

# **Archiv der Gossner Mission**

**im Evangelischen Landeskirchlichen Archiv in Berlin**



Signatur

**Gossner\_G 1\_0588**

Aktenzeichen

2/11

## **Titel**

Nolting, Bärbel: Die ökologische Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion -  
Möglichkeiten und Grenzen des "Community Forestry Development Project"

Band

Laufzeit

1985

## **Enthält**

Geographie-Diplomarbeit betr. Aufforstungsprogramm in Nepal, eingereicht bei Prof.  
Fred Scholz, Manuskript

Digitalisiert/Verfilmt

2009

von

Mikro-Univers GmbH

1985

Freie wissenschaftliche Arbeit  
zur Erlangung des Grades  
einer Diplom-Geographin  
über das Thema:

Die ökologische Krise in der  
nepalischen Mittelgebirgsregion:  
Möglichkeiten und Grenzen des  
"Community Forestry Development  
Project"

eingereicht bei:  
Prof. Fred Scholz  
von cand.:  
Bärbel Nolting  
wohnhaft in:  
1000 Berlin 36  
Lausitzerstr. 47



### Zusammenfassung:

Mehr als 90% der berufstätigen nepalischen Bevölkerung arbeiten in der Landwirtschaft. Charakteristisch für die Agrarwirtschaft der Mittelgebirgsregion sind die ausgedehnten, in Bearbeitung und Erhaltung arbeitsintensiven Terrassenfluren, die hohe Bevölkerungsdichte pro Kulturland und der große Anteil kleiner Betriebe mit weniger als 0,5 ha Land. Die Mehrzahl dieser Kleinbetriebe <sup>ist</sup> subsistenzwirtschaftlich orientiert, aber wegen geringer Betriebsgrößen, sinkenden Hektarerträgen und Mangel an noch erschließbaren Ackerland auf Zuerwerb angewiesen. Fehlende lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten zwingen eine zunehmende Zahl von Haushalten zu saisonaler oder temporärer Migration. Zusätzlich emigrieren mehr und mehr Familien, verstärkt seit Beginn der siebziger Jahre, in die Terairegion.

# INHALTSVERZEICHNIS

|          |   |                    |
|----------|---|--------------------|
|          | Vorwort   |                    |
| 1.       | Einleitung  | 1                  |
| Teil A:  | DIE ÖKOLOGISCHE KRISE IN DER NEPALISCHEN MITTELGEBIRGSREGION        | <del>12</del> (41) |
| 2.       | Das Ökosystem Mittelgebirge   | 14                 |
| 2.1.     | Natürliche Ausstattung der Mittelgebirgsregion                      | 14                 |
| 2.1.1.   | Naturräumliche Gliederung Nepals                                    | 14                 |
| 2.1.2.   | Oberflächengestalt und Landschaftsgliederung                        | 13                 |
| 2.1.3.   | Geologie und Böden  | 14                 |
| 2.1.4.   | Klima   | 15                 |
| 2.1.5.   | Vegetation  | 17                 |
| 2.2.     | Bevölkerung   | <del>21</del> (20) |
| 2.2.1.   | Bevölkerungsverteilung  | 20                 |
| 2.2.2.   | Verteilung von Ethnien und Religion                                 | 24                 |
| 2.2.3.   | Haus- und Siedlungsformen   | 23                 |
| 2.3.     | Dörfliche Ökonomie im nepalischen Mittelgebirge                     | <del>27</del> (26) |
| 2.3.1.   | Daten zur Agrarstruktur   | 26                 |
| 2.3.2.   | Subsistenzwirtschaft in der Mittelgebirgsregion                     | 28                 |
| 2.3.2.1. | Ackerbau  | 29                 |
| 2.3.2.2. | Viehwirtschaft  | 34                 |
| 2.3.2.3. | Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung im Subsistenzbereich          | 35                 |
| 2.3.2.4. | Die ökonomische Lage der Gebirgsbauern (Einkommen und Verschuldung) | 37                 |
| 2.3.3.   | Lokaler Nebenerwerb und Migration                                   | 39 (33)            |
| 2.3.3.1. | Lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten                                    | 39                 |
| 2.3.3.2. | Migration   | 40                 |
| 2.4.     | Subsistenzwirtschaft und natürliche Ressourcen                      | 45 (45)            |
| 2.4.1.   | Die ökologische Bedeutung des Waldes                                | 45                 |

1980/81 auf 8,2%, zugunsten von Exporten, Tourismus und Entwicklungshilfe, gefallen; absolut ist er aber dennoch gestiegen (KANSASAKAR 1982:59-61).

Auf lokaler Ebene ermöglicht der Armeesold das Begleichen von Schulden und die Sicherung des Lebensunterhaltes der Familien. Überschüssiges Geld wird zum Kauf von Gold oder Ackerland lokal oder im Tera<sup>l</sup> eingesetzt, zur Verbesserung der Landwirtschaft, im Hausbau in urbanen Gebieten oder für religiöse Zwecke (KANSASAKAR 1982:68-71).

Die ökonomischen Disparitäten zwischen Söldnerfamilien und der übrigen Bevölkerung bergen zunehmend die Gefahr sozialer Konflikte in sich. CAPLAN stellte in diesem Zusammenhang fest, daß die Brahmanen in ihrer Funktion als Geldverleiher ersetzt in seinem Untersuchungsgebiet von ehemaligen Gurkhas ersetzt werden und sie dadurch, daß von ihnen als Pfand angenommene Ackerland, verlieren (1970:120-124). In anderen Regionen sind Gurkhas oftmals die einzigen, die die stark gestiegenen Bodenpreise noch zahlen können - zu Lasten wohlhabender, hochkastiger Bauernfamilien, der traditionellen Elite, aber auch aller armeren Bevölkerungsgruppen.

Emigration ist in Nepal, ebenso wie Söldnerdienste, ein historisches Phänomen (vgl. Kap. 3.3.3.). Die Malariabekämpfung in den fünfziger Jahren öffnete jedoch die Terairegion für den verstärkten Zuzug von Siedlern aus der Bergregion (1). Der Mangel an gutem Ackerland, schwindenden natürlichen Ressourcen, der Verlust von Ackerland und Vieh durch Naturkatastrophen (2) und Überschuldung veranlaßte eine wachsende Anzahl von Familien, im Rahmen von Landererschließungsprojekten oder illegal in das Tera<sup>l</sup> umzusiedeln. Dementsprechend weist die Terairegion in den vergangenen 35 Jahren überdurchschnittlich hohe Bevölkerungszuwachsraten auf, die außerdem zwischen 1971 und 1981 einen neuen Höhepunkt erreichten (vgl. Kap. 2.2.1.).

- (1) Neben der Abwanderung in das Tera<sup>l</sup> löste die Malariabekämpfung in der zentralen und westlichen Mittelgebirgsregion eine Umsiedlungswelle von den Hanglagen in die Tallagen aus. Dieses Phänomen wird ausführlich von SHRESTHA (1983) dargestellt.
- (2) 55% der Familien aus dem Untersuchungsgebiet von TOFFIN, die sich im Tera<sup>l</sup> ansiedelten, mußten ihre Heimat verlassen, weil sie ihr Hab und Gut durch Erdrutsche verloren hatten (1976:40). Vgl. dazu auch KUPPERS et al. 1984: 18-20.



|        |  |           |
|--------|--|-----------|
| 2.4.2. | Die Ausweitung der Ackerflächen  | 47        |
| 2.4.3. | Viehfutter   | 49        |
| 2.4.4. | Brennholz  | 51        |
| 2.4.5. | Bau- und Nutzholz  | 54        |
| 2.4.6. | Handwerk   | 55        |
| 2.4.7. | Sonstige Nutzungen   | 55        |
| 2.5.   | Zusammenfassung  | 58 (58)   |
| 3.     | Ursachen und Hintergründe der Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion             | 60 (60)   |
| 3.1.   | Bevölkerungswachstum   | 60        |
| 3.1.1. | Demographische Entwicklung in den vergangenen 250 Jahren                               | 61        |
| 3.1.2. | Kinderreichtum im hinduistischen Wertekodex  | 63        |
| 3.2.   | Soziokulturelle Entwicklung  | 66        |
| 3.2.1. | Unterschiedliche soziale Organisationsformen von Parbatiyas und Altnepalis             | 66 (66)   |
| 3.2.2. | Indo-arische Dominanz und fortschreitende Hinduisierung der nepalischen Gesellschaft   | 69        |
| 3.3.   | Sozioökonomische Veränderungen   | 75 (75)   |
| 3.3.1. | Veränderungen der Agrarstruktur unter der indo-arischen Vorherrschaft                  | 75        |
| 3.3.2. | Niedergang des Handwerks und die Handelsbeziehungen zwischen Nepal und Britisch-Indien | 79        |
| 3.3.3. | Migration im 19. Jahrhundert   | 83        |
| 3.4.   | Politisch-administrative Entwicklung seit der Vereinigung Nepals                       | 86 (86)   |
| 3.4.1. | Bodenrecht im nepalischen Feudalstaat  | 86        |
| 3.4.2. | Unterentwicklung des Mittelgebirgsraumes als Folge des repressiven Besteuerungssystems | 89        |
| 3.4.3. | Entstehung der zentralistischen Verwaltungsstruktur                                    | 93        |
| 3.4.4. | Forstpolitik und traditionelle Waldnutzung   | 98 (98)   |
| 3.5.   | Zusammenfassung  | 104 (104) |

in den Monaten des Spätherbst bis Frühling statt, wenn vergleichs-  
weise wenig landwirtschaftliche Arbeit anfällt. Ausschlag-  
gebend für Zeitpunkt und Dauer der Abwesenheit ist der Arbeits-  
kräftebedarf des Haushaltes. Die Migranten arbeiten als Träger  
an Handelsrouten oder in Städten oder als Landarbeiter m Terai,  
wobei sie häufig, in Heimarbeit hergestellte Produkte verkaufen  
und sich vor der Rückkehr mit notwendigen Gütern wie Kleidung,  
Reis, Kerosin u.a. eindecken.

Temporäre Migration: In der Studie von POPPE waren zur Zeit  
der Befragung beispielsweise 53% der Männer in der Altersgrup-  
pe zwischen 20 und 40 Jahren länger als 6 Monate abwesend (1),  
führt die Migranten meistens nach Indien, Bhutan, Sikkim u.a.  
arbeiten. Da die Reise oft nicht ungefährlich ist, schließen  
sie sich häufig in Gruppen von 7-8 Personen zusammen.

Die Arbeitsvermittlung erfolgt anhand bestehender Beziehungen  
oder durch Arbeitsvermittler, die an den Grenzübergängen auf  
Arbeitssuchende warten.

Eine Besonderheit Nepals stellt der Dienst von Nepalesen in  
Söldnerdienst von Nepalesen in ausländischen Armeen dar, der  
seinen Anfang 1816 nach den Auseinandersetzungen zwischen Nepal  
und Britisch-Indien nahm (vgl. Kap. 3.3.3.). Nepalische Söldner  
(Gurkhas) dienen heute in der britischen und indischen Armee,  
sowie in Singapur und im Sultanat Brunei. Rekrutiert werden  
Vertreter der altnepalischen Sprachgruppen, insbesondere Magar,  
Gurung, Rai und Limbu.

Das Ausmaß dieses Söldnerturns ist lokal sehr unterschiedlich  
(3). Es sollen jedoch 1970 etwa 1 Mill. Nepalesen Pensionen  
von der britischen oder indischen Armee bezogen haben (POPFEN-  
BERGER 1980:56). Die Auswirkungen dieses Söldnerturns zeigen  
sich sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene. Pensions-  
und Abfindungszahlungen anderer Staaten sind eine der Haupt-  
devisenquellen Nepals. Zwar ist der Anteil der Überweisungen,  
der 1960/61 noch über 50% der Deviseneinnahmen ausmachte, bis

- (1) vgl. POPPE 1982:10. Da ihr Untersuchungsgebiet an der Straße  
Pokhara - Indien lag, ist in anderen Regionen mit geringeren  
Zahlen zu rechnen.  
(2) 71,4% der Migranten der Mittelgebirgsregion verlassen Nepal  
(IDS 1985:49)  
(3) CAPLAN 1970:115, TOFFIN 1976:33

|          |   |     |
|----------|---|-----|
| Teil B:  | DAS "COMMUNITY FORESTRY DEVELOPMENT PROJECT"  |     |
| 4.       | Möglichkeiten und Grenzen des "Community Forestry Development Project" (CFDP)                         | 107 |
| 4.1.     | Strategie der FAO: "Forestry for Rural Development"   | 107 |
| 4.2.     | Neuere Entwicklungen der nepalischen Forstpolitik   | 111 |
| 4.3.     | Konzeption des CFDP   | 114 |
| 4.3.1    | Einführung  | 114 |
| 4.3.2.   | Zielsetzung, Planziele und erwartete Ergebnisse   | 114 |
| 4.3.3.   | Organisationsstruktur des CFDP  | 116 |
| 4.3.4.   | Partizipation   | 119 |
| 4.3.5.   | Beratung und Ausbildung   | 120 |
| 4.3.6.   | Ablaufsteuerung und Durchführungskontrolle (Monitoring und Evaluierung)                               | 121 |
| 4.3.7.   | Kritische Betrachtung der Konzeption  | 122 |
| 4.4.     | Projektimplementierung  | 131 |
| 4.4.1.   | Baumschulen   | 132 |
| 4.4.2.   | Umwandlung von Staatsland und -wald in "Panchayat Forest" (PF) und "Panchayat Protected Forest" (PPF) | 133 |
| 4.4.2.1. | Aufforstungen   | 133 |
| 4.4.2.2. | Übereignung   | 135 |
| 4.4.2.3. | Nutzung der Gemeindewälder  | 136 |
| 4.4.3.   | Private Anpflanzungen   | 138 |
| 4.4.4.   | Einführung verbesserter Kochstellen   | 139 |
| 4.4.5.   | Zusammenfassung   | 140 |
| 4.5.     | Abschließende Betrachtung   | 143 |
| 5.       | Zusammenfassung   | 147 |
|          | Literaturverzeichnis  | 152 |
|          | Anhang  |     |



Befragungen in einigen Panchayaten des Syangya Distriktes zeigen, daß nur 10% der Brahmanen und 30% der Chetri kein Reisland besitzen gegenüber 70% der altnepalischen Gruppe der Gurung und 80% der Handwerkskasten (vgl. KÜPPERS et al 1984:27, POPPE 1982:15), außerdem verfügen sie über größeren Landbesitz. Haushalte mit wenig Khet Land sind dagegen umso stärker auf die Erträge ihrer Bari Felder angewiesen. Bäume an Feldrändern würden durch Schatten, Konkurrenz um Nährstoffe und Bildung von Ablegern im Feld die Erträge mindern und den Arbeitsaufwand erhöhen.

Die günstigere soziale und ökonomische Stellung der Brahmanen und Chetri finden ihren Niederschlag darin, daß überproportional viele Setzlinge (66%) erhielten (CFDP 1983:III-3).

Unwissenheit oder Furcht um den Verlust traditioneller Wald- und Weideflächen bei sozial schwachen Bevölkerungsteilen oder Minderheiten hemmen deren Bereitschaft, sich am Aufbau von PF und PPF zu beteiligen. Anpflanzung auf Privatland wäre daher für sie eine Alternative, deren Erfolg jedoch durch den geringen Landbesitz und dessen niedrige Produktivität gemindert werden. Produktionsverluste aufgrund von Schatteneinwirkung etc. durch zusätzliche Bäume können nicht in Kauf genommen werden. Indirekt könnten sich jedoch private Anpflanzungen reicherer Bauern positiv auswirken, sofern diese dann auf die Nutzung kommunaler Ressourcen verzichten (1). Inwiefern weit dieses eintritt ist derzeit noch nicht abzuschätzen. Es besteht jedoch die Befürchtung (wie in Kap. 2.3.3.3.3. erwähnt), daß der Gewinn, der zukünftig aus dem Verkauf von Forstprodukten (z.B. aus PPF oder von privaten Flächen) zu erzielen ist, das Interesse einflußreicher Panchayatführer an der Verwaltung und Beaufsichtigung von PF und PPF eher noch wecken wird - zu Lasten schon benachteiligter Bevölkerungssteile.

Private Anpflanzungen sind in der Regel beliebter als kommunale, da weniger Sorge um den Verlust der Flächen an Panchayat oder Staat besteht. Schlechte Bedarfsplanung und Aufzucht unliebteter Spezies wirken sich ungünstig auf die Abgabe von Setzlingen aus. Unzureichende Beratung, speziell für bestimmte Bevölkerungsgruppen (Frauen, Kinder, niedere Kasten/Ethnien) sowie die kostenlose Abgabe der Setzlinge schmälern die Überlebenschance der Setzlinge. Die Menge der Pflänzchen, die an einen Abnehmer gegeben werden, richtet sich nach dessen Be-

-118-

(1) HOLNER 1982



## ABBILDUNGEN

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| Abb. 1 | Die Gliederung in Naturräume   | 12  |
| Abb. 2 | Niederschlagsdiagramm von Baitadi (FWDR) und Charikot (CDR)            | 16  |
| Abb. 3 | Die Verflechtung von Subsistenzwirtschaft und Wald                     | 47  |
| Abb. 4 | Das Arbeitsgebiet des "Community Forestry Development Project"         | 115 |
| Abb. 5 | Die Organisationsstruktur des "Community Forestry Development Project" | 117 |

## TABELLEN

|        |  |     |
|--------|--|-----|
| Tab. 1 | Geschätzter Bodenverlust bei verschiedenen Landnutzungsformen im Lahore-Wassereinzugsgebiet (MWDR) | 18  |
| Tab. 2 | Bevölkerung und Bevölkerungsdichte nach Regionen 1981  | 20  |
| Tab. 3 | Bevölkerung der Mittelgebirgsregion nach Muttersprachen 1981                                       | 22  |
| Tab. 4 | Verteilung von Ackerland pro Kopf und Familie und Bevölkerungsdichte auf Ackerland 1976/77         | 26  |
| Tab. 5 | Haushalte nach Betriebsgröße und Anteil an der Anbaufläche 1981/82                                 | 28  |
| Tab. 6 | Hektarerträge ausgewählter Nahrungsgetreide (dt/ha)  | 33  |
| Tab. 7 | Viehbestand je Haushalt bei verschiedenen Untersuchungen in der Mittelgebirgsregion                | 34  |
| Tab. 8 | Bevölkerungsentwicklung in Nepal: 1750-1981  | 62  |
| Tab. 9 | Planziel und Planverwirklichung des CFDP 1979 - 1986   | 131 |

Herrn

Herrn

Walter Altenkirch

Marathonallee 8

1000 Berlin 19

Klaus Schürgens

→ Bärbel Nolting

Lausitzerstr. 47

1000 Berlin 36

Einschreiben mit Rückschein  
1987

Berlin, <sup>den</sup> 17. Dezember

Sehr geehrter Herr Altenkirch!

Ihre Mieterhöhungserklärung vom 30.10.1987 erfüllt nicht die gesetzlichen Vorgaben. Eine Mieterhöhung steht Ihnen nach dem Miethöhegesetz nicht zu, da die von uns zu zahlende Kaltmiete bereits erheblich über der örtlichen Vergleichsmiete liegt. Wir betrachten Ihre Mieterhöhungserklärung daher als unwirksam. Weiterhin möchten wir Sie daran erinnern, daß durch die Fas-

sadenarbeiten <sup>i</sup>en Fensterglas der Balkontür (rechter oberer Fensterflügel) zerbrochen ist. Wir haben Sie davon bereits im Sommer dieses Jahres bei einem Ihrer Besuche im Haus in Kenntnis gesetzt, der Schaden wurde <sup>d</sup>von Ihnen in Augenschein genommen und notiert. Eine Behebung des Schadens ist bis heute nicht erfolgt, wäre <sup>j</sup>jedoch angesichts des bereits begonnenen Winters dringend geboten, um Wärmeverluste <sup>i</sup>in der Wohnung und Folgeschäden am Fensterrahmen einzudämmen. Wir fordern Sie daher auf, den Schaden baldmöglichst beheben zu lassen und sich mit uns zwecks Absprache eines Termins für <sup>de</sup>Reparatur in Verbindung zu setzen.

Zum Schluß sei noch darauf hingewiesen, daß <sup>W</sup>ir bisher keine Heizkostenabrechnung für die vergangene Heizperiode Mai 1986 bis April <sup>i</sup>1987 erhalten haben. Wir bitten um eine baldige Zusendung derselben.

Mit freundlichen Grüßen

## 1. EINLEITUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, erstens, eine umfassende Betrachtung über das heutige Erscheinungsbild der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion und über die historischen Hintergründe ihrer Entstehung anzustellen und, zweitens, zu prüfen, welchen Beitrag die Einführung kommunaler Forstwirtschaft durch das "Community Forestry Development Project" - ein Entwicklungsprojekt, das sich an dem FAO Konzept "Forestry for Rural Development" orientiert - zur Lösung der ökologischen Krise leisten kann.

Die Wahrnehmung wachsender Umweltprobleme in der nepalischen Öffentlichkeit und ihre Berücksichtigung bei der nationalen Entwicklungsplanung nahm seinen Anfang zu Beginn der siebziger Jahre als durch die Stockholmer Umweltkonferenz von 1972 und der Ölkrise von 1973 international die Besorgnis über zunehmende ökologische Probleme wie z.B. Desertifikation, Bodenerosion und Überschwemmungen in Entwicklungsländern erwachte.

Untersuchungen über den Waldbestand der Erde von 1973 hatten ergeben, daß in den Entwicklungsländern jährlich 10-12 Mill. ha <sup>(1)</sup> abgeholzter Waldflächen nur 4 Mill. ha Aufforstungsfläche gegenüberstanden. Prognosen ließen daher die Befürchtung zu, daß sich bis zum Jahr 2000 die Fläche des geschlossenen Waldes in Entwicklungsländern um 20-40 % verringert haben könnte <sup>(2)</sup>.

Unangepaßte kommerzielle Abholzung und Bevölkerungswachstum in Verbindung mit Ausweitung von Acker- und Weideflächen und steigendem Bedarf an Brennholz wurden als wesentliche Ursachen der Entwaldung identifiziert <sup>(3)</sup>.

Brennholz als wichtigsten Energieträger zog in den siebziger Jahren vor dem Hintergrund der Ölkrise von 1973 die Aufmerksamkeit auf sich. Untersuchungen der FAO zeigten, daß 1980 etwa 2 Mrd. Menschen von Holz als Energieträger abhängig waren. Mehr als 1,1 Mrd. Menschen litten unter Brennholzdefizit, 64 % davon in Asien. Am stärksten waren von diesem Holzmangel die Trockenzonen Afrikas, die Anden



65% der Haushaltseinkommen in der Landwirtschaft erzeugt werden, bei landlosen Familien und Kleinbauern, d.h. der Mehrheit der ländlichen Haushalte, jedoch nur 10% bzw 50% (2). POPPE (1982) ermittelte in einer Fallstudie <sup>in einer Fallstudie</sup> außerdem, daß nur 13% der Barein-<sup>-geld-</sup>kommen der befragten Haushalte aus der landwirtschaftlichen Produktion stammte, im Gegensatz zu 68% aus Lohnarbeit in Indien (3).

Darüberhinaus ist ~~es~~ häufig auch das Gesamteinkommen der Haushalte nicht oder nur knapp ausreichend. MAHARJAN stellt <sup>in einer Studie</sup> in seiner Studie fest, daß ~~viele Haushalte~~ <sup>in einer Studie</sup> nicht einmal überden<sup>en</sup> von der NPC 1977 festgelegten Minimumbetrag zur Deckung der elementarsten Grundbedürfnisse von 2 Rs pro Person und Tag<sup>en</sup> verfügen<sup>en</sup> (1981:23). Zusätzliche Ausgaben für Getreidekauf, Kleidung, Hochzeiten, Beerdigungen und religiöse Zeremonien, Zinszahlungen und Kerosin belasten die Haushaltseinkommen <sup>(3)</sup> beträchtlich und zwingen viele Haushalte zur Aufnahme von Krediten. In Befragungen <sup>Lokalen Studien</sup> von POPPE (1982) und Bär (1984) bekundeten jeweils rund 55% der befragten Haushalte, Kreditverpflichtungen zu haben (4). Kleinbauernkredite stammen dabei zu mehr als 80% von privaten Geldverleihern (IDS 1985:62-63). (Private) Investitionen im landwirtschaftlichen Bereich sind von der Mehrheit der Bauern so kaum zu erwarten.

Die ökonomische Situation der Bauern verdeutlicht sich auch daran, daß nach Angaben der NPC 1983 35,5% <sup>aller bäuerlichen</sup> der Haushalte unter der Armutsgrenze lebten. Bei Kleinbauern und Landlosen betrug der Prozentsatz sogar zwischen 41% und 56% der Haushalte (5). Die hinter diesen Angaben verborgene, ungleiche Verteilung der Einkommen beschreibt POUDEL folgendermaßen:

"the top 10 percent of households are able to claim as much as 46,64% percent of the total income whereas the bottom 13,84% percent get no more than 1,17% percent ... . Nearly two thirds of the families receive 20,59 percent of aggregate net income." (1986:14)

- (1) vgl. NPC 1983 in IDS 1985:35, Annex 4; AMATAYA 1982:87-88  
 → (2) vgl. POPPE 1982:30  
 (3) vgl. POPPE 1982:31, MAHARJAN 1981:18  
 (4) vgl. POPPE 1982:31, BÄR 1984:29  
 (5) NPC 1983 in IDS 1985, Annex 5

und die Himalayaregion betroffen (vgl. FAO, 1983:3).

Die ökologischen Auswirkungen der Entwaldung offenbarten sich jedoch nicht nur in den ariden Räumen, sondern auch, wie zu Beginn der siebziger Jahre erkannt wurde, in den bis dahin entwicklungspolitisch weitgehend vernachlässigten Bergregionen der Tropen und Subtropen <sup>(4)</sup>.

Bergregionen, zu denen auch Nepal zählt, bedecken etwa ein Viertel bis ein Drittel der Erdoberfläche. Sie beherbergten 1974 zwar nur ca. 10 % der Weltbevölkerung, aber in den angrenzenden Flachlandregionen siedelten weitere 30-40 % der Menschheit, deren Schicksal unweigerlich mit den ökologischen Veränderungen in den angrenzenden Gebirgsregionen verknüpft ist (MÜLLER-HOHENSTEIN, 1975:5; UHLIG/HAFFNER, 1984:1).

Trotz geologischer, klimatischer und historischer Unterschiede weisen die Gebirgsräume der Tropen und Subtropen einige gemeinsame Charakteristika auf <sup>(5)</sup>:

- Bergregionen lassen sich als (offene) ökologische Systeme definieren. Die verschiedenen anthropogenen Nutzungen sind dabei durch vielfältige energetische, stoffliche und lagemäßige Beziehungen sowohl untereinander als auch mit den natürlichen Gegebenheiten verknüpft und über dadurch bedingte wechselseitige Beeinflussung und Abhängigkeit in einem dynamischen Komplex integriert. Ein Berg-Ökosystem ist Teil eines großräumigen Ökosystems, zu welchem auch die angrenzenden Tieflandregionen zählen und dessen Funktionsfähigkeit von der ökologisch angepaßten Nutzung der Bergregion abhängt.
- Berg-Ökosysteme sind sehr störanfällig. Erosionsschäden werden schnell irreversibel. Die Wiederherstellung der Bodenfruchtbarkeit in Hanglagen ist erheblich aufwendiger und langwieriger als in Ebenen. Aus diesen Faktoren ist eine geringere Tragfähigkeit des Raumes abzuleiten.
- Kleinräumige Veränderungen der Klima-, Boden- und Reliefverhältnisse bedingen auch eine unterschiedliche Erschließbarkeit und Tragfähigkeit.
- Die schwere Zugänglichkeit und Zertalung vieler Bergregionen begünstigt die Eigenständigkeit der Bergbevölkerung insgesamt sowie von Teilgruppen.



Der Viehbestand gilt den landwirtschaftlichen Betrieben als wichtige Wertanlage, da sie in wirtschaftlichen Notzeiten zur Aufbesserung des Einkommens oder bei Bargeldbedarf verkauft werden können. Eine Untersuchung in Ostnepal zeigte, daß 55% der Bargeldeinkommen der Region durch den Verkauf von Vieh erzielt werden (HOPKINS 1983:3).

Ochsen dienen als Zugtiere beim Pflügen oder zum Dreschen, Kühe und Büffel zur Vermehrung des Bestandes und zur Milchproduktion. Die Milcherträge sind jedoch gering. Kühe liefern ca. 0,7l Milch mit einem Fettgehalt von 4,8% und Büffel 1,3l bei 7,9% Fettgehalt (DONNER 1972:326). Durch verbesserte Ernährung und Gesundheit der Tiere könnte ihre Produktionsleistung erheblich gesteigert werden. Die wichtigste Bedeutung für das landwirtschaftliche System <sup>der Viehhaltung, bei dem landw. System liegt in der</sup> ~~erlangt das Nutzvieh als~~ <sup>werden ~~im Stall gehalten~~ <sup>unwichtig</sup></sup> ~~Düngerproduzent. Büffel, speziell die in Hofnähe oder gar Stallgehalten,~~ <sup>Dünger</sup> sind mit einer Produktion von 2t pro Jahr und Kopf (1) die weitaus wichtigsten Düngerlieferanten.

Neben den ökonomischen Aspekten der Viehhaltung sind auch religiöse zu berücksichtigen. Männliche Tiere werden in Opferzeremonien verwendet, Kühe und Stiere anstelle der Göttin Laxmi bzw. als Reittier von Gott Shiva verehrt. Verbunden mit dieser Verehrung ist das Schlachtverbot für Kühe im Hinduismus, welches die Existenz einer großen Anzahl wenig produktiver Tiere nach sich zieht, die das knappe Futterangebot zusätzlich schmälern (2).

#### 2.3.2.4. Die ökonomische Lage der Gebirgsbauern (Einkommen und Verschuldung)

Die Mehrheit der nepalischen Bauernfamilien kann nicht mehr von den Einkünften ihrer Betriebe leben. Lokale Studien in der Mittelgebirgsregion <sup>aus dem Jahr</sup> von 1979 belegten, daß nur noch zwischen 50% und 90% der Haushaltseinkommen durch die Landwirtschaft <sup>gedeckt</sup> erzeugt wurden (3). 4 Jahre später ergaben Untersuchungen der Nepal Planning Commission (NPC), daß im Landesdurchschnitt

(1) vgl. PANDEY 1982:23

(2) vgl. dazu SAKYA et al. 1977:135, PANDEY 1982:23-24, HOPKINS 1983:5-6

(3) vgl. MAHARJAN 1981: 19

- Die Infrastruktur ist schlecht entwickelt. Wirtschaftliche Anreize, die einen Aufbau von Infrastruktur rechtfertigen würden, sind meist mangels nutzbarer Ressourcen wie z.B. Bodenschätze kaum vorhanden.
- Die Probleme und Entwicklungsmöglichkeiten von Bergregionen wurden auf politischer Ebene lange vernachlässigt.

Aufgrund von Bevölkerungswachstum bei kaum veränderter Wirtschaftsweise ist die Tragfähigkeit vieler Bergregionen heute nahezu erschöpft oder gar schon überschritten. Das ökologische Gleichgewicht zwischen menschlicher Nutzung und Naturressourcen ist infolge der Übernutzung oder Rodung von Wald- und Weideflächen gefährdet. Dabei kommt gerade dem Wald in Gebirgsregionen neben seiner Funktion als lebenswichtige Ressource für die Subsistenzwirtschaft auch die zentrale Bedeutung für die Erhaltung des ökologischen Gleichgewichtes eines Raumes zu. Die durch Entwaldung verursachten Veränderungen des Wasserhaushaltes, Zunahme von Boden-erosion, Massenbewegungen, Kulturlandverlust und rückläufige Ernteerträge sind nur Symptome einer ökologischen Krise, deren Ursprung in der Unfähigkeit einer Gesellschaft zu suchen ist, andere fundamentale Entwicklungsprobleme wie landwirtschaftliche Stagnation, ungleiche Landbesitzverteilung, wachsende Arbeitslosigkeit und Unterbeschäftigung, Bevölkerungswachstum u. a. zu bewältigen.

Neben der zunehmenden Besorgnis über die ökologischen Probleme vieler Entwicklungsländer und insbesondere der Bergregionen zeigte sich zu Beginn der siebziger Jahre ebenfalls, daß die bis dahin befolgten wachstumsorientierten Entwicklungsstrategien und -programme, die die Förderung von Industrie und urbanen Regionen zum Ziel hatten, nicht die gewünschten Ausbreitungseffekte in den ländlichen Regionen erbrachten. Die Unterschiede zwischen Zentrum und Peripherie, Arm und Reich sowie ökologische Probleme und Bevölkerungswachstum hatten sich stattdessen weiter verstärkt. Als Konsequenz dessen wurde fortan die direkte Bekämpfung der Armut durch die Entwicklung ländlicher Regionen in der Entwicklungspolitik stärker berücksichtigt. Etwa seit 1978 verfolgten viele multi- und bilaterale Entwicklungshilfeorganisationen die Strategie der "Integrierten ländlichen



### 2.3.2.2. Viehwirtschaft

Neben dem Ackerbau ist die Viehzucht ein weiteres Standbein der Landwirtschaft in der Mittelgebirgsregion. Üblicherweise werden Rinder, Büffel, Ziegen und Hühner gehalten. Schweine dagegen sind bei vielen Bevölkerungsgruppen verpönt und Schafe kommen nur in höheren Berglagen vor.

Mehr als die Hälfte des nepalischen Viehbestandes war 1984/85 in der Mittelgebirgsregion konzentriert (CBS 1986:104). Untersuchungen haben ergeben, daß der Viehbestand in absoluten Zahlen wächst, aber - speziell Rinder, Büffel und Ziegen - in viel geringerem Maße als die Bevölkerung und Haushalte. Daraus resultiert eine Verringerung des Viehbestandes je Haushalt - ein Indikator für zunehmende Probleme bei der Tierernährung und für den Rückgang der, dafür benötigten, natürlichen Ressourcen (vgl. Kap. 243.) (1).

Angaben zum Viehbestand pro Haushalt in der Mittelgebirgsregion sind spärlich und haben oft nur regionalen Bezug. Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen sind in Tab. 7. zusammengefaßt. Dabei beziehen sich nur die Daten des CFDPs (2) auf die gesamte Region.

Tab. 7. Viehbestand je Haushalt bei verschiedenen Untersuchungen in der Mittelgebirgsregion

|        | CFDP (a): | andere Quellen (b): |
|--------|-----------|---------------------|
| Rinder | 2,4       | 1,9 - 4,3           |
| Büffel | 1,0       | 0,6 - 3,0           |
| Ziegen | 1,9       | 2,0 - 9,5           |

Quellen: (a) CAMPBELL undatiert:15

(b) SHEPERD 1978:44, POPPE 1982:24, PANDEY 1982:24  
KÜPPERS et al. 1984:32

Sowohl Größe als auch Zusammensetzung des Viehbestandes sind abhängig von Lokalität, Futterverfügbarkeit und sozialem Status.

(1) vgl. CBS 1986:33-38, PANDEY 1976:47, ders. 1982:25, CAMPBELL undatiert:13, KÜPPERS et al. 1984:32-34

(2) CFDP = Community Forestry Development Project

Entwicklung", welche auch Elemente der 1976 auf der Weltbeschäftigungskonferenz in Genf verkündeten Grundbedürfnisstrategie in sich birgt: Bedürfnisorientierung, Zielgruppenorientierung, Produktionsorientierung und Partizipation.

Die Umorientierung der entwicklungspolitischen Zielsetzungen und Strategien und die Sorge um die ökologische Gefährdung vieler Regionen wirkte sich auch auf die internationale Forstpolitik aus. Konzentrierte sie sich früher weitgehend auf die Produktion von Rohstoffen für die holzverarbeitende Industrie, Holzexport und die ökologische Schutzfunktion des Waldes, so wurde nun erkannt, daß die Forstwirtschaft auch einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung und Stabilisierung ländlicher Gebiete leisten kann und daher als ein Teilbereich der "Integrierten ländlichen Entwicklung" Berücksichtigung finden sollte.

Die FAO entwickelte schließlich in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre das Konzept "Forestry for Rural Development" <sup>(6)</sup>, welches sich an den Grundsätzen der "Integrierten ländlichen Entwicklung" orientiert. Angestrebt wird im Rahmen dieses Konzeptes die Wiederherstellung oder Sicherung des ökologischen Gleichgewichtes in gefährdeten Regionen und die Förderung des Selbstvertrauens der lokalen Bevölkerung in die Kraft und Fähigkeit, durch Mobilisierung eigener Ressourcen Grundbedürfnisse zu befriedigen und ökologisch angepaßt zu wirtschaften.

Mit den Worten der FAO läßt sich ein "Community Forestry Project (wie folgt) definieren:

"...as a set of interconnected actions and works executed primarily by local community residents to improve their own welfare. These may be outside inputs ... but the main focus ... is on community involvement in doing something for itself." (FAO, 1978a:19)

gefördert wird im Rahmen eines solchen Projektes beispielsweise die Verbreitung agro-forstwirtschaftlicher Systeme, der Aufbau von Brennholzplantagen oder auch kommunale Forstwirtschaft.

Forstwirtschaft für und in Zusammenarbeit mit der lokalen Bevölkerung als eigenständige oder als Teilprogramme inte-

Die Entwicklung der Hektarerträge für die verschiedenen Getreidearten (1), ist in Tab. 6. dargestellt. Es zeigt sich, daß die Erträge von Mais, Hirse und Gerste rückläufig sowie für Reis schwankend sind und nur beim Weizen steigende Tendenz aufweisen.

Tab. 6. Hektarerträge ausgewählter Nahrungsgetreide (dt/ha)

|        | 1961 | 1975 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reis   | 19,4 | 19,7 | 19,7 | 16,4 | 19,3 | 19,7 | 14,5 | 20,6 |
| Weizen | 12,2 | 11,3 | 18,1 | 12,0 | 12,2 | 12,6 | 13,7 | 13,4 |
| Gerste | 10,0 | 9,2  | 8,5  | 9,0  | 8,6  | 8,6  | 8,6  | 8,9  |
| Mais   | 19,5 | 18,0 | 16,4 | 12,8 | 16,2 | 15,8 | 14,1 | 15,1 |
| Hirse  | 12,9 | 11,4 | 10,8 | 9,7  | 10,0 | 10,0 | 9,4  | 9,3  |

Quellen: STATISTISCHES BUNDESAMT 1985:43, CBS 1986:105, HAGEN 1980:181

Die Ursachen der sinkenden Hektarerträge sind auf abnehmende Bodenfruchtbarkeit infolge von Mangel an Kompost und erosivem Oberbodenabtrag sowie auf die Ausdehnung der Anbauflächen auf marginale Standorte zurückzuführen.

Stagnation in der Nahrungsmittelproduktion und Zwergbesitz bei wachsender Bevölkerung zwingen die Mittelgebirgsregion zum Import von Nahrungsmitteln aus dem Überschusse produzierenden Terai. Im westnepalischen Bergland soll sich etwa die Hälfte aller Haushalte (1) nur noch selbst versorgen können. Andere Studien kommen zu dem Ergebnis, daß ein Haushalt durchschnittlich Nahrung für 7 Monate selbst produzieren kann (2).

Infolge des Nahrungsmitteldefizits sind Haushalte zunehmend gezwungen, durch Nebenerwerb (vgl. Kap. 2.3.3) den Zukauf von Nahrungsmitteln und anderen Gütern zu ermöglichen.

#### 2.3.2.2. Viehwirtschaft

(1) 90% des Nahrungsmittelbedarfs wird durch Getreide gedeckt (BHADRA 1982:10)

(2) vgl. dazu LRMP 1983:9

(3) MINISTRY OF AGRICULTURE 1981:2, POPPE 1982:22, KÜPPERS et al. 1984:28-31



grierter ländlicher Projekte wird auch von der Weltbank und bilateralen Organisationen gefördert. Außerdem entstanden Forschungszentren wie das "International Council for Research on Agro-Forestry" in Nairobi oder der "International Centre for Integrated Mountain Development" in Kathmandu, indem u.a. auch zum Thema "Social Forestry" gearbeitet wird. Ein, an den Bedürfnissen der ländlichen Bevölkerung ausgerichtetes Forstprojekt arbeitet seit 1980 in Nepal.

Nepal zählt zu jenen Bergländern, in denen die ökologischen Probleme besonders gravierend sind. ECKHOLM schreibt dazu:

"There is no better place to begin an examination of deteriorating mountain environments than Nepal. In probably no other mountain country are the forces of ecological degradation building so rapidly and visibly. ... it forms the nucleus of one of the more strategic ecological nerve centers in the world." (ECKHOLM, 1975:764)

Nepal zählt zu den ärmsten Ländern der Erde, wird sowohl den LLDC<sup>(7)</sup> als auch den MSAC<sup>(8)</sup> Staaten zugeordnet und besitzt keinen Zugang zum Meer. 60% der Landesfläche liegen oberhalb 1000 m Ü.M. und nur 15% in der fruchtbaren Tieflandregion, dem Terai. Das Relief der Gebirgsregion ist stark zerklüftet, Geologie und Klima begünstigen starke natürliche Erosion.

Die heterogene und an Ethnien reiche Bevölkerung Nepals wächst jährlich um 2,7%. Etwa 90% der Erwerbstätigen arbeiten im landwirtschaftlichen Sektor. Die Bevölkerungsdichte bezogen auf das Kulturland lag 1976/77 im Durchschnitt bei 540 Einw./km<sup>2</sup>, in der Bergregion sogar bei 900 Einw./km<sup>2</sup>. Der überwiegende Teil der Subsistenzbauern lebt nahe oder unter der Armutsgrenze. Industrie und ausreichende Infrastruktur finden sich nur in den wenigen Zentren der Gebirgsregion und im Terai. Die Entwaldung wurde von der FAO auf jährlich 4,3% geschätzt - die höchste Rate unter den tropischen und subtropischen Ländern Asiens.

Der nepalische Staatshaushalt wurde 1981 zu 38,2% durch Entwicklungshilfegelder gedeckt, der Entwicklungshaushalt sogar zu 60% (vgl. PANDEY, 1983:275-279). Der Außenhandel Nepals ist in starkem Maß von Indien abhängig und zunehmend

und Wiederaufbau zerstörter Terrassenhänge. Ziel des Bauern ist es, das Land so intensiv wie möglich zu nutzen. Je intensiver die Nutzung, desto mehr wird auch in den Erhalt der Terrassen investiert. Die Bauern tragen daher wesentlich zur Stabilisierung vieler Hänge bei (KIENHOLZ et al. 1984:60, JOHNSON et al. 1982:184-188); IVES, 1987:82-86)

Die Pflege von marginalem Bari Land und kommunalen Weideflächen wird in der Regel vernachlässigt. Sie sind daher oft in besonderem Maß von Erosionserscheinungen betroffen, die bei fehlenden Gegenmaßnahmen auch wertvolles Ackerland sekundär in Mitleidenschaft ziehen können (vgl. Kap. ....).

Die Anbaupraktiken der Mittelgebirgsregion sind einfach und arbeitsintensiv. Zur Bodenbearbeitung dient ein Holzpflug, der von einem Ochsespann gezogen wird. Das Unkraut wird von Hand gejätet, die Ernte mit einer Sichel, das Dreschen in Handarbeit oder durch Ochsen bewerkstelligt.

Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit wird aus landwirtschaftlichen Abfällen, Dung und Streu Kompost gewonnen und vor dem Pflügen auf die Felder gebracht. Häufig ist der Kompost nicht für alle Flächen ausreichend und zieht dann <sup>Dieses</sup> ~~niedrigere~~ <sup>eine Verringerung der</sup> Erträge nach sich. Chemischer Dünger, ertragreichere Getreidesorten und Pestizide sind in der Mittelgebirgsregion, aufgrund der gegebenen Infrastruktur <sup>Schwächen</sup> nur schwer zu erhalten oder nicht zur rechten Zeit vorrätig. 1978/79 wurde 48,5% des Handelsdüngers im Terai und weitere 35% im Kathmandutal verbraucht (MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:3). Weiterhin <sup>erschient</sup> ~~erschient~~ vielen Kleinbauern das Risiko finanzieller Investition in ihre Getreideproduktion wegen Geldmangels) und der Notwendigkeit der Kreditaufnahme berechneter Weise als zu hoch.

Die Nahrungsmittelproduktion Nepals war zwischen 1976 und 1984 durch große Unregelmäßigkeiten von Monsunbeginn und -dauer größeren Schwankungen unterworfen. Sie ist trotz Kulturlächenausweitung insgesamt nur etwa konstant geblieben. Da die Bevölkerung jedoch um 2,7% jährlich wuchs, nahm die Nahrungsproduktion je Einwohner entsprechend ab (2).

(1) dabei handelt es sich um Unregelmäßigkeiten bei den Sommermonsunniederschlägen.

(2) CBS 1986:113, Statistisches Bundesamt Wiesbaden 1985:43

defizitär. Ohne Zugang zum Meer ist Nepal auf das Wohlwollen Indiens für den Transit von Gütern angewiesen. Zusätzlich ist Indien auch noch der wichtigste Handelspartner Nepals. Die Wurzeln dieses Abhängigkeitsverhältnisses reichen in die Zeit der britischen Kolonialherrschaft, als Nepal - trotz formaler Unabhängigkeit - nach Ansicht von SEDDON (in Anlehnung an Lenin) den Status einer Semi-Kolonie inne hatte (1979:28-29).

In der Mittelgebirgsregion, dem Altsiedelraum Nepals, treten die ökologischen und ökonomischen Probleme Nepals in besonderem Maß hervor.

Aufgrund des Bevölkerungswachstum werden die Ackerflächen zu Lasten von Wald- und Weideflächen auf Grenzertragsgebiete ausgedehnt und die Naturressourcen zunehmend übernutzt. Bereits 1976 warnten Wissenschaftler davor, daß in der nepalischen Mittelgebirgsregion aufgrund des Brennholzbedarfs in naher Zukunft alle kommerziell nutzbaren Wälder aufgebraucht sein würden<sup>(9)</sup>. Die Gebirgsbauern sind in wachsendem Maß durch Erosionsprobleme, Kulturlandverlust und verringerte Erträge in ihrer Existenz bedroht. Viele Haushalte sind bereits auf Nebenerwerb angewiesen oder mußten in die Terai-region umsiedeln. Aber auch dort steht nur noch wenig potentielles Ackerland zur Verfügung. Außerdem führt die ökologische Degradation in der Gebirgsregion auch im Terai zu immer schwereren Überschwemmungen, Fluß<sup>bett</sup>verlagerungen und Verlust von Kulturland.

Angesichts dieser Situation wächst die Notwendigkeit, die ökologische und ökonomische Tragfähigkeit des Gebirgsraumes zu erhöhen oder zumindest zu sichern.

Die nepalische Regierung reagierte auf die ökologische Krise der Mittelgebirgsregion erst, als auch das weltweite Interesse an Umweltproblemen in den siebziger Jahren erwachte. 1974 wurde eine Sonderkommission zu Fragen der Landnutzung und Erosionskontrolle eingesetzt, deren Anregungen sich im 5. Fünfjahresplan (1975-80) niederschlugen. Während der Laufzeit des 5. Planes wurde das "Department of Soil and Water Conservation" gegründet und ein nationaler Forstplan



sich den jeweiligen Hangformen an. Sie werden häufig an Hängen mit Neigungswinkeln zwischen 20° und 40° angelegt. KIENHOLZ et al. berichtet sogar über Hangneigungen von 52°, bei denen die Terrassen noch eine Neigung von 38° aufwiesen (1983:202). Bari Land neigt bei Niederschlägen zur Abwaschung des fruchtbaren Oberbodens und zur <sup>Gullybildung</sup> erosiven Bildung <sup>von Gullys</sup> (JOHNSON et al. 1982:203, JAHN et al. 1979:196-197).

Angebaut wird in der Regel Mais (März/April - August/Sept.). Zwischend den Maisstengeln wird Anfang August Hirse verpflanzt, welche im November/Dezember geerntet werden kann. Als Winterfrucht folgen manchmal Weizen, Senf, Gerste oder Kartoffeln; meistens jedoch liegt das Land wegen Wassermangel und geringer Bodenqualität brach (LOHANI 1978/79:46).

Weitere Anbaufrüchte sind Bohnen- und Linsenarten, Gemüse, Gewürze sowie Inger zum Verkauf. Marktprodukte werden ansonsten in der Mittelgebirgsregion, mit Ausnahme von begrenztem Obstbau, kaum produziert. Vielmehr wird angestrebt, einen möglichst hohen Selbstversorgungsgrad in der Getreideproduktion (speziell Reis) zu erreichen, da dieses von höherer Bedeutung für den sozialen Status ist (vgl. Kap. 3.3.4.). Der Bauer ist daher angewiesen auf den guten Zustand seiner Ackerterrassen.

Um Sicherung und Erhalt von Ackerterrassen gewährleisten zu können, benötigen die Bauern genaue Kenntnisse über mögliche Gefährdungen und die entsprechenden Gegenmaßnahmen. Untersuchungen von JOHNSON et al. (1982) ergaben, daß die Mittelgebirgsbauern durch die langfristige Beobachtung und Weitergabe von Erfahrungen über Generationen hinweg, das erosive Gefahrenpotential bestimmter Geländebereiche kennen. Auch wissen sie, daß die Kombination von Boden und Hangneigung (1) Rückschlüsse auf die Erosionsgefährdung eines Hanges zuläßt (JOHNSON et al. 1982:182). Ihre Reaktion auf drohende Gefahr ist abhängig vom Wert des Landes und den ökonomischen Verhältnissen des betroffenen Haushaltes. Sie reicht von Präventivmaßnahmen wie der intensiven Pflege der Terrassen und Kanäle, Deintensivierung des Ackerbaus (Khet wird zu Bari, ...), Pflanzen von Agaven und Bäumen bis hin zur Reparatur kleinerer Terrassenschäden

(1) Nach JOHNSON et al. unterscheiden die Bauern jeweils zwischen 6-7 verschiedenen Hangneigungen und 18 Bodentypen (1982:182).



verabschiedet, der, wie von der FAO zuvor gefordert (PITT, 1986:128), fast 20 Jahre nach der Verstaatlichung aller Wälder erstmals wieder kommunalen und privaten Waldbesitz zuläßt. Schutz und angepaßte Nutzung der Wälder sollte durch Kooperation mit der Bevölkerung sichergestellt werden (NAFP, 1979:21).

Im 6. und 7. Fünfjahresplan (1980-85 bzw. 1985-90) der nepalischen Regierung wird die ökologische Gefährdung und die rückläufige Bodenfruchtbarkeit in der Mittelgebirgsregion als Folge des Ungleichgewichtes zwischen Bevölkerung und Ressourcen besonders hervorgehoben und die Notwendigkeit von Gegenmaßnahmen unterstrichen<sup>(10)</sup>.

Mit Beginn des sechsten Fünfjahresplanes, 1980, startete die nepalische Regierung daher ein auf 20 Jahre ausgelegtes nationales Programm, das in Fortführung des nationalen Forstplanes von 1976 die Einführung kommunaler Forstwirtschaft in der Gebirgsregion zum Ziel hat. Die Propagierung und Verbreitung dieses neuen forstpolitischen Ansatzes erfolgt im Rahmen integrierter ländlicher Projekte und kleiner Forstprojekte, im besonderen aber durch das, von FAO und Weltbank finanzierte "Community Forestry Development Project" (CFDP).

Im Rahmen des CFDP wird angestrebt, durch Aufforstungen, Schutz und ökologisch angepaßte Nutzung bestehender Wälder und die Einführung energiesparender Öfen die Versorgung der Gebirgsbevölkerung mit Brennholz, Futterholz, Bauholz und anderen Forstprodukten zu sichern und - ergänzt durch kleinmaßstäbige Erosionsschutzmaßnahmen - die ökologische Stabilität der Gebirgsregion nachhaltig zu verbessern. Durch Partizipation soll die Bevölkerung außerdem befähigt werden, die Naturressourcen geregelt, d.h. im Einklang mit der Produktionsleistung der Wald- und Weideflächen, zu nutzen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist, wie bereits erwähnt, zu untersuchen, welchen Beitrag die Einführung kommunaler Forstwirtschaft - dargestellt am Beispiel des CFDP - zur Lösung der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgs-

senfluren gehören daher zum charakteristischen Erscheinungsbild dieser Region. Zu unterscheiden sind die Terrassen in Khet - den bewässerbaren Feldern - und Bari, die ausschließlich im Rgenfelddbau genutzt werden.

Bei Khet Terrassen handelt es sich um <sup>nivellierte</sup> Flächen, die von einem rund 30 cm hohen Damm umgeben sind, um das Aufstauen von Bewässerungswasser zu ermöglichen. Sie werden im Talbereich, überwiegend aber in Hanglagen mit einer Neigung von 10° bis 35°, manchmal auch noch von über 40° angelegt (KIENHOLZ et al. 1983:202). Mit der Steilheit des Geländes werden die Terrassenflächen schmaler und die Terrassenabsätze höher. Zu- und Abflußkanäle der Terrassen werden aus Lehm oder Ton gebaut. Sind sie undicht oder der anfallenden Wassermenge nicht gewachsen, so kann dieses, wie auch überlaufende Terrassendämme, die <sup>Gullyerosion</sup> erosive Bildung von Gräben nachsichziehen. Außerdem kann es zum Zusammenbruch einzelner Terrassenwälle kommen oder zum Abrutschen ganzer Hänge bei entsprechendem geologischen Untergrund. Im Talbereich sind die Terrassen durch Überschwemmungen gefährdet (JAHN et al. 1979:193-194, JOHNSON et al. 1982:179). Khet gilt als das wertvollste und ertragreichste Ackerland und erfordert die verantwortungsvolle Pflege von Terrassenanlagen und Kanälen durch alle beteiligten Bauern, um größere Erosionsschäden an den Anlagen zu vermeiden.

Typische Fruchtfolgen auf Khet sind Naßreis (1) (Juli- Okt./ Nov.), gefolgt von Weizen, Gerste, Kartoffeln oder einer Brache im Winter. Auf Reisland besonders guter Qualität (2), d.h. unter 800m Höhe und bei ausreichendem Bewässerungswasser, sind auch 2 Reisernten möglich. Der Reisanbau ist in Höhen bis 2000m verbreitet und reich in Jumla, Westnepal, sogar bis 2500m hinauf (vgl. LABAN 1978/79:47).

Bari Terrassen sind überall dort zu finden, wo es an ausreichender Wasserversorgung (für Khet) mangelt oder der Reisanbau wegen des geologischen Untergrundes zu risikoreich wäre. Bari Terrassen sind nach außen hin geneigt (1° bis 5°) und passen

(1) Zur sozialen und religiösen Bedeutung von Reis vgl. Kap. 33.1.

(2) Für die Bodenbesteuerung ist sowohl Khet als auch Bari in jeweils 4 Güteklassen untergliedert, die auf Bodenqualität, Höhenlage, Hangneigung und monatliche Verfügbarkeit von Bewässerungswasser beruhen. Im Syangya Distrikt, WDR, wurde nur 1/5 des Khet bzw. 4% der gesamten Kulturfläche den beiden höchsten Khet Güteklassen zugeordnet (vgl. KÜPPERS, NOLTING, SCHÜRGENS 1984: —). (cadastrol Maintenance Office Syangya)

andern, kein Daten bei

uns  
→ Kapi  
anfragen

F

region leisten kann. Zur Beurteilung des Projektes erscheint es jedoch notwendig, zunächst offenzulegen, in welchem Erscheinungsbild sich die ökologische Krise unter den spezifischen Verhältnissen der nepalischen Mittelgebirgsregion darstellt und welche Umstände ihre Entstehung begünstigen.

Zur Klärung dieser Fragen wird in einem ersten Schritt die nepalische Mittelgebirgsregion vorgestellt. Grundlage der Betrachtung stellt dabei die Einsicht dar, daß es sich bei der nepalischen Mittelgebirgsregion um ein komplexes, dynamisches Gebirgs- und Agrar-ökosystem handelt, welches sowohl die Variablen der naturräumlichen Umwelt als auch die in ihr lebenden Menschen integrativ einschließt. Beide sind Teil eines Wechselwirkungsgefüges, indem von der dynamischen Gleichgewichtslage zwischen Mensch und Naturressourcen durch positive (= aufschaukelnde) Rückkopplung zunehmend abgewichen wird und sich die Gefahr irreversibler Schäden erhöht.

Die Bestandteile dieses Ökosystems wie physisch-geographische Faktoren, Lebens- und Wirtschaftsweise sowie ökonomische Situation der Gebirgsbauern und die Verflechtung oder gar Abhängigkeit der bäuerlichen Subsistenzproduktion von der Nutzung der Naturressourcen werden in Kapitel 2 näher beleuchtet.

In einem zweiten Schritt soll beantwortet werden, durch welche Umstände sich die vor 250 Jahren noch dicht bewaldete Mittelgebirgszone in eine von Überbevölkerung, ökologischer Degradation, ökonomischer und politischer Marginalität gekennzeichnete Region entwickeln konnte. Dieser historische Prozeß ist jedoch nur in engem Zusammenhang mit den jeweiligen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen zu erklären. Daher werden in Kapitel 3 die Bevölkerungsentwicklung, sozio-kulturelle und -ökonomische Veränderungen sowie insbesondere die staatliche Politik einer historischen Betrachtung unterzogen. Es wird gezeigt, daß der periphere Charakter der nepalischen Mittelgebirgsregion heute wesentlich auf die Entstehung eines Gesellschaftssystems zurückzuführen ist, welches bis in die Gegenwart hinein in seinen Grundstruk-



Etwa 90% der landwirtschaftlichen Betriebe (87% des Ackerlandes) waren laut 1981/82 landwirtschaftlichem Zensus im Besitz der Anbauer, 1,2% der Betriebe (bzw. 1,4% des Ackerlandes) waren gepachtet und 8,2% (11,9% des Ackerlandes) stellten eine Kombination aus Eigentum und Pachtland dar. Ähnlich den Angaben über landlose Haushalte sind auch jene über Pachtverhältnisse umstritten. Andere Quellen (IDS 1985:12, LRMP 1983:38) geben den Anteil des Pachtlandes in der Bergregion mit 17% bis 20% und für das Terai mit 32% bis 80% an.

### 2.3.2. Subsistenzwirtschaft in der Mittelgebirgsregion

A<sub>9</sub> Die enormen Höhendifferenzen und die komplexe morphologische Gliederung Nepals führen regional wie lokal zu sehr unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen, die sich in der landwirtschaftlichen Nutzung widerspiegeln. Im Terai dominiert die Reiskultur, bei der mindestens 2 Ernten pro Jahr möglich sind, außerdem noch die Produktion von agrarischen Exportprodukten wie Jute, Zuckerrohr und Tabak. In den höheren Gebirgslagen (über 3000m) und in der Trockenzone hinter der Himalayahauptkette wird Regenfeldbau oder Oasenwirtschaft und halbnomadische Viehwirtschaft betrieben. Typisch für die Landwirtschaft der Mittelgebirgsregion, die von TAKAYA als Monsunlandwirtschaft (1977:41) und von KAWAKITA als hinduistisch geprägte Landwirtschaft (1957:17) bezeichnet wurde, ist die Kombination von NaBreisanbau, Regenfeldbau und Viehwirtschaft. Landwirtschaft in der Bergregion ist grundsätzlich subsistenzorientiert, allerdings nicht in reiner Form, da die Mehrzahl der Haushalte auf Zuerwerb angewiesen ist.

#### 2.3.2.1. Ackerbau

Ackerbau ist in der Mittelgebirgsregion angesichts der Oberflächengestalt und besonders der Steilheit der Hänge überwiegend nur durch Terrassierung möglich (1). Ausgedehnte Terras-

V (1) BAGRACHARYA 1983:1068 und SHEPARD 1978:5-6 allerdings auch von Brandrodungsanbau in kleinerem Umfang.

turen Bestand hat und daher möglicherweise die Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen zur Eindämmung der ökologischen Krise maßgeblich behindern kann.

An diese Ausführungen schließt sich eine Betrachtung über die Einführung kommunaler Forstwirtschaft in Nepal als Maßnahme zur Bewältigung der ökologischen Krise an – dargestellt am Beispiel des "Community Forestry Development Project" (vgl. Kap. 4).

Zu klären gilt dabei insbesondere, soweit dies aufgrund der für forstprogramme relativ kurzen Laufzeit des Projektes möglich ist, inwieweit in der Projektkonzeption die Grundelemente der "ländlichen Entwicklung" und im speziellen die Partizipation der lokalen Bevölkerung berücksichtigt werden, in welchem Rahmen die Abstimmung von Maßnahmen und die Kooperation mit anderen Sektoren möglich ist, welche Probleme bei der Projektimplementierung auftreten und wie sich die durch Staat (Gesetze, administrative Strukturen etc.) und lokale Strukturen bestimmten Rahmenbedingungen auf die Projektarbeit auswirken.

Die Arbeit endet mit einer abschließenden Zusammenfassung in Kapitel 5.

#### Anmerkungen:

- «1» in Global 2000 wird von 20 Mill. ha/Jahr ausgegangen (1980:329).
- «2» vgl. ~~FAO, 1982:84~~; ECKHOLM, 1979a:207-208; PERSSON, 1979:4-7; Global 2000, 1980:344
- «3» vgl. STEINLIN, 1979:8-13; ECKHOLM, 1979a:209-211; WORLD BANK, 1978:15-20; SMITH, 1981:336-337; SPEARS/YUDELMAN, 1979:41-42; FAO, 1982:73-86; Global 2000, 1980:344. Zu empfehlen ist TUCKER (1983), in dessen Veröffentlichung in Beispielen der Zusammenhang zwischen Kolonialwirtschaft und Entwaldung aufgezeigt wird.
- «4» vgl. ECKHOLM, 1975, 1976; MÜLLER-HOHENSTEIN, 1975
- «5» vgl. dazu COMBE et al., 1981:152-153; DSE, 1983:82; HAFFNER, 1982:4-12; LAMPE, 1983:125; SANDHOFER, 1984:22-23

weisen sogar 14 von 55 Distrikten Bevölkerungsdichten von mehr als 12 Personen/ha auf (1), <sup>was</sup> den Verhältnissen in Indien oder Bangladesh gleichkommt. Dabei ist noch zu beachten, daß durch die beschränkteren Möglichkeiten zur Bewässerung und die, zum Teil nur als marginal eingestuften Böden, die Ackerflächen der Bergregion von durchschnittlich geringerer Qualität sind.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Haushalte Nepals nahm zwischen 1971 und 1981 um 27% zu und betrug 1981 2,19 Mill. (CBS 1986:6). 0,4% dieser Haushalte wurden 1981/82 als landlos eingestuft (vgl. Tab. 5.) (2). Die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe verfügt über weniger als 0,5 ha Land. 66,3% der Haushalte mit Betriebsgrößen bis zu 1 ha bestellen nur 17,4% der Anbaufläche, dagegen haben 3,4% der Haushalte mit mehr als 5 ha Land Zugang zu 28,9% der Anbaufläche. In der Bergregion verfügt die Mehrzahl der Bauern über Betriebe mit 0,5 ha Land, die im Terai, dagegen über 2 ha Land (MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:2).

Tab. 5. Haushalte nach Betriebsgröße und Anteil ander Anbaufläche 1981/82

| Betriebsgröße | Haushalte<br>in % | Anteil an der<br>Anbaufläche (in %) |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|
| kein Land     | 0,4               | -                                   |
| 0,0 - 0,5     | 50,1              | 6,6                                 |
| 0,5 - 1,0     | 16,2              | 10,8                                |
| 1,0 - 2,0     | 17,3              | 19,9                                |
| 2,0 - 5,0     | 12,7              | 33,9                                |
| 5,0 - 10,0    | 2,7               | 15,8                                |
| 10,0 und mehr | 0,7               | 13,1                                |
|               | 100,1             | 100,1                               |

Quelle: CBS 1985:1

(1) LABAN et al. 1980:272

(2) Da der Begriff "Landlose" sehr unterschiedlich definiert wird, weichen die dafür angegebenen Prozentanteile in verschiedenen Studien erheblich voneinander ab. In der Bergregion liegt ihr Anteil zwischen 0,32% und 5%, im Terai zwischen 1,9% und 23% (vgl. dazu IDS 1985:14-19, MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:5).



- (6) Andere Bezeichnungen für das Konzept sind: Forestry for local community development, community forestry, social forestry, forestry for people.
- (7) LLDC = "Least Developed Countries"
- (8) MSAC = "Most Seriously Affected Counties"
- (9) Energy Research und Development Group 1976 in BAJ-RACHARYA, 1983a:228
- (10) vgl. NPC, 1981:10,35; ebd., 1985:37,78



## 2.3. Dörfliche Ökonomie im nepalischen Mittelgebirge

### 2.3.1. Daten zur Agrarstruktur

Der Agrarsektor ist einer der wichtigsten Zweige der nepalischen Ökonomie. 52,4% des Bruttosozialproduktes wurden 1984/85 in diesem Sektor erwirtschaftet. Agrarprodukte - überwiegend im Terai produziert - stellen 80% des Exports. Über 91% der berufstätigen Bevölkerung sind im Agrarsektor tätig. Allerdings dienen 85% der landwirtschaftlichen Produktion allein der Lebensmittelerzeugung (1).

Angaben zur Ackerfläche Nepals weichen, je nach Quelle, teilweise erheblich voneinander ab und schwanken zwischen 2,46 Mill. ha (17% der Staatsfläche)(2) und 3,8 Mill. ha (27% der Staatsfläche)(3). Genauere Angaben werden erst nach Abschluß der, noch laufenden, Katastererhebung zur Verfügung stehen.

Innerhalb der Mittelgebirgsregion nimmt das Ackerland rund 32% der Gesamtfläche ein, was etwa einem Drittel der nepalischen Kulturfläche entspricht. Gleichzeitig beherbergt die Region aber annähernd 50% der Bevölkerung. So ist die Bevölkerungsdichte im Verhältnis zum Kulturland, wie Tab. 4. zeigt, in der Bergregion Nepal (Mittelgebirgs- und Hochgebirgsregion) deutlich höher als in der Terairegion. Innerhalb der Bergregion

Tab. 4. Verteilung von Ackerland pro Kopf und Familie und Bevölkerungsdichte auf Ackerland 1976/77

| Region     | Ackerland je Einwohner (ha) | AÄckerland je Haushalt (ha) | Einwohner je ha Ackerland |
|------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Bergregion | 0,11                        | 0,69                        | 8,95                      |
| Terai      | 0,30                        | 1,81                        | 3,34                      |
| Nepal      | 0,18                        | 1,10                        | 5,41                      |

Quelle: PANT 1983:32

(1) vgl. NPC 1985:44, CBS 1986:30, PANT 1983:157

(2) vgl. CBS 1986:7

(3) vgl. LABAN et al. 1980:276-281

## Teil B: DIE ÖKOLOGISCHE KRISE DER NEPALISCHEN MITTEL- GEBIRGSREGION

### 2. Das Ökosystem Mittelgebirge

Ziel dieses Kapitels ist es, die charakteristischen Merkmale und das Erscheinungsbild der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion offenzulegen. Dazu werden im folgenden die physisch-geographischen Ausprägungen des Raumes – besonders im Hinblick auf die Entstehung von Erosion – und die Nutzung des Raumes durch den Menschen einer Betrachtung unterzogen.

Das Zusammenwirken der verschiedenen Einzelkomponenten dieses Bergökosystems und die daraus resultierenden Prozesse der Destabilisierung werden in einem ökologischen Modell von RIEGER <sup>et al</sup> (1976<sup>1</sup>) über das vernetzte System des Himalaya und der Gangesebene veranschaulicht <sup>1</sup> (siehe dazu Anhang 1).

#### 2.1. Naturräumliche Ausstattung

##### 2.1.1. Naturräumliche Gliederung Nepals

Nepal ist überwiegend an der Südabdachung des Himalaya gelegen und erstreckt sich zwischen 26°27' und 30°22' nördlicher Breite und 80°10' und 88°10' östlicher Länge. Sein Staatsgebiet umfaßt 147.181 km<sup>2</sup>.

Die Mittelgebirgsregion (vgl. Abb. 1) nimmt ca. 30% des nepalischen Staatsgebietes ein, seine Länge – von Kumaon im Westen bis Sikkim im Osten – beträgt etwa 900 km, seine Breite 60–100 km. Den Südrand der Region bildet das Mahabharat Lekh (Lekh = Gebirge), den Nordrand die Monsunwolkenlinie an den Hängen der Haupthimalayakette

### 2.1.3. Geologie und Böden

Der Himalaya gilt als das jüngste (große) Gebirge der Erde, seine Hauptfaltungsphase liegt etwa 500.000- 800.000 Jahre zurück und wird durch plattentektonische Vorgänge - die Kollision des indischen Schildes mit der eurasischen Platte - erklärt (vgl. HAGEN 1980:98). Die damit verbundenen tektonischen Bewegungen halten bis in die Gegenwart an und zeigen sich in Erdbeben und Hebungsvorgängen, die auf 1-8 cm/Jahr geschätzt werden (LRMP 1983:99).

Die Mittelgebirgsregion wird im Süden durch die Haupttrandstörung (Main Boundary Fault) und im Norden durch die zentrale Hauptüberschiebung (Main Central Thrust) begrenzt. (HAFFNER 1967 392). Die geologische Struktur wird von LABAN et al. als "a complex maze of folds and faults" (1980:63) beschrieben. Sowohl die, meist instabilen, Faltungszonen als auch der häufig anzutreffende hangparallele Schichteneinfall begünstigen die Entstehung von Rutschungen. Unter den Gesteinsformationen der Mittelgebirgsregion dominieren tief verwitterte und erosionsanfällige, schwach bis mäßig metamorphisierte Gesteine wie Phyllit und Chloritschiefer sowie Kalkstein und Dolomit. Regional treten auch beständigere Quarzitgesteine auf, sowie kristalline Gesteine (Granit, Gneiss) im Bereich der Mahabharatkette (LABAN et al., 1980:263, LABAN, 1978/79:99-102).

Die Bodentypen variieren entsprechend dem Muttergestein und der Hangneigung. Böden auf phyllitischem Untergrund weisen oft tiefe, gut entwickelte Profile auf, welche mit sanft geneigten Hängen korrespondieren. Böden auf Granit, Quarzit oder Kalkgestein - in der Regel steilere Hänge - sind dagegen flachgründig. Im Bereich alluvialer Ebenen und Schwemmfächer dominieren sandige Regosole, steinige Fluvisole und fruchtbare Cambisole, auf alten Flußterrassen roterdige Luvisole und an Berghängen Regosole (1) und nährstoffarme und -reiche Cambisole mit hohem Skelettanteil (LRMP 1983:142). Die Böden sind - abgesehen von den Regosolen - lehmig bis schluffig tonig. Je höher jedoch der Anteil von Schluff und Feinsand

(1) vgl. dazu auch KEMP 1984:17-18, LABAN et al. 1980:273, JAHN et al. 1979: 80-85

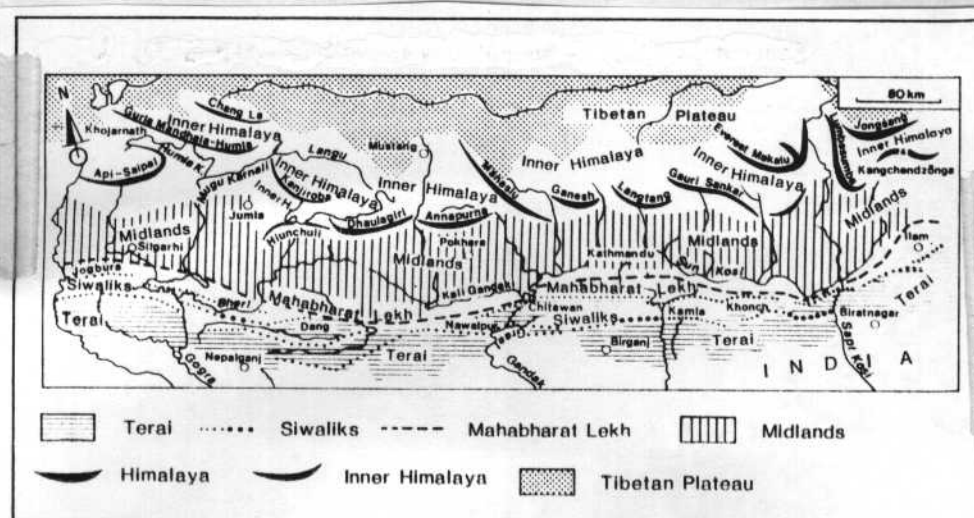


vgl. STAINTON, 1972:23). Die Monsunwolkenlinie beginnt etwa in einer Höhe von 2600–2700; oberhalb dieser Linie ist wegen ständiger Bewölkung und Nieselregen während der Monsunzeit Ackerbau kaum möglich. Diese Zone ist daher dünn besiedelt und teilweise noch stark bewaldet.

Im Süden schließen sich an die Mittelgebirgsregion die Siwaliks an, ein geologisch sehr junger, ungefestigter Gebirgszug mit Höhen von 120 m im Osten bis 2000 m im Westen. Die Siwaliks bedecken ca. 13% Nepals. Noch weiter südlich schließt sich der Gürtel des Terai an. Das Terai, das sich über 15% des nepalischen Staatsgebietes erstreckt gehört geologisch schon zur Gangesebene. Diese fruchtbare Flachlandzone gilt als die Kornkammer Nepals.

Im Norden geht die Mittelgebirgsregion in die Haupt-Himalayazone über, auf welche im Westteil des Landes der tibetische Himalaya (oder auch innerer Himalaya) folgt. Der letztere liegt im Regenschatten der Hauptkette und wird von HAFNER als, "im Schutt ertrunkene Hochgebirgswüste" (1979:8) bezeichnet. Beide Zonen zusammen bedecken 42% des Landes<sup>(2)</sup>.

Abb. 1 Die Gliederung in Naturräume



Quelle: HAGEN (1980) in KEMP, 1984:12

Die Region wurde nicht glazial überprägt, so zeigt das Relief, entsprechend dem anstehenden Gestein, sowohl weiche, sanfte, stark gegliederte, oft aber auch steile und zerklüftete Geländeformen (LABAN et al., 1980:87, HAGEN 1980:43). Eine Besonderheit der Mittelgebirgsregion stellen die Beckenlandschaften von Kathmandu und Pokhara dar.

Das "Land Resources Mapping Project" (LRMP) (1) identifiziert für die Mittelgebirgsregion 4 typische Landschaftsformen (vgl. a. Abb. ..., Photo ...):

- alluviale Ebenen und Schwemmfächer, letztere mit Neigungen bis zu 5°. Die Nutzung des Raumes ist gefährdet durch Flußerosion und Überschwemmungen.
- alte Flußterrassen mit Neigungen von 1-5°. Das alluviale Material ist anfällig für Bodenabspülung und Bildung von Gräben oder Schluchten (Gully-erosion).
- mäßig steile bis steile Berghänge mit Hangneigungen unter 30°. Sie nehmen häufig die mittleren Hanglagen und Bergkuppen ein und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Vorherrschende Erosionsform sind fluviatiler Abtrag und Massenbewegungen auf ungeschützten Hängen.
- steile bis sehr steile Berghänge mit Hangneigungen über 30°. Zu dieser Kategorie zählen, neben Steilhängen, auch schroffe Bergkämme und Schluchten. Bei Hangneigungswinkeln von 32-45° besteht eine besondere Gefährdung durch Massenbewegungen (CARSON 1985:15). Typisch sind aber auch fluviatile Erosionsformen.

4 Die beiden letztgenannten Landschaftsformen sind, bei ungefähr gleichen Anteilen, die am häufigsten anzutreffenden (zusammen ca. 95%). Allgemein gilt, daß mit zunehmender Steilheit und Länge des Hanges die Gefahr von Oberflächenerosion zunimmt.

Die Höhenlagen der Mittelgebirgsregion schwanken zwischen 600m im Talbereich (im Mahabharatgebirge teilweise bis 200m) und 3000m in der Höhe. Reliefunterschiede von 1500m werden jedoch selten überschritten (LRMP 1983:140, HAGEN 1980:43).

Die Entwässerung erfolgt durch einige wenige große Flußsysteme, die die natürliche Barriere des Mahabharatgebirges durchschneiden konnten. Diese sind der Mahakali/Karnali im Westen, der Narayani in Zentralnepal, der Sapt Kosi im Osten sowie der westliche Rapti, der Mari und der zentrale Bagmati.

(1) LRMP 1983:140-150

### 2.1.2. Oberflächengestalt und Landschaftsgliederung

Der formenreiche Landschaftscharakter der Mittelgebirgsregion ist geprägt durch ein Netzwerk von Bergkämmen und Kerbtälern; nur ca 5% der Region sind als Flachland einzuordnen.

Die Region wurde nicht glazial überprägt, so zeigt das Relief, entsprechend dem anstehenden Gestein, sowohl weiche, sanfte, stark gegliederte, oft aber auch steile und zerklüftete Geländeformen (LABAN et al., 1980:87; HAGEN, 1980:43). Eine Besonderheit der Mittelgebirgsregion stellen die Beckenlandschaften von Kathmandu und Pokhara dar.

Das "Land Resources Mapping Project" (LRMP, 1983:140-150) identifiziert für die Mittelgebirgsregion vier typische Landschaftsformen (vgl. Anhang 2):

- alluviale Ebenen und Schwemmfächer, letztere mit Neigungen bis zu 5°. Die Nutzung des Raumes ist gefährdet durch Flußerosion und Überschwemmungen.
- alte Flußterrassen mit Neigungen von 1-5%. Das alluviale Material ist anfällig für Bodenabspülung und Bildung von Gräben oder Schluchten (Gully Erosion).
- mäßig steile bis steile Berghänge mit Hangneigungen unter 30°. Sie nehmen häufig die mittleren Hanglagen und Bergkuppen ein und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Vorherrschende Erosionsformen sind fluviatiler Abtrag und Massenbewegungen auf ungeschützten Hängen.
- steile bis sehr steile Berghänge mit Hangneigungen über 30°. Zu dieser Kategorie zählen, neben Steilhängen, auch schroffe Bergkäme und Schluchten. Bei Hangneigungswinkeln von 32-45°. besteht eine besondere Gefährdung durch Massenbewegungen (CARSON, 1985:15). Typisch sind aber auch fluviatile Erosionsformen.

Die beiden letztgenannten Landschaftsformen sind, bei ungefähr gleichen Anteilen, die am häufigsten anzutreffenden (zusammen ca. 95%). Allgemein gilt, daß mit zunehmender Steilheit und Länge des Hanges die Gefahr von Oberflächenerosion zunimmt.



der Monsunzeit Ackerbau kaum möglich. Diese Zone ist daher dünn besiedelt und teilweise noch stark bewaldet.

Im Süden schließen sich an die Mittelgebirgsregion die Siwaliks an, ein, geologisch ~~sehr~~ junger, ungefestigter Gebirgszug mit Höhen von 120m im Osten bis 2000m im Westen. Die Siwaliks bedecken ca. 13% Nepals. Noch weiter südlich schließt sich der Gürtel des Terai an. Das Terai, das sich über 15% des nepalischen Staatsgebietes erstreckt, gehört geologisch schon zur Gangesebene. Diese fruchtbare Flachlandzone gilt als die Kornkammer Nepals. Im Norden geht die Mittelgebirgsregion in die Hauptthimalayazone über, auf welche im Westteil des Landes der tibetische Himalaya (oder ~~und~~ auch innere Himalaya) folgt. Der letztere liegt im Regenschatten der Hauptkette und wird von HAFNER (1979 : 8) <sup>6-8</sup> als, im Schutt ertrunkene Hochgebirgswüste bezeichnet. Beide Zonen zusammen bedeckten 42% des Landes (1).

Hagen

1979: 8

### 2.1.2. Oberflächengestalt und Landschaftsgliederung

Der formenreiche Landschaftscharakter der Mittelgebirgsregion ist geprägt durch ein Netzwerk von Bergkämmen und Kerbtälern; nur ca. 5% der Region sind als Flachland einzuordnen.

(1) zur Gliederung der Naturräume vgl. HAFNER 1967:392, 1979:7; HAGEN 1980:41-45 ; DONNER 1972:49-68 <sup>6-8</sup>

Die Höhenlagen der Mittelgebirgsregion schwanken zwischen 600 m im Talbereich (im Mahabharatgebirge teilweise bis 200 m) und 3000 m in der Höhe. Reliefunterschiede von 1500 m werden jedoch selten überschritten (LRMP, 1983:140; HAGEN, 1980:43).

Die Entwässerung erfolgt durch einige wenige große Flußsysteme, die die natürliche Barriere des Mahabharatgebirges durchschneiden konnten. Diese sind der Mahakali/Karnali im Westen, der Narayani in Zentralnepal, der Sapt Kosi im Osten sowie der westliche Rapti, der Mari und der zentrale Bagmati.

### 2.1.3. Geologie und Böden

Der Himalaya gilt als das jüngste (große) Gebirge der Erde, seine Hauptfaltungsphase liegt etwa 500.000 - 800.000 Jahre zurück und wird durch plattentektonische Vorgänge - die Kollision des indischen Schildes mit der eurasischen Platte - erklärt (vgl. HAGEN, 1980:98). Die damit verbundenen tektonischen Bewegungen halten bis in die Gegenwart an und zeigen sich in Erdbeben und Hebungsvorgängen, die auf 1-8 cm/Jahr geschätzt werden (LRMP, 1983:99).

Die Mittelgebirgsregion wird im Süden durch die Hauptrandstörung (Main Boundary Fault) und im Norden durch die zentrale Hauptüberschiebung (Main Central Thrust) begrenzt (HAFFNER, 1967:392). Die geologische Struktur wird von LABAN et al. als "a complex maze of folds and faults" (1980:63) beschrieben. Sowohl die, meist instabilen, Faltungszonen als auch der häufig anzutreffende hangparallele Schichteneinfall begünstigen die Entstehung von Rutschungen.

Unter den Gesteinsformationen der Mittelgebirgsregion dominieren tief verwitterte und erosionsanfällige, schwach bis mäßig metamorphisierte Gesteine wie Phyllit und Choritschiefer sowie Kalkstein und Dolomit. Regional treten auch beständigere Quarzitgesteine

Teil B DIE ÖKOLOGISCHE KRISE DER NEPALISCHEN MITTELGEBIRGSREGION2. Das Ökosystem Mittelgebirge

des

2.1. Ökosystem  
 Verhältnis  
 Mensch - Natur  
 Flüsse, Bäche  
 Vernetzung, etc.

Es ist <sup>ist es</sup> das Ziel dieses Kapitels, den Mittelgebirgsraum mit seinen charakteristischen Merkmalen vorzustellen. Im folgenden werden daher die physisch-geographischen Eigenschaften des Raumes - besonders im Hinblick auf Erosionserscheinungen - und die Nutzung des Raumes durch den Menschen, <sup>vorgestellt</sup> mit einem Schwerpunkt auf der Verflechtung von Subsistenzwirtschaft und natürlichen Ressourcen, vorgestellt. Die letztgenannte Verflechtung und die Tatsache, daß innerhalb der Mittelgebirgsregion nur noch sehr wenige, vom Menschen ungenutzte Flächen vorhanden sind, führen dazu, den gesamten Raum unter Einbeziehung der menschlichen Lebens- und Wirtschaftsweise als ein Ökosystem aufzufassen. Das Kapitel endet mit einer Darstellung der Prozesse, die ökologische Destabilisierung bewirken und weiter verschärfen.

2.1. Naturräumliche Ausstattung2.1.1. Naturräumliche Gliederung Nepals

Nepal ist überwiegend an der Südabdachung des Himalaya gelegen und erstreckt sich zwischen  $26^{\circ}27'$  und  $30^{\circ}22'$  nördlicher Breite und  $80^{\circ}10'$  und  $88^{\circ}10'$  östlicher Länge. Sein Staatsgebiet umfaßt  $147.181 \text{ km}^2$ .

Die Mittelgebirgsregion (vgl. Abb. ...) nimmt ca. 30% des nepalischen Staatsgebietes ein, seine Länge - von Kumaon in Westen bis Sikkim im Osten - beträgt etwa 900 km, seine Breite 60-100 km. Den Südrand der Region bildet das Mahabharat Lekh (Lekh = Gebirge), den Nordrand die Monsunwolkenlinie an den Hängen der Haupthimalayakette (1). Die Monsunwolkenlinie beginnt etwa in einer Höhe von 2600-2700 m; oberhalb dieser Linie ist wegen ständiger Bewölkung und Nieselregen während

(1) vgl. STAINTON 1972:23



auf, sowie kristalline Gesteine (Granit, Gneiss) im Bereich der Mahabharatkette (LABAN et al., 1980:263; LABAN, 1978/79: 99-102).

Die Bodentypen variieren entsprechend dem Muttergestein und der Hangneigung. Böden auf phyllitischem Untergrund weisen oft tiefe, gut entwickelte Profile auf, welche mit sanft geneigten Hängen korrespondieren. Böden auf Granit, Quarzit oder Kalkgestein – in der Regel steilere Hänge – sind dagegen flachgründig. Im Bereich alluvialer Ebenen und Schwemmfächer dominieren sandige Regosole, steinige Fluvisole und fruchtbare Cambisole, auf alten Flußterrassen toterdige Luvisole und an Berghängen Regosole (vgl. auch KEMP, 1984:17-18; LABAN et al., 1980:273; JAHN et al., 1979:80-85; LRMP, 1983:142) und nährstoffarme und -reiche Cambisole mit hohem Skelettanteil. Die Böden sind – abgesehen von den Regosolen – lehmig bis schluffig/tonig. Je höher der Anteil von Schluff und Feinsand im Boden, desto geringer ist der organische Anteil, die Entwicklung und Stabilität der Bodenstruktur und die Infiltration und desto größer ist die Erosionsanfälligkeit.

#### 2.1.4 Klima

Das Klima Nepals wird vornehmlich durch Monsunwinde und die Oberflächengestalt des Landes geprägt. Aufgrund der Höhendifferenz sind nahezu alle Klimate von subtropisch bis arktisch in Nepal anzutreffen.

Für die Mittelgebirgsregion sind nach der Klassifikation von KÖPPEN, aufgrund der Höhenunterschiede, sowohl subtropisches Monsunklima (Cwa, Temperatur des wärmsten Monats über 22°C) als auch warmgemäßigtes, monsunaes Höhenklima (Cwb, wärmster Monat unter 22°C) mit vormonsunalem Temperaturmaximum charakteristisch. An der Südabdachung des Annapurna und Dhaulagiri Himal kommt es außerdem zu besonders hoher Niederschlagsintensität (LABAN et al., 1980:256-258).

Das jahreszeitliche Wettergeschehen wird weitgehend durch

scher im Kathmandutal eine wichtige Einkommensquelle dar.

Um der zunehmenden Einmischung von <sup>indischer Händler</sup> Indien im Tibethandel entgegenzuwirken und die Kontrolle über diesen Sektor <sup>und</sup> bzw. die damit verbundenen Steuereinnahmen zu sichern, wurde nach der Vereinigung Nepals die einheimische Produktion und der Export besonders gefördert. Infolge der hohen Besteuerung und Einmischung des Staates verließen jedoch viele Newari Handwerker und Händler des Kathmandutal:

"One result of heavy taxation and interference was to drive small producers and traders out of the Valley, and during the next fifty years an increasing number of Newar artisans, craftsmen and traders escaped from the direct control of the nobility and the fiscal pressures of the central government to establish themselves throughout the hill regions."  
(BLAICKIE u.a. 1979a:179)

Als Resultat dieser Abwanderung von Newaris entstanden in der Mittelgebirgsregion zahlreiche Handwerksbetriebe, besonders in Bazarorten, die überwiegend für den lokalen Markt Metallwaren, Textilien u.a. herstellten. Ein beachtlicher Teil benötigter Güter wurde jedoch weiterhin durch Haushalte für den eigenen Bedarf produziert.

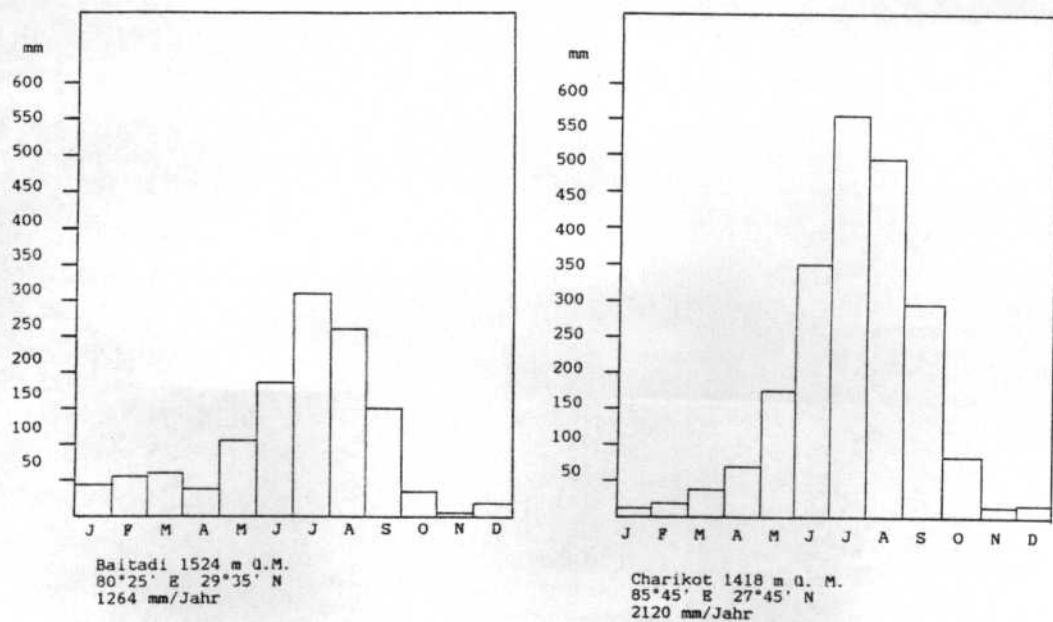
Die Einbeziehung Bihars und Bengalens durch die Briten in den Weltmarkt, wirkte sich seit Anfang des 19. Jahrhunderts auch stimulierend auf Nepal aus, da in Indien <sup>steigender</sup> zunehmender Bedarf nach nepalischem Holz, Getreide, Kupfer- und Eisenerz etc. bestand. Gleichzeitig wuchs in Nepal die Nachfrage nach Luxusgütern, Rüstungsgegenständen und Baumwollprodukten, was den Import weiterverarbeiteter Produkte nach sich zog und das nepalische Handwerk in Konkurrenz zu den billigen indischen Massenprodukten brachte. ~~Der Handelsvertrag zwischen Nepal und Britisch Indien von 1923 schließlich ermöglichte die ungehinderte Einfuhr indischer Produkte nach Nepal. War die <sup>einheimische</sup> Baumwollverarbeitung schon Ende des 19. Jahrhunderts aufgrund der indischen Konkurrenz im Schwinden begriffen, so setzte dieser Prozeß um 1930 wegen steigender Rohstoffpreise und der sich verschlechternden ökologischen Situation im Bereich der Kupfer- und Bronzeverarbeitung ein.~~

Infolge des wachsenden Handels mit <sup>den Bauzweigen</sup> Indien und der Öffnung einer neuen Handelsroute nach Tibet durch die Younghusband-

(1) vgl. ~~Kap~~ und ACHARYA 1976:74-78; Seddon et al 1979:184

die jeweils vorherrschenden Winde bestimmt. Nach der winterlichen Trockenperiode kommt es im Frühling in der Gebirgsregion durch Winde aus Südwest zu Konvektionsniederschlägen, die häufig von schweren Gewittern und Hagel begleitet werden. Ende Mai/Anfang Juni werden diese Südwestwinde vom Südost-Monsun überlagert, der, aus dem Golf von Bengalen kommend, ca. 80-90 % des Jahresniederschlages bringt und in seiner Intensität von

Abb. 2 Niederschlagsdiagramm von Baitadi (FWDP) und Charikot (CDR)



Quelle: CBS, 1986: 93-96, eigener Entwurf

Ost nach West abnimmt. Im Spätwinter führen Zyklone aus dem Mittelmeerraum in Westnepal zu einem schwächer ausgeprägten, zweiten Niederschlagsmaximum (vgl. Abb. 2).

Die jährliche Niederschlagsmenge nimmt generell nach Westen hin ab und liegt - aufgrund orographischer Effekte und daraus resultierenden großen lokalen und regionalen Unterschieden - zwischen 1000-1500 mm und 5500 mm an der Südabdachung des Annapurna Himal 'a'. Die Niederschlagsintensität ist sehr hoch, einer der höchsten bisher gemessenen Werte im August 1968 betrug 505 mm in 24



"It was mainly through the giving of loans that Brahmins acquired the large amount of land they hold today. If they worked a plot of mortgaged land which was not redeemed by its owner after a considerable period, the Brahmins often had the land registered in their own names or else insisted that the land be sold outright to them, so that the debtor would have the cash to repay the loan. Brahmins lent money to members of all castes, but it was mainly the untouchables who suffered a serious diminution in the amount of land they owned." (1972:36-37 in POFFENBERGER 1980:68) (1)

→ Forts. S. 56 b

Wiederholung

Heutzutage stellen Lebenshaltungskosten die wichtigste Ursache für die Aufnahme von Krediten dar. Nach Schätzungen sollen 90% aller Kredite für Konsumgüter sein (2) sowie 35% aller Haushalte in der Gebirgsregion verschuldet sein (2). Auch hochkastige Parbatiya sind abhängig von der Kreditaufnahme, wenn sie wegen Landmangel ihren Lebensunterhalt nicht mehr erwirtschaften. Zusätzlicher Erwerb ist darüberhinaus für sie wegen zahlreicher religiöser Vorschriften erschwert, sodaß sie manchmal auch zu den ärmsten Familien gehören. Dagegen verfügen Altnepalis, die als Söldner dienten, oft über ausreichend Bargeld, um Schulden abzuführen und zusätzlich Land zu erwerben, welches selbst für reichere Parbatiyas wegen gestiegener Preise in den letzten Jahrzehnten kaum noch erschwinglich ist. Dadurch beginnt sich die traditionelle Vorherrschaft der Parbatiyas, bezüglich ihres sozialen und ökonomischen Status, zu verändern.

### 3.3.2. Handwerk und Handel

Vor der Vereinigung Nepals 1769 waren das, <sup>auch</sup> überregional bedeutende, Handwerk und Handel im, von den Newaris bewohnten, Kathmandual konzentriert. Durch die übrige Gebirgsregion führten einige Handelsrouten hindurch, die den Warenverkehr zwischen Tibet und Indien ermöglichten. Handel wurde in der Gebirgsregion selbst jedoch nicht betrieben, da es an Bedarf und besonders an Bargeld mangelte. Die Erhebung von Zöllen stellte sowohl für die lokalen als auch für die Herr-

(1) vgl. dazu auch CAPLAN 1970:60-65, 99-102

(2) vgl. PITT 1986:123, POPPE 1982:31

Stunden (DOMROES, 1978/79:60), FETZER ermittelte, unter Benutzung eines Erosionsschwellenwertes von 25 mm/h, daß dieser 1976 in Kathmandu bei einem Drittel der Niederschläge überschritten wurde (~~1977:47~~). (Fetzer 1977 in Kienholz et al, 1982:41)

Hohe Niederschlagsintensität führt bei geringer Vegetationsbedeckung durch die Prallwirkung der (schweren) Regentropfen zu Zerschlämmung und Bodenverdichtung, was die Versickerung reduziert und die Abwaschung des Oberbodens erhöht <sup>(4)</sup>. Infolgedessen kommt es zur Entstehung von Rillen und Gräben an den Hängen und zur Flußerosion und Überschwemmungen im Talbereich. Bei ausreichender Vegetationsdecke und guter Permeabilität des Bodens kann es bei entsprechendem geologischen Untergrund (z.B. hangparallele Schichtung, wasserstauende Schicht) wiederum durch das Gewicht zur Entstehung von Erdrutschen oder Muren kommen. Betroffen sind dann besonders Waldgebiete und bewässerte Terrassenhänge (vgl. JAHN et al., 1979:19-31; KOLLMANNSPERGER, 1978/79:19-22).

#### 2.1.5 Vegetation

Die Vegetationszonen Nepals sind den verschiedenen Höhenstufen entsprechend angeordnet. Neben dieser vertikalen ist jedoch auch die horizontale Gliederung von Ost nach West zu berücksichtigen, da Nepal in der Übergangszone der xerophilen Pflanzenwelt des westlichen und der artenreichen, hydrophilen Pflanzenwelt des östlichen Himalayaraumes liegt. Die niedrigen Lagen der Mittelgebirgsregion zählen zur tropischen Vegetationszone (bis 1000 m), deren wichtigster Vertreter der Sal-Wald (*Shorea robusta*) ist. In der subtropischen Zone (1000-2000 m) dominieren in westlichen Landesteilen Kiefern (*Pinus roxb.*), im Osten subtropischer, laubabwerfender Wald (mit *Schima wall.*, *Castanopsis indica*). Charakteristisch für den sich anschließenden unteren Teil der temperierten Zone (2000-2600 m) sind immergrüne Eichenwälder <sup>(5)</sup>.

schränkung der Sklaverei und Leibeigenschaft vor ca. 60 Jahren ermöglichte (1) (SCHROEDER 1985:43).

Die Öffnung neuer Landstriche für den Ackerbau durch die Malariabedämpfung in den 50er Jahren im Terai und einigen Tälern der Mittelgebirgsregion <sup>(2)</sup> (vgl. KANSAKAR 19 : ) konnte den Stillstand in der ökonomischen Situation vieler Gebirgsbauern kaum verbessern, half aber, eine drastische Verschlechterung ihrer Situation zu dämpfen bzw. hinauszuzögern.

Der Prozeß der Ressourcenverknappung war aber auch begleitet von einer Entwicklung, die zunehmend Landbesitz und Geld in den Händen hochkastiger Parbatiyas konzentrierte.

Wie bereits in Kap. 3.2.2 erwähnt, gelangten viele kleine Fürstentümer, infolge der Einwanderung hochkastiger Hindus aus Nordindien, <sup>1904</sup> r~~aus~~sch unter die Herrschaft der Thakur<sup>1904</sup>fürsten, die ~~gemeinsam~~ mit weiteren hochkastigen Parbatiyas (Brahmanen und Chetri) die Führungselite der Fürstentümer, <sup>und als</sup> ~~später des vereinigten Nepals, bis in die Gegenwart hinein,~~ <sup>Wie auch das</sup> bildeten (BLAIKIE u.a. 1980:25,28). In ihrer Eigenschaft als Herrscher übereigneten Thakuri<sup>1904</sup> Land an verdiente Hindus und besonders Brahmanen (vgl. dazu SCHROEDER 1985:33, HAMILTON in THAPA 19 : ). <sup>Silf</sup> Sharma (1977: 105).

Mit Beginn des 19. Jahrhunderts wuchs der Bedarf nach Bargeld in der <sup>gelegentlich</sup> Gebirgsregion, <sup>ausgelöst, einerseits durch</sup> <sup>Benötigt wurde es</sup> die Umstellung der Steuerabgaben von Ernteprodukten auf Bargeld, <sup>und</sup> andererseits <sup>zu</sup> durch die Bezahlung ritueller Zeremonien <sup>(und den Kauf)</sup> und die wachsende Abhängigkeit von Konsumgütern wie Kerosin, Speiseöl, Tabak, Gewürzen, Seife, Salz, Tee u.a. <sup>Gedekt wurde das</sup> Dieser Bargeldbedarf wurde gedeckt durch die Aufnahme von Darlehen bei Hochkastigen, im speziellen Brahmanen, da diese als einzige - aufgrund der von ihnen erbrachten Dienstleistungen - über genügend Bargeld verfügten. Konnten diese Darlehen nicht zurückgezahlt werden, so drohte den Verschuldeten Versklavung, Leibeigenschaft und/oder der Verlust der verpfändeten Landes (3). A.P. CAPLAN bemerkt dazu:

(1) abgeschafft wurde, <sup>Sie</sup> 1951

(2) Die historisch-rechtlichen Grundlagen der Darlehensvergabe werden erläutert von GABORIEAU 1981

(3) Die Auswirkungen der Malariabekämpfung in den Tälern der Mittelgebirgsregion wird von Shrestha (1983) beschrieben



War die Mittelgebirgsregion ursprünglich fast völlig bewaldet, so wird der Waldanteil heutzutage nur noch auf 28% geschätzt. Große Teile der Region wurden in den vergangenen 200 Jahren in Acker-, Busch- und Weideland transformiert. Angaben zur jährlichen Entwaldungsrate der vergangenen 25 Jahre schwanken, wegen ungenügender Basisdaten und mangelnder Vergleichbarkeit der Daten, zwischen 0,11% und 2% (e); sicher ist jedoch, daß der Waldbestand durch Übernutzung ausgedünnt wurde. Vegetationsbedeckung bzw. Landnutzung beeinflussen, wie Tab. 1 zeigt, wesentlich das Ausmaß von Bodenerosion:

Tab. 1 Geschätzter Bodenverlust bei verschiedenen Landnutzungsformen im Lahore-Wassereinzugsgebiet (MWDR) (Massenbewegungen sind ausgenommen)

| Landnutzung  | geschätzter Bodenverlust<br>(t/ha/Jahr) |
|--|---|
| unberührter Wald   | 5                                       |
| Buschland mit geschützter Oberfläche   | 5                                       |
| Degradierter Buschwald   | 15                                      |
| Bewässertes Terrassenland in gutem Zustand   | 2-5                                     |
| Unbewässertes Terrassenland in gutem Zustand                                       | 7-10                                    |
| Verlassene Terrassen (Weideland) oder unbewässerte Terrassen in schlechtem Zustand | 20                                      |
| degradiertes Weideland   | 40                                      |

Quelle: CARSON, 1985:28; LRMP, 1983:189-190

(Reisfläche dieses Gebietes) hinzugewonnen (1). Diese neuen (Reisflächen, die überwiegend minderer Qualität waren, konnten Einbußen, die durch den Verlust anderer Reisflächen <sup>der</sup> aufgrund von Erosion eintraten, jedoch kaum aufwiegen:

"even the small amount of poor (rice) land coming into cultivation since the 1930s has probably not balanced the effect of deterioration of land. Some notable fields, ..., have been swept away by the river, other fields suffer periodic landslides ... ." (MACFARLANE 1976:83)

Mais- und Hirseanbau in MACFARLANES Untersuchungsgebiet basierte bis etwa 1960 überwiegend auf Brandrodung, doch etwa ab 1940 wurden, ~~zunehmend permanente Felder angelegt~~ als Folge der sich verknappenden Reisflächen, zunehmend permanente Felder angelegt und als Privatland registriert. Besonders hoch war die Anzahl der Registrierungen zwischen 1955 und 1958 vor der Verstaatlichung der Wälder. Um 1960 war dann auch der größte Teil des potentiellen Bari Landes erschlossen (2).

~~Die Ausweitung der Ackerflächen und der damit verbundene Rückgang des Waldbestandes sowie das Bevölkerungswachstum~~

Damit begann der Prozeß der Fragmentierung und Verkleinerung, vieler, ~~auch~~ ehemals großer, Anwesen, gefördert noch durch die Praxis der Realteilung. Der, mit der Ausweitung der Ackerflächen verbundene Rückgang des Waldes unterminierte zudem zunehmend auch andere Zweige der traditionellen Wirtschaftsweise (3) ~~(siehe 1. Teil)~~ (3)

Die Stagnation im landwirtschaftlichen Sektor, die in MACFARLANES Untersuchungsgebiet etwa Mitte des 20. Jahrhunderts einsetzte, trat in Ostnepal schon Ende des 19. Jahrhunderts ein und führte zur Abwanderung vieler Bauern in die Teegebiete <sup>Gebiete</sup> von <sup>(4)</sup> Assams und Dargeelings sowie nach Sikkim und Bhutan (4)

In einem Zeitraum von etwa 150 Jahren vollzog sich der Wandel vom Stadium des Ressourcenreichtums und Arbeitskräftemangels zum Stadium des Ressourcenmangels und des Arbeitskräfteüberschusses. Entsprechend wuchs die Bedeutung von Landbesitz als Zeichen von Reichtum, wogegen die Kontrolle über die Arbeitskraft ökonomisch unwichtig wurde und daher die ~~Eink-~~ <sup>Eink-</sup>

(1) vgl. MACFARLANE 1976:80-84

(2) ebd 1976:84-87

(3) vgl. ~~Kap. ...~~ siehe auch SCHROEDER 1985:34

(4) vgl. CAPLAN 1970:6

Seeeland  
staatliche  
Reformen  
zur Förd.  
d. Landes

Wald- und Buschland sowie Terrassenland in gutem Zustand weisen relativ niedrige Bodenverluste auf. Besonders gefährdet dagegen erscheinen degradiertes Buschwald, schlecht erhaltene Terrassen und degradiertes Weideland. Die Nutzung der natürlichen Ressourcen durch Menschen ist daher als entscheidender Faktor bei der Entstehung von Oberflächenerosion, infolge von Niederschlag, anzusehen.

#### Zusammenfassung:

Die natürliche Ausstattung der Mittelgebirgsregion (lange und steile Hänge, geologische Struktur, leicht verwitterbare und erosionsanfällige Gesteine und Böden, hohe Niederschlagsintensität und -dauer) begünstigen in außerordentlichem Maß, sowohl die Entstehung von Massenbewegungen wie fluviatiler Erosion. Massenbewegungen lassen sich jedoch in 50-75% der Fälle auf natürliche Faktoren zurückführen (LABAN, 1978/79:108; LABAN, 1979 in CARSON, 1985:11), wogegen fluviatile Erosion in ihrem Ausmaß stark von der jeweiligen Landnutzung, d.h. von der Wirtschaftsweise des Menschen abhängt, welche daher im folgenden vorgestellt werden wird (vgl. Kap. 2.3. und 2.4.).

#### Anmerkungen:

- <1> vgl. auch Veröffentlichungen von RIEGER, 1975, 1976b und 1981.
- <2> zur Gliederung der Naturräume vgl. HAFFNER, 1967:392; ders. 1979:6-8; HAGEN, 1980:41-45; DONNER, 1972:49-68
- <3> vgl. die Niederschlagskarten von DONNER, 1972:81; HAGEN, 1980:59; SHRESTHA, et al., 1984:14 sowie HOFFMANN et al., 1984:259 und CBS, 1986:93-96
- <4> KOLLMANNSPERGER schätzt den Oberflächenabfluß auf kompakten Böden auf 85-90% des Niederschlages (1977:14).
- <5> HMG, 1983 in MAHAT, 1985:26; LABAN et al., 1980:269; STRIEBEL, 1985:16
- <6> vgl. MARTENS, 1983:6-9; STANTON, 1972:22-34. Als weiterführende Literatur sind zu empfehlen: DOBROMEZ (1972, 1976), KITAMURA (1955), SCHWEINFURTH (1957), und TROLL (1967)

KAWAKITA 1956



### 3.4. Politisch-administrative Entwicklung

Nachdem in den vorherigen Kapitelabschnitten schon demographische, kulturelle und sozioökonomische Aspekte, die in Zusammenhang mit der Entstehung der Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion stehen, beleuchtet wurden, soll im folgenden die Rolle des Staates im Hinblick auf Bodenrecht, Besteuerung/Arbeitsverpflichtung, Forstpolitik und Administration seit der Vereinigung Nepals, 1769, untersucht werden.

#### 3.4.1. Bodenrecht

*Fendalisierung*

Land und natürliche Ressourcen gehörten Ende des 18. Jahrhunderts (aber auch schon vor der Vereinigung Nepals) - beruhend auf Tradition und Gesetz - dem Staat, was ihn dazu ermächtigte, einen Teil dessen, was auf diesem Land produziert wurde, als Pacht ~~oder~~ Steuer für sich zu fordern. Derartiges Staatsland wurde als Raikar bezeichnet. Daneben existierte aber auch eine kommunale Form von Landbesitz, Kipat, welche auf dem traditionellen Rechten einiger altnepalischer Ethnien beruhte und über das der Staat keine Verfügungsgewalt besaß (vgl. Kap. 3.2.1). Neben dem Raika- und Kipat-System führte die Vergabe von Raika-Land durch den Staat an Individuen zu drei weiteren Landbesitzformen: Rajya, Birta und Jagir (1).

Unter "Rajya" (<sup>deutsch</sup> (= Königreich) sind Vasallenstaaten des Gorkhalischen Königreichs zu verstehen, die sich durch freiwillige Eingliederung in das Königreich jedoch eine gewisse Autonomie bewahren konnten. "Birta" wurde an Individuen vergeben, um Dienste für den Staat zu würdigen, als rituelles Geschenk oder als Zeichen der Gönnerschaft. Die Empfänger dieser Ländereien waren daher Brahmanenpriester, religiöse Lehrer, Soldaten, Vertreter der Aristokratie und der Königsfamilie. "Jagir" schließlich wurde Staatsangestellten, d.h. Soldaten und Beamten, zugewiesen als Ersatz für Lohnzahlungen. Diese Landvergabe war in der Regel auf ein Jahr beschränkt. Weder "Rajas" noch "Jagirdas" war es erlaubt, Land zu veräußern oder zu teilen.

(1) Die verschiedenen Landbesitzformen sind ausführlich von REGMI 19 beschrieben worden

(1963, 1964, 1965, 1968)

## 2.2. Bevölkerung

### 2.2.1. Bevölkerungsverteilung

Nepal beherbergte 1981 15.022.839 Einwohner, von denen 47,7% in der Mittelgebirgsregion, 8,7% in der Gebirgsregion und 43,6% im Terai ansässig waren (vgl. Tab. 2). Der Zensus von 1971 ermittelte noch einen Anteil der Teraibebevölkerung von 37,6% und 62,4% für die übrigen Landesteile (vgl. PANT, 1983:12). Ursache des überproportionalen Bevölkerungswachstums im Terai von 4,1% pro Jahr zwischen 1971 und 1981, war die Abwanderung von Berglandbewohnern in die Flachlandregion, wo durch Landerschließungsprogramme der Bevölkerungsdruck in der Bergregion gemildert werden sollte. Entsprechend betrug das Bevölkerungswachstum der Mittelgebirgs- und Gebirgsregion auch nur 1,7% gegenüber 2,66% im Landesdurchschnitt.

Tab. 2: Bevölkerung und Bevölkerungsdichte nach Regionen 1981

|                          | Bevölkerung<br>insgesamt | Bevölkerungsanteil<br>nach Region in % | Einwohner<br>je km <sup>2</sup> |
|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
| Gebirgsregion            | 1.302.896                | 8,7                                    | 25,1                            |
| Mittelgebirgs-<br>region | 7.163.896                | 47,7                                   | 116,8                           |
| EDR <sup>(1)</sup>       | 1.257.042                |  | 116,8                           |
| CDR                      | 2.108.433                |  | 178,6                           |
| WDR                      | 2.150.939                |  | 117,4                           |
| MWDR                     | 1.042.365                |  | 76,0                            |
| FWDR                     | 604.336                  |  | 89,4                            |
| Terai                    | 6.556.828                | 43,6                                   | 192,7                           |
| Nepal                    | 15.022.839               | 100,0                                  | 102,2                           |

Quelle: CBS, 1984:3

Tab. 3: Bevölkerung der Mittelgebirgsregion nach Muttersprache 1981

| Muttersprache | Bevölkerung in % |
|---------------|------------------|
| Nepali        | 77,3             |
| Newari        | 5,2              |
| Gurung        | 1,8              |
| Tamang        | 4,6              |
| Magar         | 2,2              |
| Limbu         | 1,1              |
| Rai, Kirati   | 1,8              |
| sonstige      | 6,0              |

Quelle: CBS 1984:258

Einen Überblick über den Anteil der wichtigsten Volksgruppen (1) an der Bevölkerung der Mittelgebirgsregion gibt Tab. ...

Hinter der größten Sprachgruppe, dem Nepali, verbirgt sich die indo-nepalische Bevölkerung (Parbatiya)(2). Sie umfaßt die hochkastigen Brahmanen, Chetri, Thakuri, sowie die niederkastigen Handwerkskasten. Alle <sup>gemeinsam</sup> ist gleich, daß ihre Vorfahren überwiegend seit dem 12. Jahrhundert nach Nepal einwanderten. Heute stellen sie in allen Teilen der Mittelgebirgsregion die Bevölkerungsmehrheit, im Westen sogar 90% der Bevölkerung.

Die hochkastigen Parbatiyas hatten maßgeblichen Anteil an der Gründung des vereinigten nepalischen Königreiches und dominieren das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben Nepals (vgl. dazu Kap. 322; BISTA 1980:1). Außerdem verhalten sie dem Hinduismus und dem Kastensystem zu ihrer heutigen Ausdehnung und Anerkennung. Etwa 90% der Mittelgebirgsbewohner folgen dem Hinduismus (CBS 1984:282).

Die übrigen, in Tab. 3.. angeführten, Ethnien zählen alle zur Gruppe der Altnepalis, die als alteingesessene Bevölkerung Nepals ~~gilt~~ und die insgesamt der tibetoburmesischen Sprachgruppe zugerechnet werden. Die Volksgruppen der Rai und Limbu siedeln vorwiegend in Ostnepal. Nach Westen hin folgen die Tamang, die das, von den Newars dominierte, Kathmandutal umschließen. Das Hauptsiedlungsgebiet der Gurung liegt an der Südseite des Annapurna Himal. Südlich und westlich von

(1) Die verschiedenen Volksgruppen werden ausführlich vorgestellt von BISTA 1982:1-106, DONNER 1972:104-115

(2) Parbatiyas bedeutet "Hügelbewohner". Dieser Begriff wird von verschiedenen Anthropologen für die nepalische Bevölkerung indo-arischer Abstammung verwendet (vgl. Bista 1980, Turner-Haimendorf 1966, Bennett 1981)



Neben der überproportionalen Zunahme der Flachlandbevölkerung zeichnet sich auch ein verstärktes Wachstum der Städte ab. Ihr Zuwachs lag zwischen 1971 und 1981 um 10,7% pro Jahr (zum Vergleich: von 1961 bis 1971 nur 3,7%). Wohnen derzeit 6,4% der nepalischen Bevölkerung in Städten, so wären es, bei gleichbleibender Wachstumsrate, im Jahre 2000 schon 20% (vgl. GOLDSTEIN et al., 1983:62). Tatsächlich wird der Prozentanteil höher liegen, da die Aufnahmekapazität des Terai – auch aufgrund massiver indischer Einwanderung – in naher Zukunft erschöpft sein wird. Ein weiteres Result dessen wird ein, sich überproportional verschärfender Bevölkerungsdruck in der Mittelgebirgs- wie in der Gebirgsregion sein.

Die Einwohnerdichte Nepals, 1971 noch 79,5 Personen/km<sup>2</sup> (vgl. CBS, 1977:30) betrug 1981 schon 102,2 Personen/km<sup>2</sup> (vgl. Tab. 2). Sie schwankt regional zwischen 25,1 in der Gebirgsregion und 192,7 im Terai. Die Mittelgebirgsregion verzeichnet eine Dichte von 116,8 Personen/km<sup>2</sup>, die aber in den westlichsten Landesteilen erheblich unterschritten wird. Den höchsten Wert im Mittelgebirge hat dagegen die zentrale Entwicklungsregion (CDR) zu verzeichnen, die auch das dichtbesiedelte Kathmandutal (1981: 1350 Ew./km<sup>2</sup>) beherbergt (vgl. SHRESTHA et al., 1984:34). Die Aussagekraft dieser reinen Angaben hinsichtlich des Bevölkerungsdrucks einer Region ist aber sehr beschränkt, da sich die Nutzungspotentiale der einzelnen Landesteile voneinander unterscheiden. Es sollten daher Verhältnisdaten von Bevölkerung zu Kulturland herangezogen werden (vgl. Kap. 2.3.1.).

#### 2.2.2. Verteilung von Ethnien und Religion

Der nepalische Himalaya wird von zahlreichen Völkern bewohnt und daher von HAGEN als "ethnologische Drehscheibe Asiens" (1980:109) bezeichnet. Mehr als 30 Sprachen und

A } des Terai (auch aufgrund massiver indischer Zuwanderung) in den 80er Jahren zu erschöpfen beginnt. Ein weiteres Resultat daraus wird der sich überproportional verschärfende Bevölkerungsdruck in der Mittelgebirgs- wie in der Gebirgsregion sein.

V } Die Einwohnerdichte Nepals, 1971 noch 79,5 Personen/km<sup>2</sup> (1), betrug 1981 schon 102, Personen/km<sup>2</sup> (vgl. Tab. ....). Sie schwankt regional zwischen 25,1 in der Gebirgsregion und 192,7 im Terai. Die Mittelgebirgsregion verzeichnet eine Dichte von 116,8 Personen/km<sup>2</sup>, die aber in den westlichsten Landesteilen erheblich unterschritten wird. Den höchsten Wert im Mittelgebirge hat dagegen die zentrale Entwicklungsregion (CDR) zu verzeichnen, die das dichtbesiedelte Kathmandu<sup>einschl. Umgebung</sup>tal (1981: 1350 Ew./km<sup>2</sup>) umfaßt (vgl. SHRESTHA et al. 1984: 34). Die Aussagekraft dieser reinen Bevölkerungsdichtedaten hinsichtlich des Bevölkerungsdrucks einer Region ist aber sehr beschränkt, da sich der Landschaftscharakter der einzelnen Landesteile sehr unterscheidet. Es sollten daher Verhältnisdaten von Bevölkerung zu Kulturland herangezogen werden, dies geschieht in Kap. ... (vgl. Kap. 23.1).

### 2.2.2. Verteilung von Ethnien und Religion

Der nepalische Himalaya wird von zahlreichen Völkern bewohnt und daher von HAGEN als "ethnologische Drehscheibe Asiens" (1980:109) bezeichnet. Mehr als 30 Sprachen und Dialekte sind in Nepal bekannt. Diese verschiedenen Volksgruppen lassen sich ihrer Herkunft nach in 4 Gruppen unterscheiden: die indische, indo-nepalische, altnepalische und tibetische Bevölkerung.

Die indische Bevölkerung ist überwiegend im Terai ansässig, die tibetische in den nördlichen Hochgebirgsregionen. Die Indo-Nepalis und Altnepalis besiedeln dagegen vorrangig die Mittelgebirgsregion (2).

(1) vgl. CBS 1977:30

(2) zum Thema Ethnien und Religion siehe auch Kap. 22

Dialekte sind in Nepal bekannt. Diese verschiedenen Volksgruppen lassen sich ihrer Herkunft nach in vier Gruppen unterscheiden: die indische, indo-nepalische, altnepalische und tibetische Bevölkerung.

Die indische Bevölkerung ist überwiegend im Terai ansässig, die tibetische in den nördlichen Hochgebirgsregionen. Die Indo-Nepalis und Altnepalis besiedeln dagegen vorrangig die Mittelgebirgsregion (siehe dazu auch Kap. 3.2.).

Tab. 3: Bevölkerung der Mittelgebirgsregion nach Muttersprachen 1981

| Muttersprache | Bevölkerung in % |
|---------------|------------------|
| Nepali        | 77,3             |
| Newari        | 5,2              |
| Gurung        | 1,8              |
| Tamang        | 4,6              |
| Magar         | 2,2              |
| Limbu         | 1,1              |
| Rai, Kirati   | 1,8              |
| sonstige      | 6,0              |

Quelle: CBS, 1984:258

Einen Überblick über den Anteil der wichtigsten Volksgruppen '2' an der Bevölkerung der Mittelgebirgsregion gibt Tab. 3.

Hinter der größten Sprachgruppe, dem Nepali, verbirgt sich die indo-nepalische Bevölkerung (Parbatiya) '3'. Sie umfaßt die hochkastigen Brahmanen, Chetri, Thakuri, sowie die niederkastigen Handwerkskasten. Allen ist gemeinsam, daß ihre Vorfahren überwiegend seit dem 12. Jahrhundert nach Nepal einwanderten. Heute stellen sie in allen Teilen der Mittelgebirgsregion die Bevölkerungsmehrheit, im Westen sogar 90% der Bevölkerung.

Die hochkastigen Parbatiyas hatten maßgeblichen Anteil an der Gründung des vereinigten nepalischen Königreiches und dominieren das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben Nepals (vgl. dazu BISTA, 1980:1). Außerdem verhalfen sie dem



## 2.2. Bevölkerung

### 2.2.1. Bevölkerungsverteilung

Nepal beherbergte 1981 15.022.839 Einwohner, von denen 47,7% in der Mittelgebirgsregion, 8,7% in der Gebirgsregion und 43,6% im Terai ansässig waren (vgl. Tab. 2.). Der Zensus von 1971 ermittelte noch einen Anteil der Teraibevölkerung von 37,6% und 62,4% für die übrigen Landesteile (vgl. PANT 1983:12). Ursache dieses überproportionalen Bevölkerungswachstums im Terai von 4,1% pro Jahr zwischen 1971 und 1981, war die Abwanderung von Berglandbewohnern in die Flachlandregion, wo durch Landerschließungsprogramme der Bevölkerungsdruck in der Bergregion gemildert werden sollte. Entsprechend betrug das Bevölkerungswachstum der Mittelgebirgs- und Gebirgsregion auch nur 1,1% gegenüber 2,66% im Landesdurchschnitt.

Tab. 2.: Bevölkerung und Bevölkerungsdichte nach Regionen 1981

|                  | Bevölkerung<br>insgesamt | Bevölkerungsanteil<br>nach Region in % | Einwohner<br>je km <sup>2</sup> |
|------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
| Gebirgsregion    | 1.302.896                | 8,7                                    | 25,1                            |
| Mittelgebirgsreg | 7.163.115                | 47,7                                   | 116,8                           |
| EDR(1)           | 1.257.042                |  | 116,9                           |
| CDR              | 2.108.433                |  | 178,6                           |
| WDR              | 2.150.939                |  | 117,4                           |
| MWDR             | 1.042.365                |  | 76,0                            |
| FWDR             | 604.336                  |  | 89,4                            |
| Terai            | 6.556.828                | 43,6                                   | 192,7                           |
| Nepal            | 15.022.839               | 100,0                                  | 102,2                           |

Quelle: CBS 1984:3

Neben der überproportionalen Zunahme der Flachlandbevölkerung zeichnet sich auch ein verstärktes Wachstum der ~~städt-~~ Städte ab. Ihr Zuwachs lag zwischen 1971 und 1981 um 10,7% pro Jahr (zum Vergleich: von 1961 bis 1971 nur 3,7%). Wohnen derzeit 6,4% der nepalischen Bevölkerung in Städten, so wären es, bei gleichbleibender Wachstumsrate, im Jahre 2000 schon 20% (vgl. GOLDSTEIN et al. 1983:62). Tatsächlich wird <sup>der Prozentsatz</sup> sie <sup>höher</sup> wahrscheinlich höher liegen, da sich die Aufnahmekapazität

(1) Nepal ist von Ost nach West in 5 Verwaltungszonen gegliedert: Eastern Development Region (EDR), Central Development Region (CDR), Western Development Region (WDR), Mid Western Development Region (MWDR) und Far Western Development Region (FWDR).

Hinduismus und dem Kastensystem zu ihrer heutigen Ausdehnung und Anerkennung. Etwa 90% der Mittelgebirgsbewohner folgen dem Hinduismus (CBS, 1984:282).

Die übrigen, in Tab. 3 angeführten Ethnien zählen alle zur Gruppe der Altnepalis, der alteingesessenen Bevölkerung Nepals und werden insgesamt der tibeto-burmesischen Sprachgruppe zugerechnet. Die Volksgruppen der Rai und Limbu siedeln vorwiegend in Ostnepal. Nach Westen hin folgen die Tamang, die das, von den Newars dominierte, Kathmandutal umschließen. Das Hauptsiedlungsgebiet der Gurung liegt an der Südseite des Annapurna Himal. Südlich und westlich von ihnen schließt sich das Verbreitungsgebiet der Magar an.

Altnepalis galten traditionell als Anhänger von Naturreligionen oder des tibetischen Buddhismus. Allerdings konvertierten viele zum Hinduismus, ohne jedoch ihren traditionellen Glauben aufzugeben.

### 2.2.3. Haus- und Siedlungsformen

In Nepal existiert eine Vielfalt lokaltypischer Hausformen, die sich an landschaftlichen und klimatischen Bedingungen sowie an den verfügbaren Baumaterialien orientierten.

Die Hausformen im Mittelgebirge lassen sich jedoch, trotz lokaler Einzelformen, einem Grundtyp (vgl. KLEINERT, 1973:16-19) zuordnen. Im allgemeinen besitzen die Häuser 1,5 - 2 Geschosse. Die Umfassungsmauern sind meistens mit Lehm verputzt. Das Erdgeschoß dient als Wohn- und Schlafraum und dort befindet sich auch die Kochstelle. Das Obergeschoß wird als Speicher genutzt. In der Regel sind die Häuser dreiseitig von einer überdachten Veranda umgeben, die als zusätzlicher Arbeits- und Abstellraum dient. Hier sind auch wichtige Haushaltsgeräte wie die Handmühle und der Reisenthlser untergebracht. Befestigte Vorplätze dienen außerdem als Wirtschaftshöfe.

dagegen erscheinen degradiert<sup>er</sup> Buschwald, schlecht erhaltene Terrassen und degradiertes Weideland. Die Nutzung der natürlichen <sup>Ressourcen</sup> durch den Menschen ist daher als entscheidender Faktor bei der Entstehung von Oberflächenerosion, infolge von Niederschlag, anzusehen.

#### Zusammenfassung:

Die natürliche Ausstattung der Mittelgebirgsregion (lange und steile Hänge, geologische Struktur, leicht verwitterbare und erosionsanfällige Gesteine und Böden, hohe Niederschlagsintensität und -dauer) begünstigen in außerordentlichen Maß, sowohl die Entstehung von Massenbewegungen wie von fluviatiler Erosion. Massenbewegungen lassen sich jedoch in 50-75% der Fälle auf natürliche Faktoren zurückführen (LABAN 1978/79:108, LABAN 1979 in CARSON 1985:11), wogegen fluviatile Erosion in ihrem Ausmaß stark von der jeweiligen Landnutzung, d.h. von der Wirtschaftsweise des Menschen abhängt, welche daher im folgenden vorgestellt werden wird (vgl. Kap. 2.3. und 2.4.).



Die Dachformen werden im wesentlichen durch die Niederschlagsmenge bestimmt und sind daher in Ost- und Zentralnepal geneigt. Der Neigungswinkel richtet sich nach der Art der Dachbedeckung: Strohdächer sind steiler, Schiefer-, Holzschindel- oder Wellblechdächer dagegen weniger geneigt. Im äußersten Westen Nepals treten, regional begrenzt, auch Flachdächer auf.

Das Siedlungsbild wird in Ostnepal durch Streusiedlungen (ausgenommen Bazare und Siedlungen an Brücken) bestimmt. Die Siedlungen werden nach Westen hin und mit steigender Höhe geschlossener. Im westlichen Nepal dominieren daher locker gruppierte, aber geschlossene Ortsverbände (vgl. KLEINERT, 1973:20-21). Im Siedlungsgefüge spiegelt sich auch das hinduistische Kastensystem wider. Die niederkastigen Handwerksfamilien wohnen im allgemeinen in kleinen, eingeschößigen Gebäuden am Ortsrand oder in separaten Siedlungen. Sowohl Parbatiyas als auch die jeweiligen altnepalischen Ethnien siedeln, Bazarorte ausgenommen, in verschiedenen Dörfern. Da auch in kleineren Gebietsabschnitten immer mehrere Kasten vorhanden sind, führt dies zu einem sehr heterogenen Verteilungsmuster der jeweiligen Kastendörfer.

Die Standorte der Siedlungen sind häufig südexponierte Hänge und Kammlagen, da sie Schutz vor Überschwemmungen und, in der Vergangenheit vor Malaria, sowie günstigere klimatische Bedingungen boten. Auch wird unbewässerbares, baumbestandenes Bari-Land als Standorte bevorzugt, um Ernteverluste auf dem produktiveren, bewässerten Khet-Land zu vermeiden.

#### Zusammenfassung:

Die nepalische Bevölkerung weist eine hohe Wachstumsrate auf. Daraus resultiert eine zunehmende Abnwanderung vieler Bergbauern in das Terai und, zukünftig sich noch verstärkend, in die Städte. Typisch für die Mittelgebirgsregion ist

pischen Zone (1000-2000m) dominieren in westlichen Landesteilen Kiefern (*Pinus roxb.*), im Osten subtropischer, laubabwerfender Wald (mit *Schima wall.*, *Castanopsis indica*). Charakteristisch für den sich anschließenden unteren Teil der temperierten Zone (2000-2600m) sind immergrüne Eichenwälder (1).

War die Mittelgebirgsregion ursprünglich fast völlig bewaldet, so wird der Waldanteil heutzutage nur noch auf 28% geschätzt. Große Teile der Region wurden in den vergangenen 200 Jahren in Acker-, Busch- und Weideland transformiert. Angaben zur <sup>jährlichen</sup> Entwaldungsrate der vergangenen 25 Jahre schwanken, wegen ungenügender Basisdaten und mangelnder Vergleichbarkeit der Daten, zwischen 0.11% und 2%; sicher ist jedoch, daß der Waldbestand durch Übernutzung ausgedünnt wurde. Vegetationsbedeckung bzw. Landnutzung beeinflussen, (wie Ta. 1... zeigt), wesentlich das Ausmaß von Bodenerosion.

Tab. 1. Geschätzter Bodenverlust bei verschiedenen Landnutzung im Lahore-Wassereinzugsgebiet (Massenbewegungen sind ausgenommen)

| Landnutzung  | geschätzter Bodenverlust<br>(t/ha/Jahr) |
|--|---|
| unberührter Wald   | 5                                       |
| Buschland mit geschützter Oberfläche   | 5                                       |
| Degradierter Buschwald   | 15                                      |
| Bewässertes Terrassenland in gutem Zustand   | 2-5                                     |
| Unbewässertes Terrassenland in gutem Zustand                                       | 7-10                                    |
| Verlassene Terrassen (Weideland) oder unbewässerte Terrassen in schlechtem Zustand | 20                                      |
| degradiertes Weideland   | 40                                      |

| Landnutzung  | geschätzter Bodenverlust<br>(t/ha/Jahr) |
|--|---|
| unberührter Wald   | 5                                       |
| Buschland mit geschützter Oberfläche   | 5                                       |
| Degradierter Buschwald   | 15                                      |
| Bewässertes Terrassenland in gutem Zustand   | 2-5                                     |
| Unbewässertes Terrassenland in gutem Zustand                                       | 7-10                                    |
| Verlassene Terrassen (Weideland) oder unbewässerte Terrassen in schlechtem Zustand | 20                                      |
| degradiertes Weideland   | 40                                      |

Quelle: CARSON 1985:28, LRMP 1983:189-190

Wald- und Buschland sowie Terrassenland in gutem Zustand weisen relativ niedrige Bodenverluste auf. Besonders gefährdet

(2) HMG 1983 in MAHAT 1985:26, LABAN et al. 1980: 269, STRIEBEL 1985:16

(1) vgl. MARTENS 1983:6-9, STANTON 1972:22-34

Als weiterführende Literatur sind zu empfehlen: DOBROMEZ (1972,1976), KITAMURA (1955), SCHWEINFURTH (1957), und Troll (1967).

auch die ethnische Vielfalt, allerdings stellt der hinduistische indo-nepalische Bevölkerungsteil gegenüber den Altnepalis die, in Anzahl und gesellschaftlicher Stellung, dominierende Gruppe dar. Klima und lokal verfügbare Ressourcen bestimmen, die in Grundzügen ähnlichen, aber lokal unterschiedlichen Hausformen. In der Regel herrschen einkastige Dörfer vor.

Anmerkungen:

- «1» Nepal ist von Ost nach West in 5 Verwaltungszonen gegliedert:

Eastern Development Region (EDR)  
Central Development Region (CDR)  
Western Development Region (WDR)  
Mid Western Development Region (MWDR)  
Far Western Development Region (FWDR).

- «2» Die verschiedenen Volksgruppen werden ausführlich vorgestellt von BISTA, 1980: 1-106; DONNER, 1972: 104-115.

- «3» Parbatiyas: bedeutet "Hügelbewohner". Dieser Begriff wird von verschiedenen Anthropologen für die nepalische Bevölkerung indo-arischer Abstammung verwendet (vgl. BISTA (1980); FÜRER-HAIMENDORF (1966a); BENNETT (1981)).



Die jährliche Niederschlagsmenge nimmt generell nach Westen hin ab und liegt - aufgrund orographischer Effekte und daraus resultierenden großen lokalen und regionalen Unterschieden - zwischen 1000-1500 mm und 5500 mm an der Südabdachung des Annapurna Himal (1). Die Niederschlagsintensität ist sehr hoch, <sup>einer der</sup> <sup>bisher</sup> der höchsten <sup>Donner</sup> gemessenen Werte im August 1968 betrug 505 mm in 24 Stunden (~~DONNER~~ 1978/79:60). FETZER ermittelte, unter Benutzung eines Erosionsschwellenwertes von 25 mm/h, daß dieser 1976 in Kathmandu bei einem Drittel der Niederschläge überschritten wurde (1977:47) (Fetzer 1979 in Kiehl et al. 1982:41)

Hohe Niederschlagsintensität führt bei geringer Vegetationsbedeckung durch die Prallwirkung der (schweren) Regentropfen zu Zerschlämmung und Bodenverdichtung, was die Versickerung reduziert und die Abwaschung des Oberbodens erhöht (2). Infolge dessen kommt es zur Entstehung von Rillen und Gräben an den Hängen und zur Flußerosion und Überschwemmungen im Talbereich. Bei ausreichender Vegetationsdecke und guter Permeabilität des Bodens kann es bei entsprechendem geologischen Untergrund (z.B. hangparallele Schichtung, wasserstauende Schicht) wiederum durch das Gewicht zur Entstehung von Erdrutschen oder Muren kommen. Betroffen sind dann besonders Waldgebiete und bewässerte Terrassenhänge (vgl. JAHN et al. 1979:19-31, KOLLMANNSPERGER 1978/79: 19-22).

#### 2.1.5. Vegetation

Die Vegetationszonen Nepals sind den verschiedenen Höhenstufen entsprechend angeordnet. Neben dieser vertikalen ist jedoch auch die horizontale Gliederung von Ost nach West zu berücksichtigen, da Nepal in der Übergangszone von der xerophilen Pflanzenwelt des westlichen und der artenreichen hygrophilen Pflanzenwelt des östlichen Himalayaraumes liegt.

Die niedrigen Lagen der Mittelgebirgsregion zählen zur subtropischen Vegetationszone (bis 1000m), deren wichtigster Vertreter der Sal-Wald (*Shorea robusta*) ist. In der subtro-

(1) vgl. dazu die Niederschlagskarten von DONNER 1972:81, HAGEN 1980:59, SHRESTHA et al. 1984:14 sowie HOFFMANN et al. 1984:259 und CBS 1986:93-96

(2) KOLLMANNSPERGER schätzt den Oberflächenabfluß auf kompakten Böden auf 85-90% des Niederschlages (1977:14).

## 2.3. Dörfliche Ökonomie im nepalischen Mittelgebirge

### 2.3.1. Daten zur Agrarstruktur

Der Agrarsektor ist einer der wichtigsten Zweige der nepalischen Wirtschaft. 52,4% des Bruttosozialproduktes wurden 1984/85 in diesem Sektor erwirtschaftet. Agrarprodukte – überwiegend im Terai produziert – stellen 80% des Exportes. Über 91% der berufstätigen Bevölkerung sind im Agrarsektor tätig. Allerdings dienen 85% der landwirtschaftlichen Produktion allein der Lebensmittelerzeugung (vgl. NPC, 1985:44; CBS, 1986:30; PANT, 1983:157).

Angaben zur Ackerfläche Nepals weichen je nach Quelle teilweise erheblich voneinander ab und schwanken zwischen 2,46 Mill. ha (17% der Staatsfläche) (vgl. CBS, 1986:7) und 3,8 Mill. ha (27% der Staatsfläche) (vgl. LABAN et al., 1980: 276–281). Genauere Angaben werden erst nach Abschluß der noch laufenden Katastererhebung zur Verfügung stehen.

Innerhalb der Mittelgebirgsregion nimmt das Ackerland rund 32% der Gesamtfläche ein, was etwa einem Drittel der nepalischen Kulturfläche entspricht. Gleichzeitig beherbergt die Region aber annähernd 50% der Bevölkerung. So ist die Bevölkerungsdichte im Verhältnis zum Kulturland, wie Tab. 4 zeigt, in der Bergregion Nepals (Mittelgebirgs- und

Tab. 4: Verteilung von Ackerland pro Kopf und Familie und Bevölkerungsdichte auf Ackerland 1976/77

| Region     | Ackerland je Einwohner (ha) | Ackerland je Haushalt (ha) | Einwohner je ha Ackerland |
|------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Bergregion | 0,11                        | 0,69                       | 8,95                      |
| Terai      | 0,30                        | 1,81                       | 3,34                      |
| Nepal      | 0,18                        | 1,10                       | 5,41                      |

Quelle: PANT, 1983:32



"Birta" dagegen galt als eine Form von Privatbesitz, da dieses Land verkauft, verpfändet, vererbt und geteilt werden durfte (vgl. REGMI 1978:33-35). Trotz unterschiedlichen Vergabekonditionen waren Rechte und Privilegien von "Jagirdas", "Rajas" und Birtabesitzer nahezu gleich und werden von REGMI folgendermaßen zusammengefaßt:

F 28 "The right to a share in the produce of the land; the right to the proceeds of miscellaneous taxes and levies collected from the inhabitants of the lands and villages granted; the right to exact unpaid labour on a compulsory basis from those inhabitants, and the right to dispense justice." (1982:36)

Diesen umfassenden Privilegien der landbesitzenden Elite stand das Recht des Staates auf die Bereitstellung unbezahlter Arbeitskräfte für staatliche Belange und der Rekrutierung von Bauern für den Militärdienst gegenüber. Das chronische Finanzdefizit, dem sich der nepalische Staat aufgrund kriegerischer Auseinandersetzungen (1) ausgesetzt sah, konnte durch die Vergabe von Ländereien gemildert werden und versicherte den Staat gleichzeitig der Loyalität der Begünstigten. Es schmälerte aber auch das Steueraufkommen des Staates, weshalb er versuchte, zunehmend Kipatland in Staatsbesitz zu überführen oder zumindest steuerpflichtig zu machen (vgl. Kap. 321). Andererseits führte diese Politik zur Entstehung einer landbesitzenden, in der Stadt lebenden Elite ("absentee landlords"), deren ökonomische Macht zunehmend die Autorität des Staates schwächte und deren Einkünfte nicht produktiv investiert, sondern nur für privaten Konsum verbraucht wurden.

Neben der landbesitzenden Elite existierte aber auch noch eine Schicht von Landbesitzern, die über kleinere Ländereien verfügten, im Dorf lebten ("village land lords") und die ihr Land selbst bestellten oder verpachteten. In der Regel bestritten sie ihren Unterhalt aus der Differenz der Steuern, die sie an den Staat abführen mußten und den Abgaben, die sie von den Bauern erhielten. Ihre Überschüsse verwendeten sie überwiegend für Kreditvergabe und Investitionen in die Landwirtschaft, wie die Urbarmachung von Ackerland, den Bau von Bewässerungsanlagen oder die Übernahme verpfändeten Landes. Ihre Überschüsse strebten also dahin, im Gegensatz zu der städtischen Aristokratie, deren Einkünfte der dörflichen Ökonomie zu erhalten.

(1) Nach der Vereinigung Nepals wurden weitere Fürstentümer im Osten und Westen des Landes erobert und Kriege gegen Tibet (1788-89), China (1791-93) und Briten (1814-16) geführt (vgl. ROSE 1971:23-102).



Hochgebirgsregion) deutlich höher als in der Terairegion. Innerhalb der Bergregion weisen sogar 14 von 55 Distrikten Bevölkerungsdichten von mehr als 12 Personen/ha auf (vgl. LABAN et al., 1980:272), was den Verhältnissen in Indien oder Bangladesch gleichkommt. Dabei ist noch zu beachten, daß durch die beschränkteren Möglichkeiten zur Bewässerung und die, zum Teil nur als marginal eingestuften Böden, die Ackerflächen der Bergregion von durchschnittlich geringerer Qualität sind.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Haushalte Nepals nahm zwischen 1971 und 1981 um 27% zu und betrug 1981 2,19 Mill. (CBS, 1986:6). 0,4% dieser Haushalte wurden 1981/82 als landlos eingestuft (vgl. Tab. 5) <sup>(1)</sup>. Die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe verfügt über weniger als 0,5 ha Land. 66,3% der Haushalte mit Betriebsgrößen bis zu 1 ha bestellen nur 17,4% der Anbaufläche, dagegen haben 3,4% der Haushalte mit mehr als 5 ha Land Zugang zu 28,9% der Anbaufläche. In der Bergregion verfügt die Mehrzahl der Bauern über Betriebe mit 0,5 ha Land, die im Terai dagegen über 2 ha Land (MINISTRY OF AGRICULTURE, 1983:2).

Tab. 5: Haushalte nach Betriebsgröße und Anteil an der Anbaufläche 1981/82

| Betriebsgröße | Haushalte<br>in % | Anteil an der<br>Anbaufläche (in %) |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|
| kein Land     | 0,4               | -                                   |
| 0,0 - 0,5     | 50,1              | 6,6                                 |
| 0,5 - 1,0     | 16,2              | 10,8                                |
| 1,0 - 2,0     | 17,3              | 19,9                                |
| 2,0 - 5,0     | 12,7              | 33,9                                |
| 5,0 - 10,0    | 2,7               | 15,8                                |
| 10,0 und mehr | 0,7               | 13,1                                |
|               | 100,1             | 100,1                               |

Quelle: CBS, 1985:1

Etwa 90% der landwirtschaftlichen Betriebe (87% des Ackerlandes) waren laut landwirtschaftlichem Zensus von 1981/82 im Besitz der Anbauer, 1,2% der Betriebe (bzw. 1,4% des

Nach der Übernahme der politischen Macht durch die Ranas, 1846, blieb die Grundstruktur des gorkhalischen Landvergabesystems erhalten, um die politische Unterstützung durch die Aristokratie und die Finanzierung von Armee und Verwaltung zu erhalten. Allerdings war es das Ziel der Ranas, die politische Macht im Staat in den Händen der Ranafamilie zu konzentrieren. Zu diesem Zweck wurden Ländereien konfisziert und an treue Gefolgsleute vergeben, sowie die Vergabe von "Birta"-Land ausgedehnt. 1950 waren daher 1/3 der nepalischen Kulturlandfläche "Birta"-Land und wiederum 3/4 davon in Besitz von Ranas (REGMI 1978:44).

Durch die Einschränkung der Privilegien von Jagirdas, Rajas und einem Teil der Birtabesitzer eröffnete sich der Staat neue Steuereinnahmen und brachte die landbesitzende Aristokratie unter stärkere Kontrolle der Regierung (REGMI 1978:47). Eine dieser Maßnahmen, die auf die Schwächung der Jagirdars abzielte und auch Raikarland umfaßte, brachte den Bauern mehr Sicherheit für die Pachtverhältnisse und das Recht auf Verkauf und Verpfändung von Land. Infolge dieser neu erlangten Besitzrechte vergrößerten Bauern ihre Anwesen und verpachteten sie weiter. Es entstand eine weitere Gruppe von Grundbesitzern. <sup>Allerdings</sup> Es machte die Bauern <sup>es</sup> aber auch angreifbarer für Landenteignungen durch Geldverleiher (REGMI 1978:119,134).

Mit dem Rückzug der Briten aus Indien, 1947, schwand auch die Machtbasis der <sup>Familienautokratie der</sup> Ranas. Nach der Revolution von 1950/51 wurden daher verschiedene Landreformen durchgeführt. Landbesitz in Form von Jagir, Rajya und Birta wurden bis 1959 abgeschafft, Gesetze zum Schutz von Pächtern erlassen, und Pächter auf Staatsland offiziell als Besitzer anerkannt (1). Da jedoch viele Maßnahmen in der Praxis kaum Anwendung fanden, wurden in der Landreform von 1964 u.a. maximale Besitzgrößen festgelegt und Land an Pächter und Landlose verteilt. Da Landbesitzer jedoch frühzeitig ihr Land unter Verwandten aufsplitterten und immer noch eine gewisse Kontrolle über Pächter und Beamte ausübten, wurden statt der erwarteten 600.000 ha (~~3% der Kultur-~~ nur 66.000 ha (3% der Kulturfläche) zur potentiellen Umverteilung erfaßt. Die Hälfte dieser Fläche wurde konfisziert und ein Drittel tatsächlich an Bauern verteilt (2). 1981 bebauten

(1) vgl. dazu REGMI 1962:1-24; BAHADUR K.C. 1980:52-54

(2) vgl. BAHADUR K.C. 1980:55-58; IDS 1985:56-59;  
REGMI 1976: 197-207; PATHAK 1981:51-60

*Landbesitz*

Ackerlandes) waren gepachtet und 8,2% (11,9% des Ackerlandes) stellten eine Kombination aus Eigentum und Pachtland dar. Ähnlich den Angaben über landlose sind auch jene über Pachtverhältnisse umstritten. Andere Quellen (IDS, 1985:12, LRMP, 1983:38) geben den Anteil des Pachtlandes in der Bergregion mit 17% bis 20% und für das Terai mit 32% bis 80% an.

### 2.3.2. Subsistenzwirtschaft in der Mittelgebirgsregion

Die enormen Höhendifferenzen und die komplexe morphologische Gliederung Nepals führen regional wie lokal zu sehr unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen, die sich in der landwirtschaftlichen Nutzung widerspiegeln. Im Terai dominiert die Reiskultur, bei der mindestens zwei Ernten pro Jahr möglich sind, außerdem noch die Produktion von agrarischen Exportprodukten wie Jute, Zuckerrohr und Tabak. In den höheren Gebirgslagen (über 3000 m) und in der Trockenzone hinter der Himalayahauptkette wird Regenfeldbau oder Oasenwirtschaft und halbnomadische Viehwirtschaft betrieben. Typisch für die Landwirtschaft der Mittelgebirgsregion, die von TAKAYA als Monsunlandwirtschaft (1977:41) und von KAWAKITA als hinduistisch geprägte Landwirtschaft (1957:17) bezeichnet wurde, ist die Kombination von Naßreisbau, Regenfeldbau und Viehwirtschaft. Landwirtschaft in der Bergregion ist grundsätzlich subsistenzorientiert, allerdings nicht in reiner Form, da die Mehrzahl der Haushalte auf Zuerwerb angewiesen ist.



67% der Bauern mit eigenem Anwesen Land im Umfang von weniger als 1 ha, was etwa 17% der Kulturfläche Nepals entspricht (IDS 1985:10) (1).

### 3.4.2. Besteuerungssystem und Arbeitsverpflichtung

Wie bereits im vorigen Kapitelabschnitt erwähnt, wurden Land und natürliche Ressourcen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in Nepal - mit Ausnahme des Kipatlandes - als Eigentum des Staates betrachtet, welches er als Ersatz für die Entlohnung von Beamten und Soldaten oder zur Sicherung von Loyalität zu unterschiedlichen Konditionen vergeben konnte. Dieses Land stellte aber auch durch Steuer- und Pachteinahmen <sup>eine</sup> die wichtigste Einkommensquelle des Staates und der landbesitzenden Elite dar. Aufgebracht wurden diese Abgaben von Bauern, die als Pächter <sup>auf</sup> dem Land ihrer Grundherren arbeiteten und darüberhinaus auch noch zu verschiedenen Arbeiten zwangsverpflichtet werden konnten. Je nach Landnutzung und geographischer Lage existierten im 18. und 19. Jahrhundert nebeneinander verschiedene Besteuerungssysteme, <sup>von denen die wichtigsten</sup> ~~die~~ im folgenden vorgestellt werden.

Für Reisland existierten zur Zeit der Shah-Herrscher zwei Besteuerungssysteme. Das Adhiya-System, das auf Ländereien der landbesitzenden Elite Anwendung fand, sah die Abgabe von mindestens 50% der Ernte vor, wogegen unter dem Kut-System (nur auf Raikarland) eine festgelegte Erntemenge oder Bargeld von den Pächtern an den Staat zu entrichten war. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts jedoch nutzten zunächst Jagirdas und später auch andere Landbesitzer das Kut-System, da es feste Einnahmen garantierte. Die Konkurrenz um Land zwischen Pächtern, aufgrund von Bevölkerungswachstum, gab ihnen die Möglichkeit, den Pachtzins zu erhöhen und Bauern von ihrem Land zu vertreiben, wenn diese mit dem Angebot eines Konkurrenten nicht mithalten konnten. Das traditionelle Pachtsystem, welches dem Bauern vor der Vertreibung von seinem Land schützte, solange er seine Abgaben bezahlte, wurde zunehmend ausgehöhlt. Zusätzlich zu den erwähnten Abgaben hatte der Bauer auch noch Steuern für sein Anwesen und das, im Trockenfelddbau kultivierte Land zu leisten, Kopfsteuer (beruhend auf Kaste oder Beruf) und

(1) vgl. Kap.

### 2.3.2.1. Ackerbau

Ackerbau ist in der Mittelgebirgsregion angesichts der Oberflächengestalt und besonders der Steilheit der Hänge überwiegend nur durch Terrassierung möglich <sup>(2)</sup>. Ausgedehnte Terrassenfluren gehören daher zum charakteristischen Erscheinungsbild dieser Region. Zu unterscheiden sind die Terrassen in Khet, den bewässerbaren Feldern und Bari, die ausschließlich im Regenfeldbau genutzt werden.

Bei Khet Terrassen handelt es sich um nivellierte Flächen, die von einem rund 30 cm hohen Damm umgeben sind, um das Aufstauen von Bewässerungswasser zu ermöglichen. Sie werden im Talbereich, überwiegend aber in Hanglagen mit einer Neigung von 10° bis 35°, manchmal auch noch von über 40° angelegt (KIENHOLZ et al., 1983:202). Mit der Steilheit des Geländes werden die Terrassenflächen schmäler und die Terrassenabsätze höher. Zu- und Abflußkanäle der Terrassen werden aus Lehm oder Ton gebaut. Sind sie undicht oder der anfallenden Wassermenge nicht gewachsen, so kann dieses, wie auch überlaufende Terrassendämme, die Gullyerosion nachsichziehen. Außerdem kann es zum Zusammenbruch einzelner Terrassenwälle kommen oder zum Abrutschen ganzer Hänge bei entsprechendem geologischen Untergrund. Im Talbereich sind die Terrassen durch Überschwemmungen gefährdet (JAHN et al., 1979: 193-194; JOHNSON et al., 1982:179). Khet gilt als das wertvollste und ertragreichste Ackerland und erfordert die verantwortungsvolle Pflege von Terrassenanlagen und Kanälen durch alle beteiligten Bauern, um größere Erosionsschäden an den Anlagen zu vermeiden.

Typische Fruchtfolgen auf Khet sind Naßreis <sup>(3)</sup> (Juli - Okt./Nov.), gefolgt von Weizen, Gerste, Kartoffeln oder einer Brache im Winter. Auf Reisland besonders guter Qualität <sup>(4)</sup>, d.h. unter 800 m Höhe und bei ausreichendem Bewässerungswasser, sind auch zwei Reisernten möglich. Der Reisanbau ist in Höhen bis 2000 m verbreitet und reicht in



Asmanisteuer (1) zu zahlen sowie Geschenke für lokale Beamte und den Grundherrschaft bereitzuhalten. Zudem war er einem ungerechten Steuereinzugssystem ausgesetzt (REGMI 1978:54-60) <sup>72-79</sup>)

Neben den Pacht- und Steuerabgaben waren die Bauern aber auch noch verpflichtet, unentgeltlich für den Staat zu arbeiten, welcher dieses Recht auf andere Landbesitzer und lokale Funktionsträger übertragen konnte. Da der Staat Anfang des 19. Jahrhunderts einen großen Bedarf an Arbeitskräften zum Transport von Post und Militärgütern hatte, andererseits aber wegen der geringen Monetarisierung der Wirtschaft Gehälter kaum bezahlen konnte, wurde jeder bäuerliche Haushalt verpflichtet eine "Arbeitssteuer" in Form von Bhara oder Rakam <sup>(2)</sup> zu entrichten. Bhara bezeichnet dabei gelegentliche Arbeitseinsätze für Konstruktionsarbeiten (Brücken, Wege, Bewässerungskanäle u.a.), von denen Brahmanen jedoch befreit waren. Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde sie teilweise in Bargeld umgewandelt. Rakam dagegen umfaßte Arbeiten, wie z.B. den Transport von Post, Munitionsherstellung, <sup>Bereitstellung der Pferde von</sup> ~~Versorgung~~ <sup>und Holzbohle</sup> mit Brennholz, Bergbau und - für die Armee der Shah-Herrscher besonders wichtig - den Transport von Militär- und Versorgungsgütern. Als Anreiz für diese Tätigkeiten wurden Steuererleichterungen und andere Vergünstigungen angeboten. Brahmanen z.B., die häufig für den Transport von Post verantwortlich waren, bekamen als Vergünstigung Reisland zugeteilt.

Trotzdem wurde die Belastung durch unentgeltliche Arbeit und die wachsenden Steuerabgaben in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unerträglich, <sup>der Bauern</sup> sodaß sie mit passivem Widerstand reagierten:

"Such passive resistance usually assumed the form of voting with their feet. Peasants who found the burden intolerable deserted their homesteads and villages." (REGMI 1978:99)

~~des Staates waren, sah sich die Rana Regierung~~

Da jedoch Steuereinnahmen die wichtigste Finanzierungsquelle des Staates waren, sah sich die Rana Regierung gezwungen,

(1) Da jede Person als potentieller Gesetzesbrecher angesehen wurde, hatte daher jeder im voraus eine Abgabe zu leisten, zu der sich bei einem Vergehen weitere Strafen addierten. (REGMI 1978:59)

9 (2) ~~vgl. dazu REGMI 1978:72-79~~

0 (2) vgl. dazu MAHAT 1986a:228-9, 1986b:331-3



Jumla, Westnepal, sogar bis 2500 m hinauf (vgl. <sup>LOHANI</sup>~~LABAN~~, 1978/79:47).

Bari Terrassen sind überall dort zu finden, wo es an ausreichender Wasserversorgung (für Khet) mangelt oder der Reisanbau wegen des geologischen Untergrundes zu risikoreich wäre. Bari Terrassen sind nach außen hin geneigt ( $1^{\circ}$  bis  $5^{\circ}$ ) und passen sich den jeweiligen Hangformen an. Sie werden häufig an Hängen mit Neigungswinkeln zwischen  $20^{\circ}$  und  $40^{\circ}$  angelegt. KIENHOLZ et al. berichtet sogar über Hangneigungen von  $52^{\circ}$  bei denen die Terrassen noch eine Neigung von  $38^{\circ}$  aufwiesen (1983:202). Bari Land neigt bei Niederschlägen zur Abwaschung des fruchtbaren Oberbodens und zu Gullybildung (JOHNSON et al., 1982:203; JAHN et al., 1979:196-197).

Angebaut wird in der Regel Mais (März/April - August/Sept.). Zwischen den Maisstengeln wird Anfang August Hirse verpflanzt, welche im November/Dezember geerntet werden kann. Als Winterfrucht folgen manchmal Weizen, Senf, Gerste oder Kartoffeln; meistens jedoch liegt das Land wegen Wassermangel und geringer Bodenqualität brach (LOHANI, 1978/79:46).

Weitere Anbaufrüchte sind Bohnen- und Linsenarten, Gemüse, Gewürze sowie Inger zum Verkauf. Marktprodukte werden ansonsten in der Mittelgebirgsregion, mit Ausnahme von begrenztem Obstanbau, kaum produziert. Vielmehr wird angestrebt, einen möglichst hohen Selbstversorgungsgrad in der Getreideproduktion (speziell Reis) zu erreichen, da dieses von höherer Bedeutung für den sozialen Status ist (vgl. Kap. 3.3.1.). Der Bauer ist daher angewiesen auf den guten Zustand seiner Ackerterrassen.

Um Sicherung und Erhalt von Ackerterrassen gewährleisten zu können, benötigen die Bauern genaue Kenntnisse über mögliche Gefährdungen und die entsprechenden Gegenmaßnahmen. Untersuchungen von JOHNSON et al., (1982) ergaben, daß die Mittelgebirgsbauern durch die langfristige Beobachtung und Weitergabe von Erfahrungen über Generationen hinweg, das erosive Gefahrenpotential bestimmter Geländebereiche kennen.

Reformen durchzuführen, die darauf abzielten, die Abgaben der Bauern wieder an die Produktivität der Ackerflächen zu knüpfen und Pachtverhältnisse längerfristig zu sichern. Wichtig in diesem Zusammenhang war die Reform<sup>ierung</sup> des Kut-Systems, durch welches die Erhöhung der Abgaben und die Vertreibung von Bauern eingedämmt wurde. Diese Reform betraf jedoch nur Staatsland und Jagirdars. Birta-besitzer - überwiegend Angehörige der Ranafamilie - waren davon ausgenommen, hielten sich aber an die Richtlinien, die für Staatsland galten, um einer Abwanderung ihrer Bauern vorzubeugen. Zusätzlich zu den oben erwähnten Reformen wurde durch die Ranaregierung auch die Arbeitsverpflichtung für Bauern eingeschränkt. Das Verbot für lokale Beamte und Funktionsträger, Arbeitskräfte für private Zwecke einzusetzen, blieb jedoch weitgehend wirkungslos. Rakam-Verpflichtungen wurden sogar ausgedehnt, da durch die Zentralisierung der Verwaltung und für private Zwecke der Ranas selbst, ein höherer Bedarf entstand<sup>(1)</sup> Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde auch Rakam in eine Geldsteuer umgewandelt. 1963 wurde schließlich die Arbeitsverpflichtung abgeschafft (vgl. REGMI 1976:169).

Heutzutage fußt die Besteuerung der Bauern auf der Klassifizierung von Ackerland nach dessen Produktivität, basierend auf dem "Land Assessment Act" von 1962 und nachfolgenden Änderungen von 1975. Hierbei wird grundsätzlich zwischen der Terai- und der Gebirgsregion sowie Khet und Bhari unterschieden. Khet und Bari sind jeweils in 4 Kategorien untergliedert und werden in der Gebirgsregion mit 2-39 N Rs/ha besteuert. 1986 war die Katastererfassung der Kulturlandes in vielen Gebirgsdistrikten aber noch nicht abgeschlossen.

Zwangsarbeit und hohe Steuerbelastung verurteilten die Bauern zu einem Leben am Rande des Existenzminimums. Reformen der Ranaregierung hatten zum Ziel die Abwanderung von Bauern zu verhindern. REGMI bemerkt dazu:

"Even the desire to devoid hardship to the people was motivated not by a sense of accountability for their welfare, but by the realization that it might be difficult to collect taxes from a dissatisfied peasantry. The Rana Government was careful not to kill the goose that laid the golden eggs, but neither did it let the goose grow fat." (1978:27)

! Fortsetzung S.70 oben

⊗ Diese Reformen, deren oberstes Ziel darin lag, die Abwanderung von Bauern zu verhindern, änderten aber nichts daran, daß die Bauern wegen Zwangsarbeit und hoher Steuerbelastung am Rande des Existenzminimums fristeten. Regmi bemerkt dazu: Zitat

(1) Rakam wurde gegen Ende des 19. Jh. in eine Geldsteuer umgewandelt. Die Abschaffung der Arbeitsverpflichtung erfolgte erst 1963 (Regmi 1976:169)

So wissen sie, daß die Kombination von Boden und Hangneigung «5» Rückschlüsse auf die Erosionsgefährdung eines Hanges zuläßt (JOHNSON et al., 1982:182). Ihre Reaktion auf drohende Gefahr ist abhängig vom Wert des Landes und den ökonomischen Verhältnissen des betroffenen Haushaltes. Sie reicht von Präventivmaßnahmen wie der intensiven Pflege der Terrassen und Kanäle, Extensivierung des Ackerbaus (Khet wird zu Bari, ...), Pflanzen von Agaven und Bäumen bis hin zur Reparatur kleinerer Terrassenschäden und Wiederaufbau zerstörter Terrassenhänge. Ziel des Bauern ist es, das Land so intensiv wie möglich zu nutzen. Je intensiver die Nutzung, desto mehr wird auch in den Erhalt der Terrassen investiert. Die Bauern tragen daher wesentlich zur Stabilisierung vieler Hänge bei (KIENHOLZ et al., 1980:60; JOHNSON et al., 1982:184-188; IVES, 1987:82-86).

Die Pflege von marginalem Bari Land und kommunalen Weideflächen wird in der Regel vernachlässigt. Sie sind daher oft in besonderem Maß von Erosionserscheinungen betroffen, die bei fehlenden Gegenmaßnahmen auch wertvolles Ackerland sekundär in Mitleidenschaft ziehen können.

Die Anbaupraktiken der Mittelgebirgsregion sind einfach und arbeitsintensiv. Zur Bodenbearbeitung dient ein Holzpflug, der von einem Ochsengespann gezogen wird. Das Unkraut wird von Hand gejätet, die Ernte mit einer Sichel, das Dreschen in Handarbeit oder durch Ochsen bewerkstelligt.

Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit wird aus landwirtschaftlichen Abfällen, Dung und Streu Kompost gewonnen und vor dem Pflügen auf die Felder gebracht. Häufig ist der Kompost nicht für alle Flächen ausreichend. Dieses zieht eine Verringerung der Erträge nach sich. Chemischer Dünger, ertragreichere Getreidesorten und Pestizide sind in der Mittelgebirgsregion, aufgrund der gegebenen Infrastrukturschwächen nur schwer zu erhalten oder nicht zur rechten Zeit vorrätig. 1978/79 wurde 48,5% des Handelsdüngers im Terai und weitere 35% im Kathmandutal verbraucht (MINISTRY OF



natürlichen Ressourcen und führt, verstärkt durch die Ausweitung der Ackerflächen auf marginale Standorte, zu Degradation und ~~Rückgang~~ oder gar Verlust derselben ~~und zur Zunahme von Erosions-~~ <sup>erscheinungen.</sup>

## 2.5 Zusammenfassung : Prozesse der ökologischen Destabilisierung und ihre Auswirkungen auf Mensch und Umwelt

ökolog.

Ziel dieses Kapitels war es, einen Einblick in das Ökosystem der Mittelgebirgslandschaft Nepals zu geben. Hierzu wurden die wichtigsten Komponenten des Ökosystems - Naturraum, Bevölkerung und Wirtschaftsweise des Menschen, einschließlich seiner Abhängigkeit von der Nutzung bzw. Übernutzung der natürlichen Ressourcen - vorgestellt. <sup>und das Erscheinungsbild des ökolog. Krises</sup>

In einem weiteren Schritt <sup>werden</sup> sollen nun die verschiedenen Einzelkomponenten des Ökosystems anhand einer Darstellung von RIEGER (vgl. Abb. ), der sich in verschiedenen Veröffentlichungen (1) mit dem vernetzten ökologischen System des Himalaya und der Gangesebene auseinandersetzt, zusammengeführt werden.

Natürliche Erosion (vgl. Abb. ) wird wesentlich durch Klima, Topographie, Geologie, Boden und Vegetation beeinflusst (vgl. Kap. 2.1).

Das monsunale geprägte Klima Nepals mit hoher Niederschlagsintensität und -dauer begünstigt auf den langen, steilen Hängen den Oberflächenabfluß des Regenwassers. Das hangabwärts fließende Wasser nimmt an Geschwindigkeit und an Erosivität zu und kann, je nach Vegetationsdichte und Boden, verschiedene Formen von Boden-erosion verursachen.

Geologische Struktur und leicht verwitterbares Gestein erleichtert im Zusammenwirken mit lange anhaltenden Niederschlägen, Versickerung von Regenwasser und Vegetation die Entstehung von Erdrutschen und Muren. Diese Massenbewegungen sind in der nepalischen Mittelgebirgsregion überwiegend natürlichen Ursprungs. Bodenerosion ist dagegen aufgrund der anthropogenen Beeinflussung von Vegetation und Böden in starkem Maß auf die Wirtschaftsweise der Menschen zurückzuführen.

Die Auswirkungen der menschlichen Nutzung auf das Ökosystem

(1) Vgl. dazu RIEGER 1976 a, 1976 b, 1979 und 1981

AGRICULTURE, 1983:3). Weiterhin erscheint vielen Kleinbauern das Risiko finanzieller Investition in ihre Getreideproduktion wegen Geldmangel und der Notwendigkeit der Kreditaufnahme berechtigterweise als zu hoch.

Die Nahrungsmittelproduktion Nepals war zwischen 1976 und 1984 durch große Unregelmäßigkeiten von Monsunbeginn <sup>6</sup> und -dauer größeren Schwankungen unterworfen. Sie ist trotz Kulturlächenausweitung insgesamt nur etwa konstant geblieben. Da die Bevölkerung jedoch um 2,7% jährlich wuchs, nahm die Nahrungsproduktion je Einwohner entsprechend ab (CBS, 1986:113; STATISTISCHES BUNDESAMT, 1985:43).

Die Entwicklung der Hektarerträge für die verschiedenen Getreidearten <sup>7</sup>, ist in Tab. ... dargestellt. Es zeigt sich, daß die Erträge von Mais, Hirse und Gerste rückläufig sowie für Reis schwankend sind und nur beim Weizen steigende Tendenz aufweisen.

Tab. 6: Hektarerträge ausgewählter Nahrungsgetreide  
(dt/ha)

|        | 1961 | 1975 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reis   | 19,4 | 19,7 | 18,5 | 16,4 | 19,3 | 19,7 | 14,5 | 20,6 |
| Weizen | 12,2 | 11,3 | 18,1 | 12,0 | 12,2 | 12,6 | 13,7 | 13,4 |
| Gerste | 10,0 | 9,2  | 8,5  | 9,0  | 8,6  | 8,6  | 8,6  | 8,9  |
| Mais   | 19,5 | 18,0 | 16,4 | 12,8 | 16,2 | 15,8 | 14,1 | 15,1 |
| Hirse  | 12,9 | 11,4 | 10,8 | 9,7  | 10,0 | 10,0 | 9,4  | 9,3  |

Quellen: STATISTISCHES BUNDESAMT, 1985:43;  
CBS, 1986:105; HAGEN, 1980:181

Die Ursachen der sinkenden Hektarerträge sind auf abnehmende Bodenfruchtbarkeit infolge von Mangel an Kompost und erosivem Oberbodenabtrag sowie auf die Ausdehnung der Anbauflächen auf marginale Standorte zurückzuführen.

Stagnation in der Nahrungsmittelproduktion und Zwergbesitz bei wachsender Bevölkerung zwingen die Mittelgebirgsregion zum Import von Nahrungsmitteln aus dem Überschüsse produzierenden Terai. Im westnepalischen Bergland soll sich etwa die Hälfte aller Haushalte (vgl. LRMP, 1983:9) nur noch selbst versorgen können. Andere Studien kommen zu dem Ergebnis, daß



rer Bäume benötigt wird, die Holzdrechselei, das Zimmerhandwerk, die Herstellung von Ghattas (1) und landwirtschaftlichen Geräten, die Harzgewinnung, die Bambusverarbeitung (2), die Verarbeitung von Fasern bestimmter Gräser und Büsche zu Seilen und Schnüren und die Papierherstellung aus der Rinde eines Strauches (Daphne bholua Buch.)(3). Außerde4m dient Holz oder Holzkohle als Energieträger bei Eisen- und Kupferverarbeitung, Grobschmiederei, Töpferei, Papierherstellung (4) und Schnapsbrennerei.

#### 2.4.7 Sonstige Nutzungen

Jagen und das Sammeln von wildem Gemüse, Wurzeln, Honig und Früchten im Wald ermöglichen die Beschaffung zusätzlicher Nahrungsmittel in Zeiten der Nahrungsmittelknappheit oder als Ergänzung des üblichen Nahrungsangebotes. Im Gegensatz zu SHEPERD, in dessen Untersuchungsgebiet das Sammeln von Gemüse und Wurzeln einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung leistete (1978: 16), kommt eine Studie des CFDP zu dem Ergebnis, daß zwar viele Haushalte derartige Produkte sammeln, jedoch nur in geringen Mengen (Campbell, undatiert :16).

Heilkräuter, von denen in Nepal über 700 Spezien bekannt sind, finden seit langer Zeit in der traditionellen Medizin Verwendung. Dorfbewohner, die durch ihre Vorfahren Kenntnisse über Kräuter erworben haben, sammeln die gewünschten Pflanzenteile, um sie in getrocknetem Zustand bei Händlern zu verkaufen. Unangepaßte Sammeltechnik und Übernutzung der Ressourcen durch die Landwirtschaft bedroht zunehmend das Überleben vieler Heilkräuterarten (5).

*Die ökologische Stabilität des Ökosystems Mittelgebirge und damit auch die Existenzgrundlage zahlreicher Bauern im Gebirge und Tiefland beruht auf dem Vorhandensein einer in-  
Zusammenfassung: Die Subsistenzlandwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion ist in starkem Maß auf die Nutzung von Wald-  
Busch- und Weideland zur Versorgung mit Schneitelfutter, Brennholz, Nutzholz und zur Umwandlung in Ackerflächen angewiesen. Die Nutzung überschreitet jedoch die Regenerationsfähigkeit der*

- 1) Ghattas sind traditionelle Wassermühlen, die aus Holz und Steinen errichtet werden
- 2) In der Studie von SEELAND(1980) wird die Bambusverarbeitung bei den Lohorong-Rai in Ostnepal ausführlich beschrieben
- 3) Vgl. dazu CAMPBELL, M.W. 1981:18
- 4) Zur Herstellung von 200 Bögen Papier werden ca. 800 kg Brennholz benötigt (ACHARYA 1976:81)
- 5) Weiterführende Informationen über Heilkräuter geben MAJUPURIA (1978) und DOBREMEZ (1976)

ökolog.  
ökonom.



ein Haushalt durchschnittlich Nahrung für sieben Monate selbst produzieren kann (MAHARJAN, 1981:2; POPPE, 1982:22; KÜPPERS, NOLTING, SCHÜRGENS, 1984:28-31).

Infolge des Nahrungsmitteldefizits sind Haushalte zunehmend gezwungen, durch Nebenerwerb (vgl. Kap. 2.3.3.) den Zukauf von Nahrungsmitteln und anderen Gütern zu ermöglichen.

#### 2.3.2.2. Viehwirtschaft

Neben dem Ackerbau ist die Viehzucht ein weiteres Standbein der Landwirtschaft in der Mittelgebirgsregion. Üblicherweise werden Rinder, Büffel, Ziegen und Hühner gehalten. Schweine dagegen sind bei vielen Bevölkerungsgruppen verpönt und Schafe kommen nur in höheren Berglagen vor.

Mehr als die Hälfte des nepalischen Viehbestandes war 1984/85 in der Mittelgebirgsregion konzentriert (CBS, 1986: 104). Untersuchungen haben ergeben, daß der Viehbestand in absoluten Zahlen wächst, aber - speziell Rinder, Büffel und Ziegen - in viel geringerem Maße als die Bevölkerung und Haushalte. Daraus ergibt sich eine Verringerung des Viehbestandes je Haushalt - ein Indikator für zunehmende Probleme bei der Tierernährung und für den Rückgang der, dafür benötigten, natürlichen Ressourcen (vgl. Kap. 2.4.3.) (vgl. CBS, 1986:33-38; PANDEY, 1976:47; ders., 1982:25; CAMPBELL, / Bhattacharya, undatiert:13); KÜPPERS et al., 1984:32-34).

Angaben zum Viehbestand pro Haushalt in der Mittelgebirgsregion sind spärlich und haben oft nur regionalen Bezug. Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen sind in Tab. 7 zusammengefaßt. Dabei beziehen sich nur die Daten des CFDPs auf die gesamte Region.

#### 2.4.5 Bau- und Nutzholz

Bau- und Nutzholz findet Verwendung im Hausbau, zur Herstellung von Holzschindeln (in höheren Lagen) und von einfachen Möbeln. Der Verbrauch von Bau- und Nutzholz läßt sich nur schwer bestimmen, da es je nach klimatischen Verhältnissen, Höhenlage, Baustilen, ethnischen Gruppen und lokalen Baustoffen verschieden sein kann. WYATT-SMITH schätzt den Holzverbrauch auf  $0,1 \text{ m}^3$  je Person und Jahr bzw. auf  $0,5 \text{ m}^3$  je Haushalt und Jahr. Gleichzeitig weist er jedoch darauf hin, daß der Verbrauch wegen Bevölkerungswachstum, höherem Lebensstandart und der schlechten Ausnutzung der Holzstämme von 50% auf  $2 \text{ m}^3$  je Haushalt und Jahr ansteigen kann (1982:6-7). IDS legt  $0,23 \text{ m}^3$  je Person und Jahr als Verbrauch zugrunde (1981:App.IIA-6). Der Anteil von Bauholz aus privaten Quellen wird allgemein als gering eingestuft.

Die Verarbeitung von Stammholz ist oft verbesserungswürdig. Da Sägen weitgehend unbekannt sind, erfolgt die Holzbearbeitung nur mit der Axt, dieses Verfahren produziert unnötig viel Abfall. Nach Ansicht von MARTENS (1983:20) werden  $70 \text{ m}^3$  Holz für den Bau eines Hauses benötigt, obwohl bei besserer Ausnutzung der Stämme  $20 \text{ m}^3$  ausreichend wären und MAUCH berichtet, daß für  $1 \text{ m}^3$  Bauholz und Holzschindel etwa  $10\text{-}20 \text{ m}^3$  Holz gefällt werden müssen. (1976:125).

Durch die geregelte Bewirtschaftung des Waldes kann der jährliche Holzzuwachs von gegenwärtig  $5 \text{ m}^3$  je Hektar verdoppelt werden.

#### 2.4.6 Handwerk

Über die Nutzung der natürlichen Ressourcen durch das Dorfhandwerk liegen nur spärliche Informationen vor. Viele dieser Handwerke wurden infolge von Rohstoff- und Energiemangel und der Konkurrenz durch maschinell hergestellte Waren im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte aufgegeben oder zumindest in ihrer Bedeutung reduziert (1).

Zu den Handwerken, die auf der Nutzung lokaler Ressourcen basieren, zählen die Lederverarbeitung, wofür die Borke besonde-

---

1) Vgl. dazu ACHARYA 1976:71-84

Tab. 7: Viehbestand je Haushalt bei verschiedenen Untersuchungen in der Mittelgebirgsregion

|        | CFDP <sup>(a)</sup><br>(Anzahl/HH) | andere Quellen <sup>(b)</sup><br>(Anzahl/HH) |
|--------|------------------------------------|--|
| Rinder | 2,4                                | 1,9 - 4,3                                    |
| Büffel | 1,0                                | 0,6 - 3,0                                    |
| Ziegen | 1,9                                | 2,0 - 9,5                                    |

Quellen: <sup>(a)</sup> CAMPBELL, undatiert:15

<sup>(b)</sup> SHEPERD, 1978:44; POPPE, 1982:24;  
PANDEY, 1982:24; KÜPPERS et al.,  
1984:32

Sowohl Größe als auch Zusammensetzung des Viehbestandes sind abhängig von Lokalität, Futterverfügbarkeit und sozialem Status.

Der Viehbestand gilt den landwirtschaftlichen Betrieben als wichtige Wertanlage, da sie in wirtschaftlichen Notzeiten zur Aufbesserung des Einkommens oder bei Bargeldbedarf verkauft werden können. Eine Untersuchung in Ostnepal zeigte, daß 55% der Bargeldeinkommen der Region durch den Verkauf von Vieh erzielt werden (HOPKINS, 1983:3).

Ochsen dienen als Zugtiere beim Pflügen oder zum Dreschen, Kühe und Büffel zur Vermehrung des Bestandes und zur Milchproduktion. Die Milcherträge sind jedoch gering. Kühe liefern ca. 0,7l Milch mit einem Fettgehalt von 4,8% und Büffel 1,3l bei 7,9% Fettgehalt (DONNER, 1972:326). Durch verbesserte Ernährung und Gesundheit der Tiere könnte ihre Produktionsleistung erheblich gesteigert werden.

Die wichtigste Bedeutung der Tierhaltung für das landwirtschaftliche System liegt in der Düngerproduktion. Büffel werden überwiegend im Stall gehalten und sind mit einer Produktion von 2 t Dung pro Jahr und Kopf (vgl. PANDEY, 1982:23) die weitaus wichtigsten Düngerlieferanten.

Neben den ökonomischen Aspekten der Viehhaltung sind auch religiöse zu berücksichtigen. Männliche Tiere werden in Opferzeremonien verwendet, Kühe und Stiere anstelle der



Die Haushaltsgröße wirkt ebenfalls auf den Brennholzbedarf: je mehr Haushaltmitglieder mit gemeinschaftlichem Herd, desto geringer ist der Verbrauch pro Kopf. Signifikante Beziehungen zwischen Holzverbrauch und Landbesitz, Hausgröße, Ofentyp (1), Viehbesitz, Höhenlage, Abstand zum kommunalen Wald oder Bildungsgrad konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Anteil von Feuerholz aus öffentlichen Wäldern liegt in verschiedenen Studien zwischen 59% und 76% (2). Generell wird in den dichter besiedelten, östlichen Landesteilen weniger Brennholz aus kommunalen Wäldern entnommen als im äußersten Westen (3).

Ähnliche Differenzen lassen sich auch auf lokaler Ebene nachweisen. NEW ERA (190:55-56) fand bei einem Vergleich einiger Panchayate in Sindhupatchok Distrikt, CDR, heraus, daß zwischen 20% und 49% des Feuerholzes von Privatland stammte bzw. 41% - 75% aus dem Wald.

Stellt man einen Vergleich über Angebot und Nachfrage von Brennholz aus staatlichen Wäldern an, so weisen Untersuchungen aus der WDR und der Cdr nach, daß dem Wald jährlich mehr Brennholz entnommen wird als nachwachsen kann (4). Entsprechend ist die Zeit, die benötigt wird, um eine Ladung Holz zu sammeln und nach Hause zu transportieren, gestiegen. Im Untersuchungsgebiet von NEW ERA wurden 1980 5,2 - 6,3 Stunden dafür benötigt, anstelle von 4,1 - 4,6 Stunden 10 Jahre zuvor (1980:56-57).

Maßnahmen zur Behebung des Ungleichgewichts zwischen Feuerholznachfrage und -angebot zielen auf eine geregelte Bewirtschaftung des Waldes, Aufforstung und Holzeinsparung. Allein durch eine verbesserte Bewirtschaftung des Waldes kann die Feuerholzproduktion im westlich-zentralen Nepal, nach Ansicht von WAYTT-SMITH, von gegenwärtig 5-10 m<sup>3</sup>/ha/Jahr auf 15-20 m<sup>3</sup> gesteigert werden (1982:6). Aufforstungen kommunaler Flächen oder private Anpflanzungen würden zusätzlich das Brennholzangebot erhöhen (weiteres siehe dazu Kap. ... ff).

(1) Parbatiyas verwenden den chulo, einen aus Lehm gebauten Herd mit zwei Kochstellen aber ohne Kamin. Altnepalische Gruppen bevorzugen dagegen eine offene Feuerstelle mit einem Dreifuß oder drei Steinen.

(2) vgl. dazu IDS 1981: App.IIA-6), OBERHOLZER 1984:30, CAMPBELL undatiert:5, NEW ERA 1980:56

(3) CAMPBELL undatiert:3

(4) vgl. dazu OBERHOLZER 1984:30, IDS 1981:23, NEVILLE undatiert: 49

Göttin Laxmi bzw. als Reittier von Gott Shiva verehrt. Verbunden mit dieser Verehrung ist das Schlachtverbot für Kühe im Hinduismus, welches die Existenz einer großen Anzahl wenig produktiver Tiere nach sich zieht, die das knappe Futterangebot zusätzlich schmälern (vgl. dazu SAKYA, et al., 1977:135; PANDEY, 1982:23-24; HOPKINS, 1983:5-6).

#### 2.3.2.3. Geschlechtsspezifische Arbeitsteilung im Subsistenzbereich

Arbeiten innerhalb des Subsistenzbereichs werden oft geschlechtsspezifisch verrichtet. Außerdem zeigten Dorfstudien bei sechs verschiedenen Ethnien, daß die Belastung der Frauen (64%) erheblich höher ist als die der Männer (36%) (vgl. BENNETT/ACHARYA, 1981:213).

Häusliche Aktivitäten wie Kochen, Kleidung waschen und Flickern, Hausreinigung u.a. werden fast ausschließlich von Frauen verrichtet. Außerdem sind sie überwiegend zuständig für die Lagerung und Weiterverarbeitung von Ernteproduktion, Wasser holen, Sammeln von Brennholz, Früchten und Wurzeln. Zu den von Männern verrichteten Tätigkeiten zählen demgegenüber die Jagd, Hausbau und Einkäufe (BENNETT/ARCHARYA, 1981: 213).

Im Bereich der landwirtschaftlichen Aktivitäten bereiten die Frauen das Saatbett, verpflanzen Reis- und Hirsesetzlinge, jäten Unkraut, transportieren Naturdünger auf die Felder, sammeln das Viehfutter und reinigen die Ställe. Männer sind zuständig für das Pflügen, die Instandhaltung der Terrassenanlagen und den Bau von Bewässerungskanälen (BENNETT, 1983:24).

Die hier beschriebenen Arbeiten nehmen häufig mehr als 80% der Arbeitsbelastung eines Subsistenzbetriebes ein. Zwischen 62% und 73% des dafür benötigten Zeitaufwandes wird in der Mittelgebirgsregion von Frauen erbracht (BENNETT/ACHARYA,

#### 2.4.4. Brennholz

Mehr als 93% des Energieverbrauchs war 1976 in Nepal dem häuslichen Sektor zuzuschreiben. 90% der Energie wurde dabei aus Feuerholz gewonnen (1). Bezogen auf die Mittelgebirgsregion ermittelte das CFDP (2) folgende Anteile der verschiedenen Energieträger:

- 87% Holz

- 13% landwirtschaftliche Rückstände.

Dungfladen werden nur im Kathmandutal verwandt. <sup>Feueröl</sup> Kerosin ist in weniger als 1% der Haushalte als Ersatz für Feuerholz zu finden.

Holz als Energieträger ist einfach zu handhaben, jederzeit verfügbar, meist kostenlos und deshalb auch für arme Einkommenschichten erhältlich. Problematisch erscheint die relativ starke Verwendung landwirtschaftlicher Rückstände (z.B. Maisstiele, Stroh u.a.) zum Feuern, da diese dann für die Kompostierung oder als Viehfutter fehlen. ~~Das Sammeln von Brennholz gehört insbesondere zu den~~

~~schweren Arbeit der Frauen~~ Innerhalb des häuslichen Bereiches dient <sup>Brenn-</sup>Feuerholz zum Bereiten von Speisen (72%) und von Viehfutter (14%), zum Heizen (11%) und zu anderen Zwecken. (1%).

Über den Verbrauch von Feuerholz in Haushalten der Mittelgebirgsregion liegen sehr unterschiedliche Angaben vor. Sie schwanken zwischen 0,39 m<sup>3</sup> und 1,2 m<sup>3</sup> pro Person und Jahr (2). Normal erscheint die Verwendung von 1-1,2 m<sup>3</sup>/Pers./Jahr und 6 m<sup>3</sup>/HH/Jahr. Geringere Verbrauchswerte sind als Indiz für suboptimale Versorgungsbedingungen zu deuten und haben die stärkere Einbeziehung von landwirtschaftlichen Nebenprodukten als Brennstoff zur Folge.

Weitere Untersuchungen des CFDP (3) ergaben, daß lokale und regional große Abweichungen von den Durchschnittswerten zu verzeichnen sind. ~~Den niedrigsten Verbrauch registrierte das Projekt in der CDR (484 kg/P/Jahr) den höchsten in der EDR (829 kg).~~ <sup>Der Brennholzverbrauch</sup> Er steht auch in Beziehung zum Preisniveau für Feuerholz, welches sich reziprok zu den Verbrauchszahlen verhält.

(1) KANSAKAR (1981:106-107)

(2) vgl. dazu NEW ERA 1980:54, OBERHOLZER 1984:30, CAMPBELL undatiert:3, IDS 1981:24, WYATT-SMITH 1982:6 und NEVLE undatiert:46.

(3) vgl. CAMPBELL undatiert:3-9



1981:223). Außerdem soll an dieser Stelle schon darauf hingewiesen werden, daß die aktuelle Nutzung von Waldflächlen (<sup>S</sup>ammeln von Futterlaub, Brennholz und anderen Forstprodukten) im wesentlichen von Frauen und Kindern ausgeübt wird. Frauen haben daher klarere Vorstellungen über den Verbrauch von Forstprodukten und die Eignung und Qualität von Baumspezien als Männer, und sie entscheiden darüber, wo die benötigten Forstprodukte gesammelt werden (WERNER, 1981:1-3; MOLNAR, 1981:14-15).

Die Herstellung von Verkaufsgütern (Schnaps, Bier, Bambusmatten, etc.) wird überwiegend von Frauen ausgeführt. Aktivitäten, die jedoch jenseits der Grenze des bäuerlichen Betriebes liegen wie Einkäufe, die Vermarktung von Produkten, Handel und entlohnte Arbeit innerhalb und außerhalb des Dorfes zählen im allgemeinen zum Aufgabenbereich der Männer. Diese nehmen daher für Frauen die Rolle von Vermittlern zwischen dem Familienbetrieb als wichtigstem Aufenthaltsbereich der Frauen und der Außenwelt ein (BENNETT/ACHARYA, 1981:307). Wie stark diese Abhängigkeit der Frauen ist, hängt im wesentlichen vom Grad der Hinduisierung ab. Frauen altnepalischer Ethnien vermarkten ihre Produkte häufig selbst, leisten Lohnarbeit und besuchen lokale Märkte (ebd., 1981:224-227). Für Frauen der Parbatiya-Bevölkerung, insbesondere wenn sie noch nicht oder seit kurzem verheiratet sind, gilt derartiges Verhalten als unschicklich und schädigt sowohl ihre eigene Reputation als auch Prestige und Ehre ihrer Familie, da die "Reinheit" der Frau durch den Kontakt mit fremden Männern gefährdet wird. Höchstes Ansehen erlangen dagegen häusliche Tätigkeiten, da diese innerhalb der Hofgrenzen erledigt werden können (ebd., 1981:227-229).

Hohe Arbeitsbelastung der Frauen, ihre Stellung als aktuelle Nutzer der Waldflächen und die ihnen auferlegten Verhaltensnormen erscheinen als wichtige Aspekte im Hinblick auf Planung und Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen im Bereich der Forstwirtschaft und der ländlichen Entwicklung allgemein.

ERgebnis, daß ein Hof von 1 ha Größe ca. 2,8 unbewirtschafteten Wald zur Futterbedarfsdeckung benötigt, aber nur 0,24 - 0,48 ha für Feuerholz und 0,32 ha für Bau- und Nutzholz.

Problematisch erscheinen auch die Praktiken der Futterbeschaffung. Die übliche Praxis, das Vieh auf kommunalen Wald- und Weideflächen grasen zu lassen, führt aufgrund zu hoher Bestockungszahlen zu Viehtritt und den, schon angeführten, verschiedenen Formen der Erosion. Im Wald kommt zudem das Verschwinden des Unterwuchses und als Resultat dessen, die zunehmende Überalterung des Baumbestandes bzw. dessen mangelnde Regenerierung hinzu. Das ~~frühjährliche~~ <sup>im Frühjahr mit dem</sup> Abbrennen von verdorrtem Gras <sup>zum</sup> Ziel eines schnelleren Wachstums des Grases nach den ersten vormonsunalen Regenfällen, <sup>und die</sup> ~~verursacht, gemeinsam mit der Überweidung, das~~ <sup>unwünschen</sup> sukzessive Verdrängung nährstoffreicher Futtergräser durch minderwertige oder gar giftige Gräser und Pflanzen. (PANDEY 1982:35). Außerdem kann die Schneitelpraxis Baumkrankheiten und niedrige Regenerationsfähigkeit der beschnittenen Bäume bewirken.

Verbesserte Pflege und geregelte Nutzung von Wald und Weideland könnte das Futterangebot wesentlich erhöhen. WYATT-SMITH schätzt, daß sich die Produktion von degradiertem Weideland von 1,2t/ha/Jahr auf 6t/ha/Jahr und die des unbewirtschafteten Waldes von 2-3t/ha/Jahr auf 5-7t/ha/Jahr steigern ließe (1982:4). Zudem könnte so die Erosionsgefährdung beider Flächen, besonders aber des Weidelandes herabgesetzt werden. <sup>I</sup> Weitere Verbesserungsmöglichkeiten liegen in dem verstärkten Anbau privater Futterbäume und der Stallhaltung von mehr Vieh. Das <sup>wäre</sup> ~~zweite~~ würde zwar eine höhere Arbeitsbelastung der Haushalte bedeuten, aber auch eine Zunahme der Düngermenge und eine höhere Produktivität wie einen besseren Gesundheitszustand der Tiere <sup>be</sup> wirken.

### 2.3.2.3. Die ökonomische Lage der Gebirgsbauern (Einkommen und Verschuldung)

Die Mehrheit der nepalischen Bauernfamilien kann nicht mehr von den Einkünften ihrer Betriebe leben. Lokale Studien in der Mittelgebirgsregion aus dem Jahr 1979 belegen, daß nur noch zwischen 50% und 90% der Haushaltseinkommen durch die Landwirtschaft gedeckt wurden (vgl. MAHARJAN, 1981:19). Vier Jahre später ergaben Untersuchungen der NEPAL PLANNING COMMISSION (NPC), daß im Landesdurchschnitt 65% der Haushaltseinkommen in der Landwirtschaft erzeugt werden, bei landlosen Familien und Kleinbauern, d.h. der Mehrheit der ländlichen Haushalte, jedoch nur 10% bzw. 50% (vgl. NPC, 1983 in IDS, 1985:35, Annex 4; AMATAYA, 1982:87-88). POPPE (1982) ermittelte in einer Fallstudie im Syangya Distrikt außerdem, daß nur 13% der Bareinkommen der befragten Haushalte aus der landwirtschaftlichen Produktion stammte, im Gegensatz zu 68% aus Lohnarbeit in Indien (vgl. POPPE, 1982:30).

Darüberhinaus ist häufig auch das Gesamteinkommen der Haushalte nicht oder nur knapp ausreichend. MAHARJAN stellt in seiner Studie fest, daß in zwei der vier untersuchten Dörfer ein durchschnittlicher Haushalt nicht einmal über den, von der NPC 1977 festgelegten Minimalbetrag zur Deckung der elementarsten Grundbedürfnisse von 2 Rs pro Person und Tag verfügt (1981:23). Zusätzliche Ausgaben für Getreidekauf, Kleidung, Hochzeiten, Beerdigungen und religiöse Zeremonien, Zinszahlungen und Kerosin belasten die Haushaltseinkommen beträchtlich (vgl. POPPE, 1982:31; MAHARJAN, 1981:18) und zwingen viele Haushalte zur Aufnahme von Krediten. In lokalen Befragungen von POPPE und BÄR, bekundeten jeweils rund 55% der befragten Haushalte, Kreditverpflichtungen zu haben (vgl. POPPE, 1982:31; BÄR, 1984:29). Kleinbauernkredite stammen dabei zu mehr als 80% von privaten Geldverleihern



begrenzten Studien ermittelt wurden (1). Sie können nicht auf die großen lokalen und regionalen Unterschiede in der Ausstattung der untersuchten Räume bezüglich Wald- und Weideflächen, im Viehbestand und -zusammensetzung und sozioökonomischen Disparitäten eingehen.

Eine Studie im Projektgebiet von KHARDEP (2) ergab, daß mit abnehmender Betriebsgröße der Viehbestand überproportional wächst, dagegen aber der Futterbaumbestand pro Vieheinheit abnimmt (3). Die Ursache des letzteren ist in der Sorge um Ertragsverluste bei Getreide zu suchen, die durch Beschattung und Nährstoffkonkurrenz der Bäume verursacht wird. Die geringe Zahl von Futterbäumen bewirkt ein größeres Futterdefizit bei den Kleinbauern (unter 0,5 ha Betriebsgröße), <sup>(PANDEY 1982: 29-36)</sup> die sie in besonders starkem Maß von der Nutzung kommunaler Flächen abhängig macht - ein Aspekt, der bei der Aufforstung kommunaler Flächen Berücksichtigung erfordert. Größere Betriebe verfügen dagegen sogar manchmal über Futterüberschuß, zumal sie neben einer größeren Anzahl von Futterbäumen oft auch noch über privates Weideland verfügen. Das Problem der Futterversorgung ist somit auch ein Problem der Landbesitzverteilung.

Quantitative Aussagen über das Ausmaß der Futterentnahme aus Wald-, Busch- und Weideflächen lassen sich, wie bereits erwähnt, nur sehr grob treffen. IDS errechnete zum Beispiel für die WDR, unter Einbeziehung eines privaten Schneitelfutteranteils von 50%, daß der Bedarf an Schneitelfutter aus dem Wald nur zu 64% gedeckt werden kann (1981:24). <sup>Absatz weg</sup>

Das verbleibende Defizit von 44% muß folglich durch Überschneiteln, andere Futterquellen oder einfach weniger Futter für die Tiere ausgeglichen werden. <sup>(4) Absatz</sup> Welches Ausmaß die Futterentnahme aus Waldflächen angenommen hat, verdeutlichen auch folgende Zahlen: NEVILLE (undatiert:53) <sup>1984</sup> errechnete, daß im Bereich der Chautara Forest Division der Bedarf an Viehfutter das zehnfache des Holzbedarfs ausmacht und WYATT-SMITH (1982:8) kam zu dem

(1) WYATT-SMITH 1982:5, FONZEN/OBERHOLZER 1984:195, ICIMOD 1983:41, OBERHOLZER <sup>(1984)</sup> :29, PANDEY 1982:29-36

(2) KHARDEP =

(3) vgl. dazu HOPKINS 1983:4,8, CONLIN 1979:110-111

(4) In der Regel erhält das Vieh nur die Hälfte der wünschenswerten Futtermenge. 90% davon sind allein zum Überleben Tieres erforderlich. Dies wirkt sich auf den Gesundheitszustand, Produktivität und Sterblichkeit der Jungtiere entsprechend aus.

(IDS, 1985:62-63). Investitionen im landwirtschaftlichen Bereich sind von der Mehrheit der Bauern so kaum zu erwarten.

Die ökonomische Situation der Bauern verdeutlicht sich auch daran, daß nach Angaben der NPC 35,5% der Haushalte unter der Armutsgrenze lebten. Bei Kleinbauern und Landlosen betrug der Prozentsatz sogar zwischen 41% und 56% der Haushalte (NPC, 1983 in IDS, 1985:Annex 5). Die hinter diesen Angaben verborgene, ungleiche Verteilung der Einkommen beschreibt <sup>A</sup>POUDEL folgendermaßen:

"the top 10 percent of households are able to claim as much as 46,64% percent of the total income whereas the bottom 13,84% percent get no more than 1,17% ... . Nearly two thirds of the families receive 20,59% percent of aggregate income." (1986:14)

Die Folgen für die arme Bevölkerung zeigen sich in Fehl- und Unterernährung und einem wachsenden Zwang, durch lokalen Nebenerwerb oder Migration das Überleben zu sichern (vgl. PITT, 1986:122-123; IDS, 1985:36)

Sammeln von Brennholz, Schneitelfutter, zum Wasserholen, zur Kultivierung neuen Landes und für Nebenerwerb benötigt wird.

Nach Ansicht von MOODIE sollte eine ökologisch gesunde Waldbestockung 60% der Fläche einer Gebirgsregion abdecken (1979:168). In der nepalischen Gebirgsregion sind es nur noch 28%.

#### 2.4.3 Viehfutter

Die Viehhaltung in der nepalischen Mittelgebirgsregion ist, besonders für die Kleinbauern, wichtig zur Produktion von Dünger, als Zugkraft, als Barquelle durch Verkauf von Tieren oder tierischen Produkten und damit als Sicherheit für ökonomische Notsituationen (vgl. Kap. 2.3.3).

Voraussetzung für eine zufriedenstellende Ertragsleistung der Tiere ist ein guter Gesundheitszustand und, als Vorbedingung dessen, die ausreichende Ernährung des Viehs.

Ein hoher Anteil des Viehfutters sowie organische Humusaufgabe als Stallstreu oder Kompostmaterial werden Wald-, Busch- und Weideland entnommen.

Das Vieh weidet, mit Ausnahme der Büffel, ganzjährig auf Wald- und Weideflächen. Während der arbeitsreichen Monsunzeit (Juni - September) erhält es zusätzlich handgeschnittenes Gras und Stroh, das in dieser Zeit genügend und relativ leicht erreichbar zur Verfügung steht. In der übrigen Zeit des Jahres werden hauptsächlich Schneitelfutter und Grünfutter - sofern vorhanden - verfüttert. Mit der beginnenden Trockenzeit in den Wintermonaten reduziert sich das Futterangebot zunehmend. In den besonders kritischen Monaten Februar bis April stellt Schneitelfutter neben dem nährstoffarmen Stroh die Hauptfutterquelle dar (vgl. MOHNS 1980:25).

Landwirtschaftliche Nebenprodukte wie Stroh und Unkraut, Laub von privaten Futterbäumen, Futter von Terrassenrändern und privaten Weideflächen tragen mit einem Anteil von 30-70% zur Futtermittelversorgung bei. Der fehlende Bedarf wird durch Blattwerk und Unterwuchs des Waldes (23-34%) sowie Gras von Weide- und Ödlandflächen (5-50%) gedeckt.

Die groben Richtwerte basieren - mangels überregionaler Untersuchungen - auf Daten, die in Entwicklungsprojekten oder lokal



### 2.3.3. Lokaler Nebenerwerb und Migration

Nebenerwerb ist für die Mehrheit der ländlichen Haushalte in der Mittelgebirgsregion unerlässlich geworden um das Überleben zu sichern. Es bleibt vielen Haushalten nur der Ausweg des Nebenerwerbs - lokal oder in Form von saisonaler oder temporärer Migration - oder Emigration.

#### 2.3.3.1. Lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten

Abgeschiedenheit und Unzugänglichkeit großer Teile der nepalischen Bergregion zwangen ihre Bewohner in der Vergangenheit, benötigte Produkte aus lokal verfügbaren Rohstoffen herzustellen <sup>(9)</sup>. Angehörige von Handwerkskasten (z.B. Schneider, Schmiede, Schuster, Töpfer u.a.) standen dabei in fester Beziehung zu einer Anzahl höherkastiger Haushalte, von denen sie für ihre Leistungen festgesetzte Bezahlung erhielten <sup>(9)</sup>. Andere Arbeiten wie Eisen- und Kupferbergbau, Weberei, Zimmerhandwerk, Bambusverarbeitung wurden auch von altnepalischen Bevölkerungsgruppen ausgeführt und dienten als willkommenes zusätzliches Einkommen. Ressourcenverknappung und die Konkurrenz durch billigere, industriell gefertigte Produkte aus Indien führte zum Niedergang verschiedener Handwerke und zur Schwächung des Bista-Systems.

Heutzutage bestehen lokale Verdienstmöglichkeiten bestehen überwiegend in Landarbeit bei Brahmanen <sup>(10)</sup>, Trägerdiensten, Verkauf von in Heimarbeit produzierten Sitzmatten, Körben und Seilen, Verkauf von Früchten und Schnaps, Betreiben von kleinen Geschäften u.a. . Die Art der Beschäftigung steht dabei in Beziehung zu Landbesitz, Ethnienzugehörigkeit und Alphabetenrate. Je ärmer, ungebildeter und niedriger der Kastenstatus einer Person, desto niedriger angesehen ist die Art der Arbeit und der Verdienst (AMATAYA, 1982:50-52).

Wald-, Busch- und Weideland oder, in geringem Umfang und regional begrenzt, auch mit der Praxis der Brandrodung (2) fortzuführen.

Angaben über den Umfang der Ackerflächen in der nepalischen Bergregion über die vergangenen fünfundzwanzig Jahre hinweg weichen zwar häufig voneinander ab, belegen aber trotzdem ihre Zunahme. Wurde die Ackerfläche der gesamten Bergregion für 1967 noch mit 0,6 Mill. ha angegeben, so weist der letzte Agrarzensus von 1981/82 eine Fläche von 1,06 Mill. ha aus, ein Zuwachs von 77% innerhalb von vierzehn Jahren (2). LABAN et.al. beziffert die Ackerfläche allein der Mittelgebirgszone sogar auf 1,35 Mill. ha (1980:277). Unterstützt werden diese Aussagen durch Untersuchungen von KIENHOLZ et.al., die im Rahmen lokaler Studien ebenfalls eine Ausdehnung von Ackerflächen nachweisen konnten (3).

Ist die Umwandlung von Flächen in Ackerland in Grenzen ökologisch durchaus vertretbar und positiv zu bewerten, so waren in den vergangenen Dekaden allerdings auch Flächen betroffen, die als ungeeignet für den Ackerbau anzusehen sind. Dabei handelt es sich im wesentlichen um steile ungeschützte <sup>wegen</sup> Bari Terrassen, die starker Bodenerosion und niedrigen Erträgen bald wieder aufgegeben werden müssen.

Durch die Ausweitung der Ackerflächen verschlechtert sich aber auch das Verhältnis von Ackerland zu <sup>Wald- und</sup> Weidefläche. WYATT-SMITH errechnete, daß ein landwirtschaftlicher Betrieb bei einer Größe von einem Hektar <sup>etwa</sup> mindestens ~~2,8~~ <sup>3,8</sup> ha unbewirtschafteten Wald für Schneitelfutter, Brenn- und Bauholz benötigt (1982:8). In der Mittelgebirgsregion stehen jedoch für einen Hektar Ackerland nur etwa 0,9 ha Wald oder 2 ha nichtkultiviertes Land zur Verfügung, ein Mißverhältnis, welches zwangsläufig zu Degradierung oder Rückgang von Wald-, Busch- und Weideflächen führen muß.

Infolge dieses Prozesses wächst die Gefahr der ökologischen Destabilisierung der Region. Zunehmende Erosionserscheinungen, Kulturlandverlust, Versiegen von Quellen und sinkende Erträge sind ~~die~~ ein Ausdruck dessen. Zusätzlich steigt die Arbeitsbelastung der landwirtschaftlichen Betriebe, da mehr Zeit zum

1) Vgl. dazu SHEPERD 1978:            und BAJRACHARYA           

2) Vgl. dazu BHATT 1970:2 und CBS 1985:19

3) Vgl. dazu KIENHOLZ et.al. 1983:204-208

Die Wiederbelebung von Dorfhandwerk und -industrie erweist sich wegen der andauernden Konkurrenz billiger indischer Massenwaren, Rohstoffknappheit und natürliche Ausstattung der Bergregion, selbst in infrastrukturell besser erschlossenen Gebieten entlang der wenigen Straßen, als schwierig. Im Syangya Distrikt, an der Straße von Pokhara zur indischen Grenze gelegen, waren 1984 etwa 100 Betriebe mit insgesamt 730 Arbeitsplätzen registriert – bei einer Einwohnerzahl von 272.000 im Jahr 1981 (vgl. KÜPPERS et al., 1984:35-36). Dieses Verhältnis ist in vielen Distrikten der Bergregion noch erheblich ungünstiger (vgl. CBS, 1985:8-10) und zwingt daher viele Bauern zur Abwanderung und Arbeitssuche weit entfernt von ihren Dorfgemeinschaften.

#### 2.3.3.2. Migration

Die Zahl der Migranten in den gesamten ländlichen Gebieten Nepals wurde 1977 von der NPC zwar auf nur 4,04%, für die der Mittelgebirgsregion aber auf 6,4% der Bevölkerung geschätzt (NPC, 1983 in IDS, 1985:48-49).

Saisonale Migration: POFFENBERGER beziffert ihren Anteil auf 25% der Mittelgebirgsbevölkerung und APROSC auf 70% der erwachsenen männlichen Bevölkerung (POFFENBERGER, 1980:60-61; APROSC (1980) in IDS, 1985:50). Sie findet bevorzugt in den Monaten des Spätherbst bis Frühling statt, wenn vergleichsweise wenig landwirtschaftliche Arbeit anfällt. Ausschlaggebend für Zeitpunkt und Dauer der Abwesenheit ist der Arbeitskräftebedarf des Haushaltes. Die Migranten arbeiten als Träger an Handelsrouten oder in Städten oder als Landarbeiter im Terai, wobei sie häufig, in Heimarbeit hergestellte Produkte verkaufen und sich vor der Rückkehr mit notwendigen Gütern wie Kleidung, Reis, Kerosin u.a. eindecken.



Die zweite wichtige Funktion des Waldes liegt in seiner Bedeutung als Ressourcenbasis für die Subsistenzproduktion.

Über die Bereitstellung von Nährstoffen in Form des Scheitelfutters trägt der Wald Anteil an der Produktivität des Viehbestandes. Der anfallende Dünger sichert die Bodenfruchtbarkeit und somit auch die Nahrungsmittelversorgung. Zusätzlich liefert der Wald Brennholz, Bau- und Nutzholz und Rohstoffe für das Handwerk und kann bei Bedarf in ackerbauliche Nutzung überführt werden. Diese verschiedenen Nutzungsformen werden in den folgenden Kapitelabschnitten erläutert und sind in Abb. illustriert.

Die Rodung von Waldflächen beraubt den Boden seiner schützenden Vegetationsdecke. Durch die sorgfältige Anlage von Terrassen und deren intensive Pflege gleicht der Mensch jedoch den Stabilitätsverlust weitgehend aus. Im übrigen ist die Nutzung des Waldes weitgehend auf den Entzug von Nährstoffen ausgerichtet. Übersteigt die Nutzung die natürliche Regenerationsfähigkeit des Waldes, so degradiert dieser im Laufe der Zeit zu Busch- oder Weideland.

#### 2.4.2 Die Ausweitung der Ackerflächen

Große Teile der nepalischen Mittelgebirgsregion, welche ursprünglich völlig bewaldet war, wurden seit Ende des 18. Jahrhunderts zunehmend in ackerbauliche Nutzung umgewandelt. Dieses führte dazu, daß in der Mitte dieses Jahrhunderts kaum noch potentiell wertvolles Ackerland zur Rodung zur Verfügung stand<sup>1)</sup>. Eine wachsende Bevölkerung und der steigende Bedarf an Nahrungsmitteln zwang jedoch viele Haushalte mit der Kultivierung von

<sup>1)</sup> Erläuterungen dazu werden in Kap. 3.3.1 gegeben

Temporäre Migration: In der lokalen Studie von POPPE waren zur Zeit der Befragung beispielweise 53% der Männer in der Altersgruppe zwischen 20 und 40 Jahren länger als 6 Monate abwesend <sup>(11)</sup>. Die Migranten arbeiten meistens in Indien, aber auch in Bhutan und Sikkim im Straßenbau, auf Baustellen, in Fabriken u.a. <sup>(12)</sup>. Da die Reise dorthin oft nicht ungefährlich ist, schließen sie sich häufig in Gruppen von 7-8 Personen zusammen.

Die Arbeitsvermittlung erfolgt anhand bestehender Beziehungen oder durch Arbeitsvermittler, die an den Grenzübergängen auf Arbeitssuchende warten.

Eine Besonderheit Nepals stellt der Söldnerdienst von Nepalesen in ausländischen Armeen dar, der seinen Anfang 1816 nach den Auseinandersetzungen zwischen Nepal und Britisch-Indien nahm (vgl. Kap. 3.3.3.). Nepalische Söldner (Gurkhas) dienen heute in der britischen und indischen Armee, sowie in Singapore und im Sultanat Brunei. Rekrutiert werden Vertreter der altnepalischen Sprachgruppen, insbesondere Magar, Gurung, Rai und Limbu.

Das Ausmaß dieses Söldnertums ist lokal sehr unterschiedlich (vgl. CAPLAN, 1970:115; TOFFIN, 1976:33). Es sollen jedoch 1970 etwa 1 Mill. Nepalesen Pensionen von der britischen oder indischen Armee bezogen haben (POFFENBERGER, 1980:56). Die Auswirkungen dieses Söldnertums zeigen sich sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene. Pensions- und Abfindungszahlungen anderer Staaten sind eine der Hauptdevisenquellen Nepals. Zwar ist der Anteil der Überweisungen, der 1960/61 noch über 50% der Deviseneinnahmen ausmachte, bis 1980/81 auf 8,2% zugunsten von Exporten, Tourismus und Entwicklungshilfe gefallen; absolut ist er aber dennoch gestiegen (KANSAKAR, 1982:59-61).

Auf lokaler Ebene ermöglicht der Armeesold das Begleichen von Schulden und die Sicherung des Lebensunterhaltes der Familien. Überschüssiges Geld wird zum Kauf von Gold oder Ackerland - lokal oder im Terai - eingesetzt, zur Verbesserung der Landwirtschaft, zum Hausbau in urbanen Gebieten oder für religiöse Zwecke (KANSAKAR, 1982:68-71).

(Chakari) <sup>system</sup> durch Beziehungen oder durch Geldgeschenke (CAPLAN 1975:35-36) <sup>Volkenwirtschaft</sup> <sup>persönliche</sup> ~~Mallo 1983:158~~

Am Verfahren der Steuerentziehungen änderte sich <sup>unter der Ranaherrschaft</sup> trotz einiger Reformen <sup>unter der Ranaherrschaft</sup> wenig. 1926 wurden zwar Distriktsteuerämter eingerichtet, aber die Einziehung der Steuern erfolgte noch bis 1966 durch Mukhiyas und wurde dann vom Dorf-/Stadtpanchayat übernommen.

Nepotismus und Gönnerschaft zählen zu den typischen Charakteristika der Ranaherrschaft. Charakteristischstes Kennzeichen der Ranaherrschaft war die Bedeutung von <sup>persönlichen</sup> Beziehung und Gönnerschaft:

Einschub S. 5. 726 ②

- ② "... the "personal patronage" basis for official appointments permeated the entire bureaucracy, from Kathmandu to the remotest district, and from the highest official to the most menial petty functionary." (BLAIKIE u.a. 1980: 32-33)

Einschub S. 5. 726 ③

- ③ Die berufliche Qualifikation für die Vergabe von Ämtern war unerheblich. Allerdings führte die Befristung dieser Anstellungen auf ein Jahr sowie die Unsicherheit über die Fortführung des Arbeitsverhältnisses dazu, daß:

etwas mehr schreiben

"considerations of patronage and clientship rather than merit or efficiency determined the period of time any individual held a particular post and the possibilities for promotion. It served at the same time to limit the ability of any government local official to construct a regional power base given the fact that the majority of top officials came from, and hoped to return as soon as possible to Kathmandu. The absence of any guarantee of regular or continued employment ensured that the majority of those in the bureaucracy made the most of their time in office to line their own pockets and build up those personal contacts most likely to benefit their careers in the long run, rather than being concerned (other than minimally) with the problems of stimulating the local economy." (BLAIKIE u.a. 1980:33)

Einschub S. 5. 726 ④

- ④ Nach dem Sturz der Ranaregierung 1950 und den ersten allgemeinen Wahlen 1959 wurde 1960 durch König Mahendra das Parlament aufgelöst und 1962 die Einführung des Panchayat systems verkündet. Parteien wurden verboten, allgemeine Wahlen bis 1980 nur auf der Ebene von Dorf- und Stadtpanchayaten durchgeführt und dem König das Recht zugesprochen 15% der Nationalpanchayat Abgeordneten zu bestimmen sowie die Minister zu ernennen. Außerdem wurden Klassenorganisationen gegründet, die bestimmte Bevölkerungsgruppen (Jugend, Frauen, Arbeiter, etc.) vertreten sollen (1). Das Nationalpanchayat verfügt über wenig

(1) vgl. SHARAN 1983:45-77



Die ökonomischen Disparitäten zwischen Söldnerfamilien und der übrigen Bevölkerung bergen zunehmend die Gefahr sozialer Konflikte in sich. CAPLAN stellte in diesem Zusammenhang fest, daß die Brahmanen in ihrer Funktion als Geldverleiher in seinem Untersuchungsgebiet von ehemaligen Gurkhas ersetzt werden und sie dadurch, das, von ihnen als Pfand angenommene, Ackerland verlieren (1970:120-124). In anderen Regionen sind Gurkhas oftmals die einzigen, die die stark gestiegenen Bodenpreise noch bezahlen können - zu Lasten wohlhabender, hochkastiger Bauernfamilien, der traditionellen Elite, aber auch aller ärmeren Bevölkerungsgruppen.

Emigration ist in Nepal, ebenso wie Söldnerdienst, ein historisches Phänomen (vgl. Kap. 3.3.3.). Die Malariabekämpfung in den fünfziger Jahren öffnete jedoch die Terairegion für den verstärkten Zuzug von Siedlern aus der Bergregion <sup>(13)</sup>. Der Mangel an gutem Ackerland, schwindenden natürlichen Ressourcen, der Verlust von Ackerland und Vieh durch Naturkatastrophen <sup>(14)</sup> und Überschuldung veranlaßte eine wachsende Anzahl von Familien, im Rahmen von Landerschließungsprojekten oder illegal, in das Terai umzusiedeln. Dementsprechend weist die Terairegion in den vergangenen 35 Jahren überdurchschnittlich hohe Bevölkerungszuwachsraten auf, die zwischen 1971 und 1981 einen neuen Höhepunkt erreichten (vgl. Kap. 2.2.1.).

#### Zusammenfassung:

Mehr als 90% der berufstätigen nepalischen Bevölkerung arbeiten in der Landwirtschaft. Charakteristisch für die Agrarwirtschaft der Mittelgebirgsregion sind die ausgedehnten, in Bearbeitung und Erhaltung arbeitsintensiven Terrassenfluren, die hohe Bevölkerungsdichte pro Kulturland und der große Anteil kleiner Betriebe mit weniger als 0,5 ha Land. Die Mehrzahl dieser Kleinbetriebe ist subsistenzwirtschaftlich orientiert, aber wegen geringer Betriebsgrößen,

vom Mukhiya an die Distriktadministration übergeben, welche jedoch keinerlei Kontrolle über das Verfahren der Steuereinzahlung sowie Anzahl der steuerpflichtigen Haushalte hatte. Mukhiyas nahmen daher in den Dörfern eine besondere Machstellung an, die sie sich teilweise bis in die Gegenwart hinein sichern konnten (1). Diese Steuereintreiber stellten neben Landbesitzern und Staat eine weitere Bürde für die Bauern dar (vgl. REGMI 1971:124-128, 173-178; REGMI 1978:70-84).

Einschub von  
S. 72

Unter der Herrschaft der Ranas wurde die Macht zunehmend in der Hand des Premierministers (2) und führender Angehöriger der Ranafamilie, die auch die höchsten Ämter in Administration und Armee inne hatten, konzentriert:

"This oligarchy comprised leading members of the Rana family who exercised real control over the king as well as on the administration. Within the oligarchy, each member was subservient to his immediate superior and all together were subservient to the prime minister. The prime minister was, thus, the ultimate authority in the kingdom." (KUMAR 1967:95)

Der Premierminister persönlich bestimmte die Personen, welche Gouverneursposten (Hakim) in den Distrikten übernehmen sollten. Die Distrikte waren nach Entfernung zur Hauptstadt, Bevölkerungszahl und potentiellen Steuererträgen untergliedert und je nach Bedeutung des Distriktes wurden Gouverneursämter mit mehr oder weniger erwünschten Beamten besetzt, deren Hauptaufgaben im Eintreiben von Steuern sowie der Aufrechterhaltung von Gesetz und Ordnung bestanden.

Die Distriktgouverneure waren ermächtigt, die niedrige Beamenschaft selber lokal zu rekrutieren. Um sich der Unterstützung und Kooperation führender Familien zu sichern, erhielten in der Regel Angehörige dieser Familien einen Posten in der Administration. Häufige Wechsel der Gouverneure und, damit verbunden auch der Beamten, machten es <sup>wiederum</sup> jedoch erforderlich, für diese lokalen Eliten erforderlich, die Aufmerksamkeit des neuen Gouverneurs zu gewinnen. Dieses geschah durch häufige Besuche und Übergabe kleiner Geschenke an den Betreffenden

(1) vgl. BAJRACHARYA 1983b:1069

(2) Das Amt des Premierministers war vererbbar und wurde ausnahmslos von Ranas bekleidet.

⊗ Im Gegensatz zu den lokalen Steuereinzugsverfahren wandelte sich der Charakter der Administration unter der Ranaautokratie enorm. Die Verwaltung wurde stark zentralisiert und die Macht

sinkenden Hektarerträgen und Mangel an noch erschließbaren Ackerland auf Zuerwerb angewiesen. Fehlende lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten zwingen eine zunehmende Zahl von Haushalten zu saisonaler oder temporärer Migration. Zusätzlich emigrieren mehr und mehr Familien, verstärkt seit Beginn der siebziger Jahre, in die Terairegion.

Anmerkungen:

- <1> Da der Begriff "Landlose" sehr unterschiedlich definiert wird, weichen die dafür angegebenen Prozentanteile in verschiedenen Studien erheblich voneinander ab. In der Bergregion liegt ihr Anteil zwischen 0,32% und 5%, im Terai zwischen 1,9% und 23% (vgl. dazu IDS, 1985:14-19; MINISTRY OF AGRICULTURE, 1983:5).
- <2> BAGRACHARYA, 1983b:1068 und SHEPERD, 1978:5-6 berichten allerdings auch von Brandrodungsanbau in kleinerem Umfang.
- <3> Zur sozialen und religiösen Bedeutung von Reis vgl. Kap. 3.3.1. .
- <4> Für die Bodenbesteuerung ist sowohl Khet als auch Bari in jeweils 4 Güteklassen untergliedert, die auf Bodenqualität, Höhenlage, Hangneigung und monatliche Verfügbarkeit von Bewässerungswasser beruhen. Im Syanya Distrikt, WDR, wurde, nach Unterlagen des "Cadastral Maintenance Office, Syngya", nur 1/5 des Khet bzw 4% der gesamten Kulturfläche den beiden höchsten Güteklassen zugeordnet.
- <5> Nach JOHNSON et al. unterscheiden die Bauern jeweils zwischen 6-7 verschiedenen Hangneigungen und 18 Bodentypen (1982:182).
- <6> Dabei handelt es sich um Unregelmäßigkeiten bei den Sommermonsuniederschlägen.
- <7> 90% des Nahrungsmittelbedarfs wird durch Getreide gedeckt (BHADRA, 1982:10).



Steuer- und Pacht<sup>des Bauern</sup>abgaben wurden nicht reinvestiert, um Lebensstandard der Bevölkerung und die landwirtschaftliche Produktion zu heben, sondern dienten der <sup>Oligarchie</sup> Aristokratie, insbesondere der Ranafamilie, <sup>(1)</sup> für den Import ausländischer Luxusartikel und den Bau zahlreicher Villen im klassizistischen Stil im Kathmandutal. Infolge dieser Ausbeutung der Pächter verschärften sich die regionalen Disparitäten zwischen Kathmandutal und der zur Peripherie abgleitenden Gebirgsregion. In dem ökonomisch verarmten Raum wurde die Subsistenzwirtschaft zur Norm und die Rodung neuer Ackerflächen als Weg akzeptiert, um das Bevölkerungswachstum auszugleichen (vgl. Bajracharya 1981: 35-37).

### 3.4.3. Administration

Nachdem bisher bereits Bodenrecht und Besteuerungssystem - auch im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die einfache Bevölkerung - dargestellt wurden, folgt nun eine Betrachtung der Administration.

Nach der Vereinigung Nepals, 1769, galt der König als unumschränkter Herrscher des Landes. Ihm zur Seite standen Beamte und Offiziere, die mehrheitlich hohen Hindukasten entstammten (vgl. KUMAR 1967: 92-95). Das Land war unterteilt in 39 Distrikte, denen ein Offizier oder Zivilbeamter vorstand (vgl. KUMAR 1967: 107, STILLER 1976: 135).

Auf Dorfebene existierte eine vielfältige Hierarchie lokaler Beamter, deren Hauptaufgabe darin bestand, Steuern zu sammeln. Die <sup>wichtigsten</sup> ~~bedeutensten~~ Steuerentreiber war ~~die~~ Jimmawal, dessen Zuständigkeit sich auf Reisland beschränkte und der Mukhiya (Dorfoberhaupt), dessen Funktion teilweise durch den Dware, einen Staatsangestellten, ersetzt wurde. In der Zuständigkeit des Mukhiya oder vergleichbarer Beamter lag, neben der Erhebung von Steuern (ausgenommen die für Reisland), auch die Rechtsprechung, Polizei und administrative Aufgaben. Für die Ausübung dieses Amtes wurde er nicht bezahlt, genoss aber besondere Privilegien. <sup>Gleichen Weise hatten die Bauern</sup> ~~verlangte~~ unautorisierte Abgaben <sup>zu erheben</sup> und unbezahlte Arbeitseinsätze ~~der Bauern~~ <sup>zu leisten</sup> für private Zwecke.

Teilweise wurde diese <sup>M</sup> ~~macht~~ auch dafür benutzt, sich verlassene Ackerflächen, ~~die~~ eigentlich an neue Pächter vergeben werden sollten, selber anzueignen. Eingetriebene Steuern wurden

(1) Nach KUMAR (1967) sollen in der Regel <sup>etwa</sup> 25-30% der Staatseinnahmen ~~den~~, der Ranafamilie entstammenden, Premierministern zugute gekommen sein. (1967: 87)

- '8' Einen Überblick über traditionelles dörfliches Handwerk gibt ACHARYA, 1976: 73-82
- '9' Dieses System, bista genannt, wird erläutert bei SEDDON et al., 1979: 78/79; siehe auch Kap. ...
- '10' Brahmanen dürfen aus religiösen Gründen nicht selber pflügen.
- '11' vgl. POPPE, 1982: 10. Da ihr Untersuchungsgebiet an der Straße von Pokhara nach Indien lag, ist in anderen Regionen mit geringeren Zahlen zu rechnen.
- '12' 71,4% der Migranten der Mittelgebirgsregion verlassen Nepal (IDS, 1985: 49).
- '13' Neben der Abwanderung in das Terai löste die Malaria-bekämpfung in der zentralen und westlichen Mittelgebirgsregion eine Umsiedlungswelle von den Hanglagen in die Tallagen aus. Dieses Phänomen wird ausführlich von SHRESTHA (1983) dargestellt.
- '14' 55% der Familien aus dem Untersuchungsgebiet von TOFFIN, die sich im Terai ansiedelten, mußten ihre Heimat verlassen, weil sie ihr Hab und Gut durch Erdbeben verloren hatten (1976: 40). Vgl. auch KÜPPERS et al., 1984: 18-20.



### 3.4.4. Forstpolitik und traditionelle Forstwirtschaft

Eine geregelte Forstgesetzgebung und -administration entstand in Nepal erst in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts. Vor dieser Zeit galt der Wald als unerschöpfliche Ressource für die Umwandlung in Ackerland und damit verbundenen höheren Pachteinahmen, als Brennholzquelle für Metallverarbeitung, Munitionsherstellung und Bergbau sowie <sup>als</sup> Einkommensquelle durch den Holzverkauf an Britisch-Indien.

Staatliche Bemühungen zielten schon Ende des 18. Jahrhunderts darauf ab, durch Vergünstigungen wie begrenzte Steuerbefreiung, Bauern zur Kultivierung neuer Flächen anzuregen oder sie gar durch Rakam-Dienste dazu zu zwingen (REGMI 1971:143-147). Einfachen Bauern in der Gebirgsregion fehlte es jedoch in der Regel an Kapital, Arbeitskräften und Geräten um die aufwendige Urbarmachung und Terrassierung der Felder durchführen zu können. Außerdem wurden die Rechtsverhältnisse zunehmend unsicherer und Überschüsse durch Landbesitzer und Steuereintreiber sofort abgeschöpft. Diese Umstände ließen Kultivierung von Neuland <sup>durch die Bauern</sup> nur zu, wenn es durch Bevölkerungswachstum unausweichlich wurde (vgl. BAJARCHARYA 1983:231).

Die Wälder der Terairegion wurden wegen ihrer strategischen Bedeutung als Schutzzone gegen eine Invasion der britischen Ostindien-Kompanie größtenteils geschützt, aber auch gleichzeitig, in begrenztem Umfang, für Holzexport und Urbarmachung genutzt. Da es jedoch schwierig war, Pächter für diese Gebiete zu finden (1), wurde die Immigration <sup>indischer</sup> von Bauern <sup>in das Terairegion</sup> aus Tibet, Sikkim und Indien gefördert (REGMI 1971:196, REGMI 1978:144).

Unter der Ranaherrschaft wurden die Bemühungen um die Urbarmachung von Waldflächen weiter fortgesetzt, konzentrierten sich jedoch auf die Terairegion. Ein spannungsfreieres Verhältnis zwischen Briten und Nepalesen erlaubte die verstärkte Abholzung der Teraiwälder, da der Holzexport, aufgrund der hohen Nachfrage in Indien (z.B. durch den Eisenbahnbau), große Gewinne einbrachte (2). Außerdem sicherte die nachfolgende

- (1) Viele nepalische Bauern <sup>wie schon erwähnt</sup> emigrierten lieber nach Indien, da Zwangsarbeit, Verschuldung und Versklavung, aufgrund steigender Abgaben, unerträglich geworden waren. (vgl. Kap. ....)
- (2) Schon um 1835 sollen 40% der Staatseinnahmen aus Holzexporten stammen (vgl. BAJRACHARYA 1983:232).



## 2.4. Subsistenzwirtschaft und natürliche Ressourcen

In den vergangenen Kapitelabschnitten wurden Teilbereiche des Agrar-Ökosystems der Mittelgebirgsregion vorgestellt. Dabei handelte es sich um physisch-geographische Charakteristika sowie Wirtschaftsweise und ökonomische Situation der Gebirgsbauern. Wenig Berücksichtigung fand bisher jedoch das Beziehungsgefüge zwischen Mensch und Naturressourcen. Diese stehen als Bestandteile des Ökosystems in einem dynamischen Gleichgewicht (Fließgleichgewicht) zueinander. Die ökologische Stabilität dieses Systems beruht in Bergregionen wesentlich auf dem Vorhandensein ausreichender und intakter Waldfächen. Sie ermöglichen erst die dauerhafte Nutzung von Gebirgsräumen durch den Menschen. Weiterhin dient der Wald auch als wichtigste Ressourcenbasis der Subsistenzproduktion. Durch die daraus resultierende extreme Störung des Stoffkreislaufes wird der Schwellenwert einer stabilen Wechselwirkung überschritten. Die Folgen dessen sind positive Rückkopplungseffekte, die schließlich in Degradation des Waldbestandes zu Busch- und Weideland und Zunahme von Erosion – nicht nur in der Bergregion sondern auch im angrenzenden Tiefland – münden. Die ökologische Bedeutung des Waldes und die verschiedenen Nutzungsformen (vgl. Abb. 3) werden im folgenden dargestellt.

### 2.4.1. Die ökologische Bedeutung des Waldes

Die ökologische Stabilität eines Bergökosystems, welche als Voraussetzung für die langfristige Nutzung eines derartigen Raumes durch den Menschen anzusehen ist, steht in engem Zusammenhang mit der Präsenz intakter Waldflächen. Die wichtigsten Funktionen des Waldes lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

Neben beruflicher Qualifikation sind auch heute noch, wie zu Zeiten der Rana-Herrschaft, Kastenstatus, im besonderen aber Gönntum, ~~persönliche Kontakte und Beziehungen~~ <sup>und Nepotismus und Klientel</sup> charakteristisch für die nepalische Bürokratie. Sie fördern die Haltung vieler Beamter, besser "Nichts" zu tun als etwas Falsches und dadurch das Risiko einer <sup>schl-</sup> Versetzung in abgelegene Landesregionen ~~o.ä.~~ zu vermeiden.

*S. auch Skizze*  
Seit der Einführung des Panchayat-Systems, 1962, sind Dorf- und Stadtpanchayat die Unterste Verwaltungseinheit Nepals ist das Dorf- oder Stadtpanchayat. Dorfpanchayate umfassen Gebiete mit ca. 2000-5000 Einwohnern und sind damit erheblich größer als die traditionelle Einheit: das Dorf. Die Familien ehemaliger Mukhiyas oder anderer Steuereintreiber und Beamter - überwiegend hochkastige Parbatiyas - zählen immer noch zur lokalen Elite. Häufig dominieren sie die gewählten Dorf- und Distriktpanchayatsvertretungen (1), da sie zu den wenigen gehören, die über Bildung und über ausreichende finanzielle Mittel zur Finanzierung von Versammlungen bis hin zu Bestechungen verfügen. Zudem können sie ihren Einfluß auf die, von ihnen abhängigen Pächter und Schulden<sup>(2)</sup> nutzen, um deren Wahlverhalten zu manipulieren. Deshalb ist der Ausgang einer Wahl, für die sozial schwachen meistens zwischen hochkastigen Panchayatssystembefürwortern und -gegnern entschieden wird, für die sozial schwachen Bevölkerungsteile von geringer Bedeutung, <sup>hat gezeigt, daß</sup> da ihrer Erfahrung nach:

"... the high-caste candidates are only after their own success and when elected they do not care for those who elected them." (BORGSTRÖM 1980:145)

Ererbter Familienstatus, Besitz, Beziehungen und Kastenstatus bestimmen daher, ebenso wie in der Administration, <sup>und</sup> in Fortführung traditioneller Machtstrukturen, <sup>über die personelle Zusammensetzung der</sup> die gewählten Panchayatgremien.

(1) vgl. CAPLAN 1975:179-182,203; BARAL 1983:168

(2) BORGSTRÖM 1980:133-137,146,155; CAPLAN 1975:226

- Regulierung des Wasserhaushaltes
- Eindämmung von Erosion
- Beeinflussung des Mikroklimas
- Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

Die dichte Vegetationsdecke eines gesunden Waldes verzögert und verlangsamt den Aufprall von Regentropfen auf den Boden und verringert dadurch die Gefahr von Bodenerschlammung und -verdichtung. Organische Bodenauflage und Humusschicht erleichtern außerdem die Infiltration des Regenwassers in den Boden. Wurzelwerk und Bodenkörper speichern das Sickerwasser und ermöglichen so den konstanten Wasserabfluß über einen längeren Zeitraum hinweg. Dieses verhindert das frühzeitige Versiegen von Quellen, die für die Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Bewässerungswasser unerlässlich sind. Durch den reduzierten Oberflächenabfluß des Regenwasser wird außerdem Bodenerosion begrenzt (vg. WELTBANK, 1978:13; FAO, 1981:3-4; KING, 1979:1-3).

Die mikroklimatischen Effekte des Waldes äußern sich in der ausgleichenden Wirkung gegenüber den Temperaturextremen des Tages - ein Aspekt, der wichtig für den Erhalt eines gesunden Bodenlebens ist -, in der Erhöhung der Luftfeuchtigkeit und in der Reduzierung der Windgeschwindigkeit (vgl. KOLLMANNSPERGER, 1978/79b:70-75).

Darüberhinaus bietet der Wald Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere, die zur Existenzsicherung des Menschen beitragen können.

In der nepalischen Mittelgebirgsregion ist der Wald aufgrund übermäßiger Rodungsaktivitäten und Übernutzung in der Ausübung seiner Schutzfunktion beeinträchtigt; das dynamische Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur ist gestört. Hiervon zeugen spektakuläre Ereignisse wie Erdrutschungen und Überschwemmungen in Gebirgsraum und Tiefebene, die sich alljährlich während der Monsunzeit ereignen und auch Todesopfer fordern <sup>(1)</sup>. Dies zeigt sich aber auch an dem größeren Zeitaufwand, der von den Haushalten für das Sammeln von Forstprodukten benötigt wird und am Versiegen von Quellen schon bald nach Ende der Monsunzeit. Schlechte Wasserqualität und -knappheit stellen in Nepal eine wichtige Ursache für viele Krankheiten dar.



Autorität, da Entscheidungen der Zustimmung des Königs bedürfen. Politisches und administratives Machtzentrum des nepalischen Staates ist das Palastsekretariat, in dem Repräsentanten der traditionellen Elite vertreten sind, welche auch die höchsten Stellungen im Staatsapparat - in Polizei, <sup>Judiz</sup> Gerichten und Geheimdienst - dominieren (1). Mangelnde Kontrollmöglichkeiten und Befugnisse des Nationalpanchayats sichern, daß:

*erklären*

"... power remains within the bureaucracy and is concentrated at the top among those who retain king's favour. Such a situation encourages the incorporation of politics, and in particular the politics of patronage, within the bureaucracy itself where the aristocracy can control promotion to decision-making positions more affectively than in the forum of mass elections as seen in the late 1950s." (BLAIKIE u.a. 1980:93)

Die Bürokratie Nepals ist besonders seit Anfang der 60er Jahre stark expandiert und zunehmend ein Stabilitätsfaktor im Land, da durch sie beschränkte soziale und ökonomische Reformen gelenkt werden und Regimekritiker durch Einbindung in die Bürokratie bzw. das Netz von Beziehungen, Abhängigkeiten und Nepotismus <sup>geleitet</sup> ausgeschaltet werden können. Die Mehrheit der graduierten Beamten, (1965 ca. 90%)<sup>(2)</sup> rekrutiert sich aus Brahmanen, Chetris und Newars, und wiederum ca. 60% von ihnen stammten 1972 aus dem Kathmandutal (BLAIKIE 1980:96). Aufgrund niedriger Bezahlung sind viele Beamte zusätzlich auf das Einkommen aus ihrem landwirtschaftlichen Betrieb <sup>und</sup> oder auf nebenberufliche Tätigkeiten angewiesen oder lassen sich zur Korruption verleiten (3).

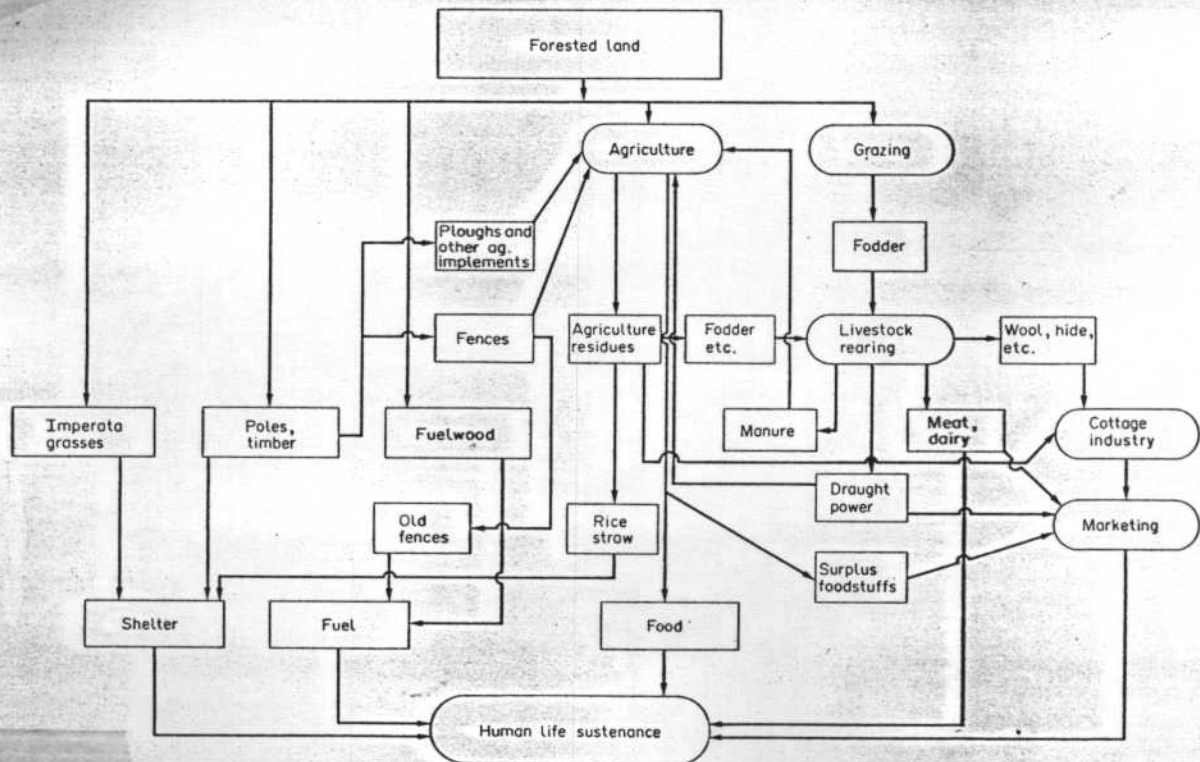
Auf Distriktebene werden die höchsten Verwaltungsposten <sup>durch</sup> und die zuständigen Ministerien besetzt. Ein Teil der Beamtenstellen wird aber auch an ortsansässige Personen vergeben. Nach der Revolution 1950 fanden <sup>daher</sup> Angehörige reicher lokaler Familien, denen zwecks Förderung der Kooperation mit der Ranaregierung schon Posten in der Administration zuteil geworden waren, feste Anstellungen und konnten <sup>dadurch</sup> dann später weiteren Familienangehörigen oder Freunden zu einer Anstellung verhelfen (vgl. CAPLAN 1975:47-49, BORGSTRÖM 1980:100-102). Hochkastige Familien dominieren daher auch hier die höheren Positionen in der Administration, gefördert auch durch ihre bessere Ausbildung, durchschnittlich <sup>besseren</sup> günstigeren ökonomischen Verhältnisse und ihren sozialen Status (BORGSTRÖM 1980:94-97).

(1) vgl. BLAIKIE u.a. 1980:89, SEDDON 1979:37-38

(2) vgl. GAIGE 1975:166

(3) vgl. SHRESTHA 1981:350-373, PONDYAL 1984:96-100.

Abb. 3 Die Verflechtung von Subsistenzwirtschaft und Wald



Quelle: BAJRACHARYA, 1983b:1059

#### 2.4.2. Die Ausweitung der Ackerflächen

Große Teile der nepalischen Mittelgebirgsregion, welche ursprünglich völlig bewaldet war, wurden seit Ende des 18. Jahrhunderts zunehmend in ackerbauliche Nutzung umgewandelt.

hundert in Westnepal <sup>schon</sup> praktiziert wurde (vgl. POFFENBERGER 1980:76, HOFFPANIR 1978:234, BISHOP 1971:679).

Dem Reis wird im Hinduismus eine hohe religiöse Bedeutung <sup>(1)</sup> zuteil (1). Reis findet in vielen rituellen Handlungen Verwendung, und die Kastenhierarchie läßt sich daran ablesen, wer von wem gekochten Reis annehmen darf. HOFFPANIR (1978) schreibt dazu (2):

"This food is regarded as the most prestigious and for this reason, must be served at all important festival occasions. This social fact ist significant because it contributes to the motivation behind the tremendous work effort that is needed to create and maintain the artificial environment amenable to rice cultivation in these rugged mountains." (1978:234)

Forts. S. 5, 56b

Im Zusammenhang mit der in Kap. 3.2.2 erwähnten Hinduisierung altnepalischer Ethnien, dem hohen, mit Reis assoziierten, sozialen Status und den vergleichsweise hohen Erträgen bauten auch diese Gruppen seit Ende des 18. Jahrhunderts (3) zunehmend Reis an und übernahmen die Pflugtechnik. Damit verbunden setzte teilweise die Privatisierung von Ackerland ein.

Intensivierung  
d. Ackerbaus  
Rückgang in Bedeut.  
der Viehhaltung

Durch den Zuzug von Siedlern, den Übergang zu permanenten Ackerbau, natürliches Bevölkerungswachstum und staatlichen Maßnahmen, die auf die Maximierung der Steuereinnahmen ausgerichtet waren (4), kam es im Verlauf des 19. Jahrhunderts bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts zu einer beträchtlichen Ausweitung der Ackerflächen.

in Zentralnepal

Eine Studie MACFARLANE (1976) über die Gurung zeigt, daß sich die Reisanbaufläche dort zwischen 1883 und 1933 verdoppelte. Etwa ab 1930 standen kaum noch, für den Reisanbau geeignete Flächen zur Verfügung. Daher wurden zwischen 1933 und 1965 nur noch 1,7 ha Reisland (etwa 1/15 der gesamten

(1) Der Gott Brahma soll den Reis als Grundnahrungsmittel geschaffen haben, und Lakshmi, die Göttin des Reichtums, wird mit der Reispflanze identifiziert. In Verbindung mit 8 weiteren Pflanzen verkörpert Reis die Göttin Durga, die Mutter der Erde (vgl. MAJUPURIA 1978:177-178).

(2) vgl. auch HAFFNER 1978:37

(3) vgl. TOFFIN 1976:39, MACFARLANE 1976:28, SEELAND 1980:120

(4) vgl. Kap. 2.1.2



Dieses führte dazu, daß in der Mitte dieses Jahrhunderts kaum noch potentiell wertvolles Ackerland zur Rodung zur Verfügung stand <sup>(2)</sup>. Eine wachsende Bevölkerung und der steigende Bedarf an Nahrungsmitteln zwang jedoch viele Haushalte mit der Kultivierung von Wald-, Busch- und Weideland oder, in geringem Umfang und regional begrenzt, auch mit der Praxis der Brandrodung (vgl. dazu SHEPERD, 1978:5-6 und BAJRA-CHARYA, 1983:1068) fortzufahren.

Angaben über den Umfang der Ackerflächen in der nepalischen Bergregion über die vergangenen fünfundzwanzig Jahre hinweg weichen zwar häufig voneinander ab, belegen aber trotzdem ihre Zunahme. Wurde die Ackerfläche der gesamten Bergregion für 1967 noch mit 0,6 Mill. ha angegeben, so weist der letzte Agrarzensus von 1981/82 eine Fläche von 1,06 Mill. ha aus, ein Zuwachs von 77% innerhalb von vierzehn Jahren (vgl. dazu BHATT, 1970:3 und CBS, 1985:19). LABAN et al. beziffert die Ackerfläche allein der Mittelgebirgszone sogar auf 1,35 Mill. ha (1980:277). Unterstützt werden diese Aussagen durch Untersuchungen von KIENHOLZ et al., die im Rahmen lokaler Studien ebenfalls eine Ausdehnung von Ackerflächen nachweisen konnten (vgl. dazu KIENHOLZ et al., 1983: 204-208).

Ist die Umwandlung von Flächen in Ackerland in Grenzen ökologisch durchaus vertretbar und positiv zu bewerten, so waren in den vergangenen Dekaden allerdings auch Flächen betroffen, die als ungeeignet für den Ackerbau anzusehen sind. Dabei handelt es sich im wesentlichen um steile ungeschützte Bari Terrassen, die wegen starker Bodenerosion und niedrigen Erträgen bald wieder aufgegeben werden müssen.

Durch die Ausweitung der Ackerflächen verschlechtert sich aber auch das Verhältnis von Ackerland zu Wald- und Weidefläche. WYATT-SMITH errechnete, daß ein landwirtschaftlicher Betrieb bei einer Größe von einem Hektar mindestens 3,4 ha unbewirtschafteten Wald für Schneitelfutter, Brenn- und Bauholz benötigt (1982:8) <sup>(3)</sup>. In der Mittelgebirgsregion

sicherte ihnen außerdem den höchsten sozialen Status. Angesichts dieser zunehmenden Dominanz setzte unter der Stammesbevölkerung der Prozeß der Hinduisierung ein, d.h. die Vermischung hinduistischer und traditioneller Werte und Vorstellungen. Durch die Ausweitung der Hinduherrschaft und die Einschränkung des Kipatlandes<sup>-Rechte</sup> wurde außerdem ein funktionierendes kommunales System der Ressourcennutzung zunehmend durch Individualnutzung und Staatsbesitz ersetzt.

### 3.3. Sozioökonomische Veränderungen

Die vergangenen 200 Jahre der nepalischen Geschichte sind auch durch sozioökonomischen Veränderungen gekennzeichnet, die im Zusammenhang mit der Ausbreitung der indo-arischen Vorherrschaft zu sehen sind. Diese Veränderungen vollzogen sich im Bereich von Landwirtschaft, Handel und Handwerk. Zunehmende Bedeutung gewann dabei auch die Erschließung neuer Erwerbsquellen durch Migration.

#### 3.3.1. Landwirtschaft

Die traditionelle Wirtschaftsweise der Altnepalis basierte auf Brandrodung, Jagen, Sammeln, Fischen und Viehhaltung. Nördliche Stämme wie z.B. die Gurung trieben außerdem Handel mit Tibet. Auf den Brandrodungsflächen wurden Hirse, Mais, Buchweizen, Roggen und teilweise auch Baumwolle und Kartoffeln angebaut. Zur Bearbeitung des Bodens diente eine Hacke; Pflüge waren noch unbekannt (vgl. MACFARLANE 1976:25-29; SEELAND 1980:112-113).

Mit der Ausbreitung der hinduistischen Herrschaft setzte jedoch, verstärkt gegen Ende des 18. Jahrhunderts, ein Prozeß ein, der den traditionellen Lebensraum der altnepalischen Ethnien durch den Zuzug hinduistischer Siedler und die Landpolitik der nepalischen Administration zunehmend einengte<sup>(vgl. Kap. 3.2.1)</sup>. Dieser Landverlust führte zwangsläufig dazu, die landwirtschaftliche Grundlage ihres Subsistenzsystems zu verändern, d.h., von der Brandrodung zum permanenten Ackerbau überzugehen. Mit den neuen Siedlern und der<sup>wachsenden</sup> zunehmenden Bedeutung des Hinduismus und des Kastensystems wurde aber auch die Technik des Reis-anbaues eingeführt, die spätestens seit dem 15. oder 16. Jahr-

stehen jedoch für einen Hektar Ackerland nur etwa 0,9 ha Wald oder 2 ha nichtkultiviertes Land zur Verfügung, ein Mißverhältnis, welches zwangsläufig zu Degradierung oder Rückgang von Wald-, Busch- und Weideflächen führen muß.

Infolge dieses Prozesses wächst die Gefahr der ökologischen Destabilisierung der Region. Zunehmende Erosionserscheinungen, Kulturlandverlust, Versiegen von Quellen und sinkende Erträge sind ein Ausdruck dessen. Zusätzlich steigt die Arbeitsbelastung der landwirtschaftlichen Betriebe, da mehr Zeit zum Sammeln von Brennholz, Schneitelfutter, zum Wasserholen, zur Kultivierung neuen Landes und für Nebenerwerb benötigt wird.

Nach Ansicht von MOODIE sollte eine ökologisch gesunde Waldbestockung 60% der Fläche einer Gebirgsregion abdecken (1979:168); in der nepalischen Mittelgebirgsregion sind es nur noch 28%.

#### 2.4.3. Viehfutter

Die Viehhaltung in der nepalischen Mittelgebirgsregion ist besonders für die Kleinbauern wichtig zur Produktion von Dünger, als Zugkraft, als Bargeldquelle durch Verkauf von Tieren oder tierischen Produkten und damit als Sicherheit für ökonomische Notsituationen (vgl. Kap. 2.3.2.3).

Voraussetzung für eine zufriedenstellende Ertragsleistung der Tiere ist ein guter Gesundheitszustand und, als eine Vorbedingung dessen, die ausreichende Ernährung des Viehs.

Ein hoher Anteil des Viehfutters sowie organische Humusaufgabe als Stallstreu oder Kompostmaterial werden Wald-, Busch- und Weideland entnommen.

Das Vieh weidet, mit Ausnahme der Büffel, ganzjährig auf Wald- und Weideflächen. Während der arbeitsreichen Monsunzeit (Juni - September) erhält es zusätzlich handgeschnittenes Gras und Stroh, das in dieser Zeit genügend und rela-



Seit 1963 wird die

Nichtbefolgung der strengen Kastengesetze ~~wird~~ zwar seit 1963 offiziell nicht mehr bestraft (HÖFER 1981:203), aber im alltäglichen Leben ist ihre Bedeutung auch heute noch ungebrochen.

Verbunden mit der Ausbreitung des Hinduismus und des Kastensystems soll auch noch eine Prozeß Erwähnung finden, der als Hinduisierung oder Sanskritisierung (1) bezeichnet wird und in Folge der zunehmenden politischen Macht eingewanderter orthodoxer Hindus seit dem 12. Jahrhundert unter der altnepalischen Bevölkerung einsetzte. SHARMA (1977) schreibt dazu:

"The Hindus have throughout the Nepalese history been in control of Nepal's state politics by virtue of being its rulers. ... All these rulers gave Brahmins a high position of respect from their faith in the long Hindu tradition and made them gifts of land and other riches. Their concepts of politics and administration were shaped by Sanskritic laws ... This Hindu domination of politics set the real tone for starting the Sanskritization process." (SHARMA 1977: 105)

Die politische und zunehmend auch ökonomische und soziale Machtstellung der Parbatiyas, veranlaßte daher Stämme, die in engem Kontakt mit den Parbatiyas standen, nach und nach hinduistische Werte und Gedankengut zu übernehmen und in ihre traditionellen Vorstellungen zu integrieren, um sich einen Platz innerhalb der Kastenhierarchie und damit verbunden, soziale Anerkennung und Rechte zu sichern (2). Daher wurden z.B. zusätzlich zu traditionellen Gottheiten auch hinduistische verehrt, Hindufeste gefeiert oder neben traditionellen auch Brahmenenpriester zu bestimmten Anlässen gerufen. Ein Beitrag zu Hinduisierung der Stammesbevölkerung stellte auch die schon erwähnte Hypergamie dar.

Zus.: Die seit dem 12. Jahrhundert eingewanderten orthodoxen Hindus erlangten in Nepal rasch die politische und, im Laufe der Zeit, auch die ökonomische Vorherrschaft. Das Kastensystem

(1) SRINIVAS (1973) definiert diesen Prozeß folgendermaßen:  
"(it) is a process by which a "low" caste or tribal or other group changes its customs, rituals and ideology, and way of life in the direction of a high and frequently, "twice-born" caste." (SRINIVAS 1973 in SHARMA 1977:93)

(2) Der Prozeß der Hinduisierung wurde von FÜRER-HAIMENDORF (1966) am Beispiel der Thakalis ausführlich dargestellt.

tiv leicht erreichbar zur Verfügung steht. In der übrigen Zeit des Jahres werden hauptsächlich Schneitelfutter und Grünfutter – sofern vorhanden – verfüttert. Mit der beginnenden Trockenzeit in den Wintermonaten reduziert sich das Futterangebot zunehmend. In den besonders kritischen Monaten Februar bis April stellt Schneitelfutter neben dem nährstoffarmen Stroh die Hauptfutterquelle dar (vgl. MOHNS, 1980:25).

Landwirtschaftliche Nebenprodukte wie Stroh und Unkraut, Laub von privaten Futterbäumen, Futter von Terrassenrändern und privaten Weideflächen tragen mit einem Anteil von 30–70% zur Futtermittelversorgung bei. Der fehlende Bedarf wird durch Blattwerk und Unterwuchs des Waldes (23–34%) sowie Gras von Weide- und Ödlandflächen (5–50%) gedeckt.

Die groben Richtwerte basieren – mangels überregionaler Untersuchungen – auf Daten, die in Entwicklungsprojekten oder lokal begrenzten Studien ermittelt wurden (WYATT-SMITH, 1982:5; FONZEN/OBERHOLZER, 1984:195; ICIMOD, 1983:41; OBERHOLZER, 1984:29; PANDEY, 1982:29–36). Sie können nicht auf die großen lokalen und regionalen Unterschiede in der Ausstattung der untersuchten Räume bezüglich Wald- und Weideflächen, in Viehbestand und –zusammensetzung und sozioökonomische Disparitäten eingehen.

Eine Studie im Projektgebiet von KHARDEP (4) ergab, daß mit abnehmender Betriebsgröße der Viehbestand überproportional wächst, dagegen aber der Futterbaumbestand pro Vieheinheit abnimmt (vgl. HOPKINS, 1983:4,8,; CONLIN, 1979:110–111). Die Ursache des letzteren ist in der Sorge um Ertragsverluste bei Getreide zu suchen, die durch Beschattung und Nährstoffkonkurrenz der Bäume verursacht wird (PANDEY, 1976:55–56). Die geringe Zahl von Futterbäumen bewirkt ein größeres Futterdefizit bei den Kleinbauern (unter 0,5 ha Betriebsgröße). Dieses macht sie in besonders starkem Maß von der Nutzung kommunaler Flächen abhängig – ein Aspekt, der bei der Aufforstung kommunaler Flächen Berücksichtigung erfordert. Größere Betriebe verfügen dagegen sogar manchmal



vorschriften gebunden. Gekochter Reis darf nur von Angehörigen der gleichen oder einer höheren Kaste angenommen werden. Und Heirat ist nur innerhalb der eigenen Kaste gestattet.

Die Matwali waren <sup>früher</sup> unterteilt in nicht versklavbare (z.B. Magar, Gurung, Newar, Rai, Limbu) und versklavbare Ethnien (Bhotya, Tamang, Chepang u.a.) (SHARMA 1977:97). Sie galten als "reine" Kaste, was bedeutet, daß höherkastige Personen von ihnen "reine" Speisen und Wasser (nicht aber gekochten Reis) annehmen durften. Eheschließungen finden in der Regel nur innerhalb der eigenen Ethnie statt; Abweichungen davon werden jedoch nicht sanktioniert.

Die niedrigste Kaste, bezeichnet als Unberührbare, gilt dagegen als "unrein". Bei direktem physischen Kontakt mit Unberührbaren <sup>in SS</sup> mußten Hochkastige sich einer Reinigungszeremonie unterziehen, ~~in der sie <sup>früher</sup> verlor~~ <sup>in der sie <sup>früher</sup> verlor</sup> ~~ihren Kastenstatus. Auch~~ <sup>ist</sup> Der Zutritt zum Haus oder der Veranda eines Hochkastigen <sup>ist</sup> war ihnen verwehrt. Dieser Gruppe zugeordnet werden Handwerksberufe wie Schmiede, Schneider, Schuster u.a. .

Die hier beschriebene Kastenhierarchie manifestiert sich auch in der Sprache. Je nach Kastenstatus des Ansprechpartners werden unterschiedliche Formen der Anrede gewählt (sie entsprechen etwa dem "Du" und "Sie" im Deutschen). Unberührbare können von Hochkastigen sogar mit einer Form (<sup>ta</sup> ~~Ha~~) angesprochen werden, die sonst nur für Gegenstände und Tiere verwendet wird (Bär 1985:VIII). Sozialer Aufstieg innerhalb dieser Kastenhierarchie <sup>ist</sup> ~~war~~ nur eingeschränkt möglich - durch Hypergamie (1). Hochkastige Männer, die bereits mit einer Frau des gleichen Kastenstatus verheiratet <sup>sind</sup> ~~waren~~, <sup>ist</sup> ~~war~~ es erlaubt Beziehungen zu Frauen mit niedrigerem Kastenstatus zu knüpfen. Kinder solcher Verbindungen <sup>in</sup> ~~konnten~~ auf Wunsch des Vaters oder seiner Familie in eine höhere Kaste - ausgeschlossen die der Brahmanen - aufgenommen werden, wogegen die Mutter in ihrer Kaste ~~verblieb~~ Die meisten Kinder erlangten den Status der Chetri. Chetris stellen daher heute den größten Anteil unter den Parbatiyas.

Verstöße gegen die festgeschriebene Kastenordnung und Gesetze wurden <sup>in der Vergangenheit</sup> je nach Schwere des Vergehens, mit Geldstrafen, Degradierung des Kastenstatus oder Konfiszierung von Besitz geahndet.

(1) ausgenommen davon war die Kaste der Unberührbaren



über Futterüberschuß, zumal sie neben einer größeren Anzahl von Futterbäumen oft auch noch über privates Weideland verfügen. Das Problem der Futterversorgung ist somit auch ein Problem der Landbesitzverteilung.

Quantitative Aussagen über das Ausmaß der Futterentnahme aus Wald-, Busch- und Weideflächen lassen sich, wie bereits erwähnt, nur sehr grob treffen. IDS errechnete zum Beispiel für die WDR, unter Einbeziehung eines privaten Schneitelfutteranteils von 50%, daß der Bedarf an Schneitelfutter aus dem Wald nur zu 64% gedeckt werden kann (1981:24). Das verbleibende Defizit von 44% muß folglich durch Überschneiteln, andere Futterquellen oder einfach weniger Futter für die Tiere ausgeglichen werden (5).

Welches Ausmaß die Futterentnahme aus Waldflächen angenommen hat, verdeutlichen auch folgende Zahlen: NEVILLE (undatiert:53) errechnete, daß im Bereich der Chautara Forest Division der Bedarf an Viehfutter das zehnfache des Holzbedarfs ausmacht und WYATT-SMITH (1982:8) kam zu dem Ergebnis, daß ein Hof von 1 ha Größe ca. 2,8 unbewirtschafteten Wald zur Futterbedarfdeckung benötigt, aber nur 0,24 - 0,48 ha für Feuerholz und 0,32 ha für Bau- und Nutzholz.

Problematisch erscheinen auch die Praktiken der Futterbeschaffung. Die übliche Praxis, das Vieh auf kommunalen Wald- und Weideflächen grasen zu lassen, führt aufgrund zu hoher Bestockungszahlen zu Viehtritt und den schon angeführten, verschiedenen Formen der Erosion. Im Wald kommt zudem das Verschwinden des Unterwuchses und als Resultat dessen, die zunehmende Überalterung des Baumbestandes bzw. dessen mangelnde Regenerierung hinzu. Das Abbrennen von verdorrtem Gras im Frühjahr mit dem Ziel, dessen Wachstum nach den ersten vormonsunalen Regenfällen zu beschleunigen und die Überweidung verursachen die sukzessive Verdrängung nährstoffreicher Futtergräser durch minderwertige oder gar giftige Gräser und Pflanzen (PANDEY, 1982:35). Außerdem kann die Schneitelpraxis Baumkrankheiten und niedrige Regenera-

"It is generally admitted that most of the chiefs who, coming from the low country, sought refuge in the Nepal hills, entered into the service of the various mountain chiefs, and having gained their confidence by a superior knowledge and polished manners contrived to put them to death and seize their country." (HAMILTON 1819 in THAPA 1981:82)

Im 14. Jahrhundert wurden, unter der Herrschaft Jayasthi<sup>10</sup> Mallas (1354-1395), die straffen Regeln der Hindugesellschaft eingeführt, wie ~~die~~ Kasten-, Heirats-, Nahrungs- und Berufsvorschriften.

Mitte des 16. Jahrhunderts schließlich begann der unaufhaltsame Eroberungszug der Shah-Herrscher von Gorkha, die 1768 das Kathmandutal einnahmen und durch die Vereinigung zahlreicher Fürstentümer den Grundstein für den nepalischen Nationalstaat legten. Unter ihrer Herrschaft kam es zu einer neuen Erstarkung des Hinduismus, die ihren Niederschlag z.B. in der strikteren Verfolgung von Gesetzesbrüchen (z.B. Schlachten von Kühen, physischer Kontakt mit Europäern bzw. europäischen Artikeln etc.) fand (SHARMA 1977:110). Die Sprache der Shah-Herrscher, das Gorkhali oder Nepali, wurde zur Staatssprache erhoben.

Durch das erste Gesetzbuch Nepals (Muluki Ain, 1853), welches neben administrativen und ökonomischen Sachverhalten auch soziale und religiöse regelte, wurde die Dominanz des hinduistischen Glaubens und seiner Anhänger weiter gefestigt (1).

*Kastensystem*  
*Sozialstruktur*  
Eng verbunden mit dem Hinduismus und seiner Ausbreitung über ganz Nepal ist das Kastensystem, *welches die Basis für die Sozialstruktur Nepals bis in die Gegenwart hinein bildet.* Kasten sind nach BERREMAN (1971): "...ranked endogamous divisions of society in which membership is hereditary and permanent" (1971:198). Typisch für das nepalische Kastensystem ist, daß sowohl höchste als auch niedrigste Ränge durch die indo-arische Bevölkerung, mittlere dagegen von Ethnien der tibeto-burmesischen Sprachgruppen (Matawali) (2) eingenommen werden. Zur höchsten Kaste, den "Zweimalgeborenen" zählen die Brahmanen (3), Thakuri und Chetri. Zur Wahrung ihrer rituellen Reinheit ist diese Gruppe, im speziellen aber Brahmanen, an besondere EB- und Heiratsvor-

(1) Der Muluki Ain wird ausführlich behandelt bei HÖFER (1981)

(2) ~~Matawali~~ *literarisch* heißt "Alkoholtrinkende"

(3) Den höchsten Rang unter den Brahmanen nehmen die Upadhaya Brahmanen, die traditionelle Priesterkaste, ein.

tionsfähigkeit der beschnittenen Bäume bewirken.

Verbesserte Pflege und geregeltere Nutzung von Wald und Weideland könnten das Futterangebot wesentlich erhöhen. WYATT-SMITH schätzt, daß sich die Produktion von degradier-tem Weideland von 1,2t/ha/Jahr auf 6t/ha/Jahr und die des unbewirtschafteten Waldes von 2-3t/ha/Jahr auf 5-7t/ha/Jahr steigern ließe (1984:4). Zudem könnte so die Erosionsgefährdung beider Flächen, besonders aber des Weidelandes herabgesetzt werden.

#### 2.4.4. Brennholz

Mehr als 93% des Energieverbrauchs war 1976 in Nepal dem häuslichen Sektor zuzuschreiben. 90% der Energie wurde dabei aus Feuerholz gewonnen (KANSAKAR, 1981:106-107). Bezogen auf die Mittelgebirgsregion ermittelte das CFDP (CAMPBELL/ *Bhalla* undatiert:5) folgende Anteile der verschiedenen Energieträger:

- 87% Holz
- 13% landwirtschaftliche Rückstände.

Dungfladen werden nur im Kathmandutal verwandt. Teures Kerosin ist in weniger als 1% der Haushalte als Ersatz für Feuerholz zu finden.

Holz als Energieträger ist einfach zu handhaben, jederzeit verfügbar, meist kostenlos und deshalb auch für arme Einkommensschichten erhältlich. Problematisch erscheint die relativ starke Verwendung landwirtschaftlicher Rückstände (z.B. Maisstiele, Stroh u.a.) zum Feuern, da diese dann für die Kompostierung oder als Viehfutter fehlen.

Innerhalb des häuslichen Bereiches dient Brennholz zum Bereiten von Speisen (72%) und von Viehfutter (14%), zum Heizen (11%) und für andere Zwecke (3%).

Über den Verbrauch von Feuerholz in Haushalten der Mittelgebirgsregion liegen sehr unterschiedliche Angaben vor. Sie



### 3.2.2. Religion und Kastenwesen

Etwa 90% der Bevölkerung Nepals, dem einzigen Hindukönigreich auf Erden, sind Hindus (1), der König des Landes wird als Inkarnation des Gottes Vishnu (2) verehrt. Daneben gibt es rund 8% Buddhisten, sowie Moslems, Christen und Angehörige von Naturreligionen.

Die hinduistische Religion ist eng mit der Lebens- und Wirtschaftsweise der Menschen verknüpft. Sie wirkt ~~außerdem~~ auf die Einstellung zu Kinderreichtum (vgl. Kap. 3.1), auf die Ernährungsgewohnheiten und damit auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte (vgl. Kap. 3.3.1),<sup>u.d.</sup> auf die Sozialstruktur ein und beeinflusst daher indirekt auch das Verhalten der Menschen gegenüber den Naturressourcen.

Im folgenden soll nun beschrieben werden, wie der Hinduismus zur wichtigsten Religion Nepals wurde und, in Verbindung mit dem Kastensystem, die Basis für Nepals heutige Gesellschaftsstruktur legte.

Im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung gelangte durch indische Invasoren der Hinduismus in das bis dahin buddhistische Kathmandutal, welches dann seit dem Jahr 205 auch durch Herrscher indischer Abstammung regiert wurde. In den folgenden eintausend Jahren existierten Buddhismus und Hinduismus in friedlicher Koexistenz nebeneinander. Die Bevölkerung außerhalb des Kathmandutals folgte ~~jedoch~~ Naturreligionen oder dem lamaistischen Buddhismus.

Ausgelöst durch moslemische Invasionen in Nordindien flüchteten ab dem 12. Jahrhundert zahlreiche orthodoxe hochkastige Rajputen und Brahmanen in die westlichen Landesteile Nepals (3). Besonders die Ersteren gewannen dort rasch die Herrschaft über ~~die~~ lokalen Fürstentümer (4). HAMILTON beschreibt diesen Prozeß wie folgt:

(1) Statistisches Bundesamt 1985:24

! (2) Vishnu, einer der wichtigsten hinduistischen Gottheiten, gilt als Erhalter des Lebens und des Universums,

(3) vgl. dazu BISTA 1980:2

(4) nach DONNER (1972:30) existierten im 16. Jahrhundert mehr als 100 Kleinstaaten in Nepal unter der Führung unterschiedlich starker Zentralregierungen im Kathmandutal.

Schwanken zwischen 0,39 m<sup>3</sup> und 1,2 m<sup>3</sup> pro Person und Jahr (6). Normal erscheint die Verwendung von 1-1,2 m<sup>3</sup>/Pers./Jahr und 6 m<sup>3</sup>/HH/Jahr. Geringere Verbrauchswerte sind als Indiz für suboptimale Versorgungsbedingungen zu deuten und haben die stärkere Einbeziehung von landwirtschaftlichen Nebenprodukten als Brennstoff zur Folge.

Weitere Untersuchungen des CFDP (vgl. CAMPBELL, Bhallara, undatiert: 3-9) ergaben, daß lokal und regional große Abweichungen von den Durchschnittswerten zu verzeichnen sind. Der Brennholzverbrauch steht dabei in Beziehung zum Preisniveau für Feuerholz, welches sich reziprok zu den Verbrauchszahlen verhält. Die Haushaltsgröße wirkt ebenfalls auf den Brennholzbedarf: je mehr Haushaltmitglieder mit gemeinschaftlichem Herd, desto geringer ist der Verbrauch pro Kopf. Signifikante Beziehungen zwischen Holzverbrauch und Landbesitz, Hausgröße, Ofentyp (7), Viehbesitz, Höhenlage, Abstand zum kommunalen Wald oder Bildungsgrad konnten nicht nachgewiesen werden.

Der Anteil von Feuerholz aus öffentlichen Wäldern liegt in verschiedenen Studien zwischen 59% und 76% (vgl. dazu IDS, 1981: App. IIA-6; OBERHOLZER, 1984: 30; CAMPBELL, Bhallara, undatiert: 5; NEW ERA, 1980: 56). Generell wird in den dichter besiedelten, östlichen Landesteilen weniger Brennholz aus kommunalen Wäldern entnommen als im äußersten Westen (CAMPBELL, Bhallara, undatiert: 3).

Ähnliche Differenzen lassen sich auf lokaler Ebene nachweisen. NEW ERA (1980: 55-56) fand bei einem Vergleich einiger Panchayate in Sindhupalchok Distrikt, CDR, heraus, daß zwischen 20% und 49% des Feuerholzes von Privatland stammte bzw. 41% - 75% aus dem Wald.

Stellt man einen Vergleich über Angebot und Nachfrage von Brennholz aus staatlichen Wäldern an, so weisen Untersuchungen aus der WDR und der CDR nach, daß dem Wald jährlich mehr Brennholz entnommen wird als nachwachsen kann (vg. dazu OBERHOLZER, 1984: 30; IDS, 1981: 23; NEVILLE, undatiert: 49). Entsprechend ist die Zeit, die benötigt wird um eine Ladung



Nach der Vereinigung Nepals 1768 durch die Herrscher von Gorkha benötigte der Staat zunehmend Steuergelder und Land, um die weitere Expansion zu finanzieren. Dabei war es üblich, Staatsbediensteten anstelle einer Bezahlung, zeitlich begrenzt oder als Schenkung, Land zu übereignen (jagir, birta) (1). Über Kipatland hatte der Staat jedoch keine administrative Kontrolle und Steuern wurden nicht etwa nach der Qualität des Landes, sondern nach Haushalten erhoben, was die Steuereinnahmen in vielen Fällen schmälerte. Der Staat trachtete daher danach, durch eine Doppelstrategie mehr Kipatland unter staatliche Kontrolle zu bekommen. Einerseits wurde Kipat auf Wunsch offiziell anerkannt, gleichzeitig aber wurde auf verschiedenen Wegen (2), z.B. Verstaatlichung von Land, welches nicht beackert wurde oder Förderung der Immigration <sup>von Pahariyas und anderen</sup> Ethnien, die durch ihre Ansiedlung den Lebensraum der alteingesessenen Gruppen einschränkten, die Kontrolle ausgedehnt (2). Verbliebenes Kipat-Land wurde 1968 dem Besteuerungssystem von Staatsland angeglichen (Regmi 1976:103).

Aus ökologischer Sicht ist am Abbau von traditionellen Kipat-Rechten wichtig, daß ein funktionierendes kommunales System zur Kontrolle der Ressourcennutzung ersetzt wurde durch individuelle Landbesitzer und den Staat.

"Thus, the loss of the kipat tenure system removed a traditional control mechanism and set the stage for less controlled exploitation of the environment at a time when population growth increased resource usage". (POFFENBERGER 1980:52)

Zusätzlich bewirkte die Individualisierung kommunaler Ressourcen, <sup>und der verringerte Verb.</sup> verbunden mit der Ausweitung der Ackerflächen, <sup>auch den Bedeutungsrückgang</sup> einen Rückgang der Bedeutung dieser Ressourcen als auch der kommunalen Organisationsformen. -strukturen

Der Prozeß des Abbaues von Kipat Rechten wurde begleitet von einem Prozeß der Hinduisierung der Stammesgesellschaften, welcher die Vermischung hinduistischer Religion und Verhaltensregeln <sup>und den</sup> und den traditionellen zur Folge hatte. Dargestellt wird dieser Prozeß in Kap. ....

(1) vgl. dazu Kap. 341

(2) Der Prozeß, Kipat unter Kontrolle zu bekommen, wurde von CAPLAN 1976:55-65 für das Gebiet der Limbu ausführlich beschrieben (vgl. dazu auch REGMI 1976:87-103)



Holz zu sammeln und nach Hause zu transportieren gestiegen. Im Untersuchungsgebiet von NEW ERA wurden 1980 5,2 - 6,3 Stunden dafür benötigt, anstelle von 4,1 - 4,6 Stunden 10 Jahre zuvor (1980:56-57).

Maßnahmen zur Behebung des Ungleichgewichts zwischen Feuerholznachfrage und -angebot zielen auf eine geregelte Bewirtschaftung des Waldes, Aufforstung und Holzeinsparung. Allein durch eine verbesserte Bewirtschaftung des Waldes kann die Feuerholzproduktion im westlich-zentralen Nepal, nach Ansicht von WYATT-SMITH von gegenwärtig 5-10 m<sup>3</sup>/ha/Jahr auf 15-20 m<sup>3</sup> gesteigert werden (1982:6). Aufforstungen kommunaler Flächen oder private Anpflanzungen würden zusätzlich das Brennholzangebot erhöhen.

#### 2.4.5. Bau- und Nutzholz

Bau- und Nutzholz findet Verwendung im Hausbau, zur Herstellung von Holzschindeln (in höheren Lagen) und von einfachen Möbeln.

Der Verbrauch von Bau- und Nutzholz läßt sich nur schwer bestimmen, da es je nach klimatischen Verhältnissen, Höhenlage, Baustilen, ethnischen Gruppen und lokalen Baustoffen verschieden sein kann. WYATT-SMITH schätzt den Holzverbrauch auf 0,1 m<sup>3</sup> je Person und Jahr bzw. auf 0,5 m<sup>3</sup> je Haushalt und Jahr. Gleichzeitig weist er jedoch darauf hin, daß der Verbrauch wegen Bevölkerungswachstum, höherem Lebensstandard und der schlechten Ausnutzung der Holzstämme von 50% auf 2 m<sup>3</sup> je Haushalt und Jahr ansteigen kann (1982:6-7). IDS legt 0,23 m<sup>3</sup> je Person und Jahr als Verbrauch zugrunde (1981: App.IIA-6). Der Anteil von Bauholz aus privaten Quellen wird allgemein als gering eingestuft.

Die Verarbeitung von Stammholz ist oft verbesserungswürdig. Da Sägen weitgehend unbekannt sind, erfolgt die Holzbearbeitung nur mit der Axt; dieses Verfahren produziert

Fortschreibung von S. 48a

Im Gegensatz zu den Parbatiyas beruht <sup>beruht</sup> die soziale Organisation der altnepalischen Stämme auf der Zugehörigkeit zu bestimmten Sippen und Familienverbänden, die alle von einem gemeinsamen männlichen Vorfahren abstammen. Verwandtschaftsbeziehungen sind das wichtigste Kriterium für soziale Organisation und Interaktion (MOLNAR 1981:101, MESSERSCHMIDT 1976:45).

Außerdem besteht die Bestrebung, durch Eheschließungen <sup>durch sie im wesentlichen</sup> zu ~~an-~~ Beziehungen zu anderen Familienverbänden zu knüpfen. Heirat ist daher nicht eine Verbindung zwischen Individuen sondern zwischen Gruppen und birgt <sup>in sich</sup> die Verpflichtung über mehrere Generationen hinweg den Brauteltern bei landwirtschaftlichen Arbeiten oder in Notzeiten zu helfen (Hitchcock, 1966:59-66; Shepherd 1978:244).

Dieser Zusammenhalt in größeren sozialen Verbänden, <sup>stellt</sup> der ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zur Parbatiyagesellschaft dar. <sup>SS.?</sup> <sup>48a</sup> <sup>(3)</sup> ~~darstellt, zeigt sich z.B. in der Bildung von Arbeitsgemeinschaften, die in landwirtschaftlichen Spitzenzeiten, auf dem Gegenseitigkeitsprinzip beruhend oder gegen Bezahlung, aushelfen (1).~~ Weitere Beispiele sind die Art der Entscheidungsfindung und die Einstellung zu Landbesitz. Bei den Magars werden Entscheidungen sowohl in Familienverbänden als auch auf anderen gesellschaftlichen Ebenen (z.B. Wahl der Panchayatsvertreter) nur einstimmig gefällt. "one person is a majority" (SHEPERD 197:38).

Weiteres <sup>Charakteristikum</sup> Kennzeichen altnepalischer Ethnien <sup>ist</sup> ~~war~~ <sup>ist</sup> der <sup>ebenfalls</sup> traditionell gemeinschaftliche Besitz von Land (Kipat) (4). Der Anspruch auf Kipatland leitete sich von der Zugehörigkeit einer Person zu einem Familienverband bzw. zu einer Sippe mit gemeinsamen Vorfahren ab. Das Land wurde zwar in der Regel individuell bestellt, konnte aber nicht veräußert werden. Nahm ein Haushalt seine Anrechte nicht wahr, wurde das Land an andere Mitglieder weiterverteilt. Einbezogen in das Kipatssystem war auch die Kontrolle über das Sammeln von Futter und Brennholz sowie die Zuteilung von Weideflächen, wodurch die Übernutzung von Ressourcen vermieden und die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt reguliert wurde (POFFENBERGER 1980:52).

(1) vgl. dazu Untersuchungen von CAPLAN 1970:108f, MESSERSCHMIDT 1976:49-51, HITCHCOCK 1966:85-88

(4) Das Kipat-System wird ausführlich von REGMI (1963,1976) behandelt

unnötig viel Abfall. Nach Ansicht von Martens (1983:20) werden 70 m<sup>3</sup> Holz für den Bau eines Hauses benötigt, obwohl bei besserer Ausnutzung der Stämme 20 m<sup>3</sup> ausreichend wären und MAUCH berichtet, daß für 1 m<sup>3</sup> Bauholz und Holzschindel etwa 10-20 m<sup>3</sup> Holz gefällt werden müssen (1976:125).

Durch die geregelte Bewirtschaftung des Waldes kann der jährliche Holzzuwachs von gegenwärtig 5 m<sup>3</sup> je Hektar verdoppelt werden.

#### 2.4.6. Handwerk

Über die Nutzung der natürlichen Ressourcen durch das Dorfhandwerk liegen nur spärliche Informationen vor. Viele dieser Handwerke wurden infolge von Rohstoff- und Energiemangel und der Konkurrenz durch maschinell hergestellte Waren im Verlauf der vergangenen Jahrzehnte aufgegeben oder zumindest in ihrer Bedeutung reduziert (vgl. dazu ACHARYA, 1976:71-84).

Zu den Handwerken, die auf der Nutzung lokaler Ressourcen basieren, zählen die Lederverarbeitung, wofür die Borke besonderer Bäume benötigt wird, die Holzdrechselei, das Zimmerhandwerk, die Herstellung von Ghattas <sup>(9)</sup> und landwirtschaftlichen Geräten, die Harzgewinnung, die Bambusverarbeitung <sup>(9)</sup>, die Verarbeitung von Fasern bestimmter Gräser und Büsche zu Seilen und Schnüren und die Papierherstellung aus der Rinde eines Strauches (*Daphne bholua* Buch.) (CAMPBELL, M. W., 1981:18). Außerdem dient Holz oder Holzkohle als Energieträger bei Eisen- und Kupferverarbeitung, Grobschmiederei, Töpferei, Papierherstellung <sup>(10)</sup> und Schnapsbrennerei.



### 3.2.1. Ethnien

✓

Die nepalische Mittelgebirgsregion, wie bereits in Kap. 2.2.2 erwähnt, wird vorrangig von indo-arischen und altnepalischen Bevölkerungsgruppen bewohnt, die sich traditionell -trotz gegenseitiger Beeinflussung - in sozialer Organisation, Eigentum, Religion u.a. voneinander unterscheiden. Diese Unterschiedlichkeit spiegelt sich auch in ihrem Verhalten gegenüber der Umwelt wieder.

Innerhalb der Gruppe der "Parbatiya" ~~(1)~~ stellt die Familie die wichtigste soziale und ökonomische Institution dar, in die Eltern, Söhne, Schwiegertöchter und unverheiratete Töchter einbezogen sind. <sup>(1) ...</sup>

"The family, whether nuclear or extended, functions as a "corporation" under the control of the male household head. These corporations or coparcenary groups, as the major units of both production and consumption, are by far the most important economic institutions in rural Parbatiya society." (BENNETT 1981:50)

*Flankende Probleme in*

Innerhalb der Familie findet sich ebenso eine hierarchische Rangordnung, wie sie auch charakteristisch für die hinduistische Kastengesellschaft ist: Männer stehen höher als Frauen, Alte höher als Junge. Dieses Prinzip spiegelt sich in verschiedenen Verhaltensnormen wieder, z.B. in der Anrede, in der Reihenfolge beim Essen.

→ Erwähnenswert erscheint, daß Töchter nur bis zu ihrer Verheiratung zur Familie zählen. Die oberste Pflicht der Eltern besteht darin, die Tochter zu verheiraten, woraufhin sie ihren endgültigen Kastenstatus erhält (BISTA 1980:10). Nach der Heirat arbeitet die Tochter ausschließlich für ihre neue Familie. Auch werden keine ökonomischen Beziehungen oder Zusammenarbeit zwischen den Familien angestrebt, vielmehr herrscht <sup>hier</sup> BENNETT schreibt,

→ "an almost equally strong ethic that it is wrong for a daughter-in-law to send any joint family resources out of her husband's agnatic group to support her parents." (1981:49)

→ Fortsetzung S. 48a ②

(1) Parbatiya heißt Hügelbewohner. Dieser Begriff wird von verschiedenen Anthropologen für die nepalische Bevölkerung ~~indo indoarischer Abstammung verwendet (vgl. dazu BISTA 1980, FÜRER-HAINENDORF 1966, BENNETT 1981)~~ → auf S. 11

1) Entsprechend der hinduistischen Ideologie <sup>(Grob)</sup> gilt die Familie als Basis der hinduistischen Gesellschaft. Das Ideal der spirituellen und ökonomischen Kontinuität wird verkörpert durch die patrilineare Familie.

#### 2.4.7. Sonstige Nutzungen

Das Sammeln von wildem Gemüse, Wurzeln, Honig und Früchten im Wald und die Jagd ermöglichen die Beschaffung zusätzlicher Nahrungsmittel in Zeiten der Nahrungsmittelknappheit oder als Ergänzung des üblichen Nahrungsangebotes. Im Gegensatz zu SHEPERD, in dessen Untersuchungsgebiet das Sammeln von Gemüse und Wurzeln einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung leistete (1978:1,6), kommt eine Studie des CFDP zu dem Ergebnis, daß zwar viele Haushalte derartige Produkte sammeln, jedoch nur in geringen Mengen (CAMPBELL, undatiert: 16).

Heilkräuter, von denen in Nepal über 700 Spezien bekannt sind, finden seit langer Zeit in der traditionellen Medizin Verwendung. Dorfbewohner, die durch ihre Vorfahren Kenntnisse über Kräuter erworben haben, sammeln die gewünschten Pflanzenteile, um sie in getrocknetem Zustand an Händler zu verkaufen. Unangepaßte Sammeltechnik und Übernutzung der Ressourcen durch die Landwirtschaft bedrohen zunehmend das Überleben vieler Heilkräuterarten «11».

#### Zusammenfassung:

Die ökologische Stabilität des Ökosystems Mittelgebirge und damit auch die Existenzgrundlage zahlreicher Bauern im Gebirge und Tiefland beruht auf dem Vorhandensein eines intakten Waldbestandes. Außerdem ist die Subsistenzlandwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion in starkem Maß auf die Nutzung von Wald-, Busch- und Weideland zur Versorgung mit Schneitelfutter, Brennholz, Nutzholz und zur Umwandlung in Ackerflächen angewiesen. Die Nutzung überschreitet jedoch die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen und führt, verstärkt durch die Ausweitung der Ackerflächen auf marginale Standorte, zu Degradation oder gar Verlust derselben und zur Zunahme von Erosionserscheinungen.



important for every couple to have at least one son ~~entry~~ because only the son can assure his parents' peaceful entry into the afterlife through his careful performance of their funeral ceremonies which are long and difficult. Moreover, it is the son who must continue as long as he lives to perform the annual ancestor feeding rituals known als "shraddha" without which the spirit of the deceased will wander the earth in acute hunger and misery. This spiritual duty is seen as an extension of the son's obligation to care for his parents in their old age and ~~as~~ equally important to low caste and high caste Parbatiya alike." (1981:51)

Für Frauen ist die Geburt eines Sohnes der nahezu einzige Weg, in der hierarchischen hinduistischen Ordnung des schwiegerelterlichen Haushaltes soziale Anerkennung zu finden (vgl. BISTA 1980:10-15). Entsprechend der kulturellen und ökonomischen Bedeutung von Kindern werden Verhütung und Abtreibung sozial abgelehnt. Wie stark diese Ablehnung ist, steht in Zusammenhang mit Kastenstatus und Grad der Hinduisierung (1).

Angesichts der zunehmenden Ressourcenverknappung und der sinkenden ökonomischen Bedeutung von Kindern verstärkt sich jedoch die Diskussion, um die Notwendigkeit von Geburtenkontrolle und, besonders in der jüngeren Generation, steigt die Bereitschaft, sich mit zwei Kindern zufriedenzugeben. Wichtig ist jedoch, daß sie überleben und ein Sohn darunter ist.

Trotzdem ist eine nachhaltige Verringerung des Bevölkerungswachstum von derzeit 2,7% angesichts der gegenwärtigen Altersstruktur nicht zu ~~rechnen~~ <sup>Vorjahr</sup> <sup>erwarten</sup>. Ca. 50% der Bevölkerung sind jünger als 20 Jahre (2).

→ Zusammenfassung: S. 47b

### 3.2. Soziokulturelle Entwicklung

*Ethnien?* Nachdem im vorherigen Kapitel das Augenmerk auf die Beziehung zwischen demographischer Entwicklung einerseits sowie sozioökonomischen und kulturellen Faktoren andererseits gerichtet wurden, stehen nun die historische Entwicklung von Religion, Kastensystem und Sozialstruktur im Vordergrund der Betrachtung.

*sowie Unterschiede im Verhalten von Bevölkerungsgruppen gegenüber ihrer Umwelt*

(1) MACFARLANE berichtet z.B. über Abtreibungen oder Fälle der Kindestötung durch ledige Mütter bei den Gurung (1976:213)

(2) vgl. dazu CBS 1984 Vol II:61



## Anmerkungen:

- «1» Dazu folgende Zeitungsmeldung: "(afp) - Bis zu 300 Menschen sind möglicherweise durch Überschwemmungen und Erdbeben in Nepal ums Leben gekommen. Durch die viertägigen Regenfälle waren mehr als eine halbe Million Menschen sowohl im Gebirge als auch in den Tiefebene betroffen." (DIE TAGESZEITUNG vom 14.8.1987, S.6)
- «2» Erläuterungen dazu werden in Kap. 3.3.1. gegeben.
- «3» Interessant sind in diesem Zusammenhang neuere Untersuchungen aus zwei Distrikten der CDR, die zu ähnlichen, aber etwas günstigeren Ergebnissen führten (vgl. MAHAT et al., 1987:66-67; APPLGATE/GILMOUR, 1987:6).
- «4» KHARDEP = Kosi Hill Area Rural Development Programme
- «5» In der Regel erhält das Vieh nur die Hälfte der wünschenswerten Futtermenge. 90% davon sind allein zum Überleben des Tieres erforderlich. Dies wirkt sich auf den Gesundheitszustand, Produktivität und Sterblichkeit der Jungtiere entsprechend negativ aus.
- «6» vgl. dazu NEW ERA, 1980:54; OBERHOLZER, 1984:30; Campbell/Bhattarai undatiert:3; IDS, 1981:24; WYATT-SMITH, 1982:6 und NEVILLE, undatiert:46.
- «7» Parbatiyas verwenden den chulo, einen aus Lehm gebauten Herd mit zwei Kochstellen aber ohne Kamin. Altnepalische Gruppen bevorzugen dagegen eine offene Feuerstelle mit einem Dreifuß oder drei Steinen.
- «8» Ghattas sind traditionelle Wassermühlen, die aus Holz und Steinen errichtet werden.
- «9» In der Studie von SEELAND (1980) wird die Bambusverarbeitung bei den Lohorong-Rai in Ostnepal ausführlich beschrieben.
- «10» Zur Herstellung von 200 Bögen Papier werden ca. 800 kg Brennholz benötigt (ACHARYA, 1976:81)
- «11» Weiterführende Informationen über Heilkräuter geben MAJUPURIA (1978) und DOBREMEZ (1976), Kalla 1982  
*Ramandhar 1980*

kämpfung von Malaria und epidemischen Krankheiten, beschleunigt. Resultat der Ressourcenverknappung ist die Abwanderung von Gebirgsbauern in <sup>die</sup> Terairegion Nepals (vgl. Kap. 233.2).

*Wieder* Außerdem offenbarte die jüngste Volkszählung von 1981 ein verstärktes Wachstum der Städte. Die urbane Wachstumsrate zwischen 1971 und 1981 betrug 10,7%/Jahr (vgl. GOLDSTEIN u.a. 1983:62).

Die Geburtenrate in Nepal liegt, bei leicht sinkender Tendenz, zwischen 40 und 50 Geburten pro 1000 Einwohner (1), die Fruchtbarkeitsrate bei 6,1 Kindern/Frau, von denen <sup>demnach mit 6,2</sup> vier Kinder überleben. Die Sterblichkeitsrate dagegen verringerte sich zwischen 1952/54 und 1977/78 von 30-37 auf 17-22/1000 Einwohner, die Kindersterblichkeitsrate von ca. 250 auf 150/1000 Lebendgeburten. ~~Demgegenüber~~ <sup>Dagegen</sup> stieg die Lebenserwartung <sup>an</sup> von 26 Jahren 1952/54 auf etwa 42 Jahre (2).

Mit Programmen zur Familienplanung und Geburtenkontrolle wurde in Nepal 1965 begonnen. Bis 1983/84 sollen 2,2 Mill. Ehepaare beraten worden sein (3); es bleibt die Frage, inwieweit diese Paare den Anweisungen der Berater gefolgt sind.

*A* Fruchtbarkeit genießt einen hohen sozialen Wert innerhalb der nepalischen Gesellschaft, <sup>speziell</sup> unter hohen Kosten, und zeigt sich im Verhaltenskodex <sup>wider</sup> z.B. bei den Thakuris dürfen <sup>unfruchtbare</sup> kinderlose Frauen <sup>aus Sorge, die Unfruchtbarkeit könnte übertragen werden,</sup> schwangere Frauen nicht ansehen <sup>oder da führt Abtreibung zu Kinderlosigkeit im nächsten Leben</sup> (4) <sup>gestraft</sup> (4).

Von der Anzahl der Kinder und im speziellen der Söhne hängen die soziale und ökonomische Stellung der Eltern ab. Söhne tragen zum Verdienst und Auskommen der Familie bei und sind die Erbfolger; Mädchen dagegen verlassen das elterliche Haus. Von besonderer Bedeutung aber sind die religiösen Pflichten eines Sohnes nach dem Ableben der Eltern, die BENNETT (1981) wie folgt, beschreibt:

"Closely related to the son's right to inherit the patrilineal estate are his religious duties towards his parents. It is

(1) vgl. CBS (demogr. Sample Survey) 1978:1

(2) vgl. ACHARYA 1979:13f-14; CBS 1978:3

(3) vgl. CBS (statist. Pocket Book) 1986:68

(4) vgl. dazu PANERU 1980:15-16

## 2.5. Zusammenfassung

Die Mittelgebirgsregion Nepals läßt sich als Berg- und Agrar-Ökosystem charakterisieren. Bestandteile dieses Systems sind der Mensch und die Naturressourcen, zwischen denen ein Wechselbeziehungsgefüge besteht, welches sich als dynamisches Gleichgewicht bezeichnen läßt.

Aufgrund physisch-geographischer Gegebenheiten weist dieses Ökosystem eine hohe Anfälligkeit gegenüber natürlicher Erosion auf. Intakter Waldbestand vermag jedoch den Raum weitgehend ökologisch zu stabilisieren und sichert damit auch die Existenzgrundlage der Menschen.

Bei der Bevölkerung der Mittelgebirgsregion handelt es sich überwiegend um Subsistenzbauern, die Ackerbau und Viehzucht betreiben. Ihre Subsistenzproduktion ist abhängig vom Wald als Lieferant von Nährstoffen für den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit, von Brennholz und anderen Forstprodukten. Aufgrund des Bevölkerungswachstums verfügt die Mehrheit der Bauern über sehr wenig Land, welches nicht mehr zur Ernährung des Haushaltes ausreicht. Viele Familien leben nahe oder unter der Armutsgrenze. Monetäre Investitionen zur Erhöhung der Produktivität der Felder sind oft nicht leistbar. Gutes Ackerland ist bereits überall erschlossen; vielfach wurden bereits Grenzertragsgebiete gerodet. Diese werden jedoch wegen ihrer geringen Produktivität unzureichend terrassiert und schlecht gepflegt.

Durch die Ausdehnung der Ackerflächen erhöht sich zwangsläufig der Nutzungsdruck auf den verbliebenen Waldflächen (sowie Busch- und Weidelandflächen). Insbesondere auf Weideland und marginalen Ackerflächen kommt es daher zu Erosionserscheinungen, welche auch auf das fruchtbare, meist tiefer gelegene Ackerland übergreifen können.

Den vielen Kleinbauern der Mittelgebirgsregion bleibt angesichts dieser Probleme nur die Wahl zwischen der Rodung weiterer marginaler Flächen, Nebenerwerb oder Emigration. Neuer-



Tab. ... Bevölkerungsentwicklung in Nepal: 1750-1981

| Jahr    | Bevölkerungszahl (in 1000) |
|---------|----------------------------|
| 1750    | 3063 <i>Schätzung</i>      |
| 49 1811 | 5639                       |
| 1920    | 5574                       |
| 1930    | 5533                       |
| 1941    | 6284                       |
| 1952-54 | 8473                       |
| 1961    | 9800                       |
| 1971    | 11556                      |
| 1981    | 15021                      |

Quelle: POFFENBERGER 1980:28, CBS 1982:240

kontinuierlichen hohen Fruchtbarkeitsrate aus, welche, in Verbindung mit Fluktuationen in der Sterblichkeitsrate, die Bevölkerungsentwicklung bestimmte. Die Jahrzehnte vor 1850 zeigten geringes oder gar negatives Bevölkerungswachstum, da Kriege, Epidemien, Hungersnöte und Trockenheit eine hohe Sterblichkeitsrate nach sich zogen. Stark wachsende Armeekosten, verbunden mit hohen Steuern, Arbeitsverpflichtung für den Staat, Verschuldung von Bauern und Versklavung verringerten die Lebensqualität - ganze Dörfer starben aus.

Nach 1850 wuchs die Bevölkerung verstärkt, aber unterbrochen durch den Nepalisch-Tibetischen Krieg 1855, eine Cholera- und Grippeepidemie 1885 und 1918, sowie den I. und II. Weltkrieg, in denen auch zahlreiche nepalische Söldner starben. Trotzdem läßt sich dieser geschichtliche Abschnitt insgesamt als eine Phase des Friedens charakterisieren. Der Staat unterstützte den Handel und die Ausweitung der landwirtschaftlichen Flächen. Höhere Produktivität und bessere Ernährung führten zu höherer Lebenserwartung. Angesichts der vielen kultivierbaren Flächen herrschte Mangel an Arbeitskraft, was die positive Einstellung zu großen Familien förderte:

"Traditionally, one of the clearest determinants of how much land a family controlled, and therefore, how wealthy it was, was the number of family members available to bring land under cultivation and work it." (POFFENBERGER 1980:84)

Ende des 19. Jahrhunderts zeigten sich jedoch schon erste Anzeichen einer Ressourcenverknappung, welche im dichter besiedelten Ostnepal zur Abwanderung von Familien in die Teeplantagen Darjeelings und Assams führten. In den übrigen Landesteilen setzte diese Entwicklung in den ersten Dekaden des 20. Jahrhunderts ein. Dieses Ressourcenverknappung bzw. Bevölkerungswachstum wird seit Beginn der 50er Jahre, d.h. seit der Öffnung des Landes, <sup>durch</sup> für Gesundheitsprogramme wie die Be-

liche Rodungsmaßnahmen beschleunigen jedoch die Prozesse der ökologischen Destabilisierung und unterminieren weiter die Existenzgrundlage der Gebirgsbauern. Lokale Möglichkeiten des Nebenerwerbs sind beschränkt. Handwerksbetriebe können kaum mit den billigen indischen Waren konkurrieren. Industriebetriebe sind rar. Haushaltsmitglieder müssen darum zunehmend saisonal oder temporär in die Teraigegion oder nach Indien migrieren. Der Verlust von Ackerland und Vieh durch Naturkatastrophen oder ausreichendes Vermögen veranlaßt eine wachsende Anzahl von Haushalten zur Emigration in das Terai. Doch auch hier ist der Lebensraum für neue Siedler nahezu erschöpft. Zudem wird auch diese Tieflandregion infolge der ökologischen Destabilisierung der Mittelgebirgsregion zunehmend von Überschwemmungen und Kulturlandverlust heimgesucht.

Es zeigt sich, daß die Subsistenzbauern der nepalischen Mittelgebirgsregion gefangen sind in einem "circulus vitiosus", in welchem Bevölkerungswachstum und die Unfähigkeit der Gesellschaft, darauf angemessen zu reagieren, negativ zusammenwirken. Die ökologische Krise des Mittelgebirgsraumes erscheint in diesem Kontext als Symptom, gleichzeitig aber auch Bestandteil einer Verkettung anderer unbewältigter fundamentaler Entwicklungsprobleme Nepals.

Nach der bislang erfolgten Beschreibung des Ökosystems Mittelgebirge bleibt doch noch die Frage offen, wie diese Krise überhaupt entstehen konnte. Zur Beantwortung dieser Frage werden im folgenden Kapitel gesellschaftliche Rahmenbedingungen, die das Verhalten der Menschen beeinflussen, einer historischen Betrachtung unterzogen.



### 3.1. Demographische Entwicklung

Bevölkerungswachstum wird häufig als eine der wichtigsten Ursachen für die Verschärfung der ökologischen Krise sowie wachsender Armut angesehen. Diese Sicht wird dem Problem jedoch kaum gerecht:

*mehr eigenes  
dazu, ss!  
Zitat streichen*

"...(it) ignores the crucial fact, that demographic change (...) is a social product, conditioned and determined (...) by economic and social structures of the state." Population growth, then, may be regarded as one of the symptoms, not one of the causes, itself to be explained by what is happening in other sectors." (SEDDON 1983 in PITT 1986:121)

Im folgenden soll nun geklärt werden, wie die Bevölkerungsentwicklung in Nepal verlief und welchen Einfluß sozioökonomische und kulturelle Verhältnisse darauf ausübten. Ausgeklammert von der Betrachtung werden die verschiedenen Ethnien und Bevölkerungsgruppen, die im Laufe der Jahrhunderte nach Nepal einwanderten, da sie nur die Basis für natürliches Bevölkerungswachstum legten (vgl. POFFENBERGER 1980:30).

→ Erste offizielle Schätzungen der Bevölkerungszahl liegen für Nepal ab 1911 vor, die erste Volkszählung fand jedoch erst zwischen 1952 und 1954 statt. Angaben zur Bevölkerung aus dem 18. oder 19. Jahrhundert beruhen auf Schätzungen von Reisenden, wie z.B. Colonel KIRKPATRICK 1793, der eine Bevölkerungszahl von etwa einer halben Million vermutete. (1). Verlässlichere Schätzungen, die auf der Auswertung historischer Dokumente beruhen, gehen jedoch von einer Bevölkerung von ca. 3 Millionen Menschen zwischen 1750 und 1800 aus. (2).

Einen Überblick über die Bevölkerungsentwicklung gibt Tab. 8..

← Es zeigt sich, daß sich die Bevölkerung von 1750 innerhalb von ca. 200 Jahren verdoppelte, während eine zweite Verdoppelung schon innerhalb von 30-40 Jahren stattfand. Die Bevölkerungsentwicklung steht - wie POPPENBERGER 1980 nachgewiesen hat - in engem Zusammenhang mit den sozioökonomischen Veränderungen (3). In seinen Überlegungen geht er von einer

(1) vgl. dazu W. KIRKPATRICK 1811 (reprint 1975):183

(2) vgl. dazu POPPENBERGER 1980:26

(3) detailliertere Informationen über sozioökonomische Entwicklungen werden in Kap. ... gegeben; vgl. POPPENBERGER 1980:37f-40

1) vgl. POFFENBERGER, 1980:26. Forschungsreisende, wie z.B. Colonel Kirkpatrick (1811:183), schätzten die Einwohnerzahl als niedrig ein. Allerdings war ihnen nur der Besuch des Kathmandutales gestattet



### 3. Ursachen und Hintergründe der Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion

Nachdem das vorangestellte Kapitel 2. der Beschreibung der nepalischen Mittelgebirgsregion und des Erscheinungsbildes der ökologischen Krise gewidmet war, werden im folgenden Kapitel die Hintergründe der Entstehung der ökologischen Krise beleuchtet.

Wie bereits erwähnt, stellt die ökologische Krise ein Glied innerhalb der Verkettung verschiedener anderer Entwicklungsprobleme dar. HÖGGER bemerkt dazu:

"... Nepals's ecological crisis (...) is not a phenomenon apart of others, but is closely interlinked - both in its causes and its effects - with other changes affecting society. The crisis must be seen - at one and the same time - as an element of various contexts, which are in many ways interrelated." (1978:106)

Ziel dieses Kapitels ist daher, den Einfluß historisch-gesellschaftlicher Rahmenbedingungen auf die Entstehung und Entwicklung der ökologischen Krise bis in die Gegenwart hinein herauszuarbeiten. Eine solche Analyse erscheint besonders wichtig im Zusammenhang mit der Planung, Durchführung und Beurteilung von Projekten, die die Verbesserung der ökologischen Situation zum Ziel haben. Es sei noch darauf hingewiesen, daß dabei nur einige Faktoren behandelt werden können, da eine umfassende Analyse den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde.

#### 3.1. Bevölkerungswachstum

Bevölkerungswachstum wird häufig als eine der wichtigsten Ursachen für die Verschärfung der ökologischen Krise und wachsende Armut angesehen. Die Sichtweise ignoriert jedoch,

### 3. Ursachen und Hintergründe der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion

Das vorangestellte Kapitel 2. beschäftigte sich mit dem Ökosystem der nepalischen Mittelgebirgsregion. Es zeigte sich, daß das landwirtschaftliche System der Mittelgebirgsbewohner in hohem Maße von der Nutzung natürlicher Ressourcen abhängt und wie das Verhältnis von Mensch zu Umwelt auf einem sensiblen, dynamischen Gleichgewicht beruht. Vor allem das Bevölkerungswachstum, begleitet von der Ausweitung landwirtschaftlicher Flächen und intensiverer Nutzung der Ressourcen, droht dieses Gleichgewicht - begünstigt durch natürliche Faktoren - zum Schaden der Menschen zu verschieben. Es scheint, daß der Mensch sich wider besseren Wissens seiner Existenzgrundlage beraubt. Der Mensch ist jedoch kein isoliert handelndes Wesen, deshalb läßt sich seine Handlungsweise nur durch die Einbeziehung sozioökonomischer, politischer und kultureller Rahmenbedingungen und deren historische Entwicklung ergründen. HÖGGER schreibt dazu:

"...Nepal's ecological crisis (...) is not a phenomenon apart of others, but is closely interlinked - both in its causes and its effects - with other changes affecting society. The crisis must be seen - at one and the same time - as an element of various contexts, which are in many ways interrelated." (1978:106)

Ziel dieses Kapitels ist daher, herauszuarbeiten, welche gesellschaftlichen Faktoren maßgeblichen Einfluß auf die Entwicklung der ökologischen Krise bis in die Gegenwart hinein ausübten und noch ausüben. Eine solche Analyse erscheint besonders wichtig im Zusammenhang mit der Planung, Durchführung und Beurteilung von Projekten, die die Verbesserung der ökologischen Situation zum Ziel haben. Es sei noch darauf hingewiesen, daß dabei nur einige Faktoren behandelt werden können, da eine umfassende Analyse den Rahmen dieser Arbeit übersteigen würde.

daß das Bevölkerungswachstum im wesentlichen ein Produkt gesellschaftlicher Werte und Strukturen ist. Es ist nicht die Ursache sondern Symptom für Entwicklungen in anderen Sektoren. SEDDON bemerkt dazu:

"the conclusion often drawn - that it is population growth that is largely responsible (their underlining) for the growing poverty of the mass of the Nepalese people - is a gross over-simplification and ignores the crucial fact that demographic change, like material deprivation or poverty, is a social product, conditioned and determined in the last analysis by economic and social structures of the state" (SEDDON, 1983 in PITT, 1986:121).

Im folgenden soll daher die Bevölkerungsentwicklung Nepals im Zusammenwirken mit dem Einfluß sozio-ökonomischer, politischer und kultureller Verhältnisse dargestellt werden. Aus der Betrachtung ausgeklammert wird die Immigration verschiedener Ethnien und Bevölkerungsgruppen, die im Laufe der Jahrhunderte nach Nepal einwanderten, da sie vermutlich nur die Basis für natürliches Bevölkerungswachstum legten (vgl. POFFENBERGER, 1980:30).

### 3.1.1. Demographische Entwicklung

Erste offizielle Schätzungen der Bevölkerungszahl liegen für Nepal ab 1911 vor, die erste Volkszählung fand jedoch erst zwischen 1952 und 1954 statt. Angaben zur Bevölkerung aus dem 18. und 19. Jahrhundert beruhen auf der Auswertung historischer Dokumente. Sie lassen vermuten, daß die Bevölkerungszahl zwischen 1750 und 1800 etwa 3 Mill. betrug <sup>(1)</sup>.

Einen Überblick über die Bevölkerungsentwicklung gibt Tab. 8. Es zeigt sich, daß sich die Bevölkerung von 1750 innerhalb von ca. 200 Jahren verdoppelte, während eine zweite Verdoppelung schon innerhalb von 30-40 Jahren stattfand.



Schutz von Pächtern erlassen und Pächter auf Staatsland offiziell als Besitzer anerkannt (vgl. REGMI, 1962:1-24; BAHADUR K.C., 1980:52-54). Da jedoch viele Maßnahmen in der Praxis kaum Anwendung fanden, wurden in der Landreform von 1964 u.a. maximale Besitzgrößen festgelegt und Land an Pächter und Landlose verteilt. Da die Landbesitzer frühzeitig ihr Land unter Verwandten aufsplitteten und immer noch eine gewisse Kontrolle über Pächter und Beamte ausübten, wurden statt der erwarteten 600.000 ha nur 66.000 ha (3% der Kulturfläche) zur potentiellen Umverteilung erfaßt. Die Hälfte wurde konfisziert und ein Drittel tatsächlich an Bauern verteilt (Vgl. BAHADUR K.C., 1980:55-58; IDS, 1985:56-59; Regmi, 1976:197-207; PATHAK, 1981:51-60).

#### 3.4.2. Besteuerungssystem und Arbeitsverpflichtung

Wie bereits im vorigen Kapitelabschnitt erwähnt, wurden Land und natürliche Ressourcen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in Nepal - mit Ausnahme des Kipat-Landes - als Eigentum des Staates betrachtet, welches er als Ersatz für die Entlohnung von Beamten und Soldaten oder zur Sicherung von Loyalität zu unterschiedlichen Konditionen vergeben konnte. Dieses Land stellte aber auch durch Steuer- und Pachteinahmen eine wichtige Einkommensquelle des Staates und der landbesitzenden Elite dar. Aufgebracht wurden diese Abgaben von Bauern, die als Pächter auf dem Land ihrer Grundherren arbeiteten und darüberhinaus auch noch zu verschiedenen Arbeiten zwangsverpflichtet werden konnten. Je nach Landnutzung und geographischer Lage existierten im 18. und 19. Jahrhundert nebeneinander verschiedene Besteuerungssysteme, von denen die wichtigsten im folgenden vorgestellt werden.

Für Reisland existierten zur Zeit der Shah-Herrscher zwei Besteuerungssysteme:

- Das Adhiya-System, das auf Ländereien der landbesitzenden Elite Anwendung fand, sah die Abgabe von mindestens 50% der Ernte vor,

Die Bevölkerungsentwicklung steht in engem Zusammenhang mit sozioökonomischen und politischen Veränderungen (vgl. Kap. 3.3. und 3.4.). Die Einführung und Ausbreitung des Maisanbaus zu Beginn des 18. Jahrhunderts löste, wie REGMI (1978:8) und MAHAT (1986a:226) vermuten, eine erhöhte Produktivität der Felder und Bevölkerungswachstum aus. Außerdem soll es, nach Meinung von MAHAT auch bereits zur Rodung beachtlicher Waldareale gekommen sein.

Nach der Vereinigung Nepals, 1768, durch die Herrscher von Gorkha verlangsamte sich oder stagnierte das Bevölkerungswachstum. Kriege, Epidemien und Hungersnöte zogen eine erhöhte Sterblichkeitsrate nach sich. Wachsende Armeekosten und hohe Besteuerung, Zwangsarbeit für den Staat, Verschuldung von Bauern und Versklavung verringerten die Lebensqualität. Ganze Dörfer wurden von der Bevölkerung verlassen und Ackerflächen lagen mangels neuen Pächtern brach (vgl. POFFENBERGER, 1980:37-40; REGMI, 1971:99-123). Zu Beginn des 19. Jahrhundert standen noch niedrige Bevölkerungsdichte und Mangel an Arbeitskräften ausreichenden Landreserven gegenüber (REGMI, 1971:101-102).

Tab. 8 Bevölkerungsentwicklung in Nepal: 1750-1981

| Jahr    | Bevölkerungszahl (in 1000) |
|---------|----------------------------|
| 1750    | 3063 (Schätzung)           |
| 1911    | 5639                       |
| 1920    | 5574                       |
| 1930    | 5533                       |
| 1941    | 6284                       |
| 1952-54 | 8473                       |
| 1961    | 9800                       |
| 1971    | 11556                      |
| 1981    | 15021                      |

Quelle: POFFENBERGER, 1980:28; CBS, 1982:240

### 3.4.3. Administration

Nach der Vereinigung Nepals 1769 galt der König als unumschränkter Herrscher des Landes. Ihm zur Seite standen Beamte und Offiziere, die mehrheitlich hohen Hindukasten entstammten (vgl. KUMAR, 1967:135).

Auf Dorfebene existierte eine vielfältige Hierarchie lokaler Beamter, deren Hauptaufgabe darin bestand, Steuern zu sammeln. Die wichtigsten Steuereintreiber waren der Jimmawal, dessen Zuständigkeit sich auf Reisland beschränkte und der Mukhiya (Dorfoberhaupt), dessen Funktion teilweise durch den Dware, einen Staatsangestellten, ersetzt wurde. In der Zuständigkeit des Mukhiya oder vergleichbarer Beamter lag neben der Erhebung von Steuern (ausgenommen die für Reisland) auch die Rechtssprechung, Polizei und administrative Aufgaben. Für die Ausübung dieses Amtes wurde er nicht bezahlt, genoß aber besondere Privilegien. Üblicherweise hatten die Bauern unautorisierte Abgaben zu entrichten und unbezahlte Arbeitseinsätze für private Zwecke zu leisten.

Teilweise wurde diese Macht auch dafür benutzt, sich verlassene Ackerflächen, die eigentlich an neue Pächter vergeben werden sollten, selbst anzueignen. Eingetriebene Steuern wurden vom Mukhiya an die Distriktadministration übergeben, welche jedoch keinerlei Kontrolle über das Verfahren der Steuereinzahlung sowie Anzahl der steuerpflichtigen Haushalte hatte. Mukhiyas nahmen daher in den Dörfern eine besondere Machtstellung ein, die sie sich teilweise bis in die Gegenwart hinein sichern konnten (vgl. BAJRACHARYA, 1983b:1069). Diese Steuereintreiber stellten neben Landbesitzern und Staat eine weitere Bürde für die Bauern dar (vgl. REGMI, 1971:124-128; ders., 1978:70-84).

Am Verfahren der Steuereinzahlungen änderte sich unter der Ranaherrschaft trotz einiger Reformen wenig. 1926 wurden zwar Distriktsteuerämter eingerichtet, aber die Einbeziehung der Steuern erfolgte noch bis 1966 durch Mukhiyas und wurde dann vom Dorf-/Stadtpanchayat übernommen.



Nach 1850 wuchs die Bevölkerung verstärkt, aber unterbrochen durch den Nepalisch-Tibetischen Krieg 1855, eine Cholera- und Grippeepedemie 1885 und 1918, sowie den I. und II. Weltkrieg, in denen auch zahlreiche nepalische Söldner starben. Trotzdem läßt sich dieser geschichtliche Abschnitt insgesamt als eine Phase des Friedens charakterisieren. Der Staat unterstützte den Handel und die Ausweitung der landwirtschaftlichen Flächen. Höhere Produktivität und bessere Ernährung führten zu höherer Lebenserwartung. Angesichts der vielen kultivierbaren Flächen herrschte Mangel an Arbeitskraft, was die positive Einstellung zu großen Familien förderte:

"Traditionally, one of the clearest determinants of how much land a family controlled, and therefore, how wealthy it was, was the number of family members available to bring land under cultivation and work it." (POFFENBERGER, 1980:84)

Ende des 19. Jahrhunderts zeigten sich jedoch schon erste Anzeichen einer Ressourcenverknappung, welche im dicht besiedelten Ostnepal zur Abwanderung von Familien in die Teeplantagen Darjeelings und Assams führten. In den übrigen Landesteilen setzte diese Entwicklung in den ersten Dekaden des 20. Jahrhunderts ein. Diese Ressourcenverknappung bzw. das Bevölkerungswachstum wird seit Beginn der fünfziger Jahre, d.h. seit der Öffnung des Landes, durch Gesundheitsprogramme wie die Bekämpfung von Malaria und epidemischen Krankheiten beschleunigt. Resultat der Ressourcenverknappung ist die Abwanderung von Gebirgsbauern in die Terairegion Nepals.

Die Geburtenrate in Nepal liegt, bei leicht sinkender Tendenz, zwischen 40 und 50 Geburten pro 1000 Einwohner (vgl. CBS, 1978:1), die Fruchtbarkeitsrate bei 6,1 Kindern je Frau, von den durchschnittlich 4 Kinder überleben. Die Sterblichkeitsrate dagegen verringerte sich zwischen 1952/54 und 1977/78 von 30-37 auf 17-22 je 1000 Einwohner, die Kinder-

## 2.4. Subsistenzwirtschaft und natürliche Ressourcen

In den vorangegangenen Kapitelabschnitten wurde (bisher) ein Überblick über physisch-geographische Aspekte, Bevölkerung, Agrarwirtschaft und Nebenerwerb in der Mittelgebirgsregion gegeben. Unberücksichtigt blieb dabei, daß der Mensch mit seiner

Lebens- und Wirtschaftsweise erheblich von der Nutzung der natürlichen Ressourcen - Wald-, Busch- und Weideland - abhängig ist, und daß sich das bestehende sensible Gleichgewicht zwischen beiden durch Übernutzung zu Lasten des Menschen zu verschieben droht.

Im folgenden soll nun die Nutzung der natürlichen Ressourcen durch den Menschen und <sup>dessen</sup> ~~der~~ Einfluß ~~dessen~~ auf die Landschaftsentwicklung beschrieben werden.

### 2.4.1 Die Nutzung der natürlichen Ressourcen durch Subsistenzwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion

In diesem Kapitelabschnitt werden die wichtigsten Nutzungen der natürlichen Ressourcen, d.h. Umwandlung in Ackerland, Bereitstellung von Viehfutter, Dünger, Brennholz, Bau- und Nutzholz und von Ausgangsmaterialien für das Dorfhandwerk, vorgestellt und anhand von Abb. illustriert.

sterblichkeitsrate von ca. 250 auf 150 je 1000 Lebendgeburten. Die Lebenserwartung stieg von 26 Jahren 1952/54 auf etwa 42 Jahre an (vgl. ACHARYA, 1979:13; CBS, 1978:3). Mit Programmen zur Familienplanung und Geburtenkontrolle wurde in Nepal 1965 begonnen. Bis 1983/84 sollen 2,2 Mill. Ehepaare beraten worden sein (CBS, 1986:68); es bleibt die Frage, inwieweit diese Paare den Anweisungen der Berater gefolgt sind.

### 3.1.2. Kinderreichtum im hinduistischen Wertekodex

Fruchtbarkeit genießt einen hohen sozialen Wert innerhalb der nepalischen Gesellschaft - speziell unter hohen Kasten - und spiegelt sich im Verhaltenskodex und religiösen Vorstellungen wider: bei den Thakuris dürfen unfruchtbare Frauen schwangere Frauen nicht ansehen - aus Sorge, die Unfruchtbarkeit könne übertragen werden; Abtreibung wird mit Kinderlosigkeit im nächsten Leben bestraft (vgl. dazu PANERU, 1980:15-16).

Von der Anzahl der Kinder und im speziellen der Söhne hängen die soziale und ökonomische Stellung der Eltern ab. Söhne tragen zum Verdienst und Auskommen der Familie bei und sind die Erbfolger; Mädchen dagegen verlassen das elterliche Haus. Von besonderer Bedeutung aber sind die religiösen Pflichten eines Sohnes nachdem Ableben der Eltern, die BENNETT wie folgt, beschreibt:

"closely related to the son's right to inherit the patrilineal estate are his religious duties towards his parents. It is important for every couple to have at least one son because only the son can assure his parents' peaceful entry into the afterlife through his careful performance of their funeral ceremonies which are long and difficult. Moreover, it is the son who must continue as long as he lives to perform the annual ancestor feeding rituals known als "shraddha" without which the spirit of the deceased will wander to the earth in acute hunger and misery.

This spiritual duty is seen as an extension of the son's obligation to care for his parents in their old age and is equally important to low and high caste Parbatiya alike" (1981:51)



#### Zusammenfassung:

Mehr als 90% der berufstätigen nepalischen Bevölkerung arbeiten in der Landwirtschaft. Charakteristisch für die Agrarwirtschaft der Mittelgebirgsregion sind die ausgedehnten, in Bearbeitung und Erhaltung arbeitsintensiven Terrassenfluren, die hohe Bevölkerungsdichte pro Kulturland und der große Anteil kleiner Betriebe mit weniger als 0,5 ha Land. Die Mehrzahl dieser Kleinbetriebe <sup>ist</sup> subsistenzwirtschaftlich orientiert, aber wegen geringer Betriebsgrößen, sinkenden Hektarerträgen und Mangel an noch erschließbaren Ackerland auf Zuerwerb angewiesen. (Fehlende <sup>Mangel an</sup>) lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten zwingen eine zunehmende Zahl von Haushalten zu saisonaler oder temporärer Migration. Zusätzlich emigrieren mehr und mehr Familien, verstärkt seit Beginn der siebziger Jahre, in die Terairegion.

Für Frauen ist die Geburt eines Sohnes der nahezu einzige Weg, in der hierarchischen hinduistischen Ordnung des schwiegerelterlichen Haushaltes soziale Anerkennung zu finden (vgl. BISTA, 1980:10-15). Entsprechend der kulturellen und ökonomischen Bedeutung von Kindern werden Verhütung und Abtreibung sozial abgelehnt. Wie stark diese Ablehnung ist, steht in Zusammenhang mit Kastenstatus und Grad der Hinduisierung (2).

Angesichts der zunehmenden Ressourcenverknappung und der sinkenden ökonomischen Bedeutung von Kindern verstärkt sich jedoch die Diskussion, um die Notwendigkeit von Geburtenkontrolle und besonders in der jüngeren Generation steigt die Bereitschaft, sich mit zwei Kindern zufriedenzugeben. Wichtig ist jedoch, daß sie überleben und ein Sohn darunter ist.

Trotzdem ist eine nachhaltige Verringerung des Bevölkerungswachstums von derzeit 2,7% angesichts der gegenwärtigen Altersstruktur vorerst nicht zu erwarten. Ca. 50% der Bevölkerung sind jünger als 20 Jahre (vgl. CBS, 1984:61).

#### Zusammenfassung

Die Bevölkerungsentwicklung Nepals wurde von den jeweiligen politischen und sozioökonomischen Verhältnissen beeinflusst. Seit der Mitte unseres Jahrhunderts beschleunigte sich das Bevölkerungswachstum infolge verbesserter Gesundheitsversorgung. Programme zur Geburtenkontrolle sind in ihrer Wirkung begrenzt, da noch immer in der Mehrheit der Bevölkerung die soziale, religiöse und ökonomische Bedeutung von Kindern und insbesondere der Söhne ungebrochen ist.

#### Anmerkungen:

(1) vgl. POFFENBERGER, 1980:26. Forschungsreisende, wie z.B. Colonel KIRKPATRICK (1811:182-183), schätzten die Einwohnerzahl als niedrig ein. Allerdings war ihnen nur der Besuch des Kathmandutales gestattet.

(2) MACFARLANE berichtet z. B. über Abtreibungen oder Fälle der Kindestötung durch ledige Mütter bei den Gurung (1976:213).

1980/81 auf 8,2%, zugunsten von Exporten, Tourismus und Entwicklungshilfe, gefallen; absolut ist er aber dennoch gestiegen (KANSAKAR 1982:59-61).

Auf lokaler Ebene ermöglicht der Armeesold das Begleichen von Schulden und die Sicherung des Lebensunterhaltes der Familien. Überschüssiges Geld wird zum Kauf von Gold oder Ackerland, lokal oder im Terai, eingesetzt, zur Verbesserung der Landwirtschaft, im Hausbau in urbanen Gebieten oder für religiöse Zwecke (KANSAKAR 1982:68-71).

Die ökonomischen Disparitäten zwischen Söldnerfamilien und der übrigen Bevölkerung bergen zunehmend die Gefahr sozialer Konflikte in sich. CAPLAN stellte in diesem Zusammenhang fest, daß die Brahmanen in ihrer Funktion als Geldverleiher ~~ersetzt~~ in seinem Untersuchungsgebiet von ehemaligen Gurkha ersetzt werden und sie dadurch, daß von ihnen als Pfand angenommene Ackerland, verlieren (1970:120-124). In anderen Regionen sind Gurkhas oftmals die einzigen, die die stark gestiegenen Bodenpreise noch zahlen können - zu Lasten wohlhabender, hochkastiger Bauernfamilien, der traditionellen Elite, aber auch aller ärmeren Bevölkerungsgruppen.

Emigration ist in Nepal, ebenso wie Söldnerdienste, ein historisches Phänomen (vgl. Kap. ...). Die Malariabekämpfung in den fünfziger Jahren öffnete jedoch die Terairegion für den verstärkten Zuzug von Siedlern aus der Bergregion (1). Der Mangel an gutem Ackerland, schwindenden natürlichen Ressourcen, der Verlust von Ackerland und Vieh durch Naturkatastrophen (2) <sup>oder</sup> (und) Überschuldung veranlaßte eine wachsende Anzahl von Familien, im Rahmen von Landerschließungsprojekten oder illegal in das Terai umzusiedeln. Dementsprechend weist die Terairegion in den vergangenen 35 Jahren überdurchschnittlich hohe Bevölkerungszuwachsraten auf, die (außerdem) zwischen 1971 und 1981 einen neuen Höhepunkt erreichten (vgl. Kap. 2.2.1.).

---

(1) Neben der Abwanderung in das Terai löste die Malariabekämpfung in der zentralen und westlichen Mittelgebirgsregion eine Umsiedlungswelle von den Hanglagen in die Tallagen aus. Dieses Phänomen wird ausführlich von SHRESTHA (1983) dargestellt.

(2) 55% der Familien aus dem Untersuchungsgebiet von TOFFIN, die sich im Terai ansiedelten, mußten ihre Heimat verlassen, weil sie ihr Hab und Gut durch Erdrutsche verloren hatten (1976:40). Vgl. dazu auch KÜPPERS et al. 1984: 18-20.



### 3.2. Soziokulturelle Entwicklung

Nachdem im vorherigen Kapitel das Augenmerk auf die Beziehungen zwischen demographischer Entwicklung einerseits sowie sozioökonomischen und kulturellen Faktoren andererseits gerichtet wurden, stehen nun die historische Entwicklung von Religion, Kastensystem und Sozialstruktur sowie Unterschiede im Verhalten von Bevölkerungsgruppen gegenüber ihrer Umwelt im Vordergrund der Betrachtung.

#### 3.2.1. Unterschiedliche soziale Organisationsformen von Parbatiyas und Altnepalis

Die nepalische Mittelgebirgsregion, wie bereits in Kap. 2.2.2. erwähnt, wird vorrangig von indo-arischen und altnepalischen Bevölkerungsgruppen bewohnt, die sich traditionell - trotz gegenseitiger Beeinflussung - in sozialer Organisation, Eigentum, Religion u.a. voneinander unterscheiden. Diese Unterschiedlichkeit spiegelt sich auch in ihrem Verhalten gegenüber der Umwelt wider.

Innerhalb der Gruppe der "Parbatiya" stellt die Familie die wichtigste soziale und ökonomische Institution dar, in die Eltern, Söhne, Schwiegertöchter und unverheiratete Töchter einbezogen sind <sup>(1)</sup>:

"The family, whether nuclear or extended, functions as a "corporation" under the control of the male household head. These corporations or coparcenary groups, as the major units of both production and consumption, are by far the most important economic institutions in rural Parbatiya society." (BENNETT, 1981:50)

Innerhalb der Familie findet sich ebenso eine hierarchische Rangordnung, wie sie auch charakteristisch für die hinduistische Kastengesellschaft ist: Männer stehen höher als Frauen, Alte höher als Junge. Dieses Prinzip spiegelt sich in verschiedenen Verhaltensnormen wider, z.B. in der Anrede, in der Reihenfolge beim Essen.

in den Monaten des Spätherbst bis Frühling statt, wenn vergleichsweise wenig landwirtschaftliche Arbeit anfällt. Ausschlaggebend für Zeitpunkt und Dauer der Abwesenheit ist der Arbeitskräftebedarf des Haushaltes. Die Migranten arbeiten als Träger an Handelsrouten oder in Städten oder als Landarbeiter im Terai, wobei sie häufig in Heimarbeit hergestellte Produkte verkaufen und sich vor der Rückkehr mit notwendigen Gütern wie Kleidung, Reis, Kerosin u.a. eindecken.

Temporäre Migration + In der Studie von POPPE waren zur Zeit der Befragung beispielsweise 53% der Männer in der Altersgruppe zwischen 20 und 40 Jahren länger als 6 Monate abwesend (1), <sup>512</sup> führt die Migranten meistens nach Indien, Bhutan, Sikkim u.a., wo sie im Straßenbau, auf Baustellen, in Fabriken u.a. (2) arbeiten. Da die Reise oft nicht ungefährlich ist, schließen sie sich häufig in Gruppen von 7-8 Personen zusammen.

Die Arbeitsvermittlung erfolgt anhand bestehender Beziehungen oder durch Arbeitsvermittler, die an den Grenzübergängen auf Arbeitssuchende warten.

Eine Besonderheit Nepals stellt der (Dienst von Nepalesen in) Söldnerdienst von Nepalesen in ausländischen Armeen dar, der seinen Anfang 1816 nach den Auseinandersetzungen zwischen Nepal und Britisch-Indien nahm (vgl. Kap. ...). Nepalische Söldner (Gurkhas) dienen heute in der britischen und indischen Armee, sowie in Singapore und im Sultanat Brunei. Rekrutiert werden Vertreter der altnepalischen Sprachgruppen, insbesondere Magar, Gurung, Rai und Limbu.

Das Ausmaß dieses Söldnertums ist lokal sehr unterschiedlich (3). Es sollen jedoch 1970 etwa 1 Mill. Nepalesen Pensionen von der britischen oder indischen Armee bezogen haben (POFFENBERGER 1980:56). Die Auswirkungen dieses Söldnertums zeigen sich sowohl auf nationaler als auch auf lokaler Ebene. Pensions- und Abfindungszahlungen anderer Staaten sind eine der Hauptdevisenquellen Nepals. Zwar ist der Anteil der Überweisungen, der 1960/61 noch über 50% der Deviseneinnahmen ausmachte, bis

---

(1) vgl. POPPE 1982:10. Da ihr Untersuchungsgebiet an der Straße Pokhara - Indien lag, ist in anderen Regionen mit geringeren Zahlen zu rechnen.

(2) 71,4% der Migranten der Mittelgebirgsregion verlassen Nepal (IDS 1985:49)

(3) CAPLAN 1970:115, TOFFIN 1976:33

Verbindungen zwischen Familien entstehen durch die Verheiratung von Töchtern, eine ökonomische Beziehung wird dabei allerdings – im Gegensatz zu den altnepalischen Ethnien – nicht angestrebt. Dementsprechend arbeitet eine Tochter, die erst durch die Verheiratung ihren endgültigen Kastenstatus zugewiesen bekommt, nach der Heirat ausschließlich für ihre neue Familie. Es herrscht, wie BENNETT schreibt,

"an almost equally strong ethic that it is wrong for a daughter-in-law to send any joint family resources out of her husbands agnatic group to support her parents."  
(1981:49)

Gegenüber dieser besonderen Stellung der Institution Familie tritt die Bedeutung der Zugehörigkeit zu einer Kaste oder lokalen Institution zurück. Diese stark individualistische (auf die Familie konzentrierte) Ausrichtung der Parbatias kann Entscheidungsfindungsprozesse und damit auch die Funktionsfähigkeit lokaler Gremien beeinträchtigen.

Die soziale Organisation der altnepalischen Stämme beruht auf der Zugehörigkeit zu bestimmten Sippen und Familien-Familienverbänden, die alle von einem gemeinsamen männlichen Vorfahren abstammen. Verwandtschaftsbeziehungen sind das wichtigste Kriterium für soziale Organisation und Interaktion (MOLNAR, 1981:101; MESSERSCHMIDT, 1976:45). Eheschließungen dienen im wesentlichen dem Bestreben, Beziehungen zu anderen Familienverbänden zu knüpfen. Heirat ist daher nicht eine Verbindung zwischen Individuen sondern zwischen Gruppen und birgt die Verpflichtung in sich, über mehrere Generationen hinweg den Brauteltern bei landwirtschaftlichen Arbeiten oder in Notzeiten zu helfen (HITCHCOCK, 1966:59-66; SHEPERD, 1978:41).

Dieser Zusammenhalt in größeren sozialen Verbänden stellt ein wichtiges Unterscheidungsmerkmal zur Parbatiyagesell-



verschiedener Handwerke und zur Schwächung des Bista-Systems (vgl. Kap. ...).

Lokale Verdienstmöglichkeiten bestehen überwiegend <sup>aus</sup> Landarbeit bei Brahmanen (1), Tragerdienste, Verkauf von in Heimarbeit produzierten Sitzmatten, Körben und Seilen, Verkauf von Früchten und Schnaps, Betreiben von kleinen Geschäften u.a. . Die Art der Beschäftigung steht dabei in Beziehung zu Landbesitz, Ethnienzugehörigkeit und Alphabetenrate. Je ärmer, ungebildeter und niedriger der Kastenstatus einer Person, desto niedriger angesehen ist die Art der Arbeit und der Verdienst (AMATAYA 1982:50-52).

Die Wiederbelebung von Dorfhandwerk und -industrie erweist sich wegen der andauernden Konkurrenz billiger Massenwaren, Rohstoffknappheit und der Physiographie in der Bergregion, selbst in infrastrukturell besser erschlossenen Gebieten entlang der wenigen Straßen als schwierig. Im Syangya Distrikt, an der Straße von Pokhara zur indischen Grenze gelegen, waren 1984 etwa 100 Betriebe mit insgesamt 730 Arbeitsplätzen registriert, bei einer Bevölkerung von 272.000 Einwohnern 1981 (2). Dieses Verhältnis ist in vielen Distrikten der Bergregion noch erheblich ungünstiger (3) und zwingt daher viele Bauern zur Migration. <sup>Ab-</sup>

~~Als Ausweg~~ Wandelehung und Arbeitssuche weit entfernt von ihren Dorfgemeinschaften

#### 2.3.3.2. Migration

( Fehlende Existenzgrundlage und Mangel an lokalen Arbeitsmöglichkeiten zwingen immer mehr Gebirgsbewohner dazu, weit entfernt von ihren Dorfgemeinschaften nach Arbeit zu suchen. Die Zahl der Migranten in den gesamten ländlichen Gebieten Nepals wurde 1977 von der NPC <sup>der Bevölkerung</sup> ~~zwar~~ auf 4,04%, für die Mittelgebirgsregion aber auf 6,4% <sup>geschätzt</sup> (NPC 1983 als Annex 1 in IDS 1985:48-49).

Saisonale Migration + POFFENBERGER (4) beziffert ihren Anteil auf 25% der Mittelgebirgsbevölkerung und APROSC auf 70% der ~~der~~ erwachsenen männlichen Bevölkerung (4). <sup>Sie</sup> findet bevorzugt

(1) Brahmanen dürfen aus religiösen Gründen nicht selbst pflügen.

(2) vgl. KÜPPERS et al. 1984:35-36

(3) vgl. CBS 1985:8-10

(4) POFFENBERGER 1980:60-61, APROSC in IDS 1985:50

schaft dar. Hierarchische Strukturen, wie sie in der orthodoxen Parbatiyagesellschaft existieren, sind bei Altnepalis weniger ausgeprägt. Bei den Magar werden beispielsweise alle Erwachsenen an Entscheidungsprozessen beteiligt und Entscheidungen sowohl innerhalb von Familienverbänden als auch auf anderen gesellschaftlichen Ebenen (z.B. Wahl der Panchayatvertreter) nur einstimmig gefällt (vgl. SHEPERD, 1978:38-39). Kennzeichnend ist ein ausgeprägter Gemeinschaftsgeist.

Weiteres Charakteristikum altnepalischer Etnien ist der ehemals gemeinschaftliche Besitz von Land (Kipat) <sup>(2)</sup>. Der Anspruch auf Kipat-Land leitete sich von der Zugehörigkeit einer Person zu einem Familienverband bzw. zu einer Sippe mit gemeinsamen Vorfahren ab. Das Land wurde zwar in der Regel individuell bestellt, konnte aber nicht veräußert werden. Nahm ein Haushalt seine Anrechte nicht wahr, wurde das Land an andere Mitglieder weiterverteilt. Einbezogen in das Kipatsystem war auch die Kontrolle über das Sammeln von Futter und Brennholz sowie die Zuteilung von Weideflächen, wodurch die Übernutzung von Ressourcen vermieden und die Beziehung zwischen Mensch und Umwelt reguliert wurde (POFFENBERGER, 1980:52).

Nach der Vereinigung Nepals, 1768, durch die Herrscher von Gorkha benötigte der Staat zunehmend Steuergelder und Land, um die weitere Expansion zu finanzieren. Dabei war es üblich, Staatsbediensteten anstelle einer Bezahlung, zeitlich begrenzt oder als Schenkung, Land zu übereignen (jagir, birta) (vgl. dazu Kap. 3.4.1.). Über Kipat-Land hatte der Staat jedoch keine administrative Kontrolle und Steuern wurden nicht etwa nach der Qualität des Landes, sondern nach Haushalten erhoben, was die Steuereinnahmen in vielen Fällen schmälerte. Der Staat trachtete daher danach, durch eine Doppelstrategie mehr Kipat-Land unter staatliche Kontrolle zu bekommen. Einerseits wurde Kipat auf Wunsch offiziell anerkannt, gleichzeitig aber wurde auf verschiedenen Wegen, z.B. Verstaatlichung von Land, welches nicht beackert wurde



Die Folgen für die (überwiegend arme) Bevölkerung zeigen sich in Fehl- und Unterernährung und einen wachsenden Zwang durch lokalen Nebenerwerb oder Migration das Überleben zu sichern (1).

### 2.3.3. Lokaler Nebenerwerb und Migration

S.O. Nebenerwerb ist für die Mehrheit der ländlichen Haushalte in der Mittelgebirgsregion unerlässlich geworden um das Überleben zu sichern, [da das Einkommen aus der landwirtschaftlichen Produktion oft nicht einmal zur Befriedigung der elementarsten Grundbedürfnisse ausreicht. Die Ausweitung der Ackerflächen zur Erhöhung der Produktion ist heute selten lohnenswert und Möglichkeiten zu intensiverem Anbau sind, sowohl aufgrund der Physiographie als auch der <sup>Kapitalknappheit der</sup> (Armut vieler) Bauern, nur begrenzt möglich.] So bleibt vielen Haushalten nur der Ausweg des Nebenerwerbs - lokal oder in Form von saisonaler oder temporärer Migration - oder Emigration.

#### 2.3.3.1. Lokale Nebenerwerbsmöglichkeiten

Abgeschiedenheit und Unzugänglichkeit großer Teile der nepalischen Bergregion zwangen ihre Bewohner, benötigte Produkte aus lokal verfügbaren Rohstoffen herzustellen (2). Angehörige von Handwerkskasten (z.B. Schneider, Schmiede, Schuster, Töpfer u.a.) standen dabei in fester Beziehung zu einer Anzahl höherkastiger Haushalte, von denen sie für ihre Leistungen feste Bezahlung erhielten (3). Andere Arbeiten wie Eisen- und Kupferbergbau, Weberei, Zimmerhandwerk, Bambusverarbeitung ~~et~~ wurden auch von altnepalischen Bevölkerungsgruppen ausgeführt und dienten als willkommenes zusätzliches Einkommen. Ressourcenverknappung und die Konkurrenz durch billigere, industriell hergestellte Produkte aus Indien führte zum Niedergang ver-

(1) vgl. dazu PITT 1986:122-123, IDS 1985:36

(2) Einen Überblick über traditionelles dörfliches Handwerk gibt ACHARYA 1976:73-82

(3) Dieses System, bista genannt, wird erläutert bei SEDDON et al. 1979:78-79

(4) vgl. dazu die Studie von SEELAND 1980 über die Bambustechnologie der Raj in Ostnepal.



oder Förderung der Immigration von Parbatiyas und anderen Etnien, die durch ihre Ansiedlung den Lebensraum der alteingesessenen Gruppen einschränkten, die Kontrolle ausdehnt <sup>(3)</sup>. Verbliebenes Kipat-Land wurde 1968 dem Besteuerungssystem von Staatsland angeglichen (REGMI, 1976:103).

Aus ökologischer Sicht ist am Abbau von traditionellen Kipat-Rechten wichtig, daß ein funktionierendes kommunales System zur Kontrolle der Ressourcennutzung ersetzt wurde durch individuelle Landbesitzer und den Staat.

"Thus the loss of the kipat tenure system removed a traditional control mechanism and set the stage for less controlled exploitation of the environment at a time when population growth increased resource usage." (POFFENBERGER, 1980:52)

Zusätzlich bewirkte die Individualisierung und der verringerte Wert kommunaler Ressourcen auch den Bedeutungsrückgang kommunaler Organisationsstrukturen.

### 3.2.2. Indo-arische Dominanz und fortschreitende Hinduisierung der nepalischen Gesellschaft

Etwa 90% der Bevölkerung Nepals, dem einzigen Hindukönigreich auf Erden, sind Hindus (STATISTISCHES BUNDESAMT, 1985: 24). Der König des Landes wird als Inkarnation des Gottes Vishnu <sup>(4)</sup> verehrt. Daneben gibt es rund 8% Buddhisten, sowie Moslems, Christen und Angehörige von Naturreligionen.

Die hinduistische Religion ist eng mit der Lebens- und Wirtschaftsweise der Menschen verküpft. Sie wirkt auf die Einstellung zu Kinderreichtum (vgl. Kap. 3.1.), auf die Ernährungsgewohnheiten und damit auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte (vgl. Kap. 3.3.1.) und auf die Sozialstruktur ein. Sie beeinflusst daher indirekt auch das Verhalten der Menschen gegenüber den Naturressourcen.

Im folgenden soll nun beschrieben werden, wie der Hinduismus zur wichtigsten Religion Nepals wurde und, in Verbindung

65% der Haushaltseinkommen in der Landwirtschaft erzeugt werden, bei landlosen Familien und Kleinbauern, d.h. der Mehrheit der ländlichen Haushalte, jedoch nur 10% bzw 50% (2). POPPE (1982) ermittelte in einer Fallstudie außerdem, daß nur 13% der Bareinkommen der befragten Haushalte aus der landwirtschaftlichen Produktion stammte, im Gegensatz zu 68% aus Lohnarbeit in Indien (3).

*Wieviel?* Darüberhinaus ist ~~es~~ häufig auch das Gesamteinkommen der Haushalte nicht oder nur knapp ausreichend. MAHARJAN stellt in seiner Studie fest, daß viele Haushalte nicht einmal überden, von der NPC 1977 festgelegten Minimumbetrag zur Deckung der elementarsten Grundbedürfnisse von 2 Rs pro Person und Tag, verfügen (1981:23). Zusätzliche Ausgaben für Getreidekauf, Kleidung, Hochzeiten, Beerdigungen und religiöse Zeremonien, Zinszahlungen und Kerosin belasten die Haushaltseinkommen beträchtlich und zwingen viele Haushalte zur Aufnahme von Krediten. In Befragungen von POPPE 1982 und Bär 1984 bekundeten jeweils rund 55% der befragten Haushalte, Kreditverpflichtungen zu haben (4). Kleinbauernkredite stammen dabei zu mehr als 80% von privaten Geldverleihern (IDS 1985:62-63). (Private) Investitionen im landwirtschaftlichen Bereich sind von der Mehrheit der Bauern so kaum zu erwarten.

Die ökonomische Situation der Bauern verdeutlicht sich auch daran, daß nach Angaben der NPC 1983 35,5% der Haushalte unter der Armutsgrenze lebten. Bei Kleinbauern und Landlosen betrug der Prozentsatz sogar zwischen 41% und 56% der Haushalte (5). Die hinter diesen Angaben verborgene, ungleiche Verteilung der Einkommen beschreibt PONDEL folgendermaßen:

"the top 10 percent of households are able to claim as much as 46,64% percent of the total income whereas the bottom 13,84% percent get no more than 1,17% percent ... . Nearly two thirds of the families receive 20,59 percent of aggregate net income." (1986:14)

(1) vgl. NPC 1983 in IDS 1985:35, Annex 4; AMATAYA 1982:87-88

→ (2) vgl. POPPE 1982:30

(3) vgl. POPPE 1982:31, MAHARJAN 1981:18

(4) vgl. POPPE 1981:31, BÄR 1984:29

(5) NPC 1983 in IDS 1985, Annex 5

mit dem Kastensystem, die Basis für Nepals heutige Gesellschaftsstruktur legte.

Im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung gelangte durch indische Invasoren der Hinduismus in das bis dahin buddhistische Kathmandutal, welches dann seit dem Jahr 205 auch durch Herrscher indischer Abstammung regiert wurde. In den folgenden eintausend Jahren existierten Buddhismus und Hinduismus in friedlicher Koexistenz nebeneinander. Die Bevölkerung außerhalb des Kathmandutals folgte Naturreligionen oder dem lamaistischen Buddhismus.

Ausgelöst durch moslemische Invasionen in Nordindien flüchteten ab dem 12. Jahrhundert zahlreiche orthodoxe hochkastige Rajputen und Brahmanen in die westlichen Landesteile Nepals (vgl. dazu BISTA, 1980:2). Erstere gewannen dort rasch die Herrschaft über lokale Fürstentümer <sup>(5)</sup>. HAMILTON beschreibt diesen Prozeß wie folgt:

It is generally admitted that most of the chiefs who, coming from the low country, sought refuge in the Nepal hills, entered into the service of the various mountain chiefs, and having gained their confidence by a superior knowledge and polished manners contrived to put them to death and seize their contry." (HAMILTON, 1819 in THAPA, 1981:82)

Im 14. Jahrhundert wurden unter der Herrschaft Jayasthiti Mallas (1354-1395) die straffen Regeln der Hindu-gesellschaft eingeführt, wie Kasten-, Heirats-, Nahrungs- und Berufsvorschriften.

Mitte des 16. Jahrhunderts schließlich behann der unaufhaltsame Eroberungszug der Shah-Herrscher von Gorkha, die 1768 das Kathmandutal einnahmen und durch die Vereinigung zahlreicher Fürstentümer den Grundstein für den nepalischen Nationalstaat legten. Unter ihrer Herrschaft kam es zu einer neuen Erstarkung des Hinduismus, die ihren Niederschlag z.B. in der strikteren Verfolgung von Gesetzesbrüchen (z.B. Schlachten von Kühen, physischer Kontakt mit Europäern bzw. europäischen Artikeln etc.) fand (SHARMA, 1977:110). Die Sprache der Shah-Herrscher, das Gorkhali oder Nepali, wurde zur Staatssprache erhoben.



### Viehbesitz

Der (Viehbestand) gilt den landwirtschaftlichen Betrieben als wichtige Wertanlage, da sie in wirtschaftlichen Notzeiten zur Aufbesserung des Einkommens oder bei Bargeldbedarf verkauft werden können. Eine Untersuchung in Ostnepal zeigte, daß 55% der Bargeldeinkommen der Region durch den Verkauf von Vieh erzielt werden (HOPKINS 1983:3).

Ochsen dienen als Zugtiere beim Pflügen oder zum Dreschen, Kühe und Büffel zur Vermehrung des Bestandes und zur Milchproduktion. Die Milcherträge sind jedoch gering. Kühe liefern ca. 0,7l Milch mit einem Fettgehalt von 4,8% und Büffel 1,3l bei 7,9% Fettgehalt (DONNER 1972:326). Durch verbesserte Ernährung und Gesundheit der Tiere könnte ihre Produktionsleistung erheblich gesteigert werden. Die wichtigste Bedeutung <sup>der Viehhaltung</sup> für das landwirtschaftliche System <sup>liegt in der</sup> (erlangt das Nutzvieh) als (Düngerproduzent) <sup>im Stall gehalten werden</sup> Büffel, speziell die in Hofnähe oder (gar stallgehalten) sind mit einer Produktion von 2t pro Jahr und Kopf (1) die weitaus wichtigsten Düngerlieferanten.

Neben den ökonomischen Aspekten der Viehhaltung sind auch religiöse zu berücksichtigen. Männliche Tiere werden in Opferzeremonien verwendet, Kühe und Stiere anstelle der Göttin Laxmi bzw. als Reittier von Gott Shiva verehrt. Verbunden mit dieser Verehrung ist das Schlachtverbot für Kühe im Hinduismus, welches die Existenz einer großen Anzahl wenig produktiver Tiere nach sich zieht, die das knappe Futterangebot zusätzlich schmälern (2).

### 2.3.2.3. Die ökonomische Lage der Gebirgsbauern (Einkommen und Verschuldung)

Die Mehrheit der nepalischen Bauernfamilien kann nicht mehr von den Einkünften ihrer Betriebe leben. Lokale Studien in der Mittelgebirgsregion <sup>aus dem Jahr</sup> (von) 1979 belegten, daß nur noch zwischen 50% und 90% der Haushaltseinkommen durch die Landwirtschaft <sup>gedeckt</sup> (erzeugt) wurden (3). 4 Jahre später ergaben Untersuchungen der Nepal Planning Commission (NPC), daß im Landesdurchschnitt

(1) vgl. PANDEY 1982:23

(2) vgl. dazu SAKYA et al. 1977:135, PANDEY 1982:23-24, HOPKINS 1983:5-6

(3) vgl. MAHARJAN 1981:

Durch das erste Gesetzbuch Nepals (Muluki Ain, 1853), welches neben administrativen und ökonomischen Sachverhalten auch soziale und religiöse regelte, wurde die Dominanz des hinduistischen Glaubens und seiner Anhänger weiter gefestigt (6).

Eng verbunden mit dem Hinduismus und seiner Ausbreitung über ganz Nepal ist das Kastensystem, welches die Basis für die Sozialstruktur Nepals bis in die Gegenwart hinein bildet. Kasten sind nach BERREMAN : "... ranked endogamous divisions of society in which membership is hereditary and permanent" (1971:198). Typisch für das nepalische Kastensystem ist, daß sowohl höchste als auch niedrigste Ränge durch die indo-arische Bevölkerung, mittlere dagegen von Ethnien der tibeto-burmesischen Sprachgruppen (Matwali) (7) eingenommen werden. Zur höchsten Kaste, den "Zweimalgeborenen" zählen die Brahmanen (8), Thakuri und Chetri. Zur Wahrung ihrer rituellen Reinheit ist diese Gruppe, im speziellen aber Brahmanen, an besondere Ess- und Heiratsvorschriften gebunden. Gekochter Reis darf nur von Angehörigen der gleichen oder einer höheren Kaste angenommen werden. Heirat ist nur innerhalb der eigenen Kaste gestattet.

Die Matwali waren früher unterteilt in nicht versklavbare (z.B. Magar, Gurung, Newar, Rai Limbu) und versklavbare Ethnien (Botya, Tamang, Chepang u.a.) (SHARMA, 1977:97). Sie galten als "reine" Kaste, was bedeutet, daß höherkastige Personen von ihnen "reine" Speisen und Wasser (nicht aber gekochten Reis) annehmen dürfen. Eheschließungen finden in der Regel nur innerhalb der eigenen Ethnie statt; Abweichungen davon werden jedoch nicht sanktioniert.

Die niedrigste Kaste, bezeichnet als Unberührbare, gilt dagegen als "unrein". Bei direktem physischen Kontakt mit Unberührbaren müssen Hochkastige sich einer Reinigungszeremonie unterziehen. Der Zutritt zum Haus oder der Veranda eines Hochkastigen ist ihnen verwehrt. Dieser Gruppe zugeordnet werden Handwerksberufe wie Schmiede, Schneider, Schuster u.a. .

### 2.3.2.2. Viehwirtschaft

Neben dem Ackerbau ist die Viehzucht ein weiteres Standbein der Landwirtschaft in der Mittelgebirgsregion. Üblicherweise werden Rinder, Büffel, Ziegen und Hühner gehalten. Schweine dagegen sind bei vielen Bevölkerungsgruppen verpönt und Schafe kommen nur in höheren Berglagen vor.

Mehr als die Hälfte des nepalischen Viehbestandes war 1984/85 in der Mittelgebirgsregion konzentriert (CBS 1986:104). Untersuchungen haben ergeben, daß der Viehbestand in absoluten Zahlen wächst, aber - speziell Rinder, Büffel und Ziegen - in viel geringerem Maße als ~~die~~ <sup>die</sup> Bevölkerung und Haushalte. Daraus resultiert eine Verringerung des Viehbestandes je Haushalt - ein Indikator für zunehmende Probleme bei der Tierernährung und für den Rückgang der, dafür benötigten, natürlichen Ressourcen (vgl. Kap. ...). (1)

Angaben zum Viehbestand pro Haushalt in der Mittelgebirgsregion sind spärlich und haben oft nur regionalen Bezug. Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen sind in Tab. ... zusammengefaßt. Dabei beziehen sich nur die Daten des CFDPs (2) auf die gesamte Region.

Tab. ... Viehbestand je Haushalt bei verschiedenen Untersuchungen  
in der Mittelgebirgsregion

|        | CFDP (a): | andere Quellen (b): |
|--------|-----------|---------------------|
| Rinder | 2,4       | 1,9 - 4,3           |
| Büffel | 1,0       | 0,6 - 3,0           |
| Ziegen | 1,9       | 2,0 - 9,5           |

Quellen: (a) CAMPBELL undatiert:15

(b) SHEPERD 1978:44, POPPE 1982:24, PANDEY 1982:24  
KÜPPERS et al. 1984:32

Sowohl Größe als auch Zusammensetzung des Viehbestandes sind abhängig von Lokalität, Futterverfügbarkeit und sozialem Status.

~~Weist in Text~~ (1) vgl. CBS 1986:33-38, PANDEY 1976:47, ders. 1982:25, CAMPBELL undatiert:13, KÜPPERS et al. 1984:32-34

(2) CFDP = Community Forestry Development Project



Die hier beschriebene Kastenhierarchie manifestiert sich auch in der Sprache. Je nach Kastenstatus des Ansprechpartners werden unterschiedliche Formen der Anrede gewählt (sie entsprechen etwa dem "Du" und dem "Sie" im Deutschen). Unberührbare können von Hochkastigen sogar mit einer Form ("ta") angesprochen werden, die sonst nur für Gegenstände und Tiere verwendet wird (BAR, 1985:VIII). Sozialer Aufstieg innerhalb dieser Kastenhierarchie ist nur eingeschränkt möglich - durch Hypergamie <sup>(9)</sup>. Hochkastige Männer, die bereits mit einer Frau des gleichen Kastenstatus verheiratet sind, ist es erlaubt Beziehungen zu Frauen mit niedrigerem Kastenstatus zu knüpfen. Kinder solcher Verbindungen können auf Wunsch des Vaters oder seiner Familie in eine höhere Kaste - ausgeschlossen die der Brahmanen - aufgenommen werden, wogegen die Mutter in ihrer Kaste verbleibt. Die meisten Kinder erlangen den Status der Chetri. Chetis stellen daher heute den größten Anteil unter den Parbatiyas.

Verstöße gegen die festgeschriebene Kastenordnung und Gesetze wurden in der Vergangenheit je nach Schwere des Vergehens, mit Geldstrafen, Degradierung des Kastenstatus oder Konfiszierung von Besitz geahndet.

Seit 1963 wird die Nichtbefolgung der strengen Kastengesetze zwar offiziell nicht mehr bestraft (HÖFER, 1981:203), aber im alltäglichen Leben ist ihre Bedeutung auch heute noch ungebrochen.

Verbunden mit der Ausbreitung des Hinduismus und des Kastensystems soll auch noch ein Prozeß Erwähnung finden, der als Hinduisierung oder Sanskritisierung <sup>(10)</sup> bezeichnet wird und infolge der zunehmenden politischen Macht eingewanderter orthodoxer Hindus seit dem 12. Jahrhundert unter der altnepalischen Bevölkerung einsetzte. SHARMA schreibt dazu:

"The Hindus have throughout the Nepalese history been in control of Nepal's state politics by virtue of being its rulers. ... All these rulers gave Brahmins a high position of respect from their faith in the long Hindu tradition and made them gifts of land and other riches. Their concepts of politics and administration were shaped by Sanskrit laws ... . This Hindu domination of politics set the real tone for starting the Sanskritization process." (1977:105).

Die Entwicklung der Hektarerträge für die verschiedenen Getreidearten (1), ist in Tab. ... dargestellt. Es zeigt sich, daß die Erträge von Mais, Hirse und Gerste rückläufig sowie für Reis schwankend sind und nur beim Weizen steigende Tendenz aufweisen.

Tab. ... Hektarerträge ausgewählter Nahrungsgetreide (dt/ha)

|        | 1961 | 1975 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Reis   | 19,4 | 19,7 | 19,7 | 16,4 | 19,3 | 19,7 | 14,5 | 20,6 |
| Weizen | 12,2 | 11,3 | 18,1 | 12,0 | 12,2 | 12,6 | 13,7 | 13,4 |
| Gerste | 10,0 | 9,2  | 8,5  | 9,0  | 8,6  | 8,6  | 8,6  | 8,9  |
| Mais   | 19,5 | 18,0 | 16,4 | 12,8 | 16,2 | 15,8 | 14,1 | 15,1 |
| Hirse  | 12,9 | 11,4 | 10,8 | 9,7  | 10,0 | 10,0 | 9,4  | 9,3  |

Quellen: STATISTISCHE BUNDESAMT 1985:43, CBS 1986:105, HAGEN 1980:181

Die Ursachen der sinkenden Hektarerträge sind auf abnehmende Bodenfruchtbarkeit infolge von Mangel an Kompost und erosivem Oberbodenabtrag sowie auf die Ausdehnung der Anbauflächen auf marginale Standorte zurückzuführen.

Stagnation in der Nahrungsmittelproduktion und Zwergbesitz bei wachsender Bevölkerung zwingen die Mittelgebirgsregion zum Import von Nahrungsmitteln aus dem Überschüsse produzierenden Terai. Im westnepalischen Bergland soll sich etwa die Hälfte aller Haushalte (1) nur noch selbst versorgen können. Andere Studien kommen zu dem Ergebnis, daß ein Haushalt durchschnittlich Nahrung für 7 Monate selbst produzieren kann (2).

Infolge des Nahrungsmitteldefizits sind Haushalte zunehmend gezwungen, durch Nebenerwerb (vgl. Kap. ...) den Zukauf von Nahrungsmitteln und anderen Gütern zu ermöglichen.

#### 2.3.2.2. Viehwirtschaft

(1) 90% des Nahrungsmittelbedarfs wird durch Getreide gedeckt (BHADRA 1982:10)

(2) vgl. dazu LRMP 1983:9

(3) MINISTRY OF AGRICULTURE 1981:2, POPPE 1982:22, KÜPPERS et al. 1984:28-31

Die politische und zunehmend auch ökonomische und soziale Machtstellung der Parbatiyas veranlaßte daher Stämme, die in engem Kontakt mit den Parbatiyas standen, nach und nach hinduistische Werte und Gedankengut zu übernehmen und in ihre traditionellen Vorstellungen zu integrieren, um sich einen Platz innerhalb der Kastenhierarchie und der damit verbundenen sozialen Anerkennung und Rechte zu sichern <sup>(11)</sup>. Daher werden z.B. zusätzlich zu traditionellen Gottheiten auch hinduistische verehrt, Hindufeste gefeiert oder neben traditionellen auch Brahmanenpriester zu bestimmten Anlässen gerufen. Ein Beitrag zur Hinduisierung der Stammesbevölkerung stellte auch die schon erwähnte Hypergamie dar.

#### Zusammenfassung:

Die seit dem 12. Jahrhundert eingewanderten orthodoxen Hindus erlangten in Nepal rasch die politische und im Laufe der Zeit auch die ökonomische Vorherrschaft. Das Kastensystem sicherte ihnen außerdem den höchsten sozialen Status. Angesichts dieser zunehmenden Dominanz setzte unter der Stammesbevölkerung der Prozeß der Hinduisierung ein, d.h. die Vermischung hinduistischer und traditioneller Werte und Vorstellungen. Durch die Ausweitung der Hinduherrschaft und die Einschränkung der Kipat-Rechte wurde außerdem ein funktionierendes kommunales System der Ressourcennutzung zunehmend durch Individualnutzung und Staatsbesitz ersetzt.

#### Anmerkungen:

- '1' Entsprechend der hinduistischen Ideologie gilt die (Groß-) Familie als Basis der Hindugesellschaft. Das Ideal der spirituellen und ökonomischen Kontinuität wird verkörpert durch die patrilineare Familie.
- '2' Das Kipatsystem wird ausführlich von REGMI (1963,1976) behandelt.
- '3' Dieser Prozeß wurde von CAPLAN (1976:55-65) für das Gebiet der Limbu beschrieben (vgl. dazu auch REGMI, 1976:87-103).
- '4' Vishnu, einer der wichtigsten hinduistischen Gottheiten, gilt als Erhalter des Lebens und des Universums.



und Wiederaufbau zerstörter Terrassenhänge. Ziel des Bauern ist es, das Land so intensiv wie möglich zu nutzen. Je intensiver die Nutzung, desto mehr wird auch in den Erhalt der Terrassen investiert. Die Bauern tragen daher wesentlich zur Stabilisierung vieler Hänge bei (KIENHOLZ et al. 1984:60, JOHNSON et al. 1982:184-188).

Die Pflege von marginalem Bari Land und kommunalen Weideflächen wird in der Regel vernachlässigt. Sie sind daher oft in besonderem Maß von Erosionserscheinungen betroffen, die bei fehlenden Gegenmaßnahmen auch wertvolles Ackerland sekundär in Mitleidenschaft ziehen können (vgl. Kap. ...).

Die Anbaupraktiken der Mittelgebirgsregion sind einfach und arbeitsintensiv. Zur Bodenbearbeitung dient ein Holzpflug, der von einem Ochsespann gezogen wird. Das Unkraut wird von Hand gejätet, die Ernte mit einer Sichel, das Dreschen in Handarbeit oder durch Ochsen bewerkstelligt.

Zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit wird aus landwirtschaftlichen Abfällen, Dung und Streu Kompost gewonnen und vor dem Pflügen auf die Felder gebracht. Häufig ist der Kompost nicht für alle Flächen ausreichend und zieht dann niedrigere Erträge nach sich. Chemischer Dünger, ertragreichere Getreidesorten und Pestizide sind in der Mittelgebirgsregion, aufgrund der gegebenen Infrastruktur nur schwer zu erhalten oder nicht zur rechten Zeit vorrätig. 1978/79 wurde 48,5% des Handelsdüngers im Terai und weitere 35% im Kathmandutal verbraucht (MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:3). Weiterhin erscheint vielen Kleinbauern das Risiko finanzieller Investition in ihre Getreideproduktion wegen Geldmangels und der Notwendigkeit der Kreditaufnahme berechtigterweise als zu hoch.

Die Nahrungsmittelproduktion Nepals war zwischen 1976 und 1984 durch große Unregelmäßigkeiten von Monsunbeginn und -dauer größeren Schwankungen unterworfen. Sie ist trotz Kulturlächenausweitung insgesamt nur etwa konstant geblieben. Da die Bevölkerung jedoch um 2,7% jährlich wuchs, nahm die Nahrungsproduktion je Einwohner entsprechend ab (2).

wo ist dann-  
gehöriger Text?

(1) dabei handelt es sich um Unregelmäßigkeiten bei den Sommermonsunniederschlägen.

(2) CBS 1986:113, Statistisches Bundesamt Wiesbaden 1985:43

- <5> Nach DONNER (1972:39) existierten im 16. Jahrhundert mehr als 100 Kleinstaaten in Nepal unter der Führung unterschiedlich starker Zentralregierungen im Kathmandu-tal.
- <6> Der Muluki Ain wird ausführlich behandelt bei HÖFER (1981).
- <7> Matwali = literarisch: "Alkoholtrinkende"
- <8> Den höchsten Rang unter den Brahmanen nehmen die Upa-haya Brahmanen , die traditionelle Priesterkaste, ein.
- <9> ausgenommen davon ist die Kaste der Unberührbaren.
- <10> SRINIVAS definiert diesen Prozeß folgendermaßen: "(it) is a process by which a "low" caste or tribal or other group changes its customs, rituals and ideology, and way of life in the direction of a high and frequently, "twice-born" caste." (SRINIVAS, 1973 in SHARMA, 1977:93)
- <11> Der Prozeß der Hinduisierung wurde von FÜRER-HAIMENDORF (1966) am Beispiel der Thakalis ausführlich dargestellt.

sich den jeweiligen Hangformen an. Sie werden häufig an Hängen mit Neigungswinkeln zwischen 20° und 40° angelegt. KIENHOLZ et al. berichtet sogar über Hangneigungen von 52°, bei denen die Terrassen noch eine Neigung von 38° aufwiesen (1983:202). Bari Land neigt bei Niederschlägen zur Abwaschung des fruchtbaren Oberbodens und zur erosiven Bildung (JOHNSON et al. 1982:203, JAHN et al. 1979:196-197).

Angebaut wird in der Regel Mais (März/April - August/Sept.). Zwischend den Maisstengeln wird Anfang August Hirse verpflanzt, welche im November/Dezember geerntet werden kann. Als Winterfrucht folgen manchmal Weizen, Senf, Gerste oder Kartoffeln; meistens jedoch liegt das Land wegen Wassermangel und geringer Bodenqualität brach (LOHANI 1978/79:46).

Weitere Anbaufrüchte sind Bohnen- und Linsenarten, Gemüse, Gewürze sowie Inger zum Verkauf. Marktprodukte werden ansonsten in der Mittelgebirgsregion, mit Ausnahme von begrenztem Obstanbau, kaum produziert. Vielmehr wird angestrebt, einen möglichst hohen Selbstversorgungsgrad in der Getreideproduktion (speziell Reis) zu erreichen, da dieses von höherer Bedeutung für den sozialen Status ist (vgl. Kap. ...). Der Bauer ist daher angewiesen auf den guten Zustand seiner Ackerterrassen.

Um Sicherung und Erhalt von Ackerterrassen gewährleisten zu können, benötigen die Bauern genaue Kenntnisse über mögliche Gefährdungen und die entsprechenden Gegenmaßnahmen. Untersuchungen von JOHNSON et al. (1982) ergaben, daß die Mittelgebirgsbauern durch die langfristige Beobachtung und Weitergabe von Erfahrungen über Generationen hinweg, das erosive Gefahrenpotential bestimmter Geländebereiche kennen. Auch wissen sie, daß die Kombination von Boden und Hangneigung (1) Rückschlüsse auf die Erosionsgefährdung eines Hanges zuläßt (JOHNSON et al. 1982:182). Ihre Reaktion auf drohende Gefahr ist abhängig vom Wert des Landes und den ökonomischen Verhältnissen des betroffenen Haushaltes. Sie reicht von Präventivmaßnahmen wie der intensiven Pflege der Terrassen und Kanäle, (Extensivierung) (Deintensivierung) des Ackerbaus (Khet wird zu Bari, ...), Pflanzen von Agaven und Bäumen bis hin zur Reparatur kleinerer Terrassenschäden

---

(1) Nach JOHNSON et al. unterscheiden die Bauern jeweils zwischen 6-7 verschiedenen Hangneigungen und 18 Bodentypen (1982:182).



### 3.3. Sozioökonomische Veränderungen

Die vergangenen 200 Jahre der nepalischen Geschichte sind auch durch sozioökonomischen Veränderungen gekennzeichnet, die im Zusammenhang mit der Ausbreitung der indo-arischen Vorherrschaft zu sehen sind. Diese Veränderungen vollzogen sich im Bereich von Landwirtschaft, Handel und Handwerk. Zunehmende Bedeutung gewann dabei auch die Erschließung neuer Erwerbsquellen durch Migration.

#### 3.3.1. Veränderungen der Agrarstruktur unter der indo-arischen Vorherrschaft

Die traditionelle Wirtschaftsweise der Altnepalis basierte auf Brandrodung, Jagen, Sammeln, Fischen und Viehhaltung. Nördliche Stämme wie z.B. die Gurung trieben außerdem Handel mit Tibet. Auf den Brandrodungsflächen wurden Hirse, Mais, Buchweizen, Roggen und teilweise auch Baumwolle und Kartoffeln angebaut. Zur Bearbeitung des Bodens diente eine Hacke; Pflüge waren noch unbekannt (vgl. MACFARLANE, 1976:25-29; SEELAND, 1980:112-113).

Mit der Ausbreitung der hinduistischen Herrschaft setzte jedoch, verstärkt gegen Ende des 18. Jahrhunderts, ein Prozeß ein, der den traditionellen Lebensraum der altnepalischen Ethnien durch den Zuzug hinduistischer Siedler und die Landpolitik der nepalischen Administration zunehmend einengte (vgl. Kap. 3.2.1.). Dieser Landverlust führte zwangsläufig dazu, die landwirtschaftliche Grundlage ihres Subsistenzsystems zu verändern, d.h. von der Brandrodung zum permanenten Ackerbau überzugehen. Mit den neuen Siedlern und der wachsenden Bedeutung des Hinduismus und des Kastensystems wurde aber auch die Technik des Reisanbaus eingeführt, die spätestens seit dem 15. oder 16. Jahrhundert in Westnepal schon praktiziert wurde (vgl. POFFENBERGER, 1980:76; HOFFPAUIR, 1978:234; BISHOP, 1971:679).

Dem Reis wird im Hinduismus eine hohe religiöse Bedeutung zuteil <sup>(1)</sup>. Reis findet in vielen rituellen Handlungen

senfluren gehören daher zum charakteristischen Erscheinungsbild dieser Region. Zu unterscheiden sind die Terrassen in Khet - den bewässerbaren Feldern - und Bari, die ausschließlich im Rgenfeldbau genutzt werden.

Bei Khet Terrassen handelt es sich um nivellierte Flächen, die von einem rund 30 cm hohen Damm umgeben sind, um das Aufstauen von Bewässerungswasser zu ermöglichen. Sie werden im Talbereich, überwiegend aber in Hanglagen mit einer Neigung von 10° bis 35°, manchmal auch noch von über 40° angelegt (KIENHOLZ et al. 1983:202). Mit der Steilheit des Geländes werden die Terrassenflächen schmaler und die Terrassenabsätze höher. Zu- und Abflußkanäle der Terrassen werden aus Lehm oder Ton gebaut. Sind sie undicht oder der anfallenden Wassermenge nicht gewachsen, so kann dieses, wie auch überlaufende Terrassendämme, die erosive Bildung von Gräben nachsichziehen. Außerdem kann es zum Zusammenbruch einzelner Terrassenwälle kommen oder zum Abrutschen ganzer Hänge bei entsprechendem geologischen Untergrund. Im Talbereich sind die Terrassen durch Überschwemmungen gefährdet (JAHN et al. 1979:193-194, JOHNSON et al. 1982:179). Khet gilt als das wertvollste und ertragreichste Ackerland und erfordert die verantwortungsvolle Pflege von Terrassenanlagen und Kanälen durch alle beteiligten Bauern, um größere Erosionsschäden an den Anlagen zu vermeiden.

2, Typische Fruchtfolgen auf Khet sind NaBreis (1) (Juli- Okt./ Nov.), gefolgt von Weizen, Gerste, Kartoffeln oder einer Brache im Winter. Auf Reisland besonders guter Qualität (2), d.h. unter 800m Höhe und bei ausreichendem Bewässerungswasser, sind auch 2 Reisernten möglich. Der Reisanbau ist in Höhen bis 2000m verbreitet und reich in Jumla, Westnepal, sogar bis 2500m hinauf (vgl. LABAN 1978/79:47).

Bari Terrassen sind überall dort zu finden, wo es an ausreichender Wasserversorgung (für Khet) mangelt oder der Reisanbau wegen des geologischen Untergrundes zu risikoreich wäre. Bari Terrassen sind nach außen hin geneigt (1° bis 5°) und passen

---

(1) Zur sozialen und religiösen Bedeutung von Reis vgl. Kap. ...

(2) Für die Bodenbesteuerung ist sowohl Khet als auch Bari in jeweils 4 Güteklassen untergliedert, die auf Bodenqualität, Höhenlage, Hangneigung und monatliche Verfügbarkeit von Bewässerungswasser beruhen. Im Syangya Distrikt, WDR, wurde nur 1/5 des Khet bzw. 4% der gesamten Kulturfläche den beiden höchsten Khet Güteklassen zugeordnet (vgl. KÜPPERS, NOLTING, SCHÜRGENS 1984: ).

Verwendung, und die Kastenhierarchie läßt sich daran ablesen, wer von wem gekochten Reis annehmen darf. HOFFPAUIR schreibt dazu (vgl. auch HAFFNER, 1978:37):

"This food is regarded as the most prestigious and for this reason, must be served at all important festival occasions. This social fact is significant because it contributes to the motivation behind the tremendous work effort that is needed to create and maintain the artificial environment amenable to rice cultivation in these rugged mountains." (1978:234)

Die Hinduisierung, der hohe, mit Reis assoziierte soziale Status und die Einengung des Lebensraumes veranlaßten schließlich auch altnepalische Ethnien etwa seit Ende des 18. Jahrhunderts den ertragreichen Reisanbau und die Pflugtechnik zu übernehmen. Damit verbunden setzte teilweise die Privatisierung von Ackerland ein (vgl. TOFFIN, 1976:39; MACFARLANE, 1976:28; SEELAND, 1980:120); die Bedeutung der Viehwirtschaft verringerte sich.

Durch den Zuzug von Siedlern, den Übergang zu permanentem Ackerbau, natürliches Bevölkerungswachstum und staatliche Maßnahmen, die auf die Maximierung der Steuereinnahmen ausgerichtet waren, kam es im Verlauf des 19. Jahrhunderts bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts zu einer beträchtlichen Ausweitung der Ackerflächen.

Eine Studie von MACFARLANE (1976) über die Gurung in Zentralnepal zeigt, daß sich die Reisanbaufläche dort zwischen 1883 und 1933 verdoppelte. Etwa ab 1930 standen kaum noch, für den Reisanbau geeignete Flächen zur Verfügung. Daher wurden zwischen 1933 und 1965 nur noch 1,7 ha Reisland (etwa 1/15 der gesamten Reisfläche dieses Gebietes) hinzugewonnen (vgl. MACFARLANE, 1976:80-84). Diese neuen Reisflächen, die überwiegend minderer Qualität waren, konnten Einbußen, die durch den Verlust anderer Reisflächen, der aufgrund von Erosion eintrat, jedoch kaum aufwiegen:

even the small amount of poor (rice) land coming into cultivation since the 1930s has probably not balanced the effect of deterioration of land. Some notable fields, ..., have been swept away by the river, other fields suffer periodic landslides ... ." (MACFARLANE, 1976:83)



Etwa 90% der landwirtschaftlichen Betriebe (87% des Ackerlandes) waren laut 1981/82 landwirtschaftlichem Zensus im Besitz der Anbauer, 1,2% der Betriebe (bzw. 1,4% des Ackerlandes) waren gepachtet und 8,2% (11,9% des Ackerlandes) stellten eine Kombination aus Eigentum und Pachtland dar. Ähnlich den Angaben über landlose Haushalte sind auch jene über Pachtverhältnisse umstritten. Andere Quellen (IDS 1985:12, LRMP 1983:38) geben den Anteil des Pachtlandes in der Bergregion mit 17% bis 20% und für das Terai mit 32% bis 80% an.

### 2.3.2. Subsistenzwirtschaft in der Mittelgebirgsregion

Die enormen Höhendifferenzen und die komplexe morphologische Gliederung Nepals führen regional wie lokal zu sehr unterschiedlichen klimatischen Verhältnissen, die sich in der landwirtschaftlichen Nutzung widerspiegeln. Im Terai dominiert die Reiskultur, bei der mindestens 2 Ernten pro Jahr möglich sind, außerdem noch die Produktion von agrarischen Exportprodukten wie Jute, Zuckerrohr und Tabak. In den höheren Gebirgslagen (über 3000m) und in der Trockenzone hinter der Himalayahauptkette wird Regenfeldbau oder Oasenwirtschaft und halbnomadische Viehwirtschaft betrieben. Typisch für die Landwirtschaft der Mittelgebirgsregion, die von TAKAYA als Monsunlandwirtschaft (1977:41) und von KAWAKITA als hinduistisch geprägte Landwirtschaft (195:17) bezeichnet wurde, ist die Kombination von NaBreisanbau, Regenfeldbau und Viehwirtschaft. Landwirtschaft in der Bergregion ist grundsätzlich subsistenzorientiert, allerdings nicht in reiner Form, da die Mehrzahl der Haushalte auf Zuerwerb angewiesen ist.

#### 2.3.2.1. Ackerbau

Ackerbau ist in der Mittelgebirgsregion angesichts der Oberflächengestalt und besonders der Steilheit der Hänge überwiegend nur durch Terrassierung möglich (1). Ausgedehnte Terras-

---

(1) BAGRACHARYA 1983:1068 und SHEPARD 1978:5-6 allerdings auch von Brandrodungsanbau in kleinerem Umfang.

Mais- und Hirseanbau in MACFARLANEs Untersuchungsgebiet basierte bis etwa 1960 überwiegend auf Brandrodung, doch etwa ab 1940 wurden, als Folge der sich verknappenden Reisflächen, zunehmend permanente Felder angelegt und als Privatland registriert. Besonders hoch war die Anzahl der Registrierungen zwischen 1955 und 1958 vor der Verstaatlichung der Wälder. Um 1960 war dann auch der größte Teil des potentiellen Bari Landes erschlossen (ebd., 1976:84-87).

Damit begann der Prozeß der Fragmentierung und Verkleinerung, vieler, ehemals großer Anwesen, gefördert noch durch die Praxis der Realteilung. Der, mit der Ausweitung der Ackerflächen verbundene, Rückgang des Waldes unterminierte zudem zunehmend auch andere Zweige der traditionellen Wirtschaftsweise (vgl. SCHROEDER, 1985:34).

Die Stagnation im landwirtschaftlichen Sektor, die in MACFARLANEs Untersuchungsgebiet etwa Mitte des 20. Jahrhunderts einsetzte, trat in Ostnepal schon Ende des 19. Jahrhunderts ein und führte bereits zur Abwanderung von Bauern (vgl. CAPLAN, 1970:6).

In einem Zeitraum von etwa 150 Jahren vollzog sich der Wandel vom Stadium des Ressourcenreichtums und Arbeitskräftemangels zum Stadium des Ressourcenmangels und des Arbeitskräfteüberschusses. Entsprechend wuchs die Bedeutung von Landbesitz als Zeichen von Reichtum, wogegen die Kontrolle über die Arbeitskraft ökonomisch unwichtig wurde und daher die Einschränkung der Sklaverei und Leibeigenschaft vor ca. 60 Jahren ermöglichte <sup>(2)</sup> (SCHROEDER, 1985:43).

Die Öffnung neuer Landstriche für den Ackerbau durch die Malariabekämpfung in den fünfziger Jahren im Terai und einigen Tälern der Mittelgebirgsregion <sup>(3)</sup> konnte den Stillstand in der ökonomischen Situation vieler Gebirgsbauern kaum verbessern, half aber, eine drastische Verschlechterung ihrer Situation zu dämpfen bzw. hinauszuzögern.

weisen sogar 14 von 55 Distrikten Bevölkerungsdichten von mehr als 12 Personen/ha auf (1), <sup>was</sup> den Verhältnissen in Indien oder Bangladesh gleichkommt. Dabei ist noch zu beachten, daß durch die beschränkteren Möglichkeiten zur Bewässerung und die, zum Teil nur als marginal eingestuften Böden, die Ackerflächen der Bergregion von durchschnittlich geringerer Qualität sind.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Haushalte Nepals nahm zwischen 1971 und 1981 um 27% zu und betrug 1981 2,19 Mill. (CBS 1986:6). 0,4% dieser Haushalte wurden 1981/82 als landlos eingestuft (vgl. Tab. ...)(2). Die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe verfügt über weniger als 0,5 ha Land. 66,3% der Haushalte mit Betriebsgrößen bis zu 1 ha bestellen nur 17,4% der Anbaufläche, dagegen haben 3,4% der Haushalte mit mehr als 5 ha Land Zugang zu 28,9% der Anbaufläche. In der Bergregion verfügt die Mehrzahl der Bauern über Betriebe mit 0,5 ha Land, die im Terai, dagegen über 2 ha Land (MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:2).

Tab. ... Haushalte nach Betriebsgröße und Anteil ander Anbaufläche  
1981/82

| Betriebsgröße | Haushalte<br>in % | Anteil an der<br>Anbaufläche (in %) |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|
| kein Land     | 0,4               | -                                   |
| 0,0 - 0,5     | 50,1              | 6,6                                 |
| 0,5 - 1,0     | 16,2              | 10,8                                |
| 1,0 - 2,0     | 17,3              | 19,9                                |
| 2,0 - 5,0     | 12,7              | 33,9                                |
| 5,0 - 10,0    | 2,7               | 15,8                                |
| 10,0 und mehr | 0,7               | 13,1                                |
|               | 100,1             | 100,1                               |

Quelle: CBS 1985:1

(1) LABAN et al. 1980:272

(2) Da der Begriff "Landlose" sehr unterschiedlich definiert wird, weichen die dafür angegebenen Prozentanteile in verschiedenen Studien erheblich voneinander ab. In der Bergregion liegt ihr Anteil zwischen 0,32% und 5%, im Terai zwischen 1,9% und 23% (vgl. dazu IDS 1985:14-19, MINISTRY OF AGRICULTURE 1983:5).



Der Prozeß der Ressourcenverknappung war aber auch begleitet von einer Entwicklung, die zunehmend Landbesitz und Geld in den Händen hochkastiger Parbatiyas konzentrierte.

Wie bereits in Kap. 3.2.2. erwähnt, gelangten viele kleine Fürstentümer infolge der Einwanderung hochkastiger Hindus aus Nordindien rasch unter die Herrschaft von Thakurifürsten, die gemeinsam mit weiteren hochkastigen Parbatiyas (Brahmanen und Chetri) die Führungselite der Fürstentümer wie auch des vereinigten Nepals bis in die Gegenwart hinein bildeten und weiter bilden (BLAIKIE et al., 1980:25,28). In ihrer Eigenschaft als Herrscher übereigneten Thakuris Land an verdiente Hindus und besonders Brahmanen (vgl. dazu SCHROEDER, 1985:33; SHARMA, 1977:105).

Mit Beginn des 19. Jahrhunderts wuchs der Bedarf nach Bargeld in der Gebirgsregion. Benötigt wurde es einerseits wegen der Umstellung der Steuerabgaben von Ernteprodukten auf Bargeld und andererseits für die Bezahlung ritueller Zeremonien und den Kauf von Konsumgütern wie Kerosin, Speiseöl, Tabak, Gewürzen, Seife, Salz, Tee u.a. . Gedeckt wurde der Bargeldbedarf durch die Aufnahme von Darlehen bei Hochkastigen, im speziellen Brahmanen, da diese als einzige - aufgrund der von ihnen erbrachten Dienstleistungen als Priester - über genügend Bargeld verfügten. Konnten diese Darlehen nicht zurückgezahlt werden, so drohte den Verschuldeten Versklavung, Leibeigenschaft und/oder der Verlust des verpfändeten Landes <sup>(4)</sup>. A.P. CAPLAN bemerkt dazu:

"It was mainly through the giving of loans that Brahmins acquired the large amount of land they hold today. If they worked a plot of mortgaged land which was not redeemed by its owner after a considerable period, the Brahmins often had the land registered in their own names or else insisted that the land be sold outright to them, so that the debtor would have the cash to repay the loan. Brahmins lent money to members of all castes, but it was mainly the untouchables who suffered a serious diminution on the amount of land they owned " (1972 in POFFENBERGER, 1980:68) (vgl. auch CAPLAN, 1970:60-65, 99-102)

## 2.3. Dörfliche Ökonomie im nepalischen Mittelgebirge

### 2.3.1. Daten zur Agrarstruktur

Der Agrarsektor ist einer der wichtigsten Zweige der nepalischen Ökonomie. 52,4% des Bruttosozialproduktes wurden 1984/85 in diesem Sektor erwirtschaftet. Agrarprodukte - überwiegend im Terai produziert - stellen 80% des Exports. Über 91% der berufstätigen Bevölkerung sind im Agrarsektor tätig. Allerdings dienen 85% der landwirtschaftlichen Produktion allein der Lebensmittelerzeugung (1).

Angaben zur Ackerfläche Nepals weichen, je nach Quelle, teilweise erheblich voneinander ab und schwanken zwischen 2,46 Mill. ha (17% der Staatsfläche)(2) und 3,8 Mill. ha (27% der Staatsfläche)(3). Genauere Angaben werden erst nach Abschluß der noch laufenden Katastererhebung zur Verfügung stehen.

Innerhalb der Mittelgebirgsregion nimmt das Ackerland rund 32% der Gesamtfläche ein, was etwa einem Drittel der nepalischen Kulturfläche entspricht. Gleichzeitig beherbergt die Region aber annähernd 50% der Bevölkerung. So ist die Bevölkerungsdichte im Verhältnis zum Kulturland, wie Tab. ... zeigt, in der Bergregion Nepals (Mittelgebirgs- und Hochgebirgsregion) deutlich höher als in der Terairegion. Innerhalb der Bergregion

Tab. ... Verteilung von Ackerland pro Kopf und Familie und Bevölkerungsdichte auf Ackerland 1976/77

| Region     | Ackerland je Einwohner (ha) | Ackerland je Haushalt (ha) | Einwohner je ha Ackerland |
|------------|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Bergregion | 0,11                        | 0,69                       | 8,95                      |
| Terai      | 0,30                        | 1,81                       | 3,34                      |
| Nepal      | 0,18                        | 1,10                       | 5,41                      |

Quelle: PANT 1983:32

(1) vgl. NPC 1985:44, CBS 1986:30, PANT 1983:157

(2) vgl. CBS 1986:7

(3) vgl. LABAN et al. 1980:276-281

Der hohe soziale Status und das, den Brahmanen vorbehalten, Priesteramt verhalfen ihnen, Besitz und Reichtum zu konzentrieren. Viele Brahmanenfamilien konnten sich Einfluß und Wohlstand bis heute bewahren. Teilweise zählen sie aber auch zu den ärmsten Bevölkerungsteilen, da Nebenerwerbsmöglichkeiten für sie wegen religiöser Vorschriften beschränkt sind.

### 3.3.2. Niedergang des Handwerks und die Handelsbeziehungen zwischen Nepal und Britisch-Indien

Vor der Vereinigung Nepals 1768 waren das, auch überregional bedeutende, Handwerk und der Handel im, von den Newaris bewohnten, Kathmandutal konzentriert. Durch die übrige Gebirgsregion führten einige Handelsrouten hindurch, die den Warenverkehr zwischen Tibet und Indien ermöglichten. Handel wurde in der Gebirgsregion selbst jedoch nicht betrieben, da es an Bedarf und besonders an Bargeld mangelte. Die Erhebung von Zöllen stellte sowohl für die lokalen als auch für die Herrscher im Kathmandutal eine wichtige Einkommensquelle dar.

Um der zunehmenden Einmischung indischer Händler im Tibet-handel entgegenzuwirken und die Kontrolle über diesen Sektor und die damit verbundenen Steuereinnahmen zu sichern, wurde nach der Vereinigung Nepals die einheimische Produktion und der Export besonders gefördert. Infolge der hohen Besteuerung und Einmischung des Staates verließen jedoch viele Newari Handwerker und Händler das Kathmandutal:

One result of heavy taxation and interference was to drive small producers and traders out of the Valley, and during the next fifty years an increasing number of Newar artisans, craftsmen and traders escaped from the direct control of the nobility and the fiscal pressures of the central government to establish themselves throughout the hill regions." (SEDDON et al., 1979:179)



werksfamilien bewohnen im allgemeinen kleine, eingeschobige Gebäude am Ortsrand oder in separaten Siedlungen. Überwiegend herrschen einkastige Dörfer vor. Da auch in kleineren Gebietsabschnitten immer mehrere Kasten vorhanden sind, führt dies zu einem sehr heterogenen Verteilmuster der jeweiligen Kastendörfer.

Die Standorte der Siedlungen sind häufig südexponierte Hänge und Kammlagen, da sie Schutz vor Überschwemmungen und, in der Vergangenheit, vor Malaria sowie günstigere klimatische Bedingungen boten. Auch werden unbewässerbares, baumbeständiges Bhari-Land als Standorte bevorzugt, um Verluste an dem produktiveren, <sup>(unbewässertes Land)</sup> bewässerten Khet-Land zu vermeiden <sup>(Bewässerungsland)</sup> (vgl. Kap. ...)

#### Zusammenfassung:

Die nepalische Bevölkerung weist eine hohe Wachstumsrate auf. Daraus resultiert eine zunehmende Abwanderung vieler Bergbauern in das Terai und, zukünftig sich noch verstärkend, in die Städte. Typisch für <sup>den</sup> die Mittelgebirgsbauern <sup>raum</sup> ist auch die ethnische Vielfalt, allerdings stellt der hinduistische indo-nepalische Bevölkerungsteil gegenüber den Altnepaliden, in Anzahl und gesellschaftlicher Stellung, dominierende Gruppe dar. Klima und lokal verfügbare Ressourcen bestimmen die, in Grundzügen ähnlichen, aber lokal unterschiedlichen Hausformen. In der Regel herrschen einkastige Dörfer vor.

Als Resultat dieser Abwanderung von Newaris entstanden in der Mittelgebirgsregion zahlreiche Handwerksbetriebe in Bazarorten, die überwiegend für den lokalen Markt Metallwaren, Textilien u.a. herstellten. Ein beachtlicher Teil benötigter Güter wurde jedoch weiterhin durch Haushalte für den eigenen Bedarf produziert.

Die Einbeziehung Bihars und Bengalens durch die Briten in den Weltmarkt, wirkte sich seit Anfang des 19. Jahrhunderts auch stimulierend auf Nepal aus, da in Indien steigender Bedarf nach nepalischem Holz, Getreide, Kupfer- und Eisenerz u.a. bestand. Gleichzeitig wuchs in Nepal die Nachfrage nach Luxusgütern, Rüstungsgegenständen und Baumwollprodukten, was den Import weiterverarbeiteter Produkte nach sich zog und das nepalische Handwerk in Konkurrenz zu den billigen indischen Massenprodukten brachte.

Mit dem Vertrag von Segauli, 1816, wurde nach dreijährigem Krieg zwischen Nepal und Britisch-Indien die territoriale Expansion Nepals beendet. Nepal erlitt Landverluste und mußte einen britischen Gesandten akzeptieren. Kontakte mit anderen westlichen Staaten wurden untersagt. Nepal konnte zwar formal seine nationale Unabhängigkeit bewahren, doch berechtigt die Abhängigkeit Nepals von Großbritannien nach Meinung von BLAICKIE (1981:24) dazu, Nepal als Semi-Kolonie «S» einzustufen - ein Status, der viele Nachteile aber keine Vorteile des Kolonialismus (wie z.B. die infrastrukturelle Entwicklung des indischen Himalayaraumes) in sich birgt. Nutznießer dieses Abhängigkeitsverhältnisses waren jedoch nicht nur die Briten, sondern auch die nepalische Oligarchie. Die Vorzüge dieser Interessenallianz werden von SEDDON et al. folgendermaßen beschrieben:

The former (Briten; Anm. d. Verf.) were guaranteed a self-manning buffer against possibly hostile powers on the north, a regular supply of soldiers from the hill regions of Nepal (the famous Gurkhas), a small but growing market for manufactured goods and, probably even more important, a source of raw materials and primary products from both Tibet and Nepal; the latter were guaranteed a minimum of support and protection, and a degree of insulation from outside pressures for political change." (1979:23-24)

ihnen schließt sich das Verbreitungsgebiet der Magar an.

Altnepalis galten traditionell als Anhänger von Naturreligionen oder des tibetischen Buddhismus. Allerdings konvertierten viele zum Hinduismus, ohne jedoch ihren traditionellen Glauben <sup>völlig</sup> aufzugeben.

### 2.2.3. Haus- und Siedlungsformen

In Nepal existiert eine Vielfalt lokaltypischer Hausformen, die sich an landschaftlichen und klimatischen Bedingungen sowie an den verfügbaren Baumaterialien orientieren.

Die Hausformen im Mittelgebirge lassen sich jedoch, trotz lokaler Einzelformen, einem Grundtyp (1) zuordnen. Im allgemeinen besitzen die Häuser 1,5-2 Geschoße. Die Umfassungswandern sind meistens mit Lehm verputzt. Das Erdgeschoß dient als Wohn- und Schlafraum und dort befindet sich auch die Kochstelle. Das Obergeschoß wird als Speicher genutzt. In der Regel sind die Häuser dreiseitig von einer überdachten Veranda umgeben, die als zusätzlicher Arbeits- und Abstellraum dient. Hier sind auch wichtige Haushaltsgeräte wie die Handmühle und der Reistenthülser untergebracht. Befestigte Vorplätze dienen außerdem als Wirtschaftshöfe.

Die Dachformen werden im wesentlichen durch die Niederschlagsmenge bestimmt und sind daher in Ost- und Centralnepal geneigt. Der Neigungswinkel richtet sich nach der Art der Dachbedeckung: Strohdächer sind steiler, Schiefer-, Holzschindel- oder Wellblechdächer dagegen weniger geneigt. Im äußersten Westen Nepals treten, regional begrenzt, auch Flachdächer auf.

Das Siedlungsbild wird in Ostnepal durch Streusiedlungen (ausgenommen Bazare und Siedlungen an Brücken) bestimmt. Die Siedlungen werden nach Westen hin und mit steigender Höhe geschlossener. Im westlichen Nepal dominieren daher locker gruppierte, aber geschlossene Ortsverbände (vgl. KLEINERT 1973:20-21). Im Siedlungsgefüge spiegelt sich auch das hinduistische Kastensystem wieder. Die niederkastigen Hand-

---

(1) vgl. KLEINERT 1973:16-19



Der Handel zwischen Nepal und Britisch-Indien entwickelte sich nach dem Vertrag von Segauli zu einer der wichtigsten Finanzierungsquellen der nepalischen Herrscher und insbesondere der Familienautokratie der Ranas (1846-1950). Betrug das Handelsvolumen 1831 noch etwa 3 Mill. Rupees, so war es 1891 schon auf über 30 Mill. Rupees angewachsen (vgl. SEDDON et al., 1979:25). Der Wert des nepalischen Exportes überstieg den des Importes um das Doppelte. Der Handelsüberschuß kam überwiegend der Ranafamilie zugute, da diese selbst das Handelsmonopol für die wichtigsten Handelsgüter besaß oder aber hohe Steuern erhob und wurde in Luxusgütern, Gold, Silber und den Bau von Palästen investiert.

Das Inkrafttreten eines neuen Handelsvertrages zwischen Nepal und Britisch-Indien 1923 ermöglichte schließlich die ungehinderte Einfuhr indischer Produkte nach Nepal. War die einheimische Baumwollverarbeitung schon Ende des 19. Jahrhunderts aufgrund der indischen Konkurrenz im Schwinden begriffen, so setzte dieser Prozeß um 1930 wegen steigender Rohstoffpreise und der sich verschlechternden ökologischen Situation (vgl. ACHARYA, 1976:74-78; SEDDON et al., 1979:184) im Bereich der Kupfer- und Bronzeverarbeitung ein.

Infolge des wachsenden Handels mit Indien, des Baus von Bahnlinien bis an die nepalische Grenze und der Öffnung einer neuen Handelsroute nach Tibet durch die Younghusband-Expedition 1903-5 verlor der Tibethandel für Nepal zunehmend an Bedeutung und kam in der fünfziger Jahren nach dem Einmarsch chinesischer Truppen in Tibet gänzlich zum Erliegen. Demgegenüber konzentrierten sich die Handelsaktivitäten immer stärker in der Terairegion.

Da die großen Exportüberschüsse, die Nepal während des 19. und bis Mitte des 20. Jahrhunderts aus dem Handel mit Indien erwirtschaftete, nicht produktiv (Aufbau von Industrie, Förderung der Landwirtschaft) investiert wurden, sondern zur Finanzierung von Kriegen und Luxuskonsumtion der nepalischen Oligarchie dienten und private Investitionen reicherer Nepa-

Tab. ....: Bevölkerung der Mittelgebirgsregion nach Muttersprache 1981

| Muttersprache | Bevölkerung in % |
|---------------|------------------|
| Nepali        | 77,3             |
| Newari        | 5,2              |
| Gurung        | 1,8              |
| Tamang        | 4,6              |
| Magar         | 2,2              |
| Limbu         | 1,1              |
| Rai, Kirati   | 1,8              |
| sonstige      | 6,0              |

Quelle: CBS 1984:258

Einen Überblick über den Anteil der wichtigsten Volksgruppen (1) an der Bevölkerung der Mittelgebirgsregion gibt Tab. ...

Hinter der größten Sprachgruppe, den Nepali, verbirgt sich die indo-nepalische Bevölkerung (Parbatiya)(2). Sie umfaßt die hochkastigen Brahmanen, Chetri, Thakuri, sowie die niederkastigen Handwerkskasten. Alle ist gleich, daß ihre Vorfahren überwiegend seit dem 12. Jahrhundert nach Nepal einwanderten. Heute stellen sie in <sup>Seemehrheit</sup> (allen) Teilen der Mittelgebirgsregion die Bevölkerungsmehrheit, im Westen sogar 90% der Bevölkerung.

Die hochkastigen Parbatiyas hatten maßgeblichen Anteil an der Gründung des vereinigten nepalischen Königreiches und dominieren das gesellschaftliche und wirtschaftliche Leben Nepals (vgl. dazu Kap. ...; BISTA 1980:1). Außerdem verhalten sie dem Hinduismus und dem Kastensystem zu ihrer heutigen Ausdehnung und Anerkennung. Etwa 90% der Mittelgebirgsbewohner folgen dem Hinduismus (CBS 1984:282).

Die übrigen, in Tab. ... angeführten, Ethnien zählen alle zur Gruppe der Altnepalis, die als alteingesessene Bevölkerung Nepals gilt und die insgesamt der tibetoburmesischen Sprachgruppe zugerechnet werden. Die Volksgruppen der Rai und Limbu siedeln vorwiegend in Ostnepal. Nach Westen hin folgen die Tamang, die das, von den Newars dominierte, Kathmandutal umschließen. Das Hauptsiedlungsgebiet der Gurung liegt an der Südseite des Annapurna Himal. Südlich und westlich von

(1) Die verschiedenen Volksgruppen werden ausführlich vorgestellt von BISTA 1982:1-106, DONNER 1972:104-115

(2) Parbatiyas:

lesen angesichts der landwirtschaftlichen Stagnation in der Gebirgsregion vorrangig im Handel angelegt wurden, blieb der wachsenden nepalischen Bevölkerung nur die Wahl zwischen Ausweitung der landwirtschaftlichen Flächen oder der Emigration. Schon um 1900 sollen trotz der großen nepalischen Handelüberschüsse etwa 250.000 Nepalesen in Indien gelebt haben, deren Zahl sich von 1900 bis 1911 allein um weitere 30.000 (ohne Söldner) erhöhte (BLAIKIE et al., 1980:37). Die Hintergründe dieser Entwicklung sehen BLAIKIE et al. (1980) vor allem in der Furcht der herrschenden Klasse vor gesellschaftlichen Veränderungen und daraus resultierendem Verlust von Privilegien:

"The few attempts to set up industries in Nepal and the limited importation of foreign skills indicate that industrial capitalism was not able to make any significant headway. The social change that would inevitably have resulted, had there been a development of indigenous capitalism, would have threatened the position of the ruling class. The continued strength of this class vis-a-vis the relative autonomy of the Nepalese state ensured that the considerable revenues from taxation, levies, and the sale of timber continued .... ." (1980:38)

Die politische Abhängigkeit Nepals von den Briten, der Abfluß heimischer Ressourcen zur Bereicherung der nepalischen Oligarchie und deren Desinteresse oder gar Behinderung der ökonomischen Entwicklung Nepals legten die Basis für die Entstehung eines Beziehungsgefüges zwischen Indien und Nepal, daß sich mit den Begriffen "Zentrum und Peripherie" charakterisieren läßt (vgl. SEDDON et al., 1979:33-35). Die strukturelle Abhängigkeit Nepals von Indien blieb auch nach Ende der britischen Kolonialzeit und dem Sturz der Rana-Regierung erhalten. Sie zeigt sich am deutlichsten in der Struktur der Handelsbeziehungen und der Abhängigkeit Nepals vom Wohlwollen der indischen Regierung zur Sicherung der Transitwege.



des Terai (auch aufgrund massiver indischer Zuwanderung) in den 80er Jahren zu erschöpfen beginnt. Ein weiteres Resultat<sup>4</sup> daraus<sup>2</sup> wird der sich überproportional verschärfende Bevölkerungsdruck in der Mittelgebirgs- wie in der Gebirgsregion sein.

Die Einwohnerdichte Nepals, 1971 noch 79,5 Personen/km<sup>2</sup> (1), betrug 1981 schon 102, Personen/km<sup>2</sup> (vgl. Tab. ...). Sie schwankt regional zwischen 25,1 in der Gebirgsregion und 192,7 im Terai. Die Mittelgebirgsregion verzeichnet eine Dichte von 116,8 Personen/km<sup>2</sup>, die aber in den westlichsten Landesteilen erheblich unterschritten wird. Den höchsten Wert im Mittelgebirge hat dagegen die zentrale Entwicklungsregion (CDR) zu verzeichnen, die das dichtbesiedelte Kathmandu (1981: 1350 Ew./km<sup>2</sup>) umfaßt (vgl. SHRESTHA et al. 1984: 34). Die Aussagekraft dieser <sup>Hinweisen</sup> reinen (Bevölkerungsdichtedaten) hinsichtlich des Bevölkerungsdrucks einer Region ist aber sehr beschränkt, da sich <sup>die Nutzungsbedeutung</sup> (der Landschaftscharakter) der einzelnen Landesteile sehr unterscheidet. Es sollten daher Verhältnissdaten von Bevölkerung zu Kulturland herangezogen werden. Dies geschieht in Kap. ....

### 2.2.2. Verteilung von Ethnien und Religion

Der nepalische Himalaya wird von zahlreichen Völkern bewohnt und daher von HAGEN als "ethnologische Drehscheibe Asiens" (1980:109) bezeichnet. Mehr als 30 Sprachen und Dialekte sind in Nepal bekannt. Diese verschiedenen Volksgruppen lassen sich ihrer Herkunft nach in 4 Gruppen unterscheiden: die indische, indo-nepalische, altnepalische und tibetische Bevölkerung.

Die indische Bevölkerung ist überwiegend im Terai ansässig, die tibetische in den nördlichen Hochgebirgsregionen. Die Indo-nepali und Altnepalis besiedeln dagegen vorrangig die Mittelgebirgsregion (2).

---

(1) vgl. CBS 1977:30

(2) zum Thema Ethnien und Religion siehe auch Kap. ...

### 3.3.3. Migration im 19. Jahrhundert

Migration (vgl. Kap. 2.3.3.2.) nahm seinen Anfang in Nepal zu Beginn des 19. Jahrhunderts. 1815, gegen Ende des nepalisch-britischen Krieges, entstanden die ersten, aus nepalischen Deserteuren gebildeten, Regimenter unter britischer Flagge. In den folgenden Jahrzehnten verließen viele Nepalis – trotz Strafandrohung durch den Staat, der eine Schwächung der eigenen Armee befürchtete – die Gebirgsregion, um in der britischen Armee als Gurkhas zu dienen. Offiziell gestattet wurde die Rekrutierung nepalischer Söldner erst ab 1885. Als Ursachen dieser Abwanderung lassen sich im wesentlichen drei Gründe identifizieren:

- (1) Am Anfang des 19. Jahrhunderts – nur etwa 30 Jahre nach der Vereinigung Nepals durch die Herrscher von Gorkha – hatten sich viele Nepalis noch nicht mit der Vorherrschaft der Gorkhalis abgefunden und unterstützten daher teilweise die Briten bzw. wechselten zur britischen Armee.
- (2) Gurung und Magar, die begehrtesten Ethnien für den Armeedienst – sowohl in Nepal als auch in Britisch-Indien – hatten in der Armee der Gorkhalis hohe Positionen inne. Nach der Machtübernahme durch die Ranas wurde die Besetzung höherer Ränge jedoch der Ranafamilie nahestehenden Personen, vor allem Chetris, vorbehalten (vgl. GAIGE, 1975:168). Auch der Übertritt zum Hinduismus verhalf vielen Altnepalis nicht zu genügend sozialer Anerkennung, die zum weiteren Aufstieg in der militärischen Hierarchie notwendig gewesen wäre:

"The fact is that when these ethnic groups could not find a right place in the nation's social and political set-up they preferred to serve with the foreign countries where their status was well recognised."  
(KANSAKAR, 1982:107)

## 2.2. Bevölkerung

### 2.2.1. Bevölkerungsverteilung

(In) Nepal <sup>leben</sup> (beherbergte) 1981 15.022.839 Einwohner, von denen 47,7% in der Mittelgebirgsregion, 8,7% in der Gebirgsregion und 43,6% im Terai ansässig waren (vgl. Tab. ...). Der Zensus von 1971 ermittelte noch einen Anteil der Teraibebevölkerung von 37,6% und 62,4% für die übrigen Landesteile (vgl. PANT 1983:12). Ursache dieses überproportionalen Bevölkerungswachstums im Terai von ~~4,1%~~ <sup>(2,66% für Nepal insgesamt)</sup> pro Jahr zwischen 1971 und 1981, war die Abwanderung von Berglandbewohnern in die Flachlandregion, wo durch Landerschließungsprogramme der Bevölkerungsdruck in der Bergregion gemildert werden sollte. Entsprechend betrug das Bevölkerungswachstum der Mittelgebirgs- und Gebirgsregion auch nur 1,8% gegenüber 2,66% im Landesdurchschnitt.

Tab. ....: Bevölkerung und Bevölkerungsdichte nach Regionen 1981

|                  | Bevölkerung<br>insgesamt | Bevölkerungsanteil<br>nach Region in % | Einwohner<br>je km <sup>2</sup> |
|------------------|--------------------------|--|---------------------------------|
| Gebirgsregion    | 1.302.896                | 8,7                                    | 25,1                            |
| Mittelgebirgsreg | 7.163.115                | 47,7                                   | 116,8                           |
| EDR(1)           | 1.257.042                |  | 116,9                           |
| CDR              | 2.108.433                |  | 178,6                           |
| WDR              | 2.150.939                |  | 117,4                           |
| MWDR             | 1.042.365                |  | 76,0                            |
| FWDR             | 604.336                  |  | 89,4                            |
| Terai            | 6.556.828                | 43,6                                   | 192,7                           |
| Nepal            | 15.022.839               | 100,0                                  | 102,2                           |

Quelle: CBS 1984:3

Neben der überproportionalen Zunahme der Flachlandbevölkerung zeichnet sich auch ein verstärktes Wachstum der ~~städ-~~ Städte ab. Ihr Zuwachs lag zwischen 1971 und 1981 ~~um~~ <sup>bei</sup> 10,7% pro Jahr (zum Vergleich: von 1961 bis 1971 nur 3,7%). Wohnen derzeit 6,4% der nepalischen Bevölkerung in Städten, so wären es, bei gleichbleibender Wachstumsrate, im Jahre 2000 schon 20% (vgl. GOLDSTEIN et al. 1983:62). Tatsächlich wird <sup>der Prozentsatz</sup> sie ~~höher~~ <sup>höher</sup> ~~wahrscheinlich höher~~ <sup>liegen</sup>, da sich die Aufnahmekapazität

(1) Nepal ist von Ost nach West in 5 Verwaltungszonen gegliedert: Eastern Development Region (EDR), Central Development Region (CDR), Western Development Region (WDR), Mid Western Development Region (MWDR) und Far Western Development Region (FWDR).



(3) Die nepalische Regierung sah sich wegen verschiedener Kriege mit hohen Armeekosten einem chronischen Finanzdefizit gegenüber. Als Folge wurden höhere Militärs als Ersatz für den Sold für begrenzte Zeiträume in Distrikten als jagirdas eingesetzt, was ihnen u.a. das Recht auf Steuererhebung und Verhängung von Zwangsarbeit einräumte (vgl. REGMI, 1978:36) und dazu führte, daß die Pächter unnachgiebig ausgebeutet wurden. Viele Bauern in der Mittelgebirgsregion litten unter Sklaverei und Leibeigenschaft infolge unbezahlter Schulden, Zwangsarbeit für den Staat, hohen Steuern und der Unsicherheit der Pachtverhältnisse und wurden daher in die Emigration getrieben (vgl. REGMI, 1971:123; KANSAKAR, 1982:104; vgl. Kap. 3.4.1. und 3.4.2.).

Dienten bis zum Ersten Weltkrieg etwa 200.000 Gurkhas in der britischen Armee, davon 55.000 während des Krieges, so wurden allein während des zweiten Weltkrieges 200.000 Nepalis rekrutiert, was negative Auswirkungen auf die nepalische Landwirtschaft nach sich zog. Viele der nach dem Kriege entlassenen Söldner blieben in Indien.

Neben der Abwanderung zahlreicher Nepalis zur britischen Armee, die in ihren Anfängen das Resultat staatlicher Repressionen war, kamen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts als weitere Ursachen, die sich verknäperten Ressourcen in Verbindung mit Bevölkerungswachstum und der Niedergang des Handwerks hinzu. Daher wanderten in Ostnepal schon gegen Ende des 19. Jahrhunderts zahlreiche Menschen nach Darjeeling, Sikkim, Assam und Bhutan ab, um in den englischen Teeplantagen, im Polizeidienst u.a. ein Auskommen zu finden (vgl. CAPLAN, 1970:6-7).

dagegen erscheinen degradiert Buschwald, schlecht erhaltene Terrassen und degradiertes Weideland. Die Nutzung der natürlichen Ressourcen (vgl. dazu Kapitel 2.4) durch den Menschen ist daher als entscheidender Faktor bei der Entstehung von Oberflächenerosion, infolge von Niederschlag, anzusehen.

#### Zusammenfassung:

Die natürliche Ausstattung der Mittelgebirgsregion (lange und steile Hänge, geologische Struktur, leicht verwitterbare und erosionsanfällige Gesteine und Böden, hohe Niederschlagsintensität und -dauer) begünstigen in außerordentlichem Maß, sowohl die Entstehung von Massenbewegungen wie von fluviatiler Erosion. Massenbewegungen lassen sich jedoch in 50-75% der Fälle auf natürliche Faktoren zurückführen (LABAN 1978/79:108, LABAN 1979 in CARSON 1985:11), wogegen fluviatile Erosion in ihrem Ausmaß stark von der jeweiligen Landnutzung, d.h. von der Wirtschaftsweise des Menschen abhängt, welcher daher im folgenden vorgestellt werden wird (vgl. Kap. 2.3. und 2.4.).

Zusammenfassung:

Kompensation des Bevölkerungswachstum und staatliche Maßnahmen zur Erhöhung des Steueraufkommens führten während des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zur Ausweitung der Ackerflächen. Mangels ökonomischer Alternativen waren jedoch schon seit Ende des 19. Jahrhunderts Familien in wachsendem Maß wegen Ressourcenverknappung und Stagnation der landwirtschaftlichen Produktion zum Nebenerwerb oder zur Emigration gezwungen. Handelsüberschüsse dienten der Luxuskonsumtion der nepalischen Oligarchie anstatt sie für die ökonomische Entwicklung des Landes zu investieren. Die Abschottung Nepals gegenüber der Außenwelt infolge des Vertrages von Segauli hielt gesellschaftliche Veränderungen, welche die Privilegien der nepalischen Oligarchie gefährdete hätten, fern. Aus der politischen Abhängigkeit Nepals und der Interessenallianz zwischen nepalischer Elite und Briten resultierte eine wirtschaftliche Stagnation, die Nepal zur "Peripherie" Indiens werden ließ.

Anmerkungen:

- «1» Der Gott Brahma soll den Reis als Grundnahrungsmittel geschaffen haben, und Lakshmi, die Göttin des Reichtums, wird mit der Reispflanze identifiziert. In Verbindung mit 8 weiteren Pflanzen verkörpert Reis die Göttin Durga, die Mutter der Erde (vgl. MAJUPURIA, 1978:177-178)
- «2» Die Sklaverei wurde offiziell erst 1951 abgeschafft.
- «3» Die Auswirkungen der Malariabekämpfung in den Tälern der Mittelgebirgsregion wird von SHRESTHA (1983) beschrieben.
- «4» Die historisch-rechtlichen Grundlagen der Darlehensvergabe werden erläutert von GABORIEAU (1981).
- «5» Der Begriff "Semi-Kolonie" wurde von Lenin geprägt und umschreibt nach BLAIKIE et al.: "those non-capitalist societies which preserved juridical independence, but were dependent economically upon imperial powers ... ." (1981:241).



pischen Zone (1000-2000m) dominieren in westlichen Landesteilen Kiefern (*Pinus roxb.*), im Osten subtropischer, laubabwerfender Wald (mit *Schima wall.*, *Castanopsis indica*). Charakteristisch für den sich anschließenden unteren Teil der temperierten Zone (2000-2600m) sind immergrüne Eichenwälder (1).

War die Mittelgebirgsregion ursprünglich fast völlig bewaldet, so wird der Waldanteil heutzutage nur noch auf 28% geschätzt. Große Teile der Region wurden in den vergangenen 200 Jahren in Acker-, Busch- und Weideland transformiert. Angaben zur <sup>führlichen</sup> Entwaldungsrate der vergangenen 25 Jahre schwanken, wegen ungenügender Basisdaten und mangelnder Vergleichbarkeit der Daten, zwischen 0.11% und 2%; sicher ist jedoch, daß der Waldbestand durch Übernutzung ausgedünnt wurde. Vegetationsbedeckung bzw. Landnutzung beeinflussen (wie Ta. ... zeigt) wesentlich das Ausmaß von Bodenerosion.

Tab. ... Geschätzter Bodenverlust bei verschiedenen Landnutzungen im Lahore-Wassereinzugsgebiet (Massenbewegungen sind ausgenommen)

| Landnutzung  | geschätzter Bodenverlust<br>(t/ha/Jahr) |
|--|---|
| unberührter Wald   | 5                                       |
| Buschland mit geschützter Oberfläche   | 5                                       |
| Degradierter Buschwald   | 15                                      |
| Bewässertes Terrassenland in gutem Zustand   | 2-5                                     |
| Unbewässertes Terrassenland in gutem Zustand                                       | 7-10                                    |
| Verlassene Terrassen (Weideland) oder unbewässerte Terrassen in schlechtem Zustand | 20                                      |
| degradiertes Weideland   | 40                                      |

Quelle: CARSON 1985:28, LRMP 1983:189-190

Wald- und Buschland sowie Terrassenland in gutem Zustand weisen relativ niedrige Bodenverluste auf. Besonders gefährdet

(2) HMG 1983 in MAHAT 1985:26, LABAN et al. 1980: 269, STRIEBEL 1985:18

(1) vgl. MARTENS 1983:6-9, STAINTON 1972:22-34

Als weiterführende Literatur sind zu empfehlen: DOBROMEZ (1972,1976), KITAMURA (1955), SCHWEINFURTH (1957), und Troll (1967).

### 3.4. Politisch-administrative Entwicklung seit der Vereinigung Nepals

Nachdem in den vorherigen Kapitelabschnitten schon demographische, kulturelle und sozioökonomische Aspekte, die in Zusammenhang mit der Entstehung der Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion stehen, beleuchtet wurden, soll im folgenden die Rolle des Staates im Hinblick auf Bodenrecht, Besteuerung/Arbeitsverpflichtung, Forstpolitik und Administration seit der Vereinigung Nepals untersucht werden.

#### 3.4.1. Bodenrecht im nepalischen Feudalstaat

Land und natürliche Ressourcen gehörten Ende des 18. Jahrhunderts (aber auch schon vor der Vereinigung Nepals) – beruhend auf Tradition und Gesetz – dem Staat, was ihn dazu ermächtigte, einen Teil dessen, was auf diesem Land produziert wurde, als Pacht oder Steuer für sich zu fordern. Derartiges Staatsland wurde als Raikar bezeichnet. Daneben existierte aber auch eine kommunale Form von Landbesitz, Kipat, welche auf dem traditionellen Rechten einiger alt-nepalischer Ethnien beruhte und über das der Staat keine Verfügungsgewalt besaß (vgl. Kap. 3.2.1.). Neben dem Raikar- und Kipatsystem führte die Vergabe von Raikar-Land durch den Staat an Individuen zu drei weiteren Landbesitzformen: Rajya, Birta und Jagir <sup>(1)</sup>:

- Unter Rajya (= Königreich) sind Vasallenstaaten des feudalen Gorkhalischen Königreichs zu verstehen, die sich durch freiwillige Eingliederung in das Königreich jedoch eine gewisse Autonomie bewahren konnten.
- Birta wurde an Individuen vergeben, um Dienste für den Staat zu würdigen, als rituelles Geschenk oder als Zeichen der Gönnerschaft. Die Empfänger dieser Ländereien waren daher Brahmanenpriester, religiöse Lehrer, Soldaten, Vertreter der Aristokratie und der Königsfamilie.
- Jagir schließlich wurde Staatsangestellten, d.h. Soldaten und Beamten, zugewiesen als Ersatz für Lohnzahlungen.

(vgl. STAINTON, 1972:23). Die Monsunwolkenlinie beginnt etwa in einer Höhe von 2600-2700; oberhalb dieser Linie ist wegen ständiger Bewölkung und Nieselregen während der Monsunzeit Ackerbau kaum möglich. Diese Zone ist daher dünn besiedelt und teilweise noch stark bewaldet.

Im Süden schließen sich an die Mittelgebirgsregion die Siwaliks an, ein geologisch sehr junger, ungefestigter Gebirgszug mit Höhen von 120 m im Osten bis 2000 m im Westen. Die Siwaliks bedecken ca. 13% Nepals. Noch weiter südlich schließt sich der Gürtel des Terai an. Das Terai, das sich über 15% des nepalischen Staatsgebietes erstreckt gehört geologisch schon zur Gangesebene. Diese fruchtbare Flachlandzone gilt als die Kornkammer Nepals.

Im Norden geht die Mittelgebirgsregion in die Haupt Himalayazone über, auf welche im Westteil des Landes der tibetische Himalaya (oder auch innerer Himalaya) folgt. Der letztere liegt im Regenschatten der Hauptkette und wird von HAFFNER als, "im Schutt ertrunkene Hochgebirgswüste" (1979:8) bezeichnet. Beide Zonen zusammen bedecken 42% des Landes<sup>(2)</sup>.

Abb. 1 Die Gliederung in Naturräume

Quelle: HAGEN (1980) in KEMP, 1984:12



Weder Rajas noch Jagirdas war es erlaubt, Land zu veräußern oder zu teilen. Birta dagegen galt als eine Form von Privatbesitz, da dieses Land verkauft, verpfändet, vererbt und geteilt werden durfte (vgl. REGMI, 1978:33-35). Trotz unterschiedlichen Vergabekonditionen waren Rechte und Privilegien von Jagirdas, Rajas und Birtabesitzern nahezu gleich und werden von REGMI folgendermaßen zusammengefaßt:

"The right to a share in the produce of the land; the right to the proceeds of miscellaneous taxes and levies collected from the inhabitants of the lands and villages granted; the right to exact unpaid labour on a compulsory basis from those inhabitants, and the right to dispence justice." (1978:36)

Diesen umfassenden Privilegien der landbesitzenden Elite stand das Recht des Staates auf die Bereitstellung unbezahlter Arbeitskräfte für staatliche Belange und der Rekrutierung von Bauern für den Militärdienst gegenüber. Das chronische Finanzdefizit, dem sich der nepalische Staat aufgrund kriegerischer Auseinandersetzungen '2' ausgesetzt sah, konnte durch die Vergabe von Ländereien gemildert werden und versicherte den Staat gleichzeitig der Loyalität der Begünstigten. Es schmälerte aber auch das Steueraufkommen des Staates, weshalb er versuchte, zunehmend Kipat-Land in Staatsbesitz zu überführen oder zumindest steuerpflichtig zu machen (vgl. Kap. 3.2.1.). Andererseits führte diese Politik zur Entstehung einer landbesitzenden, in der Stadt lebenden Elite ("absentee landlords"), deren ökonomische Macht zunehmend die Autorität des Staates schwächte und deren Einkünfte nicht produktiv investiert, sondern nur für privaten Konsum verbraucht wurden.

Neben der landbesitzenden Elite existierte aber auch noch eine Schicht von Landbesitzern, die über kleinere Ländereien verfügten, im Dorf lebten ("village landlords") und die ihr

ÄFreie wissenschaftliche Arbeit  
zur Erlangung des Grades  
einer Diplom-Geographin  
über das Thema:

Die ökologische Krise in der  
nepalischen Mittelgebirgsregion:  
Möglichkeiten und Grenzen des  
"Community Forestry Development  
Project"

eingereicht bei:  
Prof. Fred Scholz  
von cand.:  
Bärbel Nolting  
wohnhaft in:  
1000 Berlin 30  
Lausitzerstr. 47

Land selbst bestellten oder verpachteten. In der Regel bestritten sie ihren Unterhalt aus der Differenz der Steuern, die sie an den Staat abführen mußten und den Abgaben, die sie von den Bauern erhielten. Ihre Überschüsse verwendeten sie überwiegend für Kreditvergabe und Investitionen in der Landwirtschaft, wie die Urbarmachung von Ackerland, den Bau von Bewässerungsanlagen oder die Übernahme verpfändeten Landes. Überschüsse dienten also, im Gegensatz zu denen der städtischen Oligarchie, dem Erhalt der dörflichen Ökonomie.

Nach der Übernahme der politischen Macht durch die Ranas, 1846, blieb die Grundstruktur des gorkhalischen Landvergabesystems bestehen, um die politische Unterstützung durch die Aristokratie und die Finanzierung von Armee und Verwaltung zu erhalten. Allerdings war es das Ziel der Ranas, die politische Macht im Staat in den Händen der Ranafamilie zu konzentrieren. Zu diesem Zweck wurden Ländereien konfisziert und an treue Gefolgsleute vergeben, sowie die Vergabe von Birta-Land ausgedehnt. 1950 waren daher 1/3 der nepalischen Kulturlandfläche Birta-Land und wiederum 3/4 davon im Besitz von Ranas (REGMI, 1978:44).

Durch die Einschränkung der Privilegien von Jagirdas, Rajas und einem Teil der Birtabesitzer eröffnete sich der Staat neue Steuereinnahmen und brachte die landbesitzende Aristokratie unter stärkere Kontrolle der Regierung (REGMI, 1978:47). Eine dieser Maßnahmen, die auf die Schwächung der Jagirdas abzielte und auch Raikar-Land umfaßte, brachte den Bauern mehr Sicherheit für die Pachtverhältnisse und das Recht auf Verkauf und Verpfändung von Land. Infolge dieser neu erlangten Besitzrechte vergrößerten Bauern ihre Anwesen und verpachteten sie weiter. Es entstand eine weitere Gruppe von Grundbesitzern. Allerdings machte es die Bauern auch angreifbarer für Landenteignungen durch Geldverleiher (REGMI, 1978:119,134).

Mit dem Rückzug der Briten aus Indien, 1947, schwand auch die Machtbasis der Familienautokratie der Ranas. Nach der



Aus ökologischer Sicht ist am Abbau von traditionellen Kipat-Rechten wichtig, daß ein funktionierendes kommunales System zur Kontrolle der Ressourcennutzung ersetzt wurde durch individuelle Landbesitzer und den Staat.

"Thus the loss of the kipat tenure system removed a traditional control mechanism and set the stage for less controlled exploitation of the environment at a time when population growth increased resource usage."  
(POFFENBERGER, 1980:52)

Zusätzlich bewirkte die Individualisierung und der verringerte Wert kommunaler Ressourcen auch den Bedeutungsrückgang kommunaler Organisationsstrukturen.

### 3.2.2. Indo-arische Dominanz und fortschreitende Hinduisierung der nepalischen Gesellschaft

Etwa 90% der Bevölkerung Nepals, dem einzigen Hindukönigreich auf Erden, sind Hindus (STATISTISCHES BUNDESAMT, 1985:24). Der König des Landes wird als Inkarnation des Gottes Vishnu "4" verehrt. Daneben gibt es rund 8% Buddhisten, sowie Moslems, Christen und Angehörige von Naturreligionen.

Die hinduistische Religion ist eng mit der Lebens- und Wirtschaftsweise der Menschen verknüpft. Sie wirkt auf die Einstellung zu Kinderreichtum (vgl. Kap. 3.1.), auf die Ernährungsgewohnheiten und damit auf den Anbau landwirtschaftlicher Produkte (vgl. Kap. 3.3.1.) und auf die Sozialstruktur ein. Sie beeinflusst daher indirekt auch das Verhalten der Menschen gegenüber den Naturressourcen.

Im folgenden soll nun beschrieben werden, wie der Hinduismus zur wichtigsten Religion Nepals wurde und, in Verbindung mit dem Kastensystem, die Basis für Nepals heutige Gesellschaftsstruktur legte.

Im 1. Jahrhundert unserer Zeitrechnung gelangte durch indische Invasoren der Hinduismus in das bis dahin buddhistische Kathmandutal, welches dann seit dem Jahr 205 auch durch Herrscher indischer Abstammung regiert wurde. In

Revolution von 1950/51 wurden daher verschiedene Landreformen durchgeführt. Landbesitz in Form von Jagir, Rajya und Birta wurden bis 1959 abgeschafft, Gesetze zum Schutz von Pächtern erlassen und Pächter auf Staatsland offiziell als Besitzer anerkannt (vgl. REGMI, 1962:1-24; BAHADUR K.C., 1980:52-54). Da jedoch viele Maßnahmen in der Praxis kaum Anwendung fanden, wurden in der Landreform von 1964 u.a. maximale Besitzgrößen festgelegt und Land an Pächter und Landlose verteilt. Da die Landbesitzer frühzeitig ihr Land unter Verwandten aufsplitteten und immer noch eine gewisse Kontrolle über Pächter und Beamte ausübten, wurden statt der erwarteten 600.000 ha nur 66.000 ha (3% der Kulturfläche) zur potentiellen Umverteilung erfaßt. Die Hälfte wurde konfisziert und ein Drittel tatsächlich an Bauern verteilt (Vgl. BAHADUR K.C., 1980:55-58; IDS, 1985:56-59; Regmi, 1976: 197-207; PATHAK, 1981:51-60).

#### 3.4.2. Unterentwicklung des Mittelgebirgsraumes als Folge des repressiven Besteuerungssystems

Wie bereits im vorigen Kapitelabschnitt erwähnt, wurden Land und natürliche Ressourcen bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts in Nepal – mit Ausnahme des Kipat-Landes – als Eigentum des Staates betrachtet, welches er als Ersatz für die Entlohnung von Beamten und Soldaten oder zur Sicherung von Loyalität zu unterschiedlichen Konditionen vergeben konnte. Dieses Land stellte aber auch durch Steuer- und Pachteinahmen eine wichtige Einkommensquelle des Staates und der landbesitzenden Elite dar. Aufgebracht wurden diese Abgaben von Bauern, die als Pächter auf dem Land ihrer Grundherren arbeiteten und darüberhinaus auch noch zu verschiedenen Arbeiten zwangsverpflichtet werden konnten. Je nach Landnutzung und geographischer Lage existierten im 18. und 19. Jahrhundert nebeneinander verschiedene Besteuerungssysteme, von denen die wichtigsten im folgenden vorgestellt werden.

Geburtenkontrolle wurde in Nepal 1965 begonnen. Bis 1983/84 sollen 2,2 Mill. Ehepaare beraten worden sein (CBS, 1986:68); es bleibt die Frage, inwieweit diese Paare den Anweisungen der Berater gefolgt sind.

### 3.1.2. Kinderreichtum im hinduistischen Wertekodex

Fruchtbarkeit genießt einen hohen sozialen Wert innerhalb der nepalischen Gesellschaft - speziell unter hohen Kasten - und spiegelt sich im Verhaltenskodex und religiösen Vorstellungen wider: bei den Thakuris dürfen unfruchtbare Frauen schwangere Frauen nicht ansehen - aus Sorge, die Unfruchtbarkeit könne übertragen werden; Abtreibung wird mit Kinderlosigkeit im nächsten Leben bestraft (vgl. dazu PANERU, 1980:15-16).

Von der Anzahl der Kinder und im speziellen der Söhne hängen die soziale und ökonomische Stellung der Eltern ab. Söhne tragen zum Verdienst und Auskommen der Familie bei und sind die Erbfolger; Mädchen dagegen verlassen das elterliche Haus. Von besonderer Bedeutung aber sind die religiösen Pflichten eines Sohnes nachdem Ableben der Eltern, die BENNETT wie folgt, beschreibt:

"closely related to the son's right to inherit the patrilineal estate are his religious duties towards his parents. It is important for every couple to have at least one son because only the son can assure his parents' peaceful entry into the afterlife through his careful performance of their funeral ceremonies which are long and difficult. Moreover, it is the son who must continue as long as he lives to perform the annual ancestor feeding rituals known als "shraddha" without which the spirit of the deceased will wander to the earth in acute hunger and misery. This spiritual duty is seen as an extension of the son's obligation to care for his parents in their old age and is equally important to low and high caste Parbatiya alike" (1981:51)

Für Frauen ist die Geburt eines Sohnes der nahezu einzige Weg, in der hierarchischen hinduistischen Ordnung des schwiegerelterlichen Haushaltes soziale Anerkennung zu



Für Reisland existierten zur Zeit der Shah-Herrscher zwei Besteuerungssysteme:

- Das Adhiya-System, das auf Ländereien der landbesitzenden Elite Anwendung fand, sah die Abgabe von mindestens 50% der Ernte vor,
- unter dem Kut-System (nur auf Raikar-Land) war dagegen eine festgelegte Erntemenge oder Bargeld von den Pächtern an den Staat zu entrichten.

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts nutzten zunächst Jagir- und später auch andere Landbesitzer das Kut-System, da es feste Einnahmen garantierte. Die Konkurrenz um Land zwischen Pächtern aufgrund von Bevölkerungswachstum gab ihnen die Möglichkeit, den Pachtzins zu erhöhen und Bauern von ihrem Land zu vertreiben, wenn diese mit dem Angebot eines Konkurrenten nicht mithalten konnten. Das traditionelle Pachtsystem, welches den Bauern vor der Vertreibung von seinem Land schützte, solange er seine Abgaben bezahlte, wurde zunehmend ausgehöhlt. Zusätzlich zu den erwähnten Abgaben hatte der Bauer auch noch Steuern für sein Anwesen und das, im Trockenfeldbau kultivierte Land zu leisten, Kopfsteuer (beruhend auf Kaste oder Beruf) und Asmanisteuer «a» zu zahlen sowie Geschenke für lokale Beamte und den Grundherrschaft bereitzuhalten. Zudem war er einem ungerechten Steuereinzugssystem ausgesetzt (REGMI, 1978: 54-60, 72-79).

Neben den Pacht- und Steuerabgaben waren die Bauern aber auch noch verpflichtet, unentgeltlich für den Staat zu arbeiten, welcher dieses Recht auf andere Landbesitzer und lokale Funktionsträger übertragen konnte. Da der Staat Anfang des 19. Jahrhunderts einen großen Bedarf an Arbeitskräften zum Transport von Post und Militärgütern hatte, andererseits aber wegen der geringen Monetisierung der Wirtschaft Gehälter kaum bezahlen konnte, wurde jeder bäuerliche

Als Resultat dieser Abwanderung von Newaris entstanden in der Mittelgebirgsregion zahlreiche Handwerksbetriebe in Bazarorten, die überwiegend für den lokalen Markt Metallwaren, Textilien u.a. herstellten. Ein beachtlicher Teil benötigter Güter wurde jedoch weiterhin durch Haushalte für den eigenen Bedarf produziert.

Die Einbeziehung Bihars und Bengalens durch die Briten in den Weltmarkt, wirkte sich seit Anfang des 19. Jahrhunderts auch stimulierend auf Nepal aus, da in Indien steigender Bedarf nach nepalischem Holz, Getreide, Kupfer- und Eisenerz u.a. bestand. Gleichzeitig wuchs in Nepal die Nachfrage nach Luxusgütern, Rüstungsgegenständen und Baumwollprodukten, was den Import weiterverarbeiteter Produkte nach sich zog und das nepalische Handwerk in Konkurrenz zu den billigen indischen Massenprodukten brachte.

Mit dem Vertrag von Segauli, 1816, wurde nach dreijährigem Krieg zwischen Nepal und Britisch-Indien die territoriale Expansion Nepals beendet. Nepal erlitt Landverluste und mußte einen britischen Gesandten akzeptieren. Kontakte mit anderen westlichen Staaten wurden untersagt. Nepal konnte zwar formal seine nationale Unabhängigkeit bewahren, doch berechtigt die Abhängigkeit Nepals von Großbritannien nach Meinung von BLAIKIE (1981:24) dazu, Nepal als Semi-Kolonie <sup>(5)</sup> einzustufen - ein Status, der viele Nachteile aber keine Vorteile des Kolonialismus (wie z.B. die infrastrukturelle Entwicklung des indischen Himalayaraumes) in sich birgt. Nutznießer dieses Abhängigkeitsverhältnisses waren jedoch nicht nur die Briten, sondern auch die nepalische Oligarchie. Die Vorzüge dieser Interessenallianz werden von SEDDON et al. folgendermaßen beschrieben:

The former (Briten; Anm. d. Verf.) were guaranteed a self-manning buffer against possibly hostile powers on the north, a regular supply of soldiers from the hill regions of Nepal (the famous Gurkhas), a small but growing market for manufactured goods and, probably even more important, a source of raw materials and primary products from both Tibet and Nepal; the latter were guaranteed a minimum of support and protection, and a degree of insulation from outside pressures for political change." (1979:23-24)

Haushalt verpflichtet eine "Arbeitssteuer" in Form von Jhara oder Rakam (vgl. MAHAT, 1986a:228-229, 1986b:331-333) zu entrichten:

- Jhara bezeichnet dabei gelegentliche Arbeitseinsätze für Konstruktionsarbeiten (Brücken, Wege, Bewässerungskanäle u.a.), von denen Brahmanen jedoch befreit waren. Seit Beginn des 19. Jahrhunderts wurde sie teilweise in Bargeld umgewandelt.
- Rakam dagegen umfaßte Arbeiten, wie z.B. den Transport von Post, Munitionsherstellung, Bereitstellung von Brennholz und Holzkohle, Bergbau und - für die Armee der Shah-Herrscher besonders wichtig - den Transport von Militär- und Versorgungsgütern. Als Anreiz für diese Tätigkeiten wurden Steuererleichterungen und andere Vergünstigungen angeboten. Brahmanen z.B., die häufig für den Transport von Post verantwortlich waren, bekamen als Vergünstigung Reisland zugeteilt.

Trotzdem wurde die Belastung durch unentgeltliche Arbeit und die wachsenden Steuerabgaben in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts unerträglich, sodaß die Bauern mit passivem Widerstand reagierten:

Such passive resistance usually assumed the form of voting with their feet. Peasants who found the burden intolerable deserted their homesteads and villages." (REGMI, 1978:99)

Da jedoch Steuereinnahmen die wichtigste Finanzierungsquelle des Staates waren, sah sich die Ranaregierung gezwungen, Reformen durchzuführen, die darauf abzielten, die Abgaben der Bauern wieder an die Produktivität der Ackerflächen zu knüpfen und Pachtverhältnisse längerfristig zu sichern. Wichtig in diesem Zusammenhang war die Reformierung des Küt-Systems, durch welche die Erhöhung der Abgaben und die Vertreibung von Bauern eingedämmt wurde. Diese Reform betraf jedoch nur Staatsland und Jagirdas. Birtabesitzer - überwiegend Angehörige der Ranafamilie - waren davon ausgenommen, hielten sich aber an die Richtlinien, die für Staats-



Als Resultat dieser Abwanderung von Newaris entstanden  
Tobderamt Nepal. In the latter half of the 19th century, a minimum of  
support and protection, and a degree of insulation from  
outside pressures were provided for the hill regions (1979: 23-24)  
Metallwaren, Textilien u.a. herstellten. Ein beachtlicher  
Teil benötigter Güter wurde jedoch weiterhin durch Haushalte  
für den eigenen Bedarf produziert.

Die Einbeziehung Bihars und Bengalens durch die Briten in  
den Weltmarkt wirkte sich seit Anfang des 19. Jahrhunderts  
auch stimulierend auf Nepal aus, da in Indien steigender  
Bedarf nach nepalischem Holz, Getreide, Kupfer- und Eisenerz  
u.a. bestand. Gleichzeitig wuchs in Nepal die Nachfrage nach  
Luxusgütern, Rüstungsgegenständen und Baumwollprodukten, was  
den Import weiterverarbeiteter Produkte nach sich zog und  
das nepalische Handwerk in Konkurrenz zu den billigen  
indischen Massenprodukten brachte.

Mit dem Vertrag von Segauli, 1816, wurde nach dreijährigem  
Krieg zwischen Nepal und Britisch-Indien die territoriale  
Expansion Nepals beendet. Nepal erlitt Landverluste und  
mußte einen britischen Gesandten akzeptieren. Kontakte mit  
anderen westlichen Staaten wurden untersagt. Nepal konnte  
zwar formal seine nationale Unabhängigkeit bewahren, doch  
berechtigt die Abhängigkeit Nepals von Großbritannien nach  
Meinung von BLAIKIE (1981:24) dazu, Nepal als Semi-Kolonie  
'S' einzustufen - ein Status, der viele Nachteile aber keine  
Vorteile des Kolonialismus (wie z.B. die infrastrukturelle  
Entwicklung des indischen Himalayaraumes) in sich birgt.  
Nutznießer dieses Abhängigkeitsverhältnisses waren jedoch  
nicht nur die Briten, sondern auch die nepalische Oligarchie.  
Die Vorzüge dieser Interessenallianz werden von SEDDON et al.  
folgendermaßen beschrieben:

The former (Briten; Anm. d. Verf.) were guaranteed a self-  
manning buffer against possibly hostile powers on the  
north, a regular supply of soldiers from the hill regions  
of Nepal (the famous Gurkhas), a small but growing market  
for manufactured goods and, probably even more important,  
a source of raw materials and primary products from both

land galten, um einer Abwanderung ihrer Bauern vorzubeugen. Zusätzlich zu den oben erwähnten Reformen wurde durch die Ranaregierung auch die Arbeitsverpflichtung für Bauern ein-geschränkt. Das Verbot für lokale Beamte und Funktionsträger, Arbeitskräfte für private Zwecke einzusetzen, blieb jedoch weitgehend wirkungslos. Rakam-Verpflichtungen wurden sogar ausgedehnt, da durch die Zentralisierung der Verwaltung und für private Zwecke der Ranas selbst, ein höherer Bedarf entstand <sup>(4)</sup>.

Diese Reformen, deren oberstes Ziel darin lag, die Abwanderung von Bauern zu verhindern, änderten aber nichts daran, daß die Bauern wegen Zwangsarbeit und hoher Steuerbelastung ein Leben am Rande des Existenzminimums fristeten. REGMI bemerkt dazu:

Even the desire to devoid hardship to the people was motivated not by a sense of accountability for their welfare, but by the realization that it might be difficult to collect taxes from a dissatisfied peasantry. The Rana Government was careful not to kill the goose that laid the golden eggs, but neither did it let the goose grow fat." (1978:27)

Steuer- und Pachtabgaben der Bauern wurden nicht reinvestiert, um den Lebensstandard der Bevölkerung und die landwirtschaftliche Produktion zu heben, sondern dienten der Oligarchie, insbesondere der Ranafamilie <sup>(5)</sup>, für den Import ausländischer Luxusartikel und den Bau zahlreicher Villen im klassizistischen Stil im Kathmandutal. Infolge dieser Ausbeutung der Pächter verschärften sich die regionalen Disparitäten zwischen Kathmandutal und der zur Peripherie abgleitenden Gebirgsregion. In dem ökonomisch verarmten Raum wurde die Subsistenzwirtschaft zur Norm und die Rodung neuer Ackerflächen als Weg akzeptiert, um das Bevölkerungswachstum auszugleichen (vgl. BAJARCHARYA, 1981:35-37).

Heutzutage fußt die Besteuerung der Bauern auf der Klassifizierung von Ackerland nach dessen Produktivität, basierend auf dem "Land Assessment Act" von 1962 und nachfolgenden Änderungen von 1975. Hierbei wird grundsätzlich zwischen der

die jeweils vorherrschenden Winde bestimmt. Nach der winterlichen Trockenperiode kommt es im Frühling in der Gebirgsregion durch Winde aus Südwest zu Konvektionsniederschlägen, die häufig von schweren Gewittern und Hagel begleitet werden. Ende Mai/Anfang Juni werden diese Südwestwinde vom Südost-Monsun überlagert, der, aus dem Golf von Bengalen kommend, ca. 80-90 % des Jahresniederschlages bringt und in seiner Intensität von

Abb. 2 Niederschlagsdiagramm von Baitadi (FWDP) und Charikot (CDR)

Ost nach West abnimmt. Im Spätwinter führen Zyklone aus dem Mittelmeerraum in Westnepal zu einem schwächer ausgeprägten, zweiten Niederschlagsmaximum (vgl. Abb. 2).

Die jährliche Niederschlagsmenge nimmt generell nach Westen hin ab und liegt - aufgrund orographischer Effekte und daraus resultierenden großen lokalen und regionalen Unterschieden - zwischen 1000-1500 mm und 5500 mm an der Südabdachung des Annapurna Himal 'a'. Die Niederschlagsintensität ist sehr hoch, einer der höchsten bisher gemessenen Werte im August 1968 betrug 505 mm in 24



Terai- und der Gebirgsregion sowie zwischen Khet und Bari unterschieden. Khet und Bari sind jeweils in vier Kategorien untergliedert und werden in der Gebirgsregion mit 2-39 NRS/ha besteuert. 1986 war die Katastererfassung des Kulturlandes in vielen Gebirgsdistrikten aber noch nicht abgeschlossen.

#### 3.4.3. Entstehung der zentralistischen Verwaltungsstruktur

Nach der Vereinigung Nepals 1769 galt der König als unumschränkter Herrscher des Landes. Ihm zur Seite standen Beamte und Offiziere, die mehrheitlich hohen Hindukasten entstammten (vgl. KUMAR, 1967:135).

Auf Dorfebene existierte eine vielfältige Hierarchie lokaler Beamter, deren Hauptaufgabe darin bestand, Steuern zu sammeln. Die wichtigsten Steuereintreiber waren der Jimma-wal, dessen Zuständigkeit sich auf Reisland beschränkte und der Mukhiya (Dorfoberhaupt), dessen Funktion teilweise durch den Dware, einen Staatsangestellten, ersetzt wurde. In der Zuständigkeit des Mukhiya oder vergleichbarer Beamter lag neben der Erhebung von Steuern (ausgenommen die für Reisland) auch die Rechtssprechung, Polizei und administrative Aufgaben. Für die Ausübung dieses Amtes wurde er nicht bezahlt, genoß aber besondere Privilegien. Üblicherweise hatten die Bauern unautorisierte Abgaben zu entrichten und unbezahlte Arbeitseinsätze für private Zwecke zu leisten.

Teilweise wurde diese Macht auch dafür benutzt, sich verlassene Ackerflächen, die eigentlich an neue Pächter vergeben werden sollten, selbst anzueignen. Eingetriebene Steuern wurden vom Mukhiya an die Distriktadministration übergeben, welche jedoch keinerlei Kontrolle über das Verfahren der Steuereinzahlung sowie Anzahl der steuerpflichtigen Haushalte hatte. Mukhiyas nahmen daher in den Dörfern eine besondere Machtstellung ein, die sie sich teilweise bis in die Gegenwart hinein sichern konnten (vgl. BAJRACHARYA,

des CFDP zu dem Ergebnis, daß zwar viele Haushalte derartige Produkte sammeln, jedoch nur in geringen Mengen (CAMPBELL, undatiert:16).

Heilkräuter, von denen in Nepal über 700 Spezien bekannt sind, finden seit langer Zeit in der traditionellen Medizin Verwendung. Dorfbewohner, die durch ihre Vorfahren Kenntnisse über Kräuter erworben haben, sammeln die gewünschten Pflanzenteile, um sie in getrocknetem Zustand an Händler zu verkaufen. Unangepaßte Sammeltechnik und Übernutzung der Ressourcen durch die Landwirtschaft bedrohen zunehmend das Überleben vieler Heilkräuterarten <sup>(11)</sup>.

#### Zusammenfassung:

Die ökologische Stabilität des Ökosystems Mittelgebirge und damit auch die Existenzgrundlage zahlreicher Bauern im Gebirge und Tiefland beruht auf dem Vorhandensein eines intakten Waldbestandes. Außerdem ist die Subsistenzlandwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion in starkem Maß auf die Nutzung von Wald-, Busch- und Weideland zur Versorgung mit Schneitelfutter, Brennholz, Nutzholz und zur Umwandlung in Ackerflächen angewiesen. Die Nutzung überschreitet jedoch die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen und führt, verstärkt durch die Ausweitung der Ackerflächen auf marginale Standorte, zu Degradation oder gar Verlust derselben und zur Zunahme von Erosionserscheinungen.

#### Anmerkungen:

- <sup>(1)</sup> Dazu folgende Zeitungsmeldung: "(afp) - Bis zu 300 Menschen sind möglicherweise durch Überschwemmungen und Erdrutsche in Nepal ums Leben gekommen. Durch die viertägigen Regenfälle waren mehr als eine halbe Million Menschen sowohl im Gebirge als auch in den Tiefebeneen betroffen." (DIE TAGESZEITUNG vom 14.8.1987, S.6)
- <sup>(2)</sup> Erläuterungen dazu werden in Kap. 3.3.1. gegeben.
- <sup>(3)</sup> Interessant sind in diesem Zusammenhang neuere Untersuchungen aus zwei Distrikten der CDR, die zu ähnlichen, aber etwas günstigeren Ergebnissen führten (vgl. MAHAT et al., 1987:66-67; APPLEGATE/GILMOUR, 1987:6).
- <sup>(4)</sup> KHARDEP = Kosi Hill Area Rural Development Programme

1983b:1069). Diese Steuereintreiber stellten neben Landbesitzern und Staat eine weitere Bürde für die Bauern dar (vgl. REGMI, 1971:124-128; ders., 1978:70-84).

Am Verfahren der Steuereinziehungen änderte sich unter der Ranaherrschaft trotz einiger Reformen wenig. 1926 wurden zwar Distriktsteuerämter eingerichtet, aber die Einbeziehung der Steuern erfolgte noch bis 1966 durch Mukhiyas und wurde dann vom Dorf-/Stadtpanchayat übernommen.

Im Gegensatz zu den lokalen Steuereinzugsverfahren wandelte sich der Charakter der Administration unter der Ranaautokratie enorm. Die Verwaltung wurde stark zentralisiert und die Macht zunehmend in der Hand des Premierministers <sup>(6)</sup> und führender Angehöriger der Ranafamilie, die auch die höchsten Ämter in Administration und Armee inne hatten, konzentriert:

"this oligarchy comprised leading members of the Rana family who exercised real control over the king as well as on the administration. Within the oligarchy, each member was subservient to his immediate superior and all together were subservient to the prime minister. The prime minister was, thus, the ultimate authority in the kingdom."  
(KUMAR, 1967:95)

Der Premierminister persönlich bestimmte die Personen, welche Gouverneursposten (Hakim) in den Distrikten übernehmen sollten. Die Distrikte waren nach Entfernung zur Hauptstadt, Bevölkerungszahl und potentiellen Steuereinnahmen untergliedert und je nach Bedeutung des Distriktes wurden Gouverneursämter mit mehr oder weniger erwünschten Beamten besetzt, deren Hauptaufgaben im Eintreiben von Steuern sowie der Aufrechterhaltung von Gesetz und Ordnung bestanden.

Die Distriktgouverneure waren ermächtigt, die niedrige Beamtenschaft selber lokal zu rekrutieren. Um sich die Unterstützung und Kooperation führender Familien zu sichern, erhielten in der Regel Angehörige dieser Familien einen Posten in der Administration. Häufige Wechsel der Gouverneure und damit verbunden auch der Beamten, machten es wiederum



über Bildung und über ausreichende finanzielle Mittel zur Finanzierung von Versammlungen bis hin zu Bestechungen verfügen. Zudem können sie ihren Einfluß auf die, von ihnen abhängigen, Pächter und Schuldner (vgl. BORGSTRÖM, 1980:133-137, 146, 155; CAPLAN, 1975:226) nutzen, um deren Wahlverhalten zu manipulieren. Deshalb ist der Ausgang einer Wahl, die meistens zwischen hochkastigen Panchayatbefürwortern und -gegnern entschieden wird, für die sozial schwachen Bevölkerungsteile von geringer Bedeutung. Ihre Erfahrung hat gezeigt, daß:

"... the high-caste candidates are only after their own success and when elected they do not care for those who elected them." (BORGSTRÖM, 1980:145)

Ererbter Familienstatus, Besitz, Beziehungen und Kastenstatus bestimmen daher, ebenso wie in der Administration und in Fortführung traditioneller Machtstrukturen über die personelle Zusammensetzung der gewählten Panchayatgremien.

#### 3.4.4. Forstpolitik und traditionelle Forstnutzung

Eine geregelte Forstgesetzgebung und -administration entstand in Nepal erst in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts. Vor dieser Zeit galt der Wald als unerschöpfliche Ressource für die Umwandlung in Ackerland und damit verbunden höheren Pachteinahmen, als Brennholzquelle für die Metallverarbeitung, Munitionsherstellung und Bergbau sowie als Einkommensquelle durch den Holzverkauf an Britisch-Indien.

Staatliche Bemühungen zielten schon Ende des 18. Jahrhunderts darauf ab, durch Vergünstigungen wie begrenzte Steuerbefreiung, Bauern zur Kultivierung neuer Flächen anzuregen oder sie gar durch Rakam-Dienste dazu zu zwingen (REGMI, 1971:143-147). Einfachen Bauern in der Gebirgsregion fehlte es jedoch in der Regel an Kapital, Arbeitskraft und

für diese lokalen Eliten erforderlich, die Aufmerksamkeit des neuen Gouverneurs zu gewinnen. Dieses geschah durch häufige Besuche und Übergabe kleiner Geschenke an den Betreffenden (Chakari-System), durch persönliche Beziehungen oder durch Geldgeschenke (CAPLAN, 1975:35-36; MALLA, 1983:158).

Nepotismus und Gönnerschaft zählten zu den typischen Charakteristika der Rana Administration auf allen Ebenen der Verwaltung (?). BLAIKIE et al. bemerken dazu:

"... the "personal patronage" basis for official appointments permeated the entire bureaucracy, from Kathmandu to the remotest district, and from the highest official to the most menial petty functionary." (1980:32-33)

Die Anstellung von Staatsbeamten waren in der Regel auf ein Jahr beschränkt (Pajani-System). Die daraus resultierende Sorge um den möglichen Verlust des Arbeitsplatzes oder eine Strafversetzung in entlegene Distrikte zwang den Beamten zur Pflege einflußreicher Kontakte und zu Konformismus gegenüber seinen Vorgesetzten, um die eigene Karriere nicht zu gefährden. Die berufliche Qualifikation eines Bewerbers war bei der Vergabe von Ämtern unerheblich. Angesichts der kurzen Amtszeit eines Staatsangestellten war diesem außerdem häufig die persönliche Bereicherung wichtiger als die ökonomische Entwicklung der ihm anvertrauten Region. BLAIKIE et al. schreiben dazu:

"considerations of patronage and clientship rather than merit or efficiency determined the period of time any individual held a particular post and the possibilities for promotion. It served at the same time to limit the ability of any government local official to construct a regional power base given the fact that the majority of top officials came from, and hoped to return as soon as possible to Kathmandu. The absence of any guarantee of regular or continued employment ensured that the majority of those in the bureaucracy made the most of their time in office to line their own pockets and build up those personal contacts most likely to benefit their careers in the long run, rather than being concerned (other than minimally) with the problems of stimulating the local economy." (1980:33)



des CFDP zu dem Ergebnis, daß zwar viele Haushalte derartige Produkte sammeln, jedoch nur in geringen Mengen (CAMPBELL, undatiert:16).

Heilkräuter, von denen in Nepal über 700 Spezien bekannt sind, finden seit langer Zeit in der traditionellen Medizin Verwendung. Dorfbewohner, die durch ihre Vorfahren Kenntnisse über Kräuter erworben haben, sammeln die gewünschten Pflanzenteile, um sie in getrocknetem Zustand an Händler zu verkaufen. Unangepaßte Sammeltechnik und Übernutzung der Ressourcen durch die Landwirtschaft bedrohen zunehmend das Überleben vieler Heilkräuterarten <sup>(11)</sup>.

#### Zusammenfassung:

Die ökologische Stabilität des ökosystems Mittelgebirge und damit auch die Existenzgrundlage zahlreicher Bauern im Gebirge und Tiefland beruht auf dem Vorhandensein eines intakten Waldbestandes. Außerdem ist die Subsistenzlandwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion in starkem Maß auf die Nutzung von Wald-, Busch- und Weideland zur Versorgung mit Schneitelfutter, Brennholz, Nutzholz und zur Umwandlung in Ackerflächen angewiesen. Die Nutzung überschreitet jedoch die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen und führt, verstärkt durch die Ausweitung der Ackerflächen auf marginale Standorte, zu Degradation oder gar Verlust derselben und zur Zunahme von Erosionserscheinungen.

#### Anmerkungen:

- <sup>(1)</sup> Dazu folgende Zeitungsmeldung: "(afp) - Bis zu 300 Menschen sind möglicherweise durch Überschwemmungen und Erdrutsche in Nepal ums Leben gekommen. Durch die viertägigen Regenfälle waren mehr als eine halbe Million Menschen sowohl im Gebirge als auch in den Tiefebene betroffen." (DIE TAGESZEITUNG vom 14.8.1987, S.6)
- <sup>(2)</sup> Erläuterungen dazu werden in Kap. 3.3.1. gegeben.
- <sup>(3)</sup> Interessant sind in diesem Zusammenhang neuere Untersuchungen aus zwei Distrikten der CDR, die zu ähnlichen, aber etwas günstigeren Ergebnissen führten (vgl. MAHAT et al., 1987:66-67; APPLGATE/GILMOUR, 1987:6).
- <sup>(4)</sup> KHARDEP = Kosi Hill Area Rural Development Programme
- <sup>(5)</sup> In der Regel erhält das Vieh nur die Hälfte der wünschenswerten Futtermenge. 90% davon sind allein zum Überleben des Tieres erforderlich. Dies wirkt sich auf den Gesundheitszustand, Produktivität und Sterblichkeit der Jungtiere entsprechend negativ aus.



Die Bedeutung von Vettern- und Günstlingswirtschaft entwickelte sich fast zwangsläufig als Folge der zentralisierten und den Interessen der Ranas dienenden Verwaltung. Überlebensfähig blieb dieses System jedoch nur Dank der Unterstützung durch das heimische Militär und Britisch-Indiens sowie die mehr als ein Jahrhundert dauernde Abschottung Nepals, durch welche gesellschaftliche Veränderungen ferngehalten wurden.

Nach dem Sturz der Ranaregierung 1951 und den ersten allgemeinen Wahlen 1959 wurde 1960 durch König Mahendra das Parlament aufgelöst und 1962 die Einführung des Panchayat-systems verkündet. Parteien wurden verboten, allgemeine Wahlen bis 1980 nur auf der Ebene von Dorf- und Stadtpanchayaten durchgeführt und dem König das Recht zugesprochen 15% der Nationalpanchayatabgeordneten zu bestimmen sowie die Minister zu ernennen. Außerdem wurden Klassenorganisationen gegründet, die bestimmte Bevölkerungsgruppen (Jugend, Frauen, Arbeiter u.a.) vertreten sollen (vgl. SHARAN, 1983: 45-77). Das Nationalpanchayat verfügt über wenig Autorität, da Entscheidungen der Zustimmung des Königs bedürfen. Politisches und administratives Machtzentrum des nepalischen Staates ist das Palastsekretariat, in dem Repräsentanten der traditionellen Elite vertreten sind, welche auch die höchsten Stellen im Staatsapparat - Polizei, Justiz und Geheimdienst - dominieren (vgl. BLAIKIE et al., 1980: 89; SEDDON, 1979: 37-38). Mangelnde Kontrollmöglichkeiten und Befugnisse des Nationalpanchayats sichern, daß:

"... power remains within the bureaucracy and is concentrated at the top among those who retain king's favour. Such a situation encourages the incorporation of politics, and in particular the politics of patronage, within the bureaucracy itself where the aristocracy can control promotion to decision-making positions more effectively than in the forum of mass elections as seen in the late 1950s." (BLAIKIE et al., 1980: 93)

Haushalten für das Sammeln von Forstprodukten benötigt wird und am Versiegen von Quellen schon bald nach Ende der Monsunzeit. Schlechte Wasserqualität und -knappheit stellen in Nepal eine wichtige Ursache für viele Krankheiten dar.

Abb. 3 Die Verflechtung von Subsistenzwirtschaft und Wald

Quelle:BAJRACHARYA,1983b:1059

#### 2.4.2. Die Ausweitung der Ackerflächen

Große Teile der nepalischen Mittelgebirgsregion, welche ursprünglich völlig bewaldet war, wurden seit Ende des 18. Jahrhunderts zunehmend in ackerbauliche Nutzung umgewandelt.

Die Bürokratie Nepals ist besonders seit Anfang der sechziger Jahre stark expandiert und zunehmend ein Stabilitätsfaktor im Land, da durch sie einerseits beschränkte soziale und ökonomische Reformen und andererseits Regimekritiker durch Einbindung in die Bürokratie bzw. das Netz von Beziehungen, Abhängigkeiten und Nepotismus gelenkt werden können. Die Mehrheit der graduierten Beamten (1965 ca. 90%) (vgl. GAIGE, 1975:166) rekrutiert sich aus Brahmanen, Chetris und Newars, und wiederum ca. 60% von ihnen stammten 1972 aus dem Kathmandutal (BLAIKIE, 1980:96). Aufgrund niedriger Bezahlung sind viele Beamte zusätzlich auf das Einkommen aus ihrem landwirtschaftlichen Betrieb und auf nebenberufliche Tätigkeiten angewiesen oder lassen sich zur Korruption verleiten (vgl. SHRESTHA, 1981:350-373; POUDYAL, 1984:96-100).

Auf Distriktebene werden die höchsten Verwaltungsposten durch die zuständigen Ministerien besetzt. Ein Teil der Beamtenstellen wird aber auch an ortsansässige Personen vergeben. Nach der Revolution 1950 fanden Angehörige reicher lokaler Familien, denen zwecks Förderung der Kooperation mit der Ranaregierung schon Posten in der Administration zuteil geworden waren, feste Anstellungen und konnten dadurch weiteren Familienangehörigen oder Freunden zu einer Anstellung verhelfen (vgl. CAPLAN, 1975:47-49; BORGSTRÖM, 1980:100-102). Hochkastige Familien dominieren daher auch hier die höheren Positionen in der Administration, gefördert auch durch ihre bessere Ausbildung, durchschnittlich besseren ökonomischen Verhältnisse und ihren sozialen Status (BORGSTRÖM, 1980, 94-97).

Neben beruflicher Qualifikation sind auch heute noch, wie zu Zeiten der Ranaherrschaft, Kastenstatus, im besonderen aber Gönntum und Nepotismus charakteristisch für die nepalische Bürokratie. Sie fördern die Haltung vieler Beamter, besser nichts zu tun als etwas Falsches und dadurch das Risiko einer Strafversetzung in abgelegene Landesregionen zu vermeiden.



Hochgebirgsregion) deutlich höher als in der Terairegion. Innerhalb der Bergregion weisen sogar 14 von 55 Distrikten Bevölkerungsdichten von mehr als 12 Personen/ha auf (vgl. LABAN et al., 1980:272), was den Verhältnissen in Indien oder Bangladesh gleichkommt. Dabei ist noch zu beachten, daß durch die beschränkteren Möglichkeiten zur Bewässerung und die, zum Teil nur als marginal eingestuften Böden, die Ackerflächen der Bergregion von durchschnittlich geringerer Qualität sind.

Die Anzahl der landwirtschaftlichen Haushalte Nepals nahm zwischen 1971 und 1981 um 27% zu und betrug 1981 2,19 Mill. (CBS, 1986:6). 0,4% dieser Haushalte wurden 1981/82 als landlos eingestuft (vgl. Tab. 5) <sup>(1)</sup>. Die Hälfte aller landwirtschaftlichen Betriebe verfügt über weniger als 0,5 ha Land. 66,3% der Haushalte mit Betriebsgrößen bis zu 1 ha bestellen nur 17,4% der Anbaufläche, dagegen haben 3,4% der Haushalte mit mehr als 5 ha Land Zugang zu 28,9% der Anbaufläche. In der Bergregion verfügt die Mehrzahl der Bauern über Betriebe mit 0,5 ha Land, die im Terai dagegen über 2 ha Land (MINISTRY OF AGRICULTURE, 1983:2).

Tab. 5: Haushalte nach Betriebsgröße und Anteil an der Anbaufläche 1981/82

| Betriebsgröße | Haushalte<br>in % | Anteil an der<br>Anbaufläche (in %) |
|---------------|-------------------|-------------------------------------|
| kein Land     | 0,4               | -                                   |
| 0,0 - 0,5     | 50,1              | 6,6                                 |
| 0,5 - 1,0     | 16,2              | 10,8                                |
| 1,0 - 2,0     | 17,3              | 19,9                                |
| 2,0 - 5,0     | 12,7              | 33,9                                |
| 5,0 - 10,0    | 2,7               | 15,8                                |
| 10,0 und mehr | 0,7               | 13,1                                |
|               | 100,1             | 100,1                               |

Quelle: CBS, 1985:1

Seit der Einführung des Panchayatsystems, 1962, sind Dorf- und Stadtpanchayate die unterste Verwaltungseinheit Nepals. Dorfpanchayate umfassen Gebiete mit ca. 2000-5000 Einwohnern und sind damit erheblich größer als die traditionelle Einheit: das Dorf. Die Familien ehemaliger Mukhiyas oder anderer Steuereintreiber und Beamter - überwiegend hochkastige Parbatiyas - zählen immer noch zur lokalen Elite. Häufig dominieren sie die gewählten Dorf- und Distriktpanchayatvertretungen (vgl. CAPLAN, 1975:179-182, 203; BARAL, 1983:168), da sie zu den wenigen gehören, die über Bildung und über ausreichende finanzielle Mittel zur Finanzierung von Versammlungen bis hin zu Bestechungen verfügen. Zudem können sie ihren Einfluß auf die, von ihnen abhängigen, Pächter und Schuldner (vgl. BORGSTRÖM, 1980:133-137, 146, 155; CAPLAN, 1975:226) nutzen, um deren Wahlverhalten zu manipulieren. Deshalb ist der Ausgang einer Wahl, die meistens zwischen hochkastigen Panchayatbefürwortern und -gegnern entschieden wird, für die sozial schwachen Bevölkerungsteile von geringer Bedeutung. Ihre Erfahrung hat gezeigt, daß:

"... the high-caste candidates are only after their own success and when elected they do not care for those who elected them." (BORGSTRÖM, 1980:145)

Ererbter Familienstatus, Besitz, Beziehungen und Kastenstatus bestimmen daher, ebenso wie in der Administration und in Fortführung traditioneller Machtstrukturen über die personelle Zusammensetzung der gewählten Panchayatgremien.

## 2.2. Bevölkerung

### 2.2.1. Bevölkerungsverteilung

Nepal beherbergte 1981 15.022.839 Einwohner, von denen 47,7% in der Mittelgebirgsregion, 8,7% in der Gebirgsregion und 43,6% im Terai ansässig waren (vgl. Tab. 2). Der Zensus von 1971 ermittelte noch einen Anteil der Teraibevölkerung von 37,6% und 62,4% für die übrigen Landesteile (vgl. PANT, 1983:12). Ursache des überproportionalen Bevölkerungswachstums im Terai von 4,1% pro Jahr zwischen 1971 und 1981, war die Abwanderung von Berglandbewohnern in die Flachlandregion, wo durch Landerschließungsprogramme der Bevölkerungsdruck in der Bergregion gemildert werden sollte. Entsprechend betrug das Bevölkerungswachstum der Mittelgebirgs- und Gebirgsregion auch nur 1,7% gegenüber 2,66% im Landesdurchschnitt.

Tab. 2: Bevölkerung und Bevölkerungsdichte nach Regionen 1981

| Einwohner                | Bevölkerung | Bevölkerungsanteil |                    |
|--------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
|                          | insgesamt   | nach Region in %   | je km <sup>2</sup> |
| Gebirgsregion            | 1.302.896   | 8,7                | 25,1               |
| Mittelgebirgs-<br>region | 7.163.896   | 47,7               | 116,8              |
| EDR <sup>(1)</sup>       | 1.257.042   |                    | 116,8              |
| CDR                      | 2.108.433   |                    | 178,6              |
| WDR                      | 2.150.939   |                    | 117,4              |
| MWDR                     | 1.042.365   |                    | 76,0               |
| FWDR                     | 604.336     |                    | 89,4               |
| Terai                    | 6.556.828   | 43,6               | 192,7              |
| Nepal                    | 15.022.839  | 100,0              | 102,2              |

Quelle: CBS, 1984:3

Neben der überproportionalen Zunahme der Flachlandbevölkerung zeichnet sich auch ein verstärktes Wachstum der Städte ab. Ihr Zuwachs lag zwischen 1971 und 1981 um 10,7% pro Jahr (zum Vergleich: von 1961 bis 1971 nur



über Bildung und über ausreichende finanzielle Mittel zur Finanzierung von Versammlungen bis hin zu Bestechungen verfügen. Zudem können sie ihren Einfluß auf die, von ihnen abhängigen, Pächter und Schuldner (vgl. BORGSTRÖM, 1980:133-137, 146, 155; CAPLAN, 1975:226) nutzen, um deren Wahlverhalten zu manipulieren. Deshalb ist der Ausgang einer Wahl, die meistens zwischen hochkastigen Panchayatbefürwortern und -gegnern entschieden wird, für die sozial schwachen Bevölkerungsteile von geringer Bedeutung. Ihre Erfahrung hat gezeigt, daß:

"... the high-caste candidates are only after their own success and when elected they do not care for those who elected them." (BORGSTRÖM, 1980:145)

Ererbter Familienstatus, Besitz, Beziehungen und Kastenstatus bestimmen daher, ebenso wie in der Administration und in Fortführung traditioneller Machtstrukturen über die personelle Zusammensetzung der gewählten Panchayatgremien.

#### 3.4.4. Forstpolitik und traditionelle Waldnutzung

Eine geregelte Forstgesetzgebung und -administration entstand in Nepal erst in der ersten Hälfte unseres Jahrhunderts. Vor dieser Zeit galt der Wald als unerschöpfliche Ressource für die Umwandlung in Ackerland und damit verbunden höheren Pachteinahmen, als Brennholzquelle für die Metallverarbeitung, Munitionsherstellung und Bergbau sowie als Einkommensquelle durch den Holzverkauf an Britisch-Indien.

Staatliche Bemühungen zielten schon Ende des 18. Jahrhunderts darauf ab, durch Vergünstigungen wie begrenzte Steuerbefreiung, Bauern zur Kultivierung neuer Flächen anzuregen oder sie gar durch Rakam-Dienste dazu zu zwingen (REGMI, 1971:143-147). Einfachen Bauern in der Gebirgsregion fehlte es jedoch in der Regel an Kapital, Arbeitskraft und

Die Region wurde nicht glazial überprägt, so zeigt das Relief, entsprechend dem anstehenden Gestein, sowohl weiche, sanfte, stark gegliederte, oft aber auch steile und zerklüftete Geländeformen (LABAN et al. 1980:87, HAGEN 1980:43). Eine Besonderheit der Mittelgebirgsregion stellen die Beckenlandschaften von Kathmandu und Pokhara dar.

Das "Land Resources Mapping Project" (LRMP) (1) identifiziert für die Mittelgebirgsregion 4 typische Landschaftsformen (vgl. a. Abb. ..., Photo ...):

- alluviale Ebenen und Schwemmfächer, letztere mit Neigungen bis zu 5°. Die Nutzung des Raumes ist gefährdet durch Flußerosion und Überschwemmungen.
- alte Flußterrassen mit Neigungen von 1-5°. Das alluviale Material ist anfällig für Bodenabspülung und Bildung von Gräben oder Schluchten (gully erosion).
- mäßig steile bis steile Berghänge mit Hangneigungen unter 30°. Sie nehmen häufig die mittleren Hanglagen und Bergkuppen ein und werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Vorherrschende Erosionsform sind fluviatiler Abtrag und Massenbewegungen auf ungeschützten Hängen.
- steile bis sehr steile Berghänge mit Hangneigungen über 30°. Zu dieser Kategorie zählen, neben Steilhängen, auch schroffe Bergkämme und Schluchten. Bei Hangneigungswinkeln von 32-45° besteht eine besondere Gefährdung durch Massenbewegungen (CARSON 1985:15). Typisch sind aber auch fluviale Erosionsformen.

4 Die beiden letztgenannten Landschaftsformen sind, bei ungefähr gleichen Anteilen, die am häufigsten anzutreffenden (zusammen ca. 95%). Allgemein gilt, daß mit zunehmender Steilheit und Länge des Hanges die Gefahr von Oberflächenerosion zunimmt.

Die Höhenlagen der Mittelgebirgsregion schwanken zwischen 600m im Talbereich (im Mahabharatgebirge teilweise bis 200m) und 3000m in der Höhe. Reliefunterschiede von 1500m werden jedoch selten überschritten (LRMP 1983:140, HAGEN 1980:43).

Die Entwässerung erfolgt durch einige wenige große Flußsysteme, die die natürliche Barriere des Mahabharatgebirges durchschneiden konnten. Diese sind der Mahakali/Karnali im Westen, der Narayani in Zentralnepal, der Sapt Kosi im Osten sowie der westliche Rapti, der Mari und der zentrale Bagmati. *Bandaki?*

---

(1) LRMP 1983:140-150

Geräten, um die aufwendige Urbarmachung und Terrassierung der Felder durchführen zu können. Außerdem wurden die Rechtsverhältnisse zunehmend unsicherer und Überschüsse durch Landbesitzer und Steuereintreiber sofort abgeschöpft. Diese Umstände ließen Kultivierung von Neuland durch die Bauern nur zu, wenn es durch Bevölkerungswachstum unausweichlich wurde. (vgl. BAJARCHARYA, 1983a:231).

Die Wälder der Terairegion wurden wegen ihrer strategischen Bedeutung als Schutzzone gegen eine Invasion der britischen Ostindien-Kompanie größtenteils geschützt, aber auch gleichzeitig in begrenztem Umfang für Holzexport und Urbarmachung genutzt. Da es jedoch schwierig war, Pächter für diese Gebiete zu finden <sup>(8)</sup>, wurde die Immigration indischer Bauern in das Terai gefördert (REGMI, 1971:196; ders., 1978:144).

Unter der Ranaherrschaft wurden die Bemühungen um die Urbarmachung von Waldflächen weiter fortgesetzt, konzentrierte sich jedoch auf die Terairegion. Ein spannungsfreieres Verhältnis zwischen Briten und Nepalesen erlaubte die verstärkte Abholzung der Teraiwälder, da der Holzexport, aufgrund der hohen Nachfrage in Indien (z.B. durch den Eisenbahnbau), große Gewinne einbrachte <sup>(9)</sup>. Außerdem sicherte die nachfolgende Verpachtung des Landes weitere Pachteinahmen. Die Bedeutung der Holzexporte veranlaßte die Ranaregierung zu Beginn des 19. Jahrhunderts ein Forstamt zu gründen, dessen Aufgabe jedoch nur im Verkauf von Holz und Holzprodukten sowie der Organisation von Treibjagden lag (vgl. a/b ? BAJRACHARYA, 1983:232).

In der Gebirgsregion schritt im Gegensatz zum Terai die Urbarmachung von Land, trotz staatlicher Anreize, nur langsam voran, da gute Ackerflächen schon weitgehend erschlossen waren. Die Nutzung der Wälder beschränkte sich daher insbesondere auf die Entnahme von Brennholz, Viehfutter und Bauholz.



der Monsunzeit Ackerbau kaum möglich. Diese Zone ist daher dünn besiedelt und teilweise noch stark bewaldet.

Im Süden schließen sich an die Mittelgebirgsregion die Siwaliks an, ein geologisch sehr junger, ungefestigter Gebirgszug mit Höhen von 120m im Osten bis 2000m im Westen. Die Siwaliks bedecken ca. 13% Nepals. Noch weiter südlich schließt sich der Gürtel des Terai an. Das Terai, das sich über 15% des nepalischen Staatsgebietes erstreckt gehört geologisch schon zur Gangesebene. Diese fruchtbare Flachlandzone gilt als die Kornkammer Nepals. Im Norden geht die Mittelgebirgsregion in die Haupt Himalayazone über, auf welche im Westteil des Landes der tibetische Himalaya (oder/und auch innere Himalaya) folgt. Der letztere liegt im Regenschatten der Hauptkette und wird von HAFFNER ( : ) als, im Schutt ertrunkene Hochgebirgswüste bezeichnet. Beide Zonen zusammen bedeckten 42% des Landes (1).

#### 2.1.2. Oberflächengestalt und Landschaftsgliederung

Der formenreiche Landschaftscharakter der Mittelgebirgsregion ist geprägt durch ein Netzwerk von Bergkämmen und Kerbtälern; nur ca. 5% der Region sind als Flachland einzuordnen.

---

(1) zur Gliederung der Naturräume vgl. HAFFNER 1967:392, 1979:7;  
HAGEN 1980: ; DONNER 1972:

Die administrative Kontrolle über die Waldgebiete übte der jeweilige Distriktgouverneur aus, größere Abholzungen bedurften seiner Genehmigung (MAHAT, 1986a:229). Auf lokaler Ebene ließen sich Wald- und Weideflächen jeweils bestimmten Nutzergruppen zuordnen. Die Nutzungskontrolle wurde durch kommunale Gremien oder den örtlichen Steuereintreiber geregelt. Letzterer konnte diese Aufgabe auch an eine von ihm oder dem Dorf auserwählte Person delegieren, welche dafür mit einer festgesetzten Getreidemenge entlohnt wurde. Manchmal wurde die Beaufsichtigung des Waldes auch durch die Teilnahme aller Haushalte an einem Rotationsverfahren sichergestellt. Die traditionellen Nutzungssysteme der Wälder beschränkten sich auf den Schutz bestimmter Waldstücke (z.B. Steillagen) «10» oder Bäume und die Begrenzung der Entnahme von Forstprodukten auf bestimmte Tage oder Wochen des Jahres. Aufforstung war in der Regel kein Bestandteil eines Nutzungssystems (KÜPPERS et al., 1984:52; MOLNAR, 1981:18).

Die ersten Schritte zu einer geregelten nationalen Forstwirtschaft unternahm Nepal 1942 mit der Gründung des "Nepal Forest Department". Der Arbeitsschwerpunkt dieser Behörde lag jedoch, wie schon in den Dekaden zuvor, auf der Terai-region. Dieses zeigt sich daran, daß von 22 Veröffentlichungen der Behörde zwischen 1965 und 1973 alle, ausgenommen zwei, auf die Terairegion bezogen waren (BAJRACHARYA, 1983a: 233).

Die ersten wichtigen Gesetze bezüglich der Waldnutzung wurden in den fünfziger Jahren erlassen. Besondere Bedeutung kommt dabei dem "Private Forest Nationalization Act, 1957" zu, der den gesamten Waldbestand Nepals unter staatliche Kontrolle brachte. Eigentliches Ziel dieser Nationalisierung war es, den Zugang zur Nutzung großer Waldflächen, die sich in der Hand weinger privater Besitzer befanden, zu vereinheitlichen und dem Staat Einnahmen aus Holzverkäufen im Terai zu sichern.

## 2. Das Ökosystem Mittelgebirge

Es ist das Ziel dieses Kapitels, den Mittelgebirgsraum mit seinen charakteristischen Merkmalen vorzustellen. Im folgenden werden daher die physisch-geographischen Eigenschaften des Raumes - besonders im Hinblick auf Erosionserscheinungen - und die Nutzung des Raumes durch den Menschen, mit einem Schwerpunkt auf der Verflechtung von Subsistenzwirtschaft und natürlichen Ressourcen, vorgestellt. Die letztgenannte Verflechtung und die Tatsache, daß innerhalb der Mittelgebirgsregion nur noch sehr wenige, vom Menschen ungenutzte, Flächen vorhanden sind, führen dazu, den gesamten Raum unter Einbeziehung der menschlichen Lebens- und Wirtschaftsweise als ein Ökosystem aufzufassen. Das Kapitel endet mit einer Darstellung der Prozesse, die ökologische Destabilisierung bewirken und weiter verschärfen.

### 2.1. Naturräumliche Ausstattung

#### 2.1.1. Naturräumliche Gliederung Nepals

Nepal ist überwiegend an der Südabdachung des Himalaya gelegen und erstreckt sich zwischen 26°27' und 30°22' nördlicher Breite und 80°10' und 88°10' östlicher Länge. Sein Staatsgebiet umfaßt 147.181 km<sup>2</sup>.

Die Mittelgebirgsregion (vgl. Abb. ...) nimmt ca. 30% des nepalischen Staatsgebietes ein, seine Länge - von Kumaon in Westen bis Sikkim im Osten - beträgt etwa 900 km, seine Breite 60-100 km. Den Südrand der Region bildet das Mahabharat Lekh (Lekh = Gebirge), den Nordrand die Monsunwolkenlinie an den Hängen der Haupthimalayakette (1). Die Monsunwolkenlinie beginnt etwa in einer Höhe von 2600/2700 m; oberhalb dieser Linie ist wegen ständiger Bewölkung und Nieselregen während

---

(1) vgl. STAINTON 1972:23



In der Bergregion weckte die ungenügende Vermittlung der Hintergründe dieser Maßnahme und die Ignorierung traditioneller kommunaler Nutzungsregelungen in der Bevölkerung Mißtrauen und die Befürchtung, in ihren traditionellen Nutzungsrechten eingeschränkt zu werden. Der daraus resultierende Verlust an Verantwortungsgefühl für die genutzten Waldflächen seitens der Bevölkerung in einer Zeit beschleunigter Ressourcenverknappung führte oft zur Aufgabe traditioneller Waldnutzungssysteme. Der Staat, der diese Entwicklung durch den Einsatz von Forstbeamten hätte auffangen müssen, war dazu jedoch mangels ausreichender Arbeitskräfte in der Forstverwaltung nicht in der Lage (BAJRACHARYA, 1983a: 233; MAHAT, 1986a: 230).

Trotz dieser einschneidenden staatlichen Maßnahmen haben traditionelle Forstnutzungsrechte von Nutzergruppen bis in die Gegenwart hinein überdauert. Bei diesen Nutzergruppen kann es sich um ein Dorf, Wards <sup>11</sup> oder Gruppen von Wards handeln. Häufig existieren sowohl diese Gruppen als auch die traditionellen Nutzungsgebiete über Panchayatsgrenzen hinweg (MOLNAR, 1981: 8; FONZEN, 1986: 141).

Durch die Initiative von Nutzergruppen, lokalen Führungspersonen oder Lehrer wurden in den vergangenen 20 Jahren wieder Forstnutzungssysteme initiiert <sup>12</sup>, die sich in der Regel auf den Schutz bestimmter Waldflächen und den Einsatz bezahlter Waldaufseher beschränken. Die Effektivität der Waldaufseher ist aber nur bei ausreichender sozialer Kontrolle und konsequenter Bestrafung von Übeltätern gesichert. Bei akutem Mangel an Forstprodukten werden bestehende Systeme unterlaufen oder brechen zusammen (KÜPPERS et al., 1984: 56; MOLNAR, 1981: 11-13).

Privater Waldbesitz ist in sehr beschränktem Umfang seit 1961 wieder gestattet. In der Bergregion durften private Waldflächen jedoch 1,25 ha nicht überschreiten und wurden außerdem auf den maximal erlaubten privaten Landbesitz von 4,8 ha angerechnet. Für Aufforstungen und den Verkauf von

rer Bäume benötigt wird, die Holzdrechselei, das Zimmerhandwerk, die Herstellung von Ghattas (1) und landwirtschaftlichen Geräten, die Harzgewinnung, die Bambusverarbeitung (2), die Verarbeitung von Fasern bestimmter Gräser und Büsche zu Seilen und Schnüren und die Papierherstellung aus der Rinde eines Strauches ( Daphne bholua Buch.)(3). Außerde4m dient Holz oder Holzkohle als Energieträger bei Eisen- und Kupferverarbeitung, Grobschmiederei, Töpferei, Papierherstellung (4) und Schnapsbrennerei.

#### 2.4.7 Sonstige Nutzungen

Das Jagen und das Sammeln von wildem Gemüse, Wurzeln, Honig und Früchten im Wald (ermöglichen die) Beschaffung zusätzlicher Nahrungsmittel in Zeiten der Nahrungsmittelknappheit oder als Ergänzung des üblichen Nahrungsangebotes. Im Gegensatz zu SHEPERD, in dessen Untersuchungsgebiet das Sammeln von Gemüse und Wurzeln einen wichtigen Beitrag zur Ernährungssicherung leistete (1978:16), kommt eine Studie des CFDP zu dem Ergebnis, daß zwar viele Haushalte derartige Produkte sammeln, jedoch nur in geringen Mengen (Campbell, undatiert :16).

Heilkräuter, von denen in Nepal über 700 Spezien bekannt sind, finden seit langer Zeit in der traditionellen Medizin Verwendung. Dorfbewohner, die durch ihre Vorfahren Kenntnisse über Kräuter erworben haben, sammeln die gewünschten Pflanzenteile, um sie in getrocknetem Zustand bei Händlern zu verkaufen. Unangepaßte Sammeltechnik und Übernutzung der Ressourcen durch die Landwirtschaft bedroht zunehmend das Überleben vieler Heilkräuterarten (5).

Zusammenfassung: Die Subsistenzlandwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion ist in starkem Maß auf die Nutzung von Wald-Busch- und Weideland zur Versorgung mit Schneitelfutter, Brennholz, Nutzholz und zur Umwandlung in Ackerflächen angewiesen. Die Nutzung überschreitet jedoch die Regenerationsfähigkeit der

- 1) Ghattas sind traditionelle Wassermühlen, die aus Holz und Steinen errichtet werden
- 2) In der Studie von SEELAND(1980) wird die Bambusverarbeitung bei den Lohorong-Rai in Ostnepal ausführlich beschrieben
- 3) Vgl. dazu CAMPBELL, M.W. 1981:18
- 4) Zur Herstellung von 200 Bögen Papier werden ca. 800 kg Brennholz benötigt (ACHARYA 1976:81)
- 5) Weiterführende Informationen über Heilkräuter geben MAJUPURIA (1978) und DOBREMEZ (1976)

Forstprodukten mußte die Genehmigung der Forstbehörde eingeholt werden. Nur wenige Haushalte ließen unter solchen Bedingungen Wald als Privatbesitz registrieren (FAO/WORLD BANK, 1978: Ann. 3, 3-6).

Die internationale Diskussion über die Auswirkungen von Entwaldung und die Zukunft der Energieversorgung zu Beginn der siebziger Jahre und die wachsenden ökologischen Probleme Nepals veranlaßten die nepalische Regierung zur Revidierung ihrer bis dahin verfolgten Forstpolitik. Die neuen forstpolitischen Ansätze werden in Kapitel 4.1. dargestellt.

#### Zusammenfassung:

Die Gesellschaftsstruktur Nepals war bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts feudalistisch geprägt und wurde von hochkassigen Parbatiyas dominiert. Die hohen Steuerabgaben der vielen Pächter dienten vornehmlich dem Luxuskonsum der Oligarchie anstatt durch Investitionen die Entwicklung des ländlichen Raumes zu fördern. Da der Wald als unerschöpfliche Ressource erschien, wurde die Rodung von Waldflächen als Maßnahme zur Erhöhung des Steueraufkommens und zur Absorption des Bevölkerungswachstums akzeptiert.

Die Grundzüge der nepalischen Verwaltung - Zentralismus, Nepotismus, Korruption, Desinteresse an der Entwicklung des Gebirgsraumes und Herkunft vieler Beamter aus dem Kathmandutal - entwickelten sich vorwiegend unter der Ranaherrschaft. Die Familien ehemaliger Steuereintreiber und Beamter dominieren auch heute in Politik und Administration vieler Dorf- und Distriktpanchayate.

Die Forstpolitik der nepalischen Regierungen beschränkte sich bis in die jüngere Vergangenheit, trotz Gründung einer nationalen Forstbehörde vor 45 Jahren, auf die Ausbeutung der Wälder (Rodung, Holzexport). In der von kommerzieller Abholzung verschonten Mittelgebirgsregion basiert die Nutzung von Wald- und Weideflächen auf lokaler Ebene auf den traditionellen Rechten von Nutzergruppen. Viele traditionelle Forstnutzungssysteme brachen unter dem Druck der Nationalisierung der Wälder zusammen. Die Effektivität neu initiiert Systemen verhält sich reziprok zu dem empfundenen Mangel an Forstprodukten.



Wirtschaftsweise der Menschen. Keine Berücksichtigung finden bei ihm hingegen die gesellschaftlichen Verhältnisse, die das Handeln der Bauern beeinflussen.

Die Mehrheit der Bauern in der Mittelgebirgsregion verfügt über sehr wenig Land, welches nicht mehr zur Ernährung des Haushaltes ausreicht, ist auf Nebenerwerb angewiesen und lebt nahe oder sogar unter der Armutsgrenze. Sie bemühen sich im Rahmen ihrer wirtschaftlichen Möglichkeiten um den Erhalt und die Pflege ihrer Ackerflächen, monetäre Investitionen zur Erhöhung der Produktivität ihrer Felder sind dagegen von vielen nicht mehr leistbar. Trotz der Einsicht, daß sie lebenswichtige Ressourcen übernutzen, bleibt ihnen durch ökonomische Zwänge keine andere Wahl, als mit dieser Praxis foerzufahren. Die Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion ist daher nicht nur eine ökologische, sondern auch eine ökonomische Krise.

Nachdem bisher die gegenwärtigen Verhältnisse in der Mittelgebirgsregion beschrieben wurden, bleibt doch noch die Frage offen, wie diese Krise überhaupt entstehen konnte. Um der Beantwortung der Frage näher zu kommen, werden im folgenden Kapitel gesellschaftliche Faktoren, die das Verhalten des Menschen beeinflussen, in ihren historischen Rahmenbedingungen untersucht.

## Anmerkungen:

- «1» Die verschiedenen Landbesitzformen sind ausführlich von REGMI (1963, 1964, 1965, 1968) beschrieben worden.
- «2» Nach der Vereinigung Nepals wurden weitere Fürstentümer im Osten und Westen des Landes erobert und Kriege gegen Tibet (1788-89), China (1791-93) und Briten (1814-16) geführt (vgl. ROSE, 1971:23-102)
- «3» Da jede Person als potentieller Gesetzesbrecher angesehen wurde, hatte jeder im voraus eine Abgabe zu leisten, zu der sich bei einem Vergehen weitere Strafen addierten (REGMI, 1978:59).
- «4» Rakam wurde gegen Ende des 19. Jahrhunderts in eine Geldsteuer umgewandelt. Die Abschaffung der Arbeitsverpflichtung erfolgte erst 1963 (REGMI, 1976:169).
- «5» Nach KUMAR (1967) sollen in der Regel etwa 25-30% der Staatseinnahmen allein den, der Ranafamilie entstammenden Premierministern zugute gekommen sein (1967:87).
- «6» Das Amt des Premierministers war vererbbar und wurde ausnahmslos von Ranas bekleidet.
- «7» Weitere Informationen über die Rana Administration geben MALLA/ABULLAISH, 1982:28-30; POUDYAL, 1984:66-70.
- «8» Wie schon erwähnt emigrierten viele nepalische Bauern lieber nach Indien, da Zwangsarbeit, Verschuldung und Versklavung, aufgrund steigender Abgaben unerträglich geworden waren.
- «9» Schon um 1835 sollen 40% der Staatseinnahmen aus Holzexporten stammen (vgl. BAJRACHARYA, 1983a:232).
- «10» In Siedlungsbereichen altnepalischer Ethnien existieren noch heute "heilige" Wälder. Sie sind von jeglicher Nutzung ausgeschlossen und dienen aufgrund ihrer Lage oberhalb von Dörfern als Schutzwald.
- «11» Wards sind Untereinheiten eines Dorf- oder Stadtpanchayats.
- «12» Zu empfehlen ist ein Studie der UMN (1986), die an Beispielen die Entstehung von Forstnutzungssystemen und daraus resultierend die Einführung der Stallhaltung von Vieh beschreibt.

werden in Abb. dargestellt. Eine wachsende Zahl von Menschen in der nepalischen Mittelgebirgsregion erhöht auch den Bedarf an Brennholz, Bauholz und Ackerland. Dieses Verhalten mündet schließlich in Degradierung und Rückgang der Wald- und Weideflächen (vgl. Kap. 2.4). Anteil an dieser Entwicklung tragen auch die vom Menschen angewandten Techniken beim Hausbau, bei der Waldnutzung und in der Landwirtschaft.

Die Beweidung von Wald- und Weideflächen, das Sammeln von Schneitelfutter und das Abbrennen von verdorrtem Gras im Frühjahr beeinträchtigt infolge zu hoher Viehbestockung den Zustand der Flächen und führt zur Verdichtung der Böden. Als Resultat dessen verstärkt sich der Oberflächenabfluß von Regenwasser und dessen erosive Wirkung (vgl. Kap. 2.4).

Durch die Terrassierung der Äcker und die umsichtige Pflege derselben leisten die Bauern einen großen Beitrag zur Stabilisierung der Hänge. Trotzdem kann es auch bei gut erhaltenen Terrassenanlagen zu Erosionserscheinungen verschiedenen Ausmaßes kommen. Besonders gefährdet sind jedoch schlecht angelegt und gepflegte Terrassen auf marginalem Land, da diese sehr anfällig für Bodenabspülung und Grabenerosion sind (vgl. Kap. 2.3). Der daraus resultierende Rückgang der Bodenproduktivität steigert erneut die Nachfrage nach neuem Ackerland.

Starker Oberflächenabfluß des Regenwassers, einhergehend mit der Reduzierung des Grundwasserspiegels und dem Versiegen von Quellen, hohe Abflußgeschwindigkeit und Bodenerosion lösen in den Tälern Überschwemmungen, Flußbettverlagerung und -erhöhung aus. Die Folgen dessen sind der Verlust von Kulturland, aber auch die Anschwemmung von neuem, fruchtbarem Boden (vgl. Abb. ).

Kulturlandverlust und rückläufige oder stagnierende Hektarerträge bei wachsender Bevölkerung zwingen die Gebirgsbewohner zur Kultivierung marginaler Ackerflächen, zum Nebenerwerb und zur Emmigration in die Terairegion. Die Rodung von Waldflächen im Terai durch Ansiedlungsprojekte, Landbesetzungen und für den Holzexport führen auch dort durch Wind- und Flußerosion zum Verlust fruchtbaren Ackerlandes (vgl. Abb. ).

Das Schema von RIEGER (1976 b) zeigt sehr anschaulich die Prozesse, die zur Destabilisierung des Ökosystem Mittelgebirge führen. Als Ursachen dieser Prozesse, natürliche Erosion ausgenommen, identifiziert er Bevölkerungswachstum und unangepaßte



### 3.5. Zusammenfassung

Die Entwaldung und die Unterentwicklung des nepalischen Mittelgebirgsraumes sind als das Result historischer Prozesse der vergangenen 250 Jahre der nepalischen Geschichte zu betrachten.

Die seit dem 12. Jahrhundert eingewanderten, hinduistischen Parbatiyas erlangten rasch die Führung über lokale Fürstentümer und gründeten das Königreich Nepal. Einher mit der Ausdehnung ihrer politischen Macht verlief ein Prozeß, der als Hinduisierung der Gesellschaft bezeichnet werden kann. Hinduismus und Kastensystem legten die Basis für eine hierarchische Sozialstruktur, bestimmen bis heute die Normen und sozialen Werte und hatten Anteil an der Ausdehnung der hinduistisch geprägten Landwirtschaft. Angesichts dieser Dominanz und der Einschränkung ihres Lebensraumes übernahmen die alteingesessenen, altnepalischen Stämme teilweise die hinduistische Lebens- und Produktionsweise. Brandrodung, Viehhaltung und kommunale Organisationsstrukturen wurden ersetzt durch permanenten Ackerbau sowie individuellen Landbesitz und Zugang zu Ressourcen.

Mit der Eroberung des Kathmandutales 1768 begann der Aufbau eines feudalistischen Nationalstaates, durch den der oben beschriebene Prozeß noch intensiviert wurde. Der wachsende Finanzbedarf des Staates und der Oligarchie wurde aus Steuer- und Handelseinnahmen gedeckt. Als Instrument dazu diente eine zentralisierte Verwaltung, die sich während der Ranazeit zunehmend durch Nepotismus und Korruption auszeichnete und deren Grundstrukturen sich bis in die Gegenwart hinein erhalten haben. Steuersystem, Zwangsarbeit und die Gefahr von Versklavung und Leibeigenschaft ließ die Bauern ein Leben am Existenzminimum führen oder trieb sie zur Emigration.

Steuerabgaben und Handelsüberschüsse wurden nicht zur Verbesserung der landwirtschaftlichen Produktivität oder zum Aufbau von Infrastruktur und Industrie eingesetzt, sondern

Die jährliche Niederschlagsmenge nimmt generell nach Westen hin ab und liegt - aufgrund orographischer Effekte und daraus resultierenden großen lokalen und regionalen Unterschieden - zwischen 1000-1500 mm und 5500 mm an der Südabdachung des Annapurna Himal (1). Die Niederschlagsintensität ist sehr hoch, der höchste gemessene Wert im August 1968 betrug 505 mm in 24 Stunden (DONNER 1978/79:60). FETZER ermittelte, unter Benutzung eines Erosionsschwellenwertes von 25 mm/h, daß dieser 1976 in Kathmandu bei einem Drittel der Niederschläge überschritten wurde (1977:47).

Hohe Niederschlagsintensität führt bei geringer Vegetationsbedeckung durch die Prallwirkung der (schweren) Regentropfen zu Zerschlammung und Bodenverdichtung, was die Versickerung reduziert und die Abwaschung des Oberbodens erhöht (2). Infolge dessen kommt es zur Entstehung von Rillen und Gräben an den Hängen und zur Flußerosion und Überschwemmungen im Talbereich. Bei ausreichender Vegetationsdecke und guter Permeabilität des Bodens kann es bei entsprechendem geologischen Untergrund (z.B. hangparallele Schichtung, wasserstauende Schicht) wiederum durch das Gewicht zur Entstehung von Erdrutschen oder Muren kommen. Betroffen sind dann besonders Waldgebiete und bewässerte Terrassenhänge (vgl. JAHN et al. 1979:19-31, KOLLMANNSPERGER 1978/79: 19-22).

#### 2.1.5. Vegetation

Die Vegetationszonen Nepals sind den verschiedenen Höhenstufen entsprechend angeordnet. Neben dieser vertikalen ist jedoch auch die horizontale Gliederung von Ost nach West zu berücksichtigen, da Nepal in der Übergangszone von der xerophilen Pflanzenwelt des westlichen und der artenreichen hygrophilen Pflanzenwelt des östlichen Himalayaraumes liegt.

Die niedrigen Lagen der Mittelgebirgsregion zählen zur subtropischen Vegetationszone (bis 1000m), deren wichtigster Vertreter der Sal-Wald (*Shorea robusta*) ist. In der subtro-

---

(1) vgl. dazu die Niederschlagskarten von DONNER 1972:81, HAGEN 1980:59, SHRESTHA et al. 1984:14 sowie HOFFMANN et al. 1984:259 und CBS 1986:93-96

(2) KOLLMANNSPERGER schätzt den Oberflächenabfluß auf kompakten Böden auf 85-90% des Niederschlages (1977:14).

dienten dem Luxuskonsum der Oligarchie. Die Mittelgebirgsregion entwickelte sich daher zur Peripherie des Kathmandutales.

Der Waldbestand galt als nahezu unerschöpfliche Ressource. Im Rahmen der Forstpolitik reduzierte sich seine Bedeutung auf die Funktion als potentielles Ackerland, welches zur Erhöhung des Steueraufkommens und als Ausgleich für das Bevölkerungswachstum gerodet werden konnte. Lediglich Holz aus den kommerziell erschließbaren Teraiwäldern wurde bis in die Gegenwart hinein als wichtiges Exportgut für den indischen Markt genutzt. Die bedenkenlose Rodung neuen Ackerlandes führte in der Mittelgebirgsregion seit Ende des 19. Jahrhunderts zu einer Verknappung der Landreserven; die Landwirtschaft begann zu stagnieren.

Seit dem Vertrag von Segauli entwickelte sich Nepal infolge seiner politisch-ökonomischen Abhängigkeit zur Peripherie Britisch-Indiens. Die von den Briten unterstützte gesellschaftliche Isolierung des Landes ermöglichte allerdings, die bestehenden Gesellschaftsstrukturen zu konservieren und damit den Herrschaftsanspruch und die Privilegien der Oligarchie zu sichern.

Das Erbe, das Nepal nach der Revolution von 1951 anzutreten hatte, läßt sich folgendermaßen charakterisieren:

- die Struktur des ländlichen Raumes war ökonomisch verarmt, infrastrukturell kaum erschlossen und bot deshalb keine Anreize für Investitionen;
- Subsistenzlandwirtschaft war die Norm und das Bevölkerungswachstum konnte mangels ökonomischer Alternativen nur durch Ausweitung der Ackerflächen und Migration aufgefangen werden;
- Bevölkerungswachstum verstärkte den Bedarf nach Forstprodukten und führte zu immer stärkerer Übernutzung der bereits erschöpften Naturressourcen; ein Zunahme der Erosionsprobleme war die Folge.



im Boden, desto geringer ist der organische Anteil, die Entwicklung und Stabilität der Bodenstruktur und die Infiltration und desto größer ist die Erosionsanfälligkeit.

#### 2.1.4. Klima

Das Klima Nepals wird vornehmlich durch Monsunwinde und Physiographie des Landes geprägt. Aufgrund der Höhendifferenz sind nahezu alle Klimate von subtropisch bis arktisch in Nepal anzutreffen.

Für die Mittelgebirgsregion sind nach der Klassifikation von KÖPPEN, aufgrund der Höhenunterschiede, sowohl subtropisches Monsunklima (Cwa, Temperatur des wärmsten Monats über  $22^{\circ}\text{C}$ ) als auch warmgemäßigtes, monsunaes Höhenklima (Cwb, wärmster Monat unter  $22^{\circ}\text{C}$ ) mit vormonsunalem Temperaturmaxima charakteristisch. An der Südabdeckung des Annapurna und Dhaulagiri Himal kommt es außerdem zu besonders hoher Niederschlagsintensität (LABAN et al. 1980:256-258).

Das jahreszeitliche Wettergeschehen wird weitgehend durch die jeweils vorherrschenden Winde bestimmt. Nach der winterlichen Trockenperiode kommt es im Frühling in der Gebirgsregion durch Winde aus Südwest zu Konvektionsniederschlägen, die häufig von schweren Gewittern und Hagel begleitet werden. Ende Mai/Anfang Juni werden diese Südwestwinde vom Südost-Monsun überlagert, der, aus dem Golf von Bengalen kommend, ca. 80-90% des Jahresniederschlages bringt und in seiner Intensität von Ost nach West abnimmt. Im Spätwinter führen Zyklone aus dem Mittelmeerraum in Westnepal zu einem schwächer ausgeprägten, zweiten Niederschlagsmaximum (vgl. Abb. ...).

Dieses Vermächtnis hatte der nepalische Staat in einer Zeit anzutreten, als sich durch Gesundheitsprogramme das Bevölkerungswachstum beschleunigte. Die Erschließung neuer Ackerflächen im Terai und die begrenzte Intensivierung der Landwirtschaft in der Mittelgebirgsregion vermochten bisher zwar die Auswirkungen der ökonomischen und ökologischen Probleme zu dämpfen, aber mit der baldigen Erschöpfung der Ackerlandreserven der Terairegion dürften sich die Probleme Nepals weiter verschärfen.

Mit Beginn des sechsten Fünfjahresplanes (1980-85) startete in Nepal ein nationales Programm zur Einführung kommunaler Forstwirtschaft. Im folgenden Kapitel soll nun der Frage nachgegangen werden, welchen Beitrag ein derartiges Programm, dargestellt am Beispiel des "Community Forestry Development Project", zur Lösung der Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion zu leisten vermag.

### 2.1.3. Geologie und Böden

Der Himalaya gilt als das jüngste (große) Gebirge der Erde, seine Hauptfaltungsphase liegt etwa 500.000- 800.000 Jahre zurück und wird durch plattentektonische Vorgänge - die Kollision des indischen Schildes mit der eurasischen Platte - erklärt (vgl. HAGEN 1980:98). Die damit verbundenen tektonischen Bewegungen halten bis in die Gegenwart an und zeigen sich in Erdbeben und Hebungsvorgängen, die auf 1-8 cm/Jahr geschätzt werden (LRMP 1983:99).

Die Mittelgebirgsregion wird im Süden durch die Hauptrandstörung (Main Boundary Fault) und im Norden durch die zentrale Hauptüberschiebung (Main Central Thrust) begrenzt. (HAFFNER

). Die geologische Struktur wird von LABAN et al. als "a complex maze of folds and faults" (1980:63) beschrieben. Sowohl die, meist instabilen, Faltungszonen als auch der häufig anzutreffende hangparallele Schichteneinfall begünstigen die Entstehung von Rutschungen. Unter den Gesteinsformationen der Mittelgebirgsregion dominieren tief verwitterte und erosionsanfällige, schwach bis mäßig metamorphisierte Gesteine wie Phyllit und Chloritschiefer sowie Kalkstein und Dolomit. Regional treten auch beständigere Quarzitgesteine auf, sowie kristalline Gesteine (Granit, Gneiss) im Bereich der Mahabharatkette (LABAN et al. 1980:263, LABAN 1978/79:99-102).

Die Bodentypen variieren entsprechend dem Muttergestein und der Hangneigung. Böden auf phyllitischem Untergrund weisen oft tiefe, gut entwickelte Profile auf, welche mit sanft geneigten Hängen korrespondieren. Böden auf Granit, Quarzit oder Kalkgestein - in der Regel steilere Hänge - sind dagegen flachgründig. Im Bereich alluvialer Ebenen und Schwemmfächer dominieren sandige Regosole, steinige Fluvisole und fruchtbare Cambisole, auf alten Flußterrassen roterdige Luvisole und an Berghängen Regosole (1) und nährstoffarme und -reiche Cambisole mit hohem Skelettanteil (LRMP 1983:142). Die Böden sind - abgesehen von den Regosolen - lehmig bis schluffig tonig. Je höher jedoch der Anteil von Schluff und Feinsand

---

(1) vgl. dazu auch KEMP 1984:17-18, LABAN et al. 1980:273, JAHN et al. 1979: 80-85



Teil B: DAS "COMMUNITY FORESTRY DEVELOPMENT PROJECT"

4. Möglichkeiten und Grenzen des "Community Forestry Development Project" (CFDP)

Vor dem Hintergrund zunehmender weltweiter Armut, ökologischer Probleme und der sogenannten Brennholzkrise in zahlreichen Entwicklungsländern entwickelte die FAO Mitte der siebziger Jahre ein Forstkonzept, durch welches die Entwicklung des ländlichen Raumes besonders gefördert werden sollte. 1980 startete in Nepal ein nationales Forstprogramm, welches sich an dem FAO-Konzept orientiert und dessen Propagierung durch das "Community Forestry Development Project" von FAO und Weltbank unterstützt wird.

Im folgenden soll nun geklärt werden, was das CFDP angesichts der bereits dargestellten Ausprägungen und den komplexen Ursachen der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion auszurichten vermag.

4.1. Die Strategie der FAO: "Forestry for Rural Development"

Seit Ende der siebziger Jahre fördern insbesondere FAO und Weltbank Forstprogramme, die der Entwicklung des ländlichen Raumes dienen sollen.

In der Vergangenheit zielte Forstpolitik von Entwicklungshilfeorganisationen und Entwicklungsländern darauf ab, durch Holzexporte zur Finanzierung nationaler Programme beizutragen. Größere Holzbestände wurden als unproduktives Kapital betrachtet, durch dessen Mobilisierung der nationale Aufbau vorangetrieben werden konnte. Durch die Verstaatlichung der Wälder sicherte sich der Staat den Zugriff auf Waldreserven. Traditionelle Forstnutzungsrechte und die Abhängigkeit vieler Bauern von der Nutzung der

Wälder wurden ignoriert und jene gar zu Eindringlingen degradiert. Man vernachlässigte die Aufforstung abgeholzter Flächen in der Hoffnung, dieses in ökonomisch günstigeren Zeiten nachholen zu können.

Wie sich jedoch gegen Ende der sechziger Jahre zeigte, blieb der Erfolg dieser Maßnahmen hinter den Erwartungen zurück: sowohl die Erlöse aus Holzexporten als auch die positiven Ausbreitungseffekte der auf reines Wachstum, Förderung von urbanen Zentren und Industrialisierung ausgerichteten Entwicklungspolitik blieben geringer als erhofft (vgl. STEINLIN, 1979:8-13). Zu der Erkenntnis, daß der periphere Charakter vieler ländlicher Regionen in Entwicklungsländern sich verstärkt hatte, trat nun noch die Sorge um das beschleunigte Bevölkerungswachstum, Entwaldung, Verknappung von Ressourcen und die Zukunft der Energieversorgung (Brennholzkrise).

Die Diskussion über neue entwicklungspolitische Zielrichtungen und Strategien seit Beginn der siebziger Jahre (direkte Bekämpfung der Armut, Grundbedürfnisse, ländliche Entwicklung) und die drohenden Umweltprobleme lösten auch Veränderungen im Bereich der Forstpolitik aus.

Mitte der siebziger Jahre begann die FAO mit der Entwicklung eines neuen forstpolitischen Ansatzes, der vorrangig auf den Erfahrungen verschiedener asiatischer Länder beruhte (z.B. China, Südkorea) (1). Ziel dieses Konzeptes, das als "Forestry for Rural Development" bezeichnet wird, ist die Eindämmung des Prozesses der Ressourcenzerstörung und die Verbesserung der Lebensbedingungen der ländlichen Bevölkerung in den Entwicklungsländern. Wesentliche Elemente sind: die Bevölkerung von der Notwendigkeit der Walderhaltung zu überzeugen, sie für eine Beteiligung an einer geregelten und nachhaltigen Waldnutzung und an Aufforstungsmaßnahmen zu gewinnen und ihre Eigenverantwortung zu stärken. Die

Erhaltung und Nutzung des Waldes wird dabei als wichtige Komponente einer armutsorientierten Strategie der ländlichen Entwicklung betrachtet (TSCHIERSCH et al., 1984:94).

Bestätigung fand dieser neue Ansatz sowohl auf dem achten Weltforstkongress in Jakarta 1978 (vgl. "Djakarta Declaration", 1978:Abs. 5), als auch auf der Weltkonferenz über Agrarreform und ländliche Entwicklung in Rom 1979 (vgl. FAO 1979a in FAO, 1981:1).

Wie sich schon aus den Zielen des neuen Forstkonzeptes ableiten läßt, bildet die Partizipation der Bevölkerung das Kernstück eines ländlichen Forstprogrammes. Partizipation wird dabei gleichzeitig als entwicklungspolitisches Ziel und als Mittel der Entwicklungspraxis zur Sicherung von Entwicklungseffekten angesehen. Voraussetzung für eine erfolgreiche Partizipation ist die möglichst frühzeitige Einbeziehung der Bevölkerung und die Ausrichtung von Projektzielen an den Bedürfnissen und Problemen der Zielbevölkerung (FAO, 1978:19 und 1981:27). In welchem Umfang Partizipation ermöglicht wird, variiert von Land zu Land.

Die im Rahmen ländlicher Entwicklungsprojekte übliche Bestimmung von Zielgruppen findet im Konzept der FAO keine explizite Berücksichtigung. Zielbevölkerung ist allgemein die Masse der ländlichen Armen. Dieses Vorgehen ignoriert lokale Heterogenitäten, die sich aus sozioökonomischen und kulturellen Bedingungen ergeben und eine Abstimmung der Maßnahmen auf Verhaltensweisen und Bedürfnisse der verschiedenen Gruppen erfordern (2).

Wichtig für die erfolgreiche Umsetzung eines "Community Forestry" Projektes ist die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen. Dazu zählen:

- die dauerhafte Unterstützung des Programmes durch die Regierung;
- ein integrierter Ansatz, der die Zusammenarbeit verschiedener Ministerien erfordert;
- institutionelle und administrative Strukturen sowie lokale Organisationsformen, die Partizipation und Kommunikation zwischen Staat und Bevölkerung ermöglichen;



- ein Beratungsdienst mit motivierten, speziell ausgebildeten Mitarbeitern, der auch die Einbeziehung von Frauen und Kindern berücksichtigt (FAO, 1978:17-30 und 1981:26-33).

Notwendig ist auch eine flexible Projektkonzeption und -struktur, da häufig zu Beginn eines Projektes Informationsdefizite bestehen. Auf soziale und wirtschaftliche Veränderungen der Zielgruppen muß auch mit Veränderungen des Projektablaufes reagiert werden können. Die dafür notwendigen Informationen sollen durch ein System von Ablaufsteuerung und Durchführungskontrolle (Monitoring und Evaluierung) kontinuierlich erfaßt werden. Von Bedeutung ist weiterhin, daß die Expansion des Projektes in Abhängigkeit von lokalen Vertrauensbildungsprozessen und Partizipation erfolgen sollte.

Zu den im Rahmen des "Forestry for Rural Development"-Konzeptes geförderten Produktions- und Nutzungssystemen zählen u.a. agroforstwirtschaftliche Systeme, kommunale Forstwirtschaft und der Aufbau von Brennholzplantagen.

Das hier vorgestellte Konzept ist als Leitfaden für die Planung und Bewertung von Projekten anzusehen und nennt wichtige, dabei zu berücksichtigende Faktoren. Der allgemeine Charakter des Konzeptes läßt viel Raum für eine Anpassung an die spezifischen Probleme und die Gesellschaftsstruktur des jeweiligen Landes.

*hier fehlt Zusammenfassung*

#### Anmerkungen:

- (1) vgl. SAMAPUDDHI (1974/75), WESTOBY (1975), FAO (1978), ECKHOLM (1979b)
- (2) Die Bedeutung von Zielbevölkerung und Zielgruppen bei Projekten der ländlichen Entwicklung wird von FISCHER et al., 1981:20-22, 29-31 näher beleuchtet.

#### 4.2. Neuere Entwicklungen der nepalischen Forstpolitik

Die Veröffentlichungen von ECKHOLM (1975, 1976) über die ökologische Gefährdung des nepalischen Mittelgebirgsraumes und verschiedene Prognosen über die Auswirkungen eines wachsenden Brennholzbedarf (1) veranlaßten die nepalische Regierung, der Entwicklung der Landwirtschaft und dem Schutz von Naturressourcen innerhalb der nationalen Entwicklungsplanung stärkeres Gewicht zu verleihen.

Wichtig in diesem Zusammenhang war die Revidierung der nepalischen Forstpolitik. Diese hatte traditionell die kommerzielle Nutzung der Teraiwälder zum Ziel. Durch die Verstaatlichung der Forste 1957 konnte der staatliche Zugriff auf die Teraiwälder gesichert werden. In der vernachlässigten Gebirgsregion führte diese Maßnahme aber zu Vertrauensverlust in der Bevölkerung und dem Zusammenbruch traditioneller Forstnutzungssysteme (vgl. Kap. 3.4.4.). Im nationalen Forstplan von 1976 heißt es dazu:

"The tradition of using and managing the forests under adhoc directions und circulars continued within Nepal even though the Forest Department had been established in 1942. As a result, the scientific and orderly management of forests did not eventuate. The Forest Department had been ignoring the forests in the Hills regions and this has led to the deterioration of the watersheds which are now in very poor condition. (...). The forest of Nepal have been destroyed partly because of departmental weakness and partly because of social and institutional vice." (NAFP, 1979:13)

Beeinflußt durch die internationale Diskussion über die Bedeutung kommunaler Forstwirtschaft im Rahmen der ländlichen Entwicklung (vgl. Kap. 4.1.) verkündete die nepalische Regierung 1976 neue forstpolitische Richtlinien und revidierte 1978 bestehende Forstgesetze.

Oberste Ziele der neuen Forstpolitik sind die Sicherung des ökologischen Gleichgewichtes, die angepaßte ökonomische Nutzung der Waldressourcen, die Einführung geregelter und an die jeweiligen geographischen und sozialen Verhältnisse

angepaßte Forstnutzungssysteme sowie die Kooperation und Partizipation der lokalen Bevölkerung bei forstlichen Maßnahmen (NAFP, 1979:16-21).

Die neue Forstgesetzgebung von 1978 ermöglicht erstmalig seit der Verstaatlichung der Wälder 1957 wieder kommunalen Waldbesitz. Dorf- und Stadtpanchayate sind dazu berechtigt, Flächen als Panchayatwald (PF) (2) und Panchayat-geschützter-Wald (PPF) (3) vom Staat übereignet zu bekommen.

Die zu übereignende Fläche für PF darf 125 ha je Panchayat nicht überschreiten. Alles Land, welches mindestens zu zwei Dritteln der Aufforstung bedarf, kann übereignet werden. Der spätere Erlös aus dem Verkauf der Holzprodukte steht dem Panchayat zu. Wald, welcher sich allein durch Schutz oder Aufforstung geringeren Umfangs regeneriert, kann als PPF bis zu einer maximalen Fläche von 500 ha an ein Panchayat übereignet werden. 75% des Verkaufserlöses von Forstprodukten erhält das Panchayat, 25% die Regierung. An die Übereignung von PF und PPF sind verschiedene Aufgaben und Pflichten bezüglich Schutz und Nutzung der Flächen gekoppelt (vgl. dazu Anhang 3).

Neben der Einführung von PF und PPF wurden im Rahmen der neuen Forstgesetzgebung auch die Bestimmungen für Privatwald gelockert und die Anpachtung von Staatsland durch Individuen oder Gemeinden ermöglicht (Leased Forest) (4).

Als vorerst neuste Maßnahme begannen die nepalische Regierung, die Asian Development Bank und die Finnish International Development Agency (FINNIDA) 1986 mit der Ausarbeitung eines "Master Plan for Forestry Sector Nepal" für die Forstentwicklung von 1986-2010. Im Rahmen dieses Planes sollen prioritäre Programme, Strategien zu deren Umsetzung, der zukünftige Investitionsbedarf sowie Vorschläge für eine Verbesserung der Arbeit des Forstministeriums erarbeitet werden (WARTH, 1987:80-87).

Bestätigung erfuhr die neue Forstpolitik auch im sechsten und siebten Entwicklungsplan. Dort finden die Entwicklung



der Waldressourcen und Bodenkonservierungsmaßnahmen als Entwicklungsstrategie zur Erfüllung der nationalen Entwicklungsziele Erwähnung und die Partizipation der Bevölkerung an Aufforstungsmaßnahmen und dem Schutz der Wälder wird unterstrichen (NPC, 1981:65-68 und 1985:125-127). Im Kontrast dazu blieb aber der Anteil der Forstausgaben an dem gesamten Entwicklungshaushalt Nepals im fünften und sechsten Plan konstant. Erst im siebten Plan wurde er von 3,9% auf 4,3% angehoben (NPC, 1981:23 und 1985:59).

Die hier beschriebenen forstpolitischen Veränderungen sind Teil einer staatlichen Politik, die seit Beginn des sechsten Planes 1980 die Befriedigung von Grundbedürfnissen, neben Steigerung der Produktion und Schaffung von Arbeitsplätzen, zum nationalen Entwicklungsziel erklärte und die Bedeutung von ländlicher Entwicklung, Dezentralisierung der Verwaltung und Partizipation betont (5).

Mit der Veränderung von Forstpolitik und -gesetzgebung erfüllte die nepalische Regierung eine wichtige Voraussetzung für die Unterstützung von FAO und Weltbank bei der Einführung kommunaler Forstwirtschaft durch das "Community Forestry Development Project", welches im folgenden vorgestellt werden wird.

*Zusammenfassung*

Anmerkungen:

- (1) vgl. NPC, 1974 in ECKHOLM, 1976:81; ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT GROUP 1976 in BAJRACHARYA, 1983a:228; IDS, 1981:
- (2) Panchayat Forest (PF)
- (3) Panchayat Protected Forest (PFF)
- (4) Zur Gesetzgebung von PF, PPF, Privatland und Pachtwald vgl. NAFF, 1979:129-155; MANANDHAR, 1982:Annex 1 und 2; FAO/WORLD BANK, 1978:Annex 3
- (5) Zur Ergänzung sei erwähnt, daß sich zur Zeit der Ausarbeitung des sechsten Planes Regierung und Panchayatsystem einer starken Opposition (Befürworter des Mehrparteiensystems) gegenüber sahen. Unter diesem Druck versprach die Regierung einige Reformen und gewann das Referendum über die Zukunft des Panchayatsystems mit knapper Mehrheit.

#### 4.3 Konzeption des CFDP

##### 4.3.1 Einleitung

Nach der Revidierung der nepalischen Forstpolitik und -gesetze startete 1980/81, nach einjähriger Pilotphase in 18 Distrikten, das CFDP.

Das gesamte Projektgebiet umfaßt 29 Distrikte in der nepalesischen Gebirgsregion (etwa 2/3 Nepalis) mit 1480 Panchayaten und einer Bevölkerung von ca. 5 Mio. Menschen. In den restlichen 26 Distrikten der Gebirgsregion arbeiten integrierte ländliche Entwicklungs- oder Forstprojekte mit "Community Forestry"-Komponente (vgl. Abb. 4).

Das CFDP (1) stellt die erste Phase (1980/81 -1984/85) eines auf 20 Jahre angelegten nationalen Forstprogrammes dar, welche bereits um zwei Jahre verlängert wurde. Die Arbeit des CFDP wird seit 1987 durch das "Forestry III"-Projekt (2) fortgeführt.

Die Kosten der ersten fünfjährigen Projektphase in Höhe von 25 Mio. US \$ werden weitgehend von der Weltbank/IDA, FAO und UNDP getragen. Ausführende Behörde ist das "Department of Forests".

Im folgenden wird zunächst die Projektkonzeption vorgestellt und in Kap. 4.3.7 dann einer kritischen Betrachtung unterzogen.

##### 4.3.2 Zielsetzung, Planziele und erwartete Ergebnisse

Übergeordnetes Ziel des CFDP ist die Einführung kommunaler Forstwirtschaft in der nepalischen Mittelgebirgsregion. Die Projektziele lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Verbesserung der Versorgung der Gebirgsbevölkerung mit Forstprodukten (Brennholz, Futterlaub, Nutzholz u.a.) und Verringerung des Brennholzverbrauches;

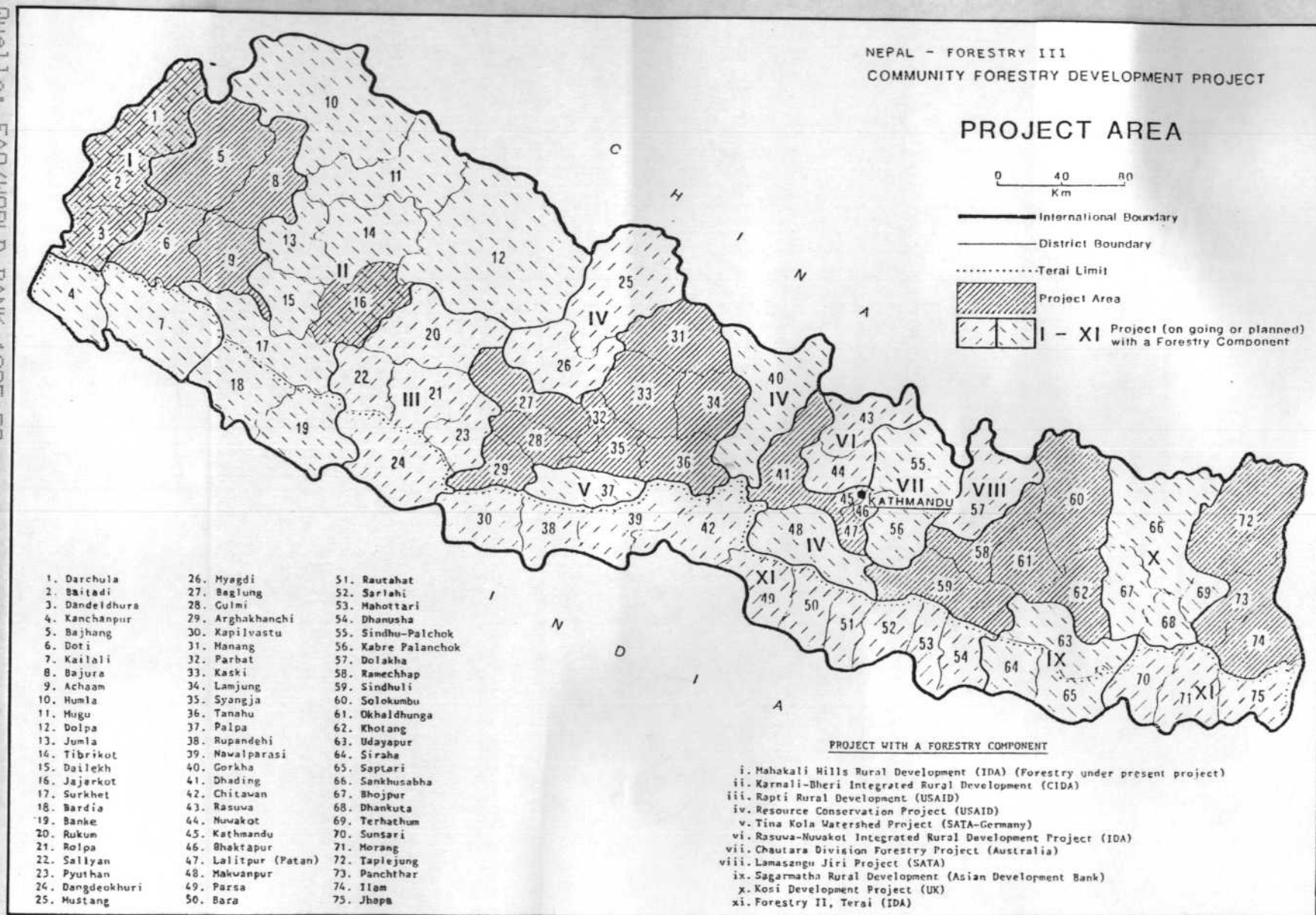


Abb. 4: Das Arbeitsgebiet des "Community Forestry Development Project"



- Stärkung der Eigenverantwortung unter der Gebirgsbevölkerung durch aktive Partizipation bei lokalen Forstentwicklungsmaßnahmen;
- Reduzierung der ökologischen Degradation und Erhaltung von Böden und Wasserressourcen (CFDP, 1983:1-2; vgl. dazu auch Anhang 4).

Darüberhinaus wird die Veränderung bestehender Formen der Landnutzung und von Forstnutzungsregelungen als wichtig angesehen. Hierzu zählen z.B. die ungeregelte Beweidungspraxis, die durch Stallhaltung oder eine geregelte Beweidung ersetzt werden sollte oder die Verschiebung von Verantwortlichkeit bezüglich der Forstnutzung von der Forstbehörde an lokale Gemeinden (ebd.:2).

Es wird erwartet, daß aufgrund dieser Maßnahmen 290.000 Familien (1,9 Mio. Menschen) von einer verbesserten Versorgung mit Forstprodukten profitieren werden. Außerdem könnten 25.000 t Feuerholz, der jährliche Bedarf von ca. 4000 Haushalten, eingespart und 2,6 Mio. Arbeitstage (man-days), d.h. Verdienstmöglichkeiten, geschaffen werden (MANANDHAR, 1982:13-16).

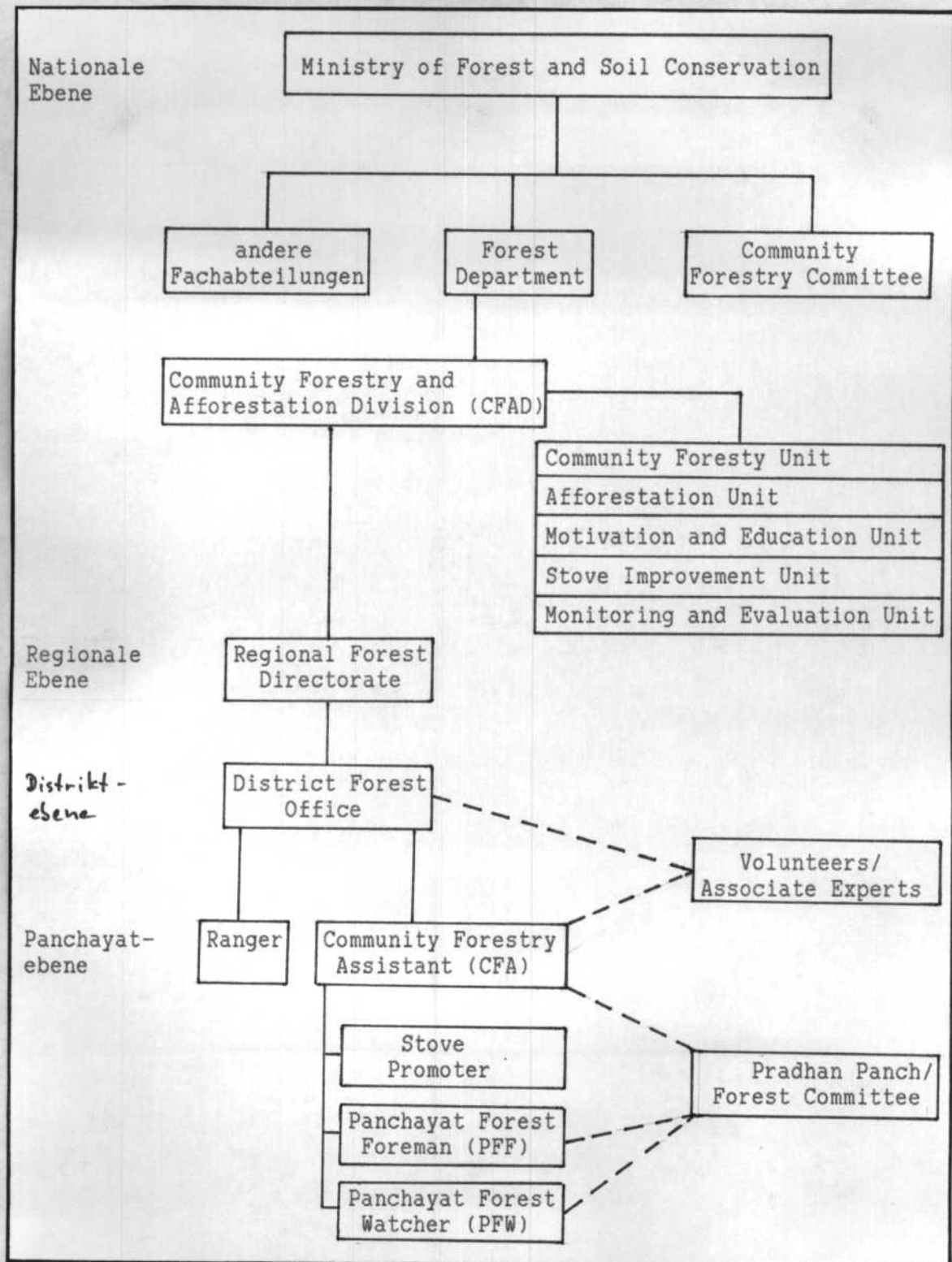
#### 4.3.3 Organisationsstruktur des CFDP

Die Durchführung des CFDP erfolgt durch die nepalische Forstadministration, welche von ausländischen Beratern und Entwicklungshelfern unterstützt wird. Die heutige Organisationsstruktur der Forstverwaltung und damit verbunden auch die des Projektes ist das Ergebnis einer zwischen 1983/84 und 1985/86 durchgeführten Reform, mit der die Forstverwaltung der allgemeinen Verwaltungsstruktur Nepals angeglichen wurde (3).

Das CFDP selbst arbeitet, wie Abb. 5 darstellt, auf vier Verwaltungsebenen:

- (a) nationale Ebene
- (b) regionale Ebene
- (c) Distriktebene
- (d) Panchayatebene.

Abb. 5: Die Organisationsstruktur des "Community Forestry Development Projekt"



Quelle: eigener Entwurf in Anlehnung an BHATTARAI/CAMPBELL, undatiert und FAO/WORLD BANK, 1985

- (a): Oberste Behörde der nepalischen Forstadministration ist das "Ministry of Forest and Soil Conservation". Ihm sind verschiedene Fachabteilungen und Gremien unterstellt wie das "Forest Department" und das "Community Forestry Committee". Letzteres hat speziell die Koordination der verschiedenen Projekte mit "Community Forestry" Komponente zur Aufgabe (4). Die "Community Forestry and Afforestation Division" (CFAD), eine Unterabteilung des "Forest Department", zeichnet verantwortlich für die Implementierung des CFDP. Ihre Arbeit wird unterstützt durch verschiedene Referate mit Aufgabenbereichen wie Saatgutbeschaffung und -verteilung, technische Hilfe, Beratung und Bildung, energiesparende Herde und Ablaufsteuerung/Evaluierung (vgl. CFDP undatiert a:6).
- (b): Das Amt des "Regional Forest Director" (RFD) entstand erst durch die erwähnte Forstverwaltungsreform. Seine Entscheidungsbefugnisse im Rahmen des CFDP sind begrenzt auf die Übereignung von Wald- und Weideflächen an Dorfpanchayate.
- (c): Die Beaufsichtigung der eigentlichen Feldarbeit, d.h. aller "Community Forestry" Aktivitäten in den Panchayaten und die Weiterleitung von Informationen an das CFAD gehören zum Tätigkeitsbereich des "District Forest Controller" (DFC). Seine Entscheidungsbefugnisse sind trotz der Stellung als wichtigste Implementierungsinstanz gering.
- (d): Der "Community Forestry Assistant" (CFA) stellt das Verbindungsglied zwischen Bevölkerung und Forstbehörde dar. Er arbeitet als Berater und Motivator auf Dorfebene und ist für jeweils vier bis fünf Dorfpanchayate zuständig. Seine Arbeit wird unterstützt durch die Tätigkeit der "Stove Promoter". "Panchayat Forest Foreman" (PFF) (5) und "Panchayat Forest Watcher" (PFW) (6) sind zuständig für den Betrieb der Panchayat-Baumschule bzw. für die Beaufsichtigung geschützter Flächen und die Organisierung von Pflanzaktionen. Beide sind rechenschaftspflichtig gegenüber DFC und CFA, nicht aber gegenüber dem Panchayat (SHRESTHA et al., undatiert: Annex 3.1. und 3.2.). Die unterste Stufe der Projektorganisation stellen das Dorfpanchayat, vertreten durch den Pradhan Panch, und das zu gründende Panchayat-Forstkomitee sowie PFF und PFW dar.



#### 4.3.4 Partizipation

Das Konzept des "Community Forestry" versteht sich als Teilbereich integrierter ländlicher Entwicklung und erhebt für sich den Anspruch an der "Graswurzel", d.h. durch Einbeziehung der Bevölkerung und ihrer Bedürfnisse, arbeiten zu wollen.

Dieser Ansatz, im allgemeinen als Partizipation bezeichnet läßt sich definieren als "involvement of people in the development process voluntarily and willingly" (POKHAREL, 1980:13). Er beinhaltet die Beteiligung der Betroffenen an Planung, Entscheidungsprozessen, Durchführung, Evaluierung und Ergebnissen von ökonomischen und nicht-ökonomischen Aktivitäten (ULLRICH, 1982:191).

Diese Arten der Beteiligung werden in der Konzeption des CFDP zumindest formal berücksichtigt und im folgenden in Stichworten vorgestellt (7):

- Planungsprozesse: Basiserhebungen sowohl projektweit als auch in Distrikten und Panchayaten; informelle Diskussionen mit Führungspersonen aus Distrikten;
- Entscheidungsprozesse: regionale Versammlungen; Distriktversammlungen und -seminare mit Pradhan Panchas, Vorsitzenden der Forstkomitees, Distriktführern und Beamten; Versammlungen von Panchayat und Forstkomitees, Antrag auf Aufnahme in das Projekt und auf Übereignung von Wald- und Weideflächen, Erarbeitung von Nutzungsplänen in Kooperation mit der Forstbehörde;
- Implementierung: lokal ansässige Personen als PFF und PFW; bezahlte, lokale Arbeitskräfte in Baumschulen und bei Pflanzaktionen; Beteiligung der Bevölkerung am Schutz neuer Anpflanzungen (durch PFW allein nicht leistbar); Erstellung von Nutzungsplänen für PF und PFF;
- Evaluierung/Ablaufsteuerung: regelmäßige Erhebungen; Distriktversammlungen, Distriktfallstudien, Berichte der Forstbeamten (DFC, CFA) eines Distriktes.

Werden diese Ausführungen zusammengefaßt, so zeigt sich, daß die Masse der Bevölkerung partizipiert durch Teilnahme an gelegentlich durchgeführten Haushaltsbefragungen, lokalen Versammlungen, Bereitstellung ihrer Arbeitskraft und ihr Interesse an Schutz und geregelter Nutzung von Wald- und Weideflächen. An Entscheidungsprozessen sind sie jedoch nicht aktiv beteiligt. Vielmehr werden sie vertreten durch das Dorfpanchayat, das Forstkomitee und lokale Forstbeamte. Lokale verantwortliche Entscheidungen werden vom Dorfpanchayat gefällt - allerdings nur in einem engen vorgegebenen Rahmen. Einfluß auf die Inhalte und Entscheidungsprozesse des Projektes kann durch die Teilnahme an Distriktversammlungen und -seminaren ausgeübt werden. Die dort formulierten Probleme und Wünsche der Bevölkerung werden als Empfehlungen an die zuständigen Abteilungen des CFDP weitergeleitet.

#### 4.3.5 Beratung und Ausbildung

Voraussetzung für die Propagierung und Durchführung eines kommunalen Forstprojektes ist ein funktionierendes Beratungssystem. Dieses mußte bei Beginn des CFDP zunächst aufgebaut werden geschah auf der Basis der bereits existierenden Forstadministration sowie durch die Schaffung eines neuen Berufes, des CFA.

Zu den wichtigsten Arbeitsfeldern des Beratungsdienstes zählen:

- Aus- und Fortbildung des Forstpersonals, insbesondere in Beratungsmethoden;
- Erarbeitung von Informationsmaterial für die Öffentlichkeit und Lehrmaterialien für die Schulung von Beamten und zur Verwendung bei der Feldarbeit;
- Motivations- und Beratungsarbeit in den Dörfern (vgl. PELINCK et al., 1984:7-10; CFDP, 1986:Annex:V und VI).

Die besonders wichtige Feldarbeit in den Panchayaten erfolgt durch den DFC, im speziellen aber durch den CFA und den "Stove Promoter". Zu den Aufgaben des CFA zählt die Organisierung von Informationsveranstaltungen, die Teilnahme an Dorfversammlungen, die Beratung bei technischen Problemen (Betrieb der Baumschulen, Aufforstungen etc.), die Überwachung der Arbeit von PFF und PFW sowie die Durchführung kleinerer Erhebungen. Die Propagierung verbesserter Kochstellen wird vom "Stove Promoter" wahrgenommen. Angesichts der hohen Analphabetenrate kommt der direkten Kommunikation ("face-to-face communication") als Beratungsmethode eine wichtige Funktion zu; Informationsmaterial dient als Ergänzung. Innerhalb der Panchayate sollte ein wesentlicher Teil der Motivations- und Informationsarbeit durch Panchayatführer, Forstkomitee, PFF und PFW geleistet werden.

#### 4.3.6. Ablaufsteuerung und Durchführungskontrolle (Monitoring und Evaluierung)

Die Aufgaben von Monitoring und Evaluierung bei Projekten ländlicher Entwicklung werden von FISCHER et al (1981), wie folgt zusammengefaßt:

- "Monitoring: die kontinuierliche Sammlung und Auswertung von Projektinformationen zur Steuerung und Kontrolle des Projektes entsprechend der gegebenen Operationsziele - im wesentlichen physischen "outputs", die mit den eingesetzten "inputs" erzielt werden. Es handelt sich um ein Element eines Management-Informationssystems, das schnelle Korrekturen ermöglicht." (...)
- "Laufende oder begleitende Evaluierung (Ongoing Evaluation): die periodische Analyse und Beurteilung der Projektwirkungen. Sie erstreckt sich auf die Überprüfung des Projektablaufs unter dem Gesichtspunkt der entwicklungspolitischen Ziele. Die Aufgabe besteht darin, Projektleiter und Entscheidungsträger auf höherer Ebene (Regierung, Geberorganisation) rechtzeitig so zu informieren, daß Entscheidungen zur Sicherung der entwicklungspolitischen Orientierung des Projekts getroffen werden. Der Begriff "Laufende Evaluierung" wird für die in der Projektorganisation verankerte kontinuierliche Evaluierung verwendet" (1981:77-78).



Die Zielsetzung des CFDP bezüglich Monitoring und Evaluierung entspricht weitgehend obiger Definition (8). Die Durchführung damit verbundener Aktivitäten untersteht der "Monitoring and Evaluation Unit" (MEU) des CFDP.

Das Monitoring und Evaluierungssystem des CFDP gliedert sich in drei Bereiche:

- Monitoring der Projektfortschritte: regelmäßige Erfassung der Feldaktivitäten ("inputs" und "outputs") durch Berichte von DFC, CFA, Entwicklungshelfern und Mitarbeitern der CFAD;
- Evaluierung von Projektauswirkungen: Erfassung von direkten, indirekten und Langzeiteffekten (9) durch Erhebungen und Monitoringberichte;
- Evaluierung von Prozessen, Problemen und Aufgaben, die als wichtig für den Erfolg des Projektes gelten. Notwenige Informationen stammen von Distriktseminaren, Arbeitsgruppen, Monitoringberichten, Evaluierungen und Meinungsaustausch (formell und informell) (10).

Für die Effizienz des Monitoring/Evaluierungssystem ist die Rückkopplung zu anderen Abteilungen unerlässlich. Identifizierte Probleme und Vorschläge zu deren Lösung sowie analysierte Daten werden in Form von Berichten, einer Zeitschrift, etc., allen Projektabteilungen zugänglich gemacht. Die tatsächliche Verbesserung offengelegter Probleme im Feld ist jedoch abhängig der Kooperationsbereitschaft des RFD und des DFC.

#### 4.3.7 Kritische Betrachtung der Konzeption

Aus der Darstellung der Projektkonzeption und früheren Ausführungen der vorliegenden Arbeit lassen sich mögliche Problembereiche in der Arbeit des CFDP ableiten:

- (a) Berücksichtigung der Bedürfnisse, Probleme und Wünsche der lokalen Bevölkerung;
- (b) Festlegung von Zielgruppen;
- (c) Einbeziehung von Frauen und Kindern;
- (d) Partizipation;
- (e) Administrative Strukturen und Integration forstlicher Maßnahmen.

- (a): Nach Vorstellung der FAO sollten die Ziele eines "Community Forestry" Projektes die Bedürfnisse der Bevölkerung widerspiegeln (1978:19). In der Regel haben in der nepalischen Bevölkerung Trinkwasserversorgung, Schulbau und Verbesserungen in der Landwirtschaft (z.B. Bewässerung) höchste Priorität (11). Trotzdem ist davon auszugehen, daß zumindest in Teilen der Bevölkerung Interesse an Forstentwicklungsmaßnahmen besteht. Das CFDP ermittelte bei projektweiten Umfragen 1982, daß 90% der Befragten Aufforstungen als notwendig erachteten, 85% waren der Meinung, daß Weideland für Aufforstungszwecke erübrigt werden könne. In 25% der besuchten Gemeinden arbeiteten schon Forstkomitees (PELINCK et al., 1984:4). Forstentwicklungsmaßnahmen mögen in der Bevölkerung - auch wegen des anhaltenden Mißtrauens gegenüber der Forstbehörde seit der Verstaatlichung der Wälder - nicht höchste Priorität genießen, aber die Einsicht in die Notwendigkeit und den Nutzen solcher Maßnahmen ist sicherlich weit verbreitet.
- (b): Nach Meinung der FAO sollten kommunale Forstprogramme die Förderung der armen Bevölkerung zum Ziel haben. Innerhalb dieser Zielbevölkerung bestehen jedoch im Zugang zu Ressourcen, den jeweiligen ökonomischen Verhältnissen und sozialen Beziehungen große Unterschiede. Diese Heterogenität erfordert die Identifizierung von einander abgegrenzter, homogener Zielgruppen, auf welche dann Projektmaßnahmen abgestimmt werden können. Die Zielgruppen (vertreten durch Vertrauensleute oder lokale Organisationen) müssen an der Bestimmung und Durchführung von Maßnahmen beteiligt werden (FISCHER et al., 1981:29-31). In den nepalischen Entwicklungsplänen und in den Projektunterlagen des CFDP wird aber nur allgemein die Bevölkerung, die ländliche

Bevölkerung oder die Mittelgebirgsbevölkerung als Zielgruppe angesprochen. Dieser Umstand ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß der nepalische Staat nicht die Förderung und Partizipation bestimmter Bevölkerungsgruppen anstrebt, sondern die Stärkung der Panchayate als Interessenvertretung der Bevölkerung (NPC, 1981:37). Lokale sozioökonomische Strukturen, welche die Vertretung aller Bevölkerungsgruppen im Dorfpanchayat erschweren, werden ignoriert (vgl. STRIEPKE, 1983:42-44; vgl. Kap. 3.4.3).

(c): Insbesondere Frauen, aber auch Kinder, sind in der Regel - wie in den meisten anderen Entwicklungsländern - die aktuellen Nutzer von Forstprodukten (vgl. Kap. 2.3.2.3; HOSKINS, 1980:27-29). Sie sammeln nicht nur Forstprodukte wie Brennholz, Futterlaub, Beeren, Wurzeln u.a., sondern sie entscheiden auch über die Eignung von Baumspezies für verschiedene Verwendungszwecke und sind diejenigen, die am stärksten unter dem Mangel an Forstprodukten leiden. Dementsprechend könnten sie auch am meisten von Forstentwicklungsmaßnahmen profitieren. Die daraus resultierende Notwendigkeit, Frauen in Forstentwicklungsmaßnahmen einzubeziehen, hat auch die FAO erkannt (vgl. FAO, 1979b:49 und 1981:27) (12).

In Nepal wird das Auftreten von Frauen (speziell in der Parbatiyabevölkerung) in der Öffentlichkeit durch das hinduistische Wertesystem bestimmt. So gilt Kontakt mit fremden Männern als unschicklich. Außerdem verfügen sie in der Regel über weniger Bildung und tragen eine höhere Arbeitsbelastung (vgl. WERNER, 1981:2; vgl. Kap. 2.3.2.3). Hieraus läßt sich folgern, daß es besonderer Überlegungen bedarf, wie Frauen mehr partizipieren und in das Beratungsnetz des CFDP integriert werden können. In den Projektunterlagen des CFDP wurde diese Problematik bis 1985 kaum erwähnt. Vorschläge von WERNER (1981) und MOLNAR (1981) zur Einbeziehung von Frauen in das CFDP blieben weitgehend unberücksichtigt.



(d): Partizipation der Bevölkerung gilt als entwicklungspolitisches Ziel und als Maßnahme zur Sicherung von Entwicklungseffekten. Zur Beurteilung der innerhalb von Entwicklungsmaßnahmen zugelassenen Partizipation ist es wichtig, die Art und den Grad an Partizipation (13) festzustellen und zu untersuchen, wer partizipieren darf.

Im Rahmen des CFDP ist zumindest formal die Partizipation der Bevölkerung gewährleistet. Der Grad der Partizipation beschränkt sich jedoch, wie in Kap. 4.3.4 gezeigt, im wesentlichen auf die Formulierung von Problemen und Empfehlungen. Verantwortliche Entscheidungen sind reduziert auf den Entschluß zur Teilnahme am Programm und die Auswahl von Gelände für Baumschule und Gemeindewald. Die breite Bevölkerung partizipiert vor allem durch Bereitstellung ihrer Arbeitskraft und ihr Interesse am Schutz der neuen Gemeindewälder. Im übrigen sollen ihre Belange durch die Dorfpanchaytsversammlung, die Mitglieder des Dorfpanchayats und des Forstkomitees sowie lokaler Führungspersönlichkeiten vertreten werden.

Die Panchayatsrepräsentanten gehören, wie schon in Kap. 3.4.3 dargelegt wurde, häufig der hochkastigen lokalen Elite an, da nur diese über genügend finanzielle Ausstattung für den Wahlkampf verfügt und darüberhinaus von ihnen abhängige Pächter und Kleinbauern für sich mobilisieren kann (STRIEPKE, 1983:43). Dies wird auch belegt durch eine Fallstudie von POKHAREL, die zu dem Ergebnis kommt, daß:

- in 94% der befragten Haushalte noch kein Familienangehöriger jemals Mitglied des Dorfpanchayats war;
- ca. 63% der Panchayatmitglieder landbesitzenden Familien (mit mehr als 1 ha Land) entstammen im Gegensatz zu nur 16% der Kleinbauernfamilien (mit weniger als 0,5 ha Land) (14);
- Panchayatsversammlungen nur einberufen werden, um die Bevölkerung zu ehrenamtlicher Arbeit aufzurufen, nicht aber um inhaltlich über die Arbeit des Dorfpanchayats zu diskutieren (POKHAREL, 1980:155-161).

Der Masse der armen Bevölkerung und Minderheiten wie bestimmte Kasten, Ethnien oder politische Gegner mangelt es an politischem Einfluß, und sie sind erheblich schlechter über Ziele und Grundlagen laufender Projekte informiert. Ihre Interessen spiegeln sich daher häufig nur unzureichend in den Entscheidungen der Panchayatsvertreter wider (15) (vgl. Kap. 3.4.3).

Voraussetzung für eine breit angelegte Partizipation der Bevölkerung wäre die Identifizierung von Zielgruppen unterhalb der Dorfpanchayatebene. Die nepalische Regierung fördert demgegenüber die Partizipation der Bevölkerung durch die Stärkung der Dorfpanchayate, ignoriert dabei jedoch die Existenz undemokratischer lokaler Strukturen, die einer echten Partizipation entgegenstehen. Im Rahmen der neuen Dezentralisierungsgesetze (siehe Punkt (e)) sind allerdings inzwischen auch projektspezifische Nutzergruppen vorgesehen. Über deren genauere Aufgaben und Rechte sowie die entstehenden Umsetzungsprobleme in der Implementierungspraxis liegen noch keine Informationen vor.

- (e): Programme zur Einführung kommunaler Forstwirtschaft benötigen eine flexible Organisationsstruktur, die in der Lage ist, auf unterschiedliche lokale Bedürfnisse und Entwicklungen angemessen reagieren zu können und die eine möglichst weitgehende Partizipation der lokalen Bevölkerung an Entwicklungsmaßnahmen ermöglicht (FAD, 1978:20). Darüberhinaus erfordert die Erkenntnis, daß von primär forstwirtschaftlichen Ansätzen ohne gleichzeitige Maßnahmen im Bereich des Ackerbaus, der Viehhaltung und im nichtlandwirtschaftlichen Bereich kaum dauerhafte Erfolge gegen die fortschreitende Entwaldung zu erwarten sind, einen multisektoralen Projektansatz,

durch Vettern-und Günstlingswirtschaft, Korruption und geringe Arbeitsmotivation gekennzeichnet sind (vgl. KAP. 3.4.3). BHATTARAI und CAMPBELL bemerken dazu:

"... promotion is generally perceived as having little relation to performance. ... this situation has encouraged bureaucratically conservative behaviour where the most successful strategy for government employees is to avoid decisions which would jeopardize their sinecure." (1984:8)

Dieses Verhalten der Distriktbeamten erschwert zusätzlich die Kooperation der Distriktbehörden bei integrierten Projektansätzen und unterstreicht die Notwendigkeit einer Kooperation zwischen Ministerien. Diese Koordination auf ministerieller Ebene wird jedoch von verschiedenen Autoren als uneffektiv bemängelt, bestehende Koordinationsgremien treten nur selten und unregelmäßig zusammen (16).

Um den hier geschilderten Problemen entgegenzuwirken, verabschiedete die nepalische Regierung mit dem "Decentralization Act" 1982 und den "Decentralization Rules" 1984 (17) ein Gesetzeswerk, durch welches ein großer Teil der Planungs- und Durchführungskompetenzen für Entwicklungsmaßnahmen von der Hauptstadt auf die Distrikte übertragen wird. Hiervon betroffen sind auch Aktivitäten zur Einführung kommunaler Forstwirtschaft. Die Distrikte nehmen nun die vermittelnde Stellung zwischen lokaler und nationaler Ebene ein. Dorfpanchayate wurden ermächtigt, im Rahmen nationaler Direktiven Entwicklungspläne aufzustellen, welche dann unter Beteiligung verschiedener Distriktplanungskomitees zu Distriktentwicklungsplänen zusammengefaßt werden. Die sektoralen Distriktbehörden wurden der Autorität des Distriktpanchayats unterstellt. Problematisch erscheint nach AGRAWAL, daß es neben den Distriktmaßnahmen auch noch reguläre sektorale



Programme gibt, auf deren Inhalte der Distrikt keinen Einfluß hat. Der betroffene Distriktbeamte ist dadurch sowohl dem Distriktpanchayat als auch seinem Ministerium gegenüber verantwortlich. Dieses kann ihn angesichts der existierenden administrativen Strukturen vor das Problem der Loyalität stellen. Weiterhin birgt die Zuteilung staatlicher Finanzmittel durch das Distriktpanchayat die Gefahr in sich, daß sich dort zukünftig politische Rivalitäten oder Beziehungen stärker auf die Verteilung dieser Finanzmittel an die Dorfpanchayate auswirken werden (AGRAWAL, 1986:44-48).

Da die neuen Gesetze erst seit Beginn des Finanzjahres 1985/86 in Anwendung sind, lassen sich die Auswirkungen auf die Arbeit des CFDP derzeit noch nicht beurteilen.

Die hier angesprochenen Problembereiche des CFDP liegen in einer Projektkonzeption begründet, welche in starkem Maß durch die politisch-administrativen Rahmenbedingungen Nepals geprägt wurde. Ob und wie sich die angesprochenen Probleme bei der Projektimplementierung wiederfinden, wird im folgenden Kapitel dargestellt.

*Zusammenfassung*

Anmerkungen:

- (1) Das CFDP wird auch als "Forestry I" bezeichnet
- (2) "Forestry II" arbeitet in 13 Distrikten der östlichen Terairegion und hat sowohl die Förderung dörflicher Forstwirtschaft als auch großmaßstäbige Aufforstungen zum Ziel
- (3) Neun "Circle Conservator" und 40 "Divisional Forest Officer" wurden ersetzt durch fünf "Regional Forest Director" und 75 "District Forest Controller".
- (4) 1984 arbeiteten neun Projekte, jeweils mindestens einen Distrikt abdeckend, im Bereich "Community Forestry" und unterstanden dabei fünf verschiedenen Fachabteilungen in drei Ministerien (PELINK, 1984:49).
- (5) Die nepalische Bezeichnung für den PFF ist "naike".
- (6) Die nepalische Bezeichnung für den PFW ist "heralu".
- (7) vgl. dazu BHATTARAI, undatiert:4-6;  
DANI/CAMPBELL, 1986:104-106

- (8) vgl. dazu BATTHARAI/CAMPBELL, undatiert:1
- (9) Direkte Effekte: Zunahme von Brennholz und Forstprodukten, Zunahme an Beschäftigung, etc.  
Indirekte Effekte: Verhaltensänderung z.B. bei Weidenutzung und Viehfütterung, zunehmende Regelung der Forstnutzung durch Gemeinden u.a.  
Langzeiteffekte: ökologisches Gleichgewicht in der Beziehung zwischen Mensch und Wald, Zunahme der landwirtschaftlichen Produktivität
- (10) vgl. dazu BATTHARAI/CAMPBELL, undatiert:3-12
- (11) vgl. NEW ERA, 1980:42-43; DJHA/ADHIKARI, 1982:104; ABULLAISH, 1980:15; KÜPPERS et al., 1984:66-68
- (12) Beispielsweise wird die Chipko Bewegung im indischen Himalaya, welche sich gegen Abholzung und kommerzielle Nutzung der Gebirgswälder wendet, insbesondere von Frauen getragen und unterstützt.
- (13) Art der Partizipation: z.B. Entscheidungsfindung, Durchführung, Evaluierung, Ergebnisse  
Grad der Partizipation: z.B. verantwortliche Entscheidung, Mitbestimmung, Kontrolle
- (14) Über 50% der Haushalte verfügen über weniger als 0,5 ha Land (vgl. Kap. 2.3.1)
- (15) vgl. JOSHI, 1983:90-96; ABULLAISH, 1982:6-11 und 85-86)
- (16) vgl. BHATTA, 1980:60; ders., 1983:55-56; AGRAWAL, 1982:20-21; STRIEPKE, 1983:72)
- (17) Die englische Übersetzung des "Decentralization Act" und der "Decentralization Rules" sind nachzulesen im NEPAL RECORDER 1982 bzw 1984.

#### 4.4. Projektimplementierung

Nachdem im vorherigen Kapitel die Konzeption des CFDP vorgestellt und auf mögliche Problembereiche des CFDP hingewiesen wurde, widmet sich dieser Kapitelabschnitt der Projektimplementierung. Betrachtet werden die wichtigsten Projektkomponenten: Aufbau von Baumschulen, Schaffung von Gemeindewäldern, private Anpflanzungen und die Einführung verbesserter Kochstellen. Ein Überblick über Planziele und Planverwirklichung des CFDP von 1979 bis 1986 gewährt Tabelle 9.

Tab. 9: Planziel und Planverwirklichung des CFDP 1979-1986

| Aktivitäten                                  | Planziel  | Planverwirklichung | in %   |
|--|-----------|--------------------|--------|
| Teilnehmende Panchayate (Anzahl)             | 340 (a)   | 612                | -      |
| Baumschulen (Anzahl)                         | 602       | 612                | 102    |
| Pflanzungen (PF+PPF) (ha)                    | 23930     | 19063              | 80     |
| Überlebensrate                               |           |                    | ca. 60 |
| Umwandlung in PPF (ha)                       | 39100 (a) | 17454              | (45)   |
| Verteilung von Setzlingen (Anzahl)           | 2.637.000 | 3.876.000          | 145    |
| Überlebensrate                               |           |                    | ca. 55 |
| Verteilung verbesserter Kochstellen (Anzahl) | 21130     | 15763              | 75     |
| Trainingkurse für PFF + PFW (Anzahl)         | 109       | 101                | 93     |
| Nutzungspläne (Anzahl) (b)                   | 386       | 145                |        |
| + (ha)                                       | + 7800    | + 3552             | 42     |

(a) Planziel für die Fünfjahresperiode 1980-1985

(b) bis 1984/85 wurde nur die Anzahl der Pläne aufgenommen

Quellen: CFDP, 1986:7,23-24,31 und 1983a:17-18



#### 4.4.1. Baumschulen

Erste Maßnahme nach der Aufnahme einer Gemeinde in das CFDP ist der Bau einer Baumschule mit einer Kapazität von 25.000 Setzlingen pro Jahr. Die Konstruktions- und Betriebskosten sowie das Gehalt des PFF trägt das CFDP. Bis 1986 waren in 612 Panchayaten Baumschulen in Betrieb (vgl. Tab. 9), d.h. ca. 40% aller Gemeinden im Projektgebiet waren bereits in das CFDP einbezogen. Aufgabe der Baumschulen ist es, Setzlinge für die Aufforstung von Gemeindeland und zur kostenlosen Abgabe an private Haushalte zu produzieren. Die Auswahl der Spezies sollte sich an den Wünschen und Bedürfnissen der lokalen Bevölkerung und den ökologischen Bedingungen der Aufforstungsflächen orientieren. Baumsamen sollten möglichst lokal gesammelt werden.

In der Praxis zeigt sich jedoch, daß es sich bei der Mehrheit der Setzlinge in den Baumschulen um *Pinus roxburghii* handelt, da die Samen leicht aus der Hauptstadt erhältlich sind. *Pinus roxb.* eignet sich zwar gut zur Anpflanzung auf stark degradierten, trockenen Hängen, ist aber in der Bevölkerung unbeliebt (1). Das Sammeln lokaler Samen geschieht mangels Motivation, Kenntnissen und umsichtiger Planung nur unzureichend.

Anvisierte Produktionszahlen werden in den Baumschulen häufig nicht erreicht und die Setzlinge sind von minderwertiger Qualität. Dieses führt dazu, daß die kostenlose Verteilung von Setzlingen an Privatpersonen beschränkt und für Aufforstungen schlechtes Pflanzgut oder aber wilde Setzlinge aus dem Wald verwendet werden müssen (CFDP, 1983a:8,36 und 1984:9 und 1986:5-6).

Diese Probleme beim Betrieb von Baumschulen lassen sich im wesentlichen auf drei Ursachen zurückführen:

- mangelnde Kenntnisse und Motivation der PFFs: In den Anfangsjahren des CFDP absolvierten nicht alle PFFs notwendige Trainingskurse (2). Wissenslücken und Unsicherheit konnten durch kurze Unterweisungen und nur sporadische Besuche des CFA kaum begegnet werden und schlugen sich in minderwertiger Qualität des Pflanzgut nieder. Außerdem wurde die Motivation der PFFs aufgrund verspätet eintreffender Gehälter, ungezahlter Gehaltserhöhungen und der ungewissen Zukunft der Baumschulen und damit auch ihrer Arbeitsplätze gedämpft (CFDP, 1983a:37; KÜPPERS et al., 1984:72);

- Mängel im Beratungswesen: Mangelnde Motivation und Eigeninitiative der CFAs, die mehrheitlich aus dem Terai stammen, ungenügende Beaufsichtigung ihrer Arbeit – insbesondere vor und während der Forstverwaltungsreform (vgl. Kap. 4.3.3) –, und die unzureichende Anzahl an CFAs wirkten sich nachteilig auf ihre Beratungstätigkeit in den Baumschulen aus (CFDP, 1986:40-42 und 1984:33; FAO/WORLD BANK, 1985:19; BIRKENHÄGER, 1985:6-7);
- verspätete Freigabe von Finanzmitteln: daraus resultierende Verzögerungen im Arbeitsablauf der Baumschulen führen dazu, daß die Setzlinge zur Pflanzzeit noch sehr klein sind und sich ihre Mortalitätsrate erhöht (CFDP, 1983a:38 und 1986:41).

#### 4.4.2 Umwandlung von Staatsland und -wald in "Panchayat Forest" (PF) und "Panchayat Protected Forest" (PPF)

Wichtige Aspekte bei der Schaffung von Gemeindewäldern sind Aufforstung und Schutz von Flächen, die Übereignung von Staatsland an Gemeinden und die zukünftige Nutzung der Gemeindewälder.

##### 4.4.2.1 Aufforstungen

Bis 1986 wurden im Rahmen des CFDP rund 19.000 ha Land aufgeforstet (vgl. Tab. 9). Der gesamten Aufforstungsleistung Nepals von ca. 5.000 ha/Jahr steht jedoch eine jährliche Entwaldung von etwa 100.000 ha gegenüber (UNDP/WORLD BANK 1985 in WARTH, 1987:119). Angesichts des Ausmaßes der ökologischen Probleme erscheint der bisherige Umfang der Aufforstungen, an denen das CFDP maßgeblich Anteil trägt, als unwesentlich. WARTH kommt daher zu dem Schluß, daß bei Beibehaltung der gegenwärtigen Aufforstungsleistung alle zugänglichen Wälder um das Jahr 2000 trotzdem verschwunden sein werden und dann die "Afghanisierung/Iranisierung" Nepals großflächig einsetzen könnte. Er erachtet deshalb die Aufforstung von mindestens 50.000 ha und ab 1990 100.000 ha jährlich sowie die verstärkte Einführung energiesparender Herde als notwendig, um nur den Brennholzbedarf decken zu können (ebd.:122-123).

Dementgegen steht die Tatsache, daß in vielen Pachayaten Weideland als wichtigste Aufforstungsfläche bereits knapp wird (3). Hemmend wirken sich in diesem Zusammenhang besonders die gesetzlichen Beschränkungen bezüglich PF und PPF und die mangelnde Kooperation zwischen verschiedenen Sektoren aus. Durch die Forstgesetze wird der Gemeindebesitz von PF auf 125 ha und von PPF auf 500 ha begrenzt. Diese starre Regelung berücksichtigt nicht die unterschiedliche Ausstattung der verschiedenen Panchayate. Sinnvoll wäre daher - wie schon von verschiedenen Autoren gefordert (4) - , sowohl die Aufhebung der Unterscheidung zwischen PF und PPF als auch der Verzicht auf Obergrenzen für kommunalen Waldbesitz. Um Weideflächen, auf deren Nutzung die Bevölkerung angewiesen ist, für Aufforstungen freistellen zu können, erscheint es notwendig, bestehende Waldfächen vermehrt geregelt zu nutzen und die Art der Viehhaltung zu verändern (z.B. Stallhaltung). Hierzu bedarf es aber (wie auch bei der Aufforstung marginaler Ackerflächen) der Zusammenarbeit mit den entsprechenden Behörden.

Die in Aufforstungen verwendeten Baumspazien sollten nach den Wünschen der lokalen Bevölkerung ausgewählt werden. Mangels ausreichender Planung in den Baumschulen (vgl. Kap. 4.4.1) dominieren mit mehr als 50% die Pinien (5). Die Überlebensrate der Setzlinge in Aufforstungen liegt im Durchschnitt bei 60% (siehe Tabelle 9). Aufforstungen mit Überlebensraten unter 80% gelten aber schon als Problemaufforstungen. Als Ursachen für diese niedrigen Überlebensraten nennen die Jahresberichte des Projektes:

- "natürliche Faktoren wie Insekten, Wetter, Wild und stark degradierte, steinige Böden;
- die Produktion zu weniger und minderwertiger Setzlinge in den Baumschulen sowie Unwissenheit (Pflanztechnik, Auswahl ungeeigneter Spezien für einen Standort);
- das Ende des Finanzjahres: bis Mitte Juli sollten alle Pflanzarbeiten abgeschlossen sein. Da der Monsun erst Mitte Juni - im westlichen Landesteilen im Juli - beginnt, müssen die Pflanzarbeiten in Eile und qualitativ schlecht oder schon vor Eintreffen des Monsuns erfolgen; beides verringert die Überlebenschancen der Setzlinge;



- Viehfraß und Feuer. Viehfraß stellt den drittwichtigsten Einzelfaktor unter den Mortalitätsursachen dar (vgl. CFDP, 1983a:20-22 und 1986:24-26).

Für den Schutz von Aufforstungen ist der PFW zuständig (Zäune werden nicht durch das CFDP finanziert). Er kann seine Aufgabe jedoch nur erfüllen, wenn er Unterstützung aus der Bevölkerung erhält (vgl. Kap. 3.4.4) Unzureichende Aufklärungsarbeit (allgemein und speziell bei Frauen und Kindern), mangelnde Einbeziehung der traditionellen Nutzer der betroffenen Fläche, Rivalitäten in Panchayaten und der Streit um Nutzungsrechte innerhalb von oder zwischen benachbarten Panchayaten können Ursache sein für das Eindringen von Vieh in Anpflanzungen mangels ausreichender Beaufsichtigung. Eine mögliche Steigerung finden diese Konflikte schließlich in der Zerstörung von Anpflanzungen durch Dorfbewohner (6).

#### 4.4.2.2 Übereignung

Die Übereignung von Staatsland oder -wald an Panchayate gilt als Voraussetzung für die Aufstellung von Nutzungsplänen und sollte vor der Aufnahme forstlicher Aktivitäten auf dem betreffenden Gelände vollzogen sein. Ein Blick auf Tabelle 9 zeigt jedoch, daß insbesondere die Übereignung von Staatswald hinter dem gesetzten Planziel zurückbleibt. Hierdurch wird der wirksame Schutz und die geregelte Nutzung von Flächen behindert (vgl. CFDP, 1986:14). Eine Aufforderung des Projektes an die zuständigen Behörden, 1985/86 mehr Flächen an die Gemeinden zu übereignen, blieb ohne Resonanz. Vielmehr wurde weniger übereignet als im Jahr zuvor (ebd.:8). Die Hintergründe dieser Fehlentwicklung sind teils technischer Natur, lassen sich jedoch überwiegend auf Probleme von Administration/Beratungswesen, Forstgesetze und lokale Faktoren zurückführen.

Für die Demarkationsarbeiten, die vor der Übereignung von

Staatsland zu erfolgen haben, fehlt es an notwendigen Geräten und Kartenmaterial. Die Katasteraufnahme ist in vielen Distrikten noch nicht abgeschlossen. Darüberhinaus mangelt es an einer ausreichenden Anzahl von CFAs und an deren notwendigen Kenntnissen, um Demarkationsarbeiten auszuführen (CFDP, 1986:41-42; FAO/WORLD BANK, 1985:18). Weiterhin standen besonders in den Anfangsjahren des Projektes viele höhere Forstbeamte den neuen Forstrichtlinien - im speziellen der Übereignung von Staatsforst - skeptisch gegenüber. Diese Einstellung wirkte sich angesichts der bereits beschriebenen Verwaltungsstrukturen auch negativ auf die Motivationsarbeit der CFAs aus. Häufige Versetzungen von Beamten, die verzögerte Besetzung von DFC-Posten nach der Forstverwaltungsreform und der langwierige Verfahrensweg bzw. die geringen Entscheidungsbefugnisse der Distriktforstbeamten behindern die zügige Übereignung von Land an die Gemeinden (7). Ein weiteres Hemmnis liegt in der Verfügung, nur schutzbedürftigen Wald als PPF an Panchayate abzutreten. Traditionell von Pachayaten oder Nutzergruppen geschützter Wald in besserem Zustand kann nicht an letztere übergeben werden. Außerdem stellen Pachayate häufig keine Anträge auf Übereignung speziell von PPF, weil sie die Gesetze nicht kennen bzw. verstehen oder den staatlichen Bemühungen mißtrauen. Auch die Regelung, daß Erlöse aus dem PPF zunächst an den Staat fließen und nur 75% der Einnahmen an das Panchayat zurückgezahlt werden, stößt auf Ablehnung. Darüberhinaus können auch eine starke Abhängigkeit von der Nutzung der vorhandenen Wald- und Weideflächen oder aber Landkonflikte eine Antragstellung erschweren oder verhindern (8).

#### 4.4.2.3 Nutzung der Gemeindewälder

Auflage bei der Übereignung von Staatsland an Gemeinden ist die Erstellung und Einhaltung von Nutzungsplänen, welche

gemeinsam von Forstbehörde, Panchayat und dem Forstkomitee des Pachayats erarbeitet werden. Das Planziel bezüglich der Erstellung von Nutzungsplänen konnte bis 1986 nur zu 42% erfüllt werden (vgl. Tab. 9). Die geringe Planverwirklichung ist als Resultat der verzögerten Landübergaben und, bezüglich PPF, der komplizierten Waldinventurverfahren anzusehen. Letztere überfordern nicht nur die CFAs wegen ihrer unzureichenden Ausbildung und Ausstattung, sondern sind obendrein für die Bevölkerung schwer verständlich und für die Art und den Umfang der zukünftigen Nutzung auch zu aufwendig (FAD/WORLD BANK, 1985: Annex II, 2-3; CFDP, 1986; 14, 44).

Die zukünftige Planung und Nutzung der Gemeindewälder untersteht einem Forstkomitee, welches die tatsächlichen Nutzer der Gemeindewälder und verschiedene soziale und politische Gruppen des Panchayats repräsentieren sollte. Die späte Einbeziehung der Forstkomitees in den Projektablauf und der fehlende legale Status bewirken jedoch, daß der Pradhan Panch zum wichtigsten Ansprechpartner für das Forstpersonal wird. Infolgedessen sind Forstkomitees oft inaktiv oder aber der Pradhan Panch bekleidet das Amt des Vorsitzenden (9). Angesichts dieser Machtstellung der Panchayatsvertreter sehen sozial benachteiligte Gruppen oder Minderheiten ihre Interessen ungenügend vertreten oder befürchten den Verlust traditioneller Rechte (10). Die Nutzungspläne sollten zwar eine gerechte Lösung für die Verteilung der zu erwartenden Forstprodukte enthalten, aber praktische Erfahrungen hierzu liegen bisher kaum vor, da sich die meisten Pläne auf den Schutz von Flächen beschränken. Allerdings existieren Hinweise, daß das Interesse einflußreicher Panchayatbewohner - in Erwartung zukünftiger Erlöse aus dem Verkauf von Forstprodukten aus Gemeindewäldern - nach mehr Kontrolle über kommunale Ressourcen wächst und sie in zunehmendem Maß Forstkomitees dominieren (11).

Ob die im Rahmen der Dezentralisierungsgesetze verankerten und rechtlich anerkannten Nutzer- und Wardkomitees die



Situation benachteiligter Gruppen im Panchayat zu bessern vermögen, kann an dieser Stelle noch nicht beantwortet werden (vgl. DANI/CAMPBELL, 1986:106).

Da die Übereignung und Nutzung von Gemeindewäldern durch die lokale Bevölkerung zu den wichtigsten, aber in der Umsetzung auch schwierigsten Aufgaben des Projektes gehört, wurden sie als Arbeitsschwerpunkt für das Nachfolgeprojekt "Forestry III" bestimmt, welches 1987 die Arbeit aufnahm.

#### 4.4.3 Private Anpflanzungen

Einen weiteren Schwerpunkt des CFDP bildet die kostenlose Abgabe von Setzlingen an private Haushalte mit dem Ziel, private Anpflanzungen an Feldrändern oder Aufforstungen anzuregen. Bis Juli 1986 wurden, wie Tab. 9 zeigt, knapp 3.9 Mill. Setzlinge verteilt und damit das Planziel um 47% übertroffen. Einem Bericht der FAO/WORLD BANK zufolge erhielt jede Person in den teilnehmenden Panchayaten nur durchschnittlich einen Setzling innerhalb von fünf Jahren - ein Ergebnis, das im Vergleich zu anderen Staaten als niedrig eingestuft wurde (1985:AnnexIII 9). Vor allem die mangelhafte Bedarfsplanung in den Baumschulen, welche die Beschränkungen bei der Abgabe von Pflanzgut an private Haushalte nach sich zog und die Aufzucht überwiegend unerwünschter Spezien mag als Ursache dienen (12). Die Überlebensrate der Setzlinge liegt bei etwa 55%. Viehfraß, schlechtes Pflanzgut und unzureichende Beratung durch den PFF stellen die wichtigsten Mortalitätsursachen dar (CFDP, 1983a:27 und 1986:33).

Untersuchungen belegen, daß die Beratungsarbeit bestimmte Personenkreise wie Frauen, Kinder und verschiedene Kasten/Ethnien nur in geringerem Maß erreicht. Dementsprechend holen diese Bevölkerungsgruppen weniger Setzlinge aus Baumschulen und deren Mortalitätsrate ist höher (13). Die

Anzahl der Setzlinge, die ein Haushalt bezieht, steht auch in Zusammenhang mit dem Besitz an bewässerbarem Land bzw. dem Grad der Selbstversorgung mit Getreide. Fruchtbare Khet Land befindet sich überwiegend im Besitz hochkastiger Parbatiyas und dementsprechend erhalten sie auch überproportional viele Setzlinge (CAMPBELL/BHATTARAI, 1983: III, 3-5). Ärmere Bevölkerungsteile sorgen sich dagegen um Ertragseinbußen, die möglicherweise aus der Licht- und Nährstoffkonkurrenz zwischen dem Getreide und Bäumen an den Feldrändern erwachsen könnten.

Für sozial benachteiligte Gruppen, die der kommunalen Aufforstung oder dem Schutz kommunaler Flächen mißtrauisch oder ablehnend gegenüberstehen, stellt die private Anpflanzung eine Alternative dar, deren Erfolg aber durch geringen Landbesitz gemindert wird. Positiv könnten sich wiederum Anpflanzungen reicher Bauern auf Privatland auswirken, sofern diese dann auf die Nutzung kommunaler Flächen verzichten würden (MOLNAR, 1981: 21). Ob diese Entwicklung eintritt erscheint jedoch ungewiß.

#### 4.4.4 Einführung verbesserter Kochstellen

Die Verbreitung energiesparender Herde gilt als wichtige Maßnahme zur Reduzierung des Brennholzbedarfs. 1981 begann daher der "Research Centre for Applied Science and Technology" (RECAST) (14) in Kooperation mit dem CFDP mit der Entwicklung eines derartigen Herdmodells. Bis Juli 1986 wurden knapp 16.000 Herde - 75% des Planzieles - kostenlos verteilt (vgl. Tab. 9). Ausgangsmodell der verbesserten Kochstelle war ein unter der indo-arischen Bevölkerung verbreiteter Lehmherd (Chulo) (15). Die neuen Chulos, die von lokalen Töpfern hergestellt werden, haben teilweise eine ganz verschließbare Brennkammer, hintereinander liegende Löcher für Töpfe und sie verbrauchen in der Praxis ca. 22-34% weniger Brennholz. Neu

ist auch die Installation eines Ofenrohres als Rauchabzug, was eine Reduzierung der weit verbreiteten Augen-, Lungen- und Bronchialleiden zur Folge haben dürfte (16).

Zu den Nachteilen des Herdes zählen z.B. die erschwerte Regulierung des Feuers, das kleine Feuerloch und die mangelnde Anpaßung an verschiedene Topfgrößen. Für einige Ethnien und geographische Regionen ist dieser Herd unangepaßt (FONZEN, 1986:159; FAO/WORLD BANK, 1985:19). Nur etwa 60-70% der Herde sind ein Jahr nach der Installation noch in Gebrauch. Gründe für die Außerbetriebnahme sind zerbrochene Teilstücke, Sprünge und verstopfte Ofenrohre (17), welches wiederum auf eine mangelnde Tonqualität oder schlechte Installation zurückzuführen ist. Schwerer wiegt jedoch die mangelnde Wartung der Chulos durch den Beratungsdienst und die ungenügende Aufklärung über die Pflege der Herde. Dieses beruht auf dem Mangel an qualifizierten Arbeitskräften und auf Kontakt- und Verständigungsschwierigkeiten, die sich aufgrund der hinduistischen Gesellschaftsordnung zwischen den männlichen Beratern und den weiblichen Herdnutzerinnen ergeben können. Es mehren sich auch die Hinweise, daß die kostenlose Abgabe der Herde die Bezieherinnen nicht zur notwendigen Pflege motiviert (vgl. FAO/WORLD BANK, 1985:Annex IV, 5-6; BIRKENHAGER, 1986:17).

#### 4.4.5 Zusammenfassung:

In den ersten sieben Jahren der Projektimplementierung (1979-1986) ist es dem CFDP gelungen, das Einsatzgebiet des Projektes beachtlich auszudehnen. Mitte 1986 waren bereits 612 Panchayate - über 40% der zum Projektgebiet zählenden Panchayate - in Projektaktivitäten einbezogen. Dieses bedeutet, daß dort Aufklärungsarbeit (bezüglich Entwaldung, Forstgesetze, etc.) begonnen und damit auch das Bewußtsein zumindest eines Teils der Bevölkerung für Umweltfragen in



gewissem Umfang geschärft werden konnte. Wald- und Weideflächen wurden auf Antrag von Gemeinden aufgeforstet und unter Schutz gestellt, Setzlinge kostenlos an die Bevölkerung verteilt und energiesparende Herde installiert. Diese Leistungen sind aber gemessen an der jährlichen Entwaldungsrate bisher noch zu gering. Trotzdem läßt sich vermuten, daß das Mißtrauen der Bevölkerung gegenüber dem Staat - infolge der Nationalisierung der Wälder - in Teilen abgebaut werden konnte und daß das Konzept des "Community Forestry" von der Bevölkerung angenommen wurde.

Die Implementierungspraxis des Projektes offenbart allerdings noch eine Reihe von Schwächen und Defiziten, wie die Bedarfplanung und die Aufzucht unpopulärer Spezien in den Baumschulen, hohe Mortalitätsraten bei kommunalen und privaten Anpflanzungen, schleppende Übereignung und Aufstellung von Nutzungsplänen, die unzureichende Einbeziehung von Frauen und Kindern sowie die starke Machtstellung des Panchayats bzw. des Pradhan Panch, wodurch die Arbeit des Forstkomitees und die Partizipation der breiten Bevölkerung behindert wird.

Die grundlegenden Ursachen dieser Probleme sind großteils schon aus der Besprechung der Projektkonzeption bekannt. Sie liegen in den entwicklungshemmenden Strukturen der nepalischen Verwaltung, starren Gesetzen und den lokalen Gesellschaftsstrukturen.

#### Anmerkungen:

- (1) Die Unbeliebtheit gründet sich auf die Übersäuerung des Bodens, Ausgleitgefahr für das Vieh, Minderwertigkeit als Brennholz, u.a. . Andererseits erlaubt die Melioration degradierter Hänge mit Pinienaufforstungen, wie Erfahrungen aus dem Nepal-Australia Forestry Projekt zeigen, die natürliche Ansiedlung oder Anpflanzung der beliebteren Laubbäume.
- (2) Im Syangya Distrikt wurden trotz Projektbeginn 1979 erste Trainingskurse für PFF erst 1983/84 abgehalten (BIRKENHAGER, 1985:4).

- (3) vgl. BIRKENHÄGER, 1986:9; CFDP, 1984:33 und 1986:6;  
APPLEGATE/GILMOUR, 1987:15-16
- (4) CFDP, 1986:21; FAO/WORLD BANK, 1985:AnnexIII, 26;  
GILMOUR/APPLEGATE, 1985 in WARTH, 1987:122
- (5) CFDP, 1983a:22-25; CAMPBELL/BHATTARAI, 1983:II-3;  
FAO/WORLD BANK, 1985:18
- (6) vgl. OLSSON, 1983:41; MEASIDE, 1985:116;  
BIRKENHÄGER, 1986:9
- (7) FAO/WORLD BANK, 1985:20,55; CFDP, 1984:33 und 1986:16)
- (8) FAO/WORLD BANK, 1985:18; BHATTARAI/CAMPBELL, undatiert:11;  
CFDP, 1983a:38 und 1986:41
- (9) vgl. FAO/WORLD BANK, 1985:AnnexIII, 10;  
BIRKENHÄGER, 1986:15; DANI/CAMPBELL, 1986:105
- (10) Zu dem Problem "Panchayatstrukturen" siehe Kap. 3.4.3
- (11) Auskunft von S. HÄUSLER, Försterin im "Rural  
Development Center" der UMN am 1.12.1986; vgl. dazu  
MDLNAR, 1981:19; CFDP, 1983b:28
- (12) vgl. Kap. 4.4.1; CFDP, 1984:9 und 1986:6; BIRKENHÄGER,  
1986:5
- (13) CAMPBELL/BHATTARAI, 1983:III 6-9; CFDP, 1984:33  
und 1986:36
- (14) Das RECAST ist an die Tribhuvan Universität in  
Kathmandu angegliedert.
- (15) Altnepalische Gruppen haben stattdessen offene  
Feuerstellen mit einem Dreibein aus Eisen oder nur drei  
Steinen für den Topf. Weder Chulo noch offene  
Feuerstellen verfügen traditionell über einen Kamin; der  
Rauch entweicht durch das Dach.
- (16) Nach neueren Untersuchungen verringert sich bei einer  
verbesserten Kochstelle die Menge an Schwebeteilchen in  
der Luft um 2/3 und von CO um 3/4 (REID/SMITH/  
SHERCHAND, 1986:293).
- (17) vgl. CFDP, 1983a:30-31 und 1984:28-30 und 1986:37-39

#### 4.5 Abschließende Betrachtung

In den vorangestellten Kapitelabschnitten wurden das Konzept des "Community Forestry", die neuere nepalische Forstpolitik und die Konzeption sowie Aspekte der Implementierung des CFDP vorgestellt. In dieser abschließenden Betrachtung sollen die Möglichkeiten und Grenzen des Projektes noch einmal beleuchtet werden.

Das CFDP wurde Ende der siebziger Jahre vor dem Hintergrund wachsender ökologischer Probleme in der nepalischen Mittelgebirgsregion initiiert. Die Ziele des Projektes sind dementsprechend eine verbesserte Versorgung der Bevölkerung mit Forstprodukten, die Reduzierung der ökologischen Degradation und die Stärkung der Eigenverantwortung der lokalen Bevölkerung. Kernelement des Konzeptes ist die Partizipation der Bevölkerung, um die Nachhaltigkeit der Projektmaßnahmen zu gewährleisten.

Entscheidend für die erfolgreiche Umsetzung eines Projektes sind sowohl dessen Konzeption als auch geeignete Rahmenbedingungen. Zu den letzteren zählen etwa die Unterstützung durch den Staat, Verwaltungsstrukturen, welche Kommunikation und Partizipation ermöglichen, motivierte Berater, geeignete lokale Organisationsformen sowie die Integration forstlicher Maßnahmen in eine multisektorale Entwicklungsstrategie. Da in der Konzeption des CFDP festgelegt wurde, daß die gesamte Durchführung des Projektes der nepalischen Forstverwaltung obliegt, wird durch diese Verflechtung die Bedeutung der Rahmenbedingungen noch aufgewertet.

In Anlehnung an die bisherigen Ausführungen über das CFDP lassen sich bezüglich Projektkonzeption und Rahmenbedingungen folgende Aussagen treffen:

- (1): Die Änderung der Forstpolitik und -gesetzgebung offenbart eine gewisse Einsicht und den Willen der nepalischen Regierung, die ökologischen Probleme in Kooperation mit der Bevölkerung zu lösen.



(2): Die im Rahmen der Projektkonzeption vorgesehene Partizipation hat ihren Schwerpunkt in der Beteiligung der Zielbevölkerung an der Ausführung von Projektmaßnahmen sowie einer späteren gerechten Verteilung der erwirtschafteten Güter. Dagegen wird die direkte Einbeziehung in Entscheidungsprozesse vernachlässigt. Die Projektmaßnahmen werden fast ausschließlich durch Forstbehörde und gesetzliche Richtlinien bestimmt. Dem Panchayat bleibt nur die Entscheidung zur Teilnahme am Projekt. Die eng begrenzten lokalen Entscheidungsbefugnisse sind überwiegend auf die Institution "Dorfpanchayat" konzentriert. Dieses entspricht politischen Richtlinien, die Partizipation der lokalen Bevölkerung durch die Stärkung der Panchayate anstreben. Ein derartiges Vorgehen ignoriert soziale Konflikte, lokale Heterogenitäten und undemokratische lokale Strukturen innerhalb der Panchayate. Implementierungsprobleme auf lokaler Ebene sind deshalb, zumindest in Teilen, die Folge einer Projektplanung, die sich mehr an politischen Interessen der nepalischen Regierung als an den jeweils spezifischen Erfordernissen orientiert.

(3): Die traditionsverhaftete und innovationsfeindliche nepalische Verwaltung behindert die Effektivität des Beratungssystems, die Partizipation und die Integration forstlicher Maßnahmen.

(4): Die nepalischen Forstgesetze sind zu starr und daher für die unterschiedlichen lokalen Verhältnisse unangepaßt.

Nochmals zusammengefaßt ist festzustellen, daß die Inhalte der Projektkonzeption weitgehend durch die politisch-administrativen Rahmenbedingungen Nepals geprägt sind.

Gleichzeitig ergeben sich aus diesen Rahmenbedingung aber auch die grundlegenden Hemmnisse und begrenzenden Faktoren der Projektimplementierung.

Trotz dieser begrenzenden Rahmenbedingungen hat das CFDP gewisse Erfolge zu verzeichnen: das Projekt arbeitet bereits in vielen Panchayaten der Mittelgebirgsregion, es wurde aufgeforstet, Land übereignet und energiesparende Herde wurden verteilt. Der Umfang dieser Maßnahmen kann das Ausmaß der Entwaldung allerdings noch nicht aufwiegen. Wichtiger als diese rein physischen Erfolge erscheint jedoch, daß in den beteiligten Panchayaten das Bewußtsein für Umweltfragen geschärft wird und der Bevölkerung Formen ökologisch angepaßter, geregelter Forstnutzungssysteme näher gebracht werden. Vielerorts konnte außerdem das gegenseitige Mißtrauen zwischen Forstbehörde und Bevölkerung etwas abgebaut werden.

Viele Defizite des CFDP werden mit Hilfe des Monitoring und Evaluierungssystems offengelegt. Es mangelt aber an einem geeigneten Instrumentarium, die gewonnenen Erkenntnisse in der Verwaltung zwingend umzusetzen.

Grundlegende Veränderungen wie im Bereich der Forstgesetze, der Forstbürokratie, der Finanzen oder der Partizipation sind abhängig von der Einsicht der nepalischen Regierung und verlangen ein fortschreitendes Bewußtwerden für die Notwendigkeiten des Projektes innerhalb der Verwaltung.

Einige bedeutende Verbesserungen konnten jedoch schon für das Anschlußprojekt "Forestry III" erreicht werden. Die wichtigsten Problembereiche des CFDP (Übereignung von Flächen und deren Nutzung durch die Panchayate) sind nun Arbeitsschwerpunkt von "Forestry III". Außerdem soll die Stellung der Forstkomitees gegenüber dem Panchayat gestärkt werden. Die Auswirkungen auf die Implementierungspraxis des CFDP erscheinen allerdings noch ungewiß. Aber gerade an der zukünftigen Bewirtschaftung der Wälder durch die Gemeinden und einer sozial verträglichen Verteilung der Forstprodukte wird sich letztendlich der Erfolg des CFDP beweisen müssen.

Trotz einiger positiver Entwicklungen muß das CFDP, neben den bereits erwähnten, noch einige weitere Anstrengungen unternehmen, um den Erfolg des Projektes zu gewährleisten. Dazu zählen:

- eine verstärkte Zusammenarbeit mit örtlichen Frauenorganisationen, Bauernkooperationen und anderen nichtstaatlichen Organisationen;
- eine weitreichendere Einbeziehung der lokalen Bevölkerung und die Förderung des Aufbaus von Selbsthilfegruppen;
- eine gezieltere Auswahl von Projektmitarbeitern;
- die Einbindung forstwirtschaftlicher Maßnahmen in einen multisektoralen Planungsansatz.

Kommunale Forstwirtschaft als sektorale Maßnahme kann die drückenden Probleme der nepalischen Mittelgebirgsregion nicht lösen. Sie vermag aber zumindest - und dieses erscheint angesichts der natürlichen Ausstattung Nepals und der Bedeutung des landwirtschaftlichen Sektors besonders wichtig - den Prozeß der ökologischen Degradation zu verlangsamen, Zeitaufschub zu gewähren und die Basis für andere, weiterreichendere Entwicklungsmaßnahmen zu erhalten.



## 5. ZUSAMMENFASSUNG

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, das Erscheinungsbild der ökologischen Krise in der nepalischen Mittelgebirgsregion und die Hintergründe ihrer Entstehung darzustellen und zu untersuchen, welchen Beitrag die Einführung kommunaler Forstwirtschaft zur Lösung der Krise leisten kann.

Die Mittelgebirgsregion, das Altsiedelland Nepals, weist eine hohe Bevölkerungsdichte auf. Dominierende Wirtschaftsform des Raumes ist eine subsistenzorientierte Landwirtschaft, die hochgradig von der Nutzung der natürlichen Ressourcen abhängig ist. Vom Menschen unberührte Gebiete existieren in dieser Region kaum noch. Die Mittelgebirgsregion läßt sich darum als ein Agrarökosystem charakterisieren, in dem ein enges Wechselwirkungsgefüge zwischen Mensch und Naturressourcen besteht und in welchem der Wald die zentrale Funktion als ökologischer Stabilisator einnimmt.

Der Waldbestand ist durch den zunehmenden Nutzungsdruck heute sowohl stark dezimiert als auch degradiert und kann deshalb seine Schutzfunktion nicht mehr ausreichend wahrnehmen. Daraus resultierende positive Rückkopplungseffekte verstärken Erosionsprozesse, die durch eine hohe natürliche Erosivität noch begünstigt werden. Die negativen Folgen dessen wirken nicht nur auf die Produktivität der Landwirtschaft im Mittelgebirge, sondern machen sich auch in der angrenzende Tieflandregion bemerkbar.

Die Gebirgsbauern sind gefangen in einem Circulus vitiosus. Aufgrund des Bevölkerungswachstums verfügen sie vielfach nicht mehr über genügend Land, um die Familie zu ernähren. Sie sind zur Sicherung ihrer Existenz und mangels ökonomischer Alternativen zur Rodung von Grenzertragsgebieten oder zur Migration gezwungen. Hierdurch

wird die Übernutzung der Naturressourcen verschärft und durch Arbeitskraftentzug die Instandhaltung der Terrassenanlagen beeinträchtigt. Noch mehr Erosion ist die logische Konsequenz.

Angesichts dieser Situation scheint die Tragfähigkeit des Mittelgebirgsraumes erschöpft oder gar überschritten zu sein. Die ökologische Krise stellt sich in diesem Kontext nur als ein Symptom und Bestandteil für andere existenzielle Entwicklungsprobleme der Mittelgebirgsregion dar.

Die Wurzeln dieser Krise lassen sich bis in die nepalische Geschichte zurückverfolgen. Nepal besaß bis 1950 eine feudalistische Gesellschaftsordnung. Der 1768 gegründete Nationalstaat wurde von hochkastigen Parbatiyas beherrscht. Diese waren seit dem 12. Jahrhundert nach Nepal eingewandert, erlangten rasch die politische und ökonomische Vorherrschaft und förderten die Ausbreitung von Hinduismus und Kastensystem, durch welche die hierarchische Sozialstruktur, Normen und Werte bis heute bestimmt werden. Die einheimischen altnepalischen Stämme übernahmen angesichts der Vorherrschaft der Parbatiyas häufig die hinduistische Produktions- und Lebensweise. Durch diesen Prozeß der Hinduisierung verloren traditionelle kommunale Formen der Ressourcennutzung zugunsten individueller an Bedeutung.

Steuer- und Handelseinnahmen flossen in jener Zeit an den Staat zur Finanzierung von Kriegen oder dienten dem Luxuskonsum der Oligarchie. Investitionen zur Förderung der landwirtschaftlichen Produktivität, der Industrie und der Infrastruktur wurden vernachlässigt. Die breite Bevölkerung lebte am Existenzminimum. Sie war von Leibeigenschaft bedroht und bar jeder Finanzmittel oder Anreize für Investitionen. Deshalb reagierte sie mit Migration. Neue Waldflächen wurden von ihr nur zum Ausgleich des Bevölkerungswachstums urbar gemacht. Dagegen initiierte der Staat größere Rodungen, um das Steueraufkommen zu erhöhen.

Spätestens bis Mitte dieses Jahrhunderts waren alle fruchtbaren Böden unter Kultur und die Stagnation im landwirtschaftlichen Sektor begann. Der stete, einseitige Ressourcenabfluß in das Kathmandutal verstärkte die Peripherisierung des Mittelgebirgsraumes. Gefördert wurde diese Entwicklung in Nepal durch die semi-koloniale Abhängigkeit von Britisch-Indien. Nepal war infolgedessen lange von Außeneinflüssen abgeschottet und dieses ermöglichte die Konservierung der innerstaatlichen Strukturen.

Der entwicklungshemmende Charakter der heutigen nepalischen Verwaltung und die Herausbildung lokaler Eliten sind ein Produkt des nepalischen Feudalstaates. Ererbter Familienstatus, Kastenzugehörigkeit, Beziehungen und Besitz - Faktoren, die besonders hochkastige Parbatias begünstigen - bestimmen noch heute die soziale Stellung und die Aufstiegschancen in der nepalischen Gesellschaft.

Im Rahmen der nepalischen Forstpolitik wurde der Waldbestand lange Zeit als unerschöpfliche Ressource betrachtet. Von Bedeutung war nur sein Wert als potentiell Ackerland sowie das Holz, das bis in die Gegenwart hinein ein wichtiges Exportgut darstellte. Durch die Nationalisierung der Wälder 1957 brachen lokale Forstnutzungssysteme zusammen, ohne daß der Staat im Gegenzug fähig war, mit einem eigenen, funktionierenden Management-System die geregelte Bewirtschaftung des Waldes seinerseits zu garantieren. Das in der Bevölkerung erwachte Mißtrauen gegenüber dem Staat bereitete zudem den Weg für die verstärkte Rodung von Ackerland und einen schonungsloseren Umgang mit den Naturressourcen.

Internationale Diskussionen und die wachsenden ökologischen Probleme im eigenen Land veranlaßten die nepalische Regierung seit Mitte der siebziger Jahre zur Revidierung ihrer Forstpolitik und -gesetzgebung. Forstmaßnahmen sollten fortan in Kooperation mit der



Bevölkerung durchgeführt und kommunale Forstwirtschaft eingeführt werden. Die Propagierung und Verbreitung kommunaler Forstwirtschaft erfolgt in der Mittelgebirgsregion vornehmlich durch das von FAO und Weltbank unterstützte "Community Forestry Development Project". Die Durchführung des Projektes liegt bei der nepalischen Forstbehörde.

Anliegen des Projektes ist die Stabilisierung der ökologischen Situation in der nepalischen Mittelgebirgsregion durch Übertragung von Verantwortung für eine angepaßte Forstbewirtschaftung vom Staat auf lokale Gemeinden. Das Projekt hat die Aufgabe die Gemeinden über diese neue Möglichkeit aufzuklären und sie auf die zukünftige Aufgabe vorzubereiten. Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang eine frühzeitige Einbeziehung der Panchayate in die Projektplanung und -implementierung und die Ausrichtung der Projektziele an den Bedürfnissen der Bevölkerung.

Das CFDP konnte während seiner bisherigen, für Forstprojekte relativ kurzen Laufzeit zwar einige Erfolge verbuchen, aber in der Umsetzungspraxis zeigte sich, daß die politisch-administrativen Rahmenbedingungen und die lokalen Strukturen als Hemmnisse wirken.

Starre Gesetze und eine Organisationsstruktur, die für die unterschiedlichen lokalen Gegebenheiten zu unflexibel ist, sowie eine entwicklungsfeindliche Verwaltung behindern die Effektivität des Beratungsdienstes, eine echte Partizipation und die Kooperation verschiedener Sