisieren.

Nach Durchlaufen der Dorfschule wechselt Rinzin auf weiterführende Schulen in Mongar, Trashigang und Punakha. Überall wird man bald auf seine Talente aufmerksam, und er selbst engagiert sich in vielerlei Hinsicht. Als der König 1993 zum Nationalfeiertag Mongar besucht, organisiert Rinzin die Tanztruppe, die vor dem königlichen Zelt auftritt. Er lernt dabei den heutigen Innenminister, damals Direktor für das Erziehungswesen, kennen. Vom 8.Schuljahr an benutzt er die drei Monate langen Winterferien, um in Thimphu ein bisschen Taschengeld zu verdienen. Er arbeitet in der Stadtverwaltung, bei der Transportbehörde, in der Planungskommission und als Aushilfslehrer auf dem Dorf. Gelegentlich jobbt er auch aushilfsweise für ausländische Diplomaten.

Nach dem Abitur in Punakha geht Rinzin zum Studium nach Darjeeling im benachbarten Indien. Schon einmal, als Kind, hat er dieses Land besucht, als ihn seine Eltern auf eine ausgedehnte Pilgerfahrt an die wichtigen Stätten im Leben Buddhas in Nepal und Indien mitgenommen hatten. Auch in Darjeeling setzt sich Rinzin durch. Er hat nicht nur akademische Erfolge, sondern wird auch Präsident der bhutanischen Studentenorganisation von Darjeeling., die die Interessen der immerhin 270 dort studierenden Bhutaner vertritt. In seinen jungen Jahren hat Rinzin viel erreicht. Nun will er nicht warten, bis er irgendwann einmal von der Regierung eine Chance zum Studium im Ausland erhält. Denn die Liste der Kandidaten ist lang und die Konkurrenz groß. Mit seinem Engagement und seiner Zielstrebigkeit könnte es Rinzin gelingen, auch sein größtes Ziel zu erreichen.

*Dieter Brauer*

## „Kamera läuft“

**Als einer der letzten Staaten der Welt hat Bhutan das Fernsehen eingeführt. Obwohl das nur zwei Stunden täglich sendet, ist BBS-TV bislang auf ausländische Produktionen angewiesen.**

Auf der Fahrt von Trongsa zum Pele-La-Pass stockt der Verkehr aus einem ungewöhnlichen Anlaß: Diesmal sind nicht Straßenarbeiten oder ein entgegenkommender Schwerlastler der Grund, sondern Dreharbeiten für einen Film. Mitten in Bhutans Bilderbuchlandschaft wieseln Kameraleute, Toningenieure, Assistenten, Schauspieler und diverse Hilfskräfte durcheinander. Ein Generator auf einem Lkw liefert Strom für Scheinwerfer; Spiegelblenden konzentrieren Licht auf den Drehplatz.

Den beherrscht ein junger Mann mit wallendem, schwarzen Haar. Tshewang Dendup, im Hauptberuf Chefreporter bei Bhutans Radio und Fernsehen, hat die Hauptrolle in einem Spielfilm übernommen. Der populäre Endzwanziger spielt einen Jüngling, der vom Studium im westlichen Ausland zurückgekehrt ist und sich nun wieder an das Leben in der Heimat gewöhnen muß. Über Lautsprecher ertönen Kommandos: „Ton ab, Kamera läuft“; eine Liebesszene wird aufgenommen.

Plötzlich stürzt der Darsteller Dendup aus der Szene und eilt zu der deutschen Reisegruppe, die ihre Fahrzeuge verlassen hat und interessiert den Dreharbeiten folgt. Der Schauspieler umarmt Dieter Brauer. „This is my professor“, erklärt er den überraschten Umstehenden. Dendup hat 1996 in Thimphu an einem Kurs für Rundfunkreporter teilgenommen, den Brauer leitete und später den damaligen Deutsche-Welle-Redakteur in Köln besucht. „I'm so happy, what a surprise“, freut sich der Bhutaner.



Gerührt gratuliert Brauer seinem ehemaligen Schüler zum „Aufstieg zum Filmstar“.

Der Film ist das dritte Massenmedium, in dem der junge Bhutaner arbeitet. Sein Land hat sich nach langer Abschottung der weltweiten Entwicklung der Kommunikationsmittel geöffnet. Und heute gehört das

einheimische Filmteam am Straßenrand genau zum realen Leben in Bhutan wie die Klöster und Gebetsmühlen.

Angefangen hatte Tshewang Dendup beim Radio, das lange das einzige Medium in Bhutan war. Der Hörfunk erreicht fast jeden Winkel des Landes. Doch viel lieber als ihr Radio schalten die Bhutaner heute ihre TV-Geräte an. Davon gibt es inzwischen schätzungsweise 20 000 bis 25 000 Stück. Als einer der letzten Staaten der Welt hat Bhutan vor mehr als drei Jahren offiziell das Fernsehen eingeführt - am 2. Juni 1999, zum 25-jährigen Jubiläum der Thronbesteigung von König Jigme Singye Wangchuk.

Dem aufgeklärten Monarchen war klar, dass es im Zeitalter der Globalisierung unmöglich werden würde, diesen zweifelhaften Fortschritt aufzuhalten. Denn seit den frühen neunziger Jahren hatten sich immer mehr Bürger Satelliten-Antennen besorgt und krampfhaft versucht, Programme aus dem Nachbarland Indien zu empfangen. Zudem blühte das Geschäft mit Videos. Und seit im Sommer 1998 die Fußball-EM aus Frankreich auf einer Riesenleinwand in Thimphu gezeigt worden war, gaben die Leute wegen des Fernsehens keine Ruhe mehr.

Nach dem okay des Königs mußten die 130 BBS-Angestellten in wenigen Monaten zusätzlich zu ihrer Hörfunkarbeit ein TV-Programm vorbereiten. Als das - mit zunächst einer Stunde täglich - startete, stand es im Wettbewerb mit über 40 weiteren Sendern aus vielen Ländern, die in Bhutan alle mit der gleichen Satelliten-Schüssel empfangen werden konnten. Inzwischen sendet BBS zwei Stunden täglich (von 19 bis 21 Uhr). Irgendwann soll es rund um die Uhr zu empfangen sein.

„Für uns ist es unglaublich schwer, gegen ausländischen Programme anzukommen“, erklärt Kinga Singye, der geschäftsführende Direktor von BBS. Mit seinen geringen Mitteln und Erfahrungen kann Bhutans Fernsehen kaum Zuschauer zufrieden stellen, denen von der Konkurrenz die komplette Hollywood (und Bollywood)-Palette geboten wird. Das TV-Publikum verlangt Action-Filme, aufwendige Shows und Sportsendungen. Gefragt nach ihrem Lieblingsprogramm, nennen Kinder in Thimphu die amerikanischen Catch as Can-Ringschlachten.

Was kann dagegen Bhutans TV bieten? Lokale Neuigkeiten, einheimische Kultursendungen und in die Landessprache synchronisierte Fremdbeiträge - das sind die einzigen Programmteile, die Zuschauer ausschließlich bei BBS finden. Tatsächlich liegt die Chance von Bhutans Fernsehen in der Eigenständigkeit. Deshalb ist die Produktion eigener Filme so wichtig. Und deshalb macht es Sinn, wenn sich der populärste Radio/TV-Reporter des Landes als Schauspieler versucht.

„Filmen macht mir sehr viel Spaß“, erzählt Tshewang Dendup den Mitgliedern der Bhutan Himalaja Gesellschaft. Dann muß er sich verabschieden und an den Drehplatz zurückkehren. Der Film mit ihm soll außer im Fernsehen in Bhutans einzigem Kino und auf internationalen Festivals gezeigt werden. *Hans Hielscher*



## Neue Medien über Bhutan

Manfred Gerner, **Die Kunst der Zimmerer**. Meisterwerke aus Europa, Amerika und Asien, Deutsche Verlagsanstalt 2002, ISBN 3-421-03287-4, 152 Seiten mit 200 Abbildungen, geb. €59,90

Dieser neue Bildband von Prof. Manfred Gerner beschreibt die Geschichte und Gegenwart der Zimmerkunst in verschiedenen Regionen Europas, Amerikas und Asiens. Er zeichnet Portraits herausragender Persönlichkeiten der Zunft aus unterschiedlichen Epochen und stellt bedeutende Beispiele ihres außerordentlichen Könnens vor.

Ein Kapitel des Buches ist auch Bhutan gewidmet. Darin beschreibt Gerner den Stellenwert der Zimmerei als einer der 13 traditionellen Handwerkskünste und gibt Beispiele für den hohen Standard der Holzarbeiten in dem kleinen Himalayaland. Im einzelnen berichtet Gerner über die Arbeiten zur Wiederherstellung des 1991 abgebrannten Punakha-Dzongs und stellt dann den Klosterzimmermeister Phurba vor, der die Renovierung des Ganthey-Klosters leitet. Das Kapitel wird abgerundet mit einem Portrait des Zimmereiunternehmers Ugyen Dorji aus Bumthang, der nicht nur einen erfolgreichen Privatbetrieb aufgebaut hat, sondern auch eine große Zahl von Zimmerleuten und Holzschnitzern in Bhutan ausgebildet hat.

Das Buch ist lesenswert, weil es nicht nur in schönen Bildern Beispiele der Holzarchitektur und -schnitzerei in vielen Ländern zeigt, sondern auch die Menschen beschreibt, die diese Handwerkskunst beherrschen und lebendig erhalten.

## Neue Filme von Werner Wiedling

Der Journalist und Dokumentarfilmer Werner Wiedling besuchte im April/Mai 2002 Bhutan auf der Suche nach den 13 alten Handwerkskünsten (Zorig Chusum). Mit Chauffeur und Dolmetscher unternahm er eine 1700 km lange Reise bis in den äußersten Osten des Landes, um die handwerkliche Tradition zu dokumentieren. Wie Wiedling betont, dienen alle hergestellten Artikel dem eigenen Bedarf oder religiösen und künstlerischen Zwecken und nicht etwa dem Tourismus, wie in so vielen anderen Ländern der Welt. Herausgekommen ist eine Reihe von Videofilmen, deren wissenschaftliche Bearbeitung von Prof. Manfred Gerner übernommen wurde.

Die folgenden Filme werden ab Februar/März 2003 auf VHS-Kassetten verfügbar sein (auch in englischer Sprache):

1. Die Bewahrung des Nationalen Kulturerbes im Königreich Bhutan. Die Förderung der 13 Kunsthandwerke durch die Königlichen Institute für ZORIG CHUSUM (50 Minuten).
2. Kunsthandwerke im Detail (Teil 1): Malerei, Tonarbeiten, Metallarbeiten (38 Minuten).
3. Kunsthandwerke im Detail (Teil 2): Holzarbeiten und die hohe Textilkunst (45 Minuten).

4. Kunsthandwerke im Detail (Teil 3): Kalligraphie, Bambus, Töpferei, Hausbau (38 Minuten).
5. Der lange Weg vom Papier zur Nationalbibliothek (45 Minuten).

Ein weiterer Film „Auf der Suche nach den 13 Kunsthandwerken – Tagebuch einer Reise durch Bhutan“ wird voraussichtlich Ende 2003 erscheinen.

## Bayerischer Rundfunk berichtet über Projekte in Bhutan

Ein Fernseh-Team des Bayerischen Rundfunks drehte im Oktober 2002 zwei Filme über die Projekte von *Pro Bhutan e.V.* (s. auch Seite 5 in dieser Ausgabe).

Der erste, kurze Film wurde am 5.12.2002 in der Reihe „Adventskalender“ von „Sternstunden – Wir helfen Kindern e.V.“ mehrfach ausgestrahlt.

Ein 30-minütiger Film mit dem Titel „Im Reich des Donnerdrachens – Sternstunden hilft Kindern in Bhutan“ wurde für den 17.12.2002 für die Sendung „Auslandsreportage“ des Bayerischen Fernsehens geplant. Der Film wird voraussichtlich auch in anderen ARD-Programmen zu sehen sein.

Der Verein „Sternstunden“ des Bayerischen Rundfunks unterstützt den Verein *Pro Bhutan* finanziell.

## Politik und Gesellschaft in Bhutan

A.C. Sinha, **Himalayan Kingdom Bhutan**. Tradition, Transition and Transformation. Indus Publishing Company 2001, ISBN 81-7387-119-1, 260 Seiten, 450 Rupien

Dieses Buch eines indischen Soziologen und Anthropologen basiert auf mehr als drei Jahrzehnten der Beschäftigung mit Bhutan. 1969 unternahm er seine erste Reise in das damals noch sehr verschlossene Land. Seit den späten 70er Jahren besuchte er Bhutan dann fast jährlich zu Forschungszwecken.

Sein Buch beschreibt die Veränderungen, die in diesen Jahren stattgefunden haben bis hin zu den jüngsten Ansätzen zur Einführung einer konstitutionellen Monarchie. Den Hintergrund liefert das Eingangskapitel mit einer ausführlichen Darstellung der bhutanischen Geschichte, seiner Legenden und Religion und der theokratischen Verfassung bis zum Beginn des letzten Jahrhunderts.

Im zweiten Kapitel behandelt er detailliert die Probleme, die sich aus der Einwanderung der nepalischen Minderheit sowie der Lhotshampas, also der nepalisch-stämmigen Bhutaner, ergaben. Auch das dritte und letzte Kapitel beschäftigt sich intensiv mit dem ethnischen Konflikt und seinen Auswirkungen auf die bhutanische Politik. Dabei geht er auch im einzelnen auf die Unruhen des Jahres 1988 ein, die zur Ausweisung eines Teils der nepalischen Bevölkerung führte und noch heute die Beziehungen zwischen Bhutan and Nepal belastet. Das Buch ist in Thimphu im indischen Buchladen frei verkäuflich.

## **Bodenkundliche Untersuchungen in Bhutan**

### **Nutzungspotenzial und Landschaftsgeschichte**

Rupert Bäumler

#### **Einführung**

In Bhutan ist die Bedeutung des Bodens als eine unserer wertvollsten natürlichen Ressourcen frühzeitig erkannt worden. Insbesondere nachhaltige Bodennutzung erweist sich vor dem Hintergrund steigender Lebensmittelimporte (Reis) und den orographischen (gebirgskundlichen) Bedingungen als zwingend notwendig, um diese Ressource in ihrem Wert langfristig auch für zukünftige Generationen zu sichern. Dazu wurde in Semtokha das National Soil Services Center (NSSC) eingerichtet und innerhalb dessen Mitte der 90er Jahre das Bhutan Soil Survey Project (BSSP), um erstmalig Böden zu erfassen und zu kartieren.

Im Zuge der Auswertung der Kartierergebnisse erfolgte 1998 eine erste Kontaktaufnahme seitens des bhutanesischen Partners, die schließlich zu einem gemeinsamen Projekt führte. Ziel ist die wissenschaftliche Begleitung des BSSP, um verschiedene Fragen nach der Bodennutzung und Bodenfruchtbarkeit sowie der Bodenentwicklung und Landschaftsgeschichte zu bearbeiten, die im Laufe der Jahre aufgeworfen wurden.

#### **Untersuchungsgebiete**

- 2000 Versuchsflächen des RNRRC Bajo (nördlich von Wangdue Phodrang) sowie die ausgedehnten Flussterrassen Bumthangs nördlich von Jakar bei Goling, nördlich der Einmündung des Dur Chhu in den Chhamkhar Chhu (Schwerpunkte Bodenfruchtbarkeit und Landschaftsgeschichte).
- 2001 Phobji-Gangtey-Talsystem und Rukubji (Schwerpunkt Lössaufwehungen)
- 2002 Ostbhutan bei Wamrong (Schwerpunkt Bodenerosion)

#### **Ergebnisse - Landschaftsgeschichte**

Es gelang die Identifikation von 25 Flussterrassen bis 266 m über dem rezenten Flussniveau mit unterschiedlicher Landnutzung. Die untersten Terrassen bis ca. 40 m über dem Talgrund sind ackerbaulich genutzt, weiter hangaufwärts folgt Weidenutzung bis zur 20. Terrassenstufe (166 m Niveau), die Terrassen oberhalb davon sind bewaldet. Die Weidestandorte waren früher ebenfalls ackerbaulich genutzt und besiedelt, wurden aber wieder aufgegeben. Daraus ergeben sich erste Hinweise auf die Landschaftsgeschichte, eine der Fragen, die von bhutanesischer Seite an uns herangetragen wurden. Offenbar sind die Böden der höher gelegenen Terrassen bereits stärker verwittert und an Nährstoffen verarmt und damit wesentlich älter als die Terrassen in Flussnähe.

Die Korngrößenanalyse ergab mit Ausnahme von drei Terrassen einen Anstieg der Ton- und Schluffteilchen von der untersten zur höchsten Terrasse. Dies bedeutet, dass die Verwitterungsintensität der Böden und damit das Alter der fluvialen Ablagerungen in gleicher Richtung ansteigt. Es handelt sich also überwiegend um Akkumulations- und Erosionsterrassen, die vergangene Klimaschwankungen repräsentieren.

Mit Hilfe von Radiocarbonatierungen konnte zudem nachgewiesen werden, dass in den Terrassenböden Bumthangs Informationen über weltweit abgelaufene holozäne Klimaschwankungen fast vollständig erhalten sind: die Klimaverschlechterung um 1700 vor Heute als Auslöser der Völkerwanderungen; der Übergang Subboreal/Subatlantikum mit einer deutlichen Temperaturabnahme vor etwa 2500 Jahren; das Ende des holozänen Klimaoptimums vor etwa 4000 Jahren mit einer Unterbrechung der Bodenbildung; der Übergang Präboreal/Boreal mit einem deutlichen Temperaturanstieg vor rund 8000 Jahren; spätglaziale Klimaschwankungen um 10000 vor Heute, die zum ersten Mal für die gesamte Südabdachung des Himalaya direkt nachgewiesen werden konnten, und Bodenbildung sowie Lössaufwehungen im Hochglazial. Dies bedeutet, dass in Bumthang zumindest während der letzten Vereisung die Gletscher nicht bis zum Untersuchungsgebiet herab reichten.

Die Berechnung von Verwitterungsindizes zur relativen zeitlichen Einordnung insbesondere der älteren Terrassen ergab eine Chronosequenz mit einer Zunahme der Bodenentwicklung von der untersten (jüngsten) 9 m Terrasse bis zur 266 m Terrasse unter Wald, die ein Minimalalter von mindestens 100000 Jahren aufweist.



Die Analyse der wichtigsten Haupt- und Spurennährstoffe ergab, dass an allen Standorten (RNRRC Bajo und Bumthang-Terrassen) Schwefel, Phosphor und Zink deutlich im Mangelbereich liegen. Eine der Ursachen für die niedrigen Phosphatwerte, einem der ertragsbestimmenden Hauptnährstoffe, sind vergleichsweise hohe Eisen- und Aluminiumoxidgehalte in den untersuchten Böden. An diese Oxide wird Phosphat spezifisch gebunden, so dass es für die Pflanzen nicht mehr verfügbar ist. Schwefelmangel ist typisch für Reinluftgebiete fern von industriellen Standorten. Dazu müssen neben Bhutan viele Gebiete Hochasiens gezählt werden. Die niedrigen Zinkgehalte sind vermutlich geogen bedingt. Die Böden Bumthangs sind zusätzlich gekennzeichnet durch Kupfer- und Bormangel. Kupfer ist dagegen auf den Versuchsflächen in Bajo in ausreichender Menge vorhanden. Grund dafür ist unter anderem der Einsatz von Fungiziden, die in der Regel Kupfer enthalten.

Ein wesentliches Problem in Bumthang sind die niedrigen pH-Werte. Sie liegen unter dem Bereich von 5-6.5, der bezüglich der Nährstoffverfügbarkeit als optimal angesehen wird. Lediglich für die beiden Spurennährstoffe Eisen und Mangan sind niedrige pH-Werte günstiger. Zu empfehlen wäre daher in Bumthang Kalkung, sofern Kalk regional verfügbar ist, oder der Einsatz basisch wirkender Dünger, um die pH-Werte langfristig anzuheben.

Die Böden des RNRRC Bajo sind dagegen durch extrem niedrige Humusgehalte gekennzeichnet. Gute Humuswirtschaft (z.B. über Mulchen oder Zwischenfruchtanbau) ist aus unserer Sicht grundsätzlich zu empfehlen, da über den Umsatz der organischen Substanz in Böden nicht nur wichtige Nährstoffe wie Stickstoff, Phosphor und Schwefel freigesetzt werden. Hohe Humusgehalte verbessern auch die physikalischen Eigenschaften von Böden ganz erheblich, z.B. hinsichtlich Durchlüftung, Wasserspeicher- und Durchwurzelungsvermögen. Dies ist vor allem auf den Versuchsflächen des RNRRC Bajo von entscheidender Bedeutung, da hier die Böden zum Zeitpunkt der Probenahme ungewöhnlich stark verdichtet waren.

Die Beseitigung von Spurenelementmangel ist häufig nur über den vergleichsweise kostenintensiven Einsatz von Spezialnährstoffdüngern, z.B. über Blattspritzung möglich. Zu überlegen ist hier auch die Vermeidung des Einsatzes von sogenannten Hochleistungssorten, da solche Nutzpflanzen genetisch bedingt sehr hohen Düngeraufwand erfordern.

#### **Ausblick**

- November 2002: Feldarbeiten in Ostbham bei Wamrong mit Schwerpunkt Bodenerosion. Bisherige Erkundungen ergaben, dass dort einige Familien aufgrund fortschreitender Erosion der fruchtbaren Ackerkrume bereits ihre Anbauflächen aufgeben mussten.
- In Planung: Untersuchung der Humusqualität in verschiedenen Landnutzungssystemen, da die bisherigen Ergebnisse zeigten, dass die organische Substanz einer der wichtigsten Parameter im Hinblick auf nachhaltige Nutzung ist.
- Auswertung der bisherigen Ergebnisse und Fortsetzung der fruchtbaren Zusammenarbeit auch über die laufende Projektphase hinaus unter dem Vorbehalt der weiteren finanziellen Förderung, ohne die entsprechende Untersuchungen nicht durchführbar sind.

---

**Dr. Rupert Bäumler**, Lehrstuhl für Bodenkunde, Department für Ökologie am Wissenschaftszentrum Weihenstephan, TU München, 85350 Freising-Weihenstephan (e-mail: [baeumler@wzw.tum.de](mailto:baeumler@wzw.tum.de))

#### **in Zusammenarbeit mit:**

- RGOB Ministry of Agriculture (Thimphu)
- Chencho Norbu (National Project Manager) und seinen Mitarbeitern vom BSSP in Semtokha, insbesondere Tshering Dorji, Yeshey Dema und Kado Tshering
- Thomas Caspari, Ulrike Maul und Albert Simon vom LS Bodenkunde der TU München
- Soil & Plant Analysis Laboratory SPAL (Semtokha)
- Ian Baillie (Bedfort, UK)

Das Projekt wird über eine Laufzeit von 3 Jahren (2000-2003) von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

## Gletscherseen – eine zunehmende Bedrohung der Himalayatäler

Dr. Karl Kirchhof

### Wasser aus dem Himalaya: Quelle des Lebens auf der nord-indischen Platte

Das Himalayagebirge spielt für die Wasserwirtschaft auf dem indischen Subkontinent eine herausragende Rolle. Die beiden heiligen Flüsse Ganges und Brahmaputra entspringen in den Bergen und sind die Lebensgrundlage für Hunderte von Millionen Menschen in Indien und Bangladesch. Andererseits stellen sie mit ihren häufigen Überschwemmungen auch eine Gefahr für die in den Ebenen lebenden Menschen dar.

### Grenzen und Möglichkeiten der Wasserbewirtschaftung

Der Himalaya ist eines der jüngsten Gebirge der Welt. Seine höchsten Berge ragen über 8 000 Meter auf. Anders als ältere Gebirge ist der Himalaya extrem steil: von den Quell- und Zuflussgebieten der Flüsse bis zur nordindischen Ebene sind es nur verhältnismäßig wenige Kilometer Luftlinie. In Bhutan liegen zwischen der Ebene im Süden mit 200 Metern und der Kette der Siebentausender z.B. nur 175 Kilometer. In der Monsunzeit fließen aus den Gebirgsregionen riesige Wassermassen ab. Die geologischen Voraussetzungen für Rückhaltebecken oder andere Infrastrukturmaßnahmen sind aber sehr ungünstig.

### Konsequenzen der weltweiten Klimaerwärmung

Die Erwärmung des Weltklimas führt auch im Himalaya zu erhöhter Schneeschmelze und einem Rückgang der Gletscher. In Bhutan gehen einige der Gletscher um jährlich 20-30 Meter zurück. Dadurch bilden sich neue Gletscherseen, während die bestehenden Gletscherseen in wenigen Jahren dramatisch anwachsen. Die Erwärmung lässt auch die Endmoränen instabil werden, weil die zementierende Wirkung des Eises in den Schuttalagerungen nachlässt. Es besteht die Gefahr von Gletscherseebrüchen (Glacier Lake Outburst Floods=GLOFs).

### Gletscher und Gletscherseen in Bhutan

In Bhutan gibt es insgesamt 677 Gletscher mit einer Gesamtfläche von 1,317 km<sup>2</sup> und einem Volumen von 127km<sup>3</sup>. Die Zahl der Gletscherseen auf einer Höhe von mehr als 3500 Meter beträgt 2,674, wovon jeweils mehr als 500 in den Flussbecken des Pho Chu, Mande Chu und Chamkar Chu zu finden sind. Von diesen Gletscherseen wurden 24 als gefährlich identifiziert.

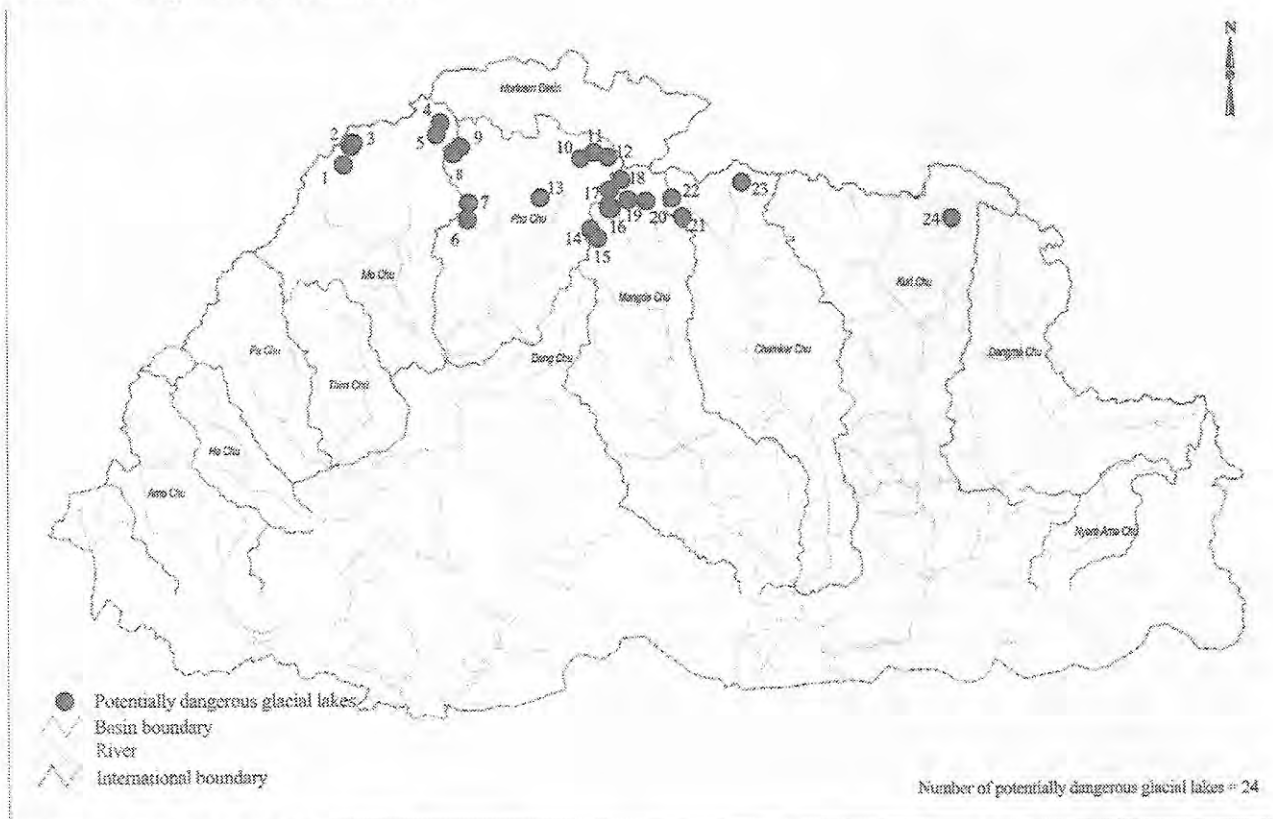


Figure 11.1. Potentially dangerous glacial lakes of Bhutan



## Gefahren von GLOFs

Die Gefahren, die ein plötzlicher Ausbruch eines Gletschersees mit sich bringt, sind beträchtlich. Anders als z.B. in den Alpen befinden sich die meisten Seen in einer Höhe von 4500-5000 Meter und damit mehr als 2000 Meter oberhalb der bewohnten Täler. Auf kürzester Strecke stürzen große Wassermassen zu Tal und reißen alles mit sich: Wälder, Häuser, Straßen, Brücken und Ackerboden, aber auch Menschen und ihr Vieh. In Bhutan ereigneten sich derartige katastrophale GLOFs in den Jahren 1957, 1960 und 1994.

## Gletscher und Gletscherseen in Bhutan

	Flußbecken	Gletscher Anzahl	Fläche (km <sup>2</sup> )	Eisreserven (km <sup>3</sup> )	Gletscherseen Anzahl	Fläche (km <sup>2</sup> )
1	Amo Chu	0	0	0	71	1,83
2	Ha Chu	0	0	0	53	1,83
3	Pa Chu	21	40,51	3,22	94	1,82
4	Thim Chu	15	8,41	0,33	74	2,82
5	Mo Chu	118	169,55	11,34	380	9,78
6	Pho Chu	154	333,56	31,87	549	23,49
7	Dang Chu	0	0	0	51	1,81
8	Mangde Chu	140	146,69	11,92	521	17,59
9	Chamkhar Chu	94	104,10	8,11	557	21,03
10	Kuri Chu	51	87,62	6,48	179	11,07
11	Dangme Chu	25	38,54	2,26	126	5,82
12	Nyere Ama Chu	0	0	0	9	0,076
13	Northern Basin	59	387,73	51,72	10	7,81
Insgesamt		677	1316,71	127,25	2674	106,776

## Was ist zu tun?

Wichtig sind sowohl Frühwarnrichtungen wie auch vorbeugende Maßnahmen, um die Gletscherseeausbrüche zu verhindern.

Eine internationale Kooperation mit Landsat-Satelliten oder vergleichbaren Fernbeobachtungseinrichtungen erscheint erforderlich. Es könnte geprüft werden, in einem ersten Schritt ein kontinuierliches Monitoring über das in Kathmandu ansässige ICIMOD (International Centre for Integrated Mountain Development) zu vereinbaren. ICIMOD, eine Institution der Himalaya-Anrainerstaaten, die zu 50 Prozent von Deutschland finanziert wird, hat bereits eine Bestandsaufnahme der Situation in Bhutan der dortigen Regierung zur Verfügung gestellt (erschienen im August 2001 – bei BHG verfügbar).

Es muss auf die Problematik von Warn- und Vorbeugemöglichkeiten hingewiesen werden. Warndienste durch menschliche Beobachter haben sich in diesen Höhen als kaum machbar herausgestellt. Nicht nur ist die physische Belastung enorm und eine Versorgung schwierig, sondern wegen der Kälte kann auch die Zuverlässigkeit der Batterien von Funkgeräten nicht garantiert werden.

Darüberhinaus ist wegen der hohen Fließgeschwindigkeit des Wassers bei Gletscherseebrüchen (zwischen 80 und 360 km/h) selbst die aktuellste Warnmeldung kaum wirksam. Evakuierungsmaßnahmen lassen sich nicht mehr rechtzeitig ankündigen oder gar organisieren.

Auch Vorbeugemaßnahmen sind schwierig. Technisch denkbar sind

1. Die Sprengung von Endmoränen, bevor der Wasserstand gefährliche Höhen erreicht. Doch ist dabei die Gefahr einer unkontrollierten Entleerung der Seen beträchtlich und die Schäden für die Umwelt schwer abzuschätzen.
2. Der Bau von kontrollierten Überlaufstrukturen. Der erforderliche Einsatz von schweren Maschinen und von großen Mengen Zement ist wegen der hohen Kosten und des unzugänglichen Terrains in großen Höhen kaum machbar.
3. Abpumpen der Seen. Auch bei dieser Alternative müsste schweres Gerät nebst Betriebsstoffen in große Höhen gebracht werden.
4. Die Anwendung der Siphontechnik zur Leerung der Seen. Dabei wird nach dem Prinzip der kommunizierenden Röhren der den See haltende Damm mit leichten Plastikröhren überbrückt und das Wasser angesaugt. Es fließt dann von selbst ohne weiteres Pumpen ab. Diese Möglichkeit erscheint als die einfachste und kostengünstigste, erfordert allerdings noch genauere Untersuchungen.

## Konsequenzen von GLOFs für die Energiegewinnung

Die Konsequenzen von GLOFs für die Energiegewinnung aus Wasserkraft müssen beachtet werden. Von traditionellen Staudämmen, die mit ihren Stauseen größere Siedlungs- und Agrarflächen überschwemmen, muß dringend abgesehen werden. Die in Bhutan üblichen Laufwasserkraftwerke, die lediglich ein leichtes Anstauen der Flüsse notwendig machen, um das Wasser in unterirdische Kanäle abzuleiten, sind durch GLOFs kaum gefährdet. Allenfalls die Anstauwehre und Dämme können beschädigt werden, nicht aber die Kraftwerke selbst. Gleichwohl sollte unter dem Aspekt der Gefahren von GLOFs eine sorgfältige Standortwahl erfolgen.

## **8 Jahre bhutanisch-deutsche Zusammenarbeit im Forstbereich (1994-2002) Rückschau, Erfahrungen, Ausblicke**

Reinhard Wolf

**Reinhard Wolf arbeitete fünf Jahre lang in dem von der Deutschen Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) geförderten Projekt. In dem folgenden Beitrag schildert er die Probleme der Forstwirtschaft in Bhutan und die Zielsetzungen des deutschen Forstprojektes.**

Bhutan ist zu mehr als 70 Prozent von Wald bedeckt. Seit 30 Jahren werden die Wälder durch das Verbot der Brandrodung geschützt, so dass eine natürliche Wiederaufforstung stattfindet und die Wälder eher wachsen als abnehmen.

Bis zum heutigen Tage sind fast alle dieser Wälder im Staatsbesitz. Nur etwa 5 bis 10 Prozent dieser Wälder werden kommerziell bewirtschaftet, d.h. für die Versorgung der heimischen Holzindustrie genutzt. Der Export von unbearbeitetem Holz wurde vor etwa 3 Jahren, um den Aufbau einer einheimischen Holzverarbeitenden Industrie und damit auch die Beschäftigungsmöglichkeiten in diesem Sektor zu erleichtern. Dennoch klagt die Industrie über unzureichende Holzversorgung, sowohl was die Menge wie auch die Qualität angeht, und über zu hohe Holzpreise.

Das scheinbare Paradox — Holzangel in einem so walddreichen Land — ist eine Folge der fehlenden Waldbewirtschaftung. Im wesentlichen werden die Wälder nur extensiv durch die ländliche Bevölkerung genutzt. Für diese sind die Wälder von existentieller Bedeutung, denn sie dienen als Weide für das Vieh, als Quelle für Streu, Früchte und Medizin, und als Ressource für Bau- und Feuerholz.

### **Das GTZ-Projekt**

Das bhutanisch-deutsche Forstprojekt soll ein Konzept für forstliche Planungsverfahren entwickeln, basierend auf verschiedenen Waldfunktionen. Wälder schützen vor Erdbeben, speichern das Wasser und tragen zur Bewahrung der biologischen Vielfalt bei (Schutzfunktion); andererseits können sie in vielfältiger Weise sozial und ökonomisch genutzt werden (Nutzfunktion).

Ein weiteres Ziel des GTZ-Projektes ist die Entwicklung eines Konzeptes für die Laubwälder, die rund die Hälfte der bewaldeten Fläche bedecken. Sie leiden in besonderem Maße unter der Beweidung durch die Viehhalter.

Weiter geht es um Konzepte für „soziale Forstwirtschaft“, d.h. die Bewirtschaftung und Nutzung der Wälder durch Gemeinden und Gemeinschaften.

Zu dem Projekt gehören auch flankierende Maßnahmen in den Bereichen Infrastrukturentwicklung wie z.B. dem Bau von Zufahrtstraßen und Verwaltungsgebäuden für das staatliche Beratungspersonal sowie die Förderung der Land- und Viehwirtschaft, die eng mit der Waldbewirtschaftung verbunden sind.

### **Kommerzielle Nutzung der Wälder**

Bei einer Waldbedeckung von rund 70 Prozent ist es überraschend, dass die Industrie über mangelnde Holzversorgung klagt. Eine genaue Analyse der Waldbestände ergibt jedoch, dass nur 18,7 Prozent technisch überhaupt für eine kommerzielle Nutzung infrage kommen. Fast 30 Prozent befinden sich in Naturschutzgebieten, weitere 28 Prozent in unzugänglichen Gebieten und 7,5 Prozent in Höhen über 4 000 m. Weitere 9 Prozent befinden sich in der Nähe von Siedlungen, wo sie ebenfalls nicht genutzt werden können und sollen. Zieht man all diese Flächen ab, so bleiben letztlich nur 8,2 Prozent mit derzeitigem wirtschaftlichem Potential, gegenüber 5,8 Prozent der Fläche, die bereits kommerziell bewirtschaftet werden. (s. Tabelle nächste Seite).

### **Ausblicke/Herausforderung**

In den nächsten Jahren wird durch die Politik der Dezentralisierung die Verantwortung für die Waldbewirtschaftung vermehrt an die Gemeinden übergehen. Die Laubwälder, die durch die Beweidung gefährdet sind, müssen besser kontrolliert werden. Die Entwicklungsgeschwindigkeit muss an die Veränderungsbereitschaft der Bevölkerung und Regierung angepasst werden.



# Tabelle 1: Identifizierung von Waldflächen mit wirtschaftlichem Potenzial

	Waldfläche		Waldfläche		Verbleibende Waldfläche	
	(ha)	In %	(ha)	In %	(ha)	In %
<b>Gesamte Waldfläche</b>	2,929,085	100.0 %	2,929,085	100.0 %	2,929,085	100.0
- Wald in Schutzgebieten	-846,054	-28.9 %	2,083,031	71.1		
- Wald bereits kommerziell bewirtschaftet	-169,991	-5.8 %	1,913,040	65.3		
- Wald über 4000 m Meereshöhe	-218,738	-7.5 %	1,694,302	57.8		
- Unzugängliche Wälder	-819,055	-27.9 %	875,247	29.9		
- Schutzwald entlang von Strassen	-18,482	-0.6 %	856,765	29.3		
- Schutzwald entlang von Flüssen	-8,013	-0.3 %	848,752	29.0		
- Nieder- / Buschwald	-36,381	-1.3 %	812,371	27.7		
- Wald in der Nähe von Siedlungen	-264,779	-9.0 %	547,592	18.7		
<b>Verbleibende Waldfläche mit <u>derzeitigem</u> technischen Potenzial</b>					<b>547,592</b>	<b>18.7</b>
- derzeit degradierter Wald	-32,356	-1.1 %	515,236	17.6		
- Wald mehr als 15 km von Strassen entfernt	-69,479	-2.4 %	445,757	15.2		
- Kleinflächige Waldgebiete (< 100 ha)	-59,196	-2.0 %	386,561	13.2		
- Waldflächen unter 4000 ha und über 10 km von Strassen entfernt	-70,187	-2.4 %	316,374	10.8		
- Waldflächen unter 1000 ha und über 5 km von Strassen entfernt	-76,801	-2.6 %	239,573	8.2		
<b>Verbleibende Waldfläche mit <u>derzeitigem</u> wirtschaftlichen Potenzial</b>					<b>239,573</b>	<b>8.2</b>

BHUTAN HIMALAYA



GESELLSCHAFT E.V.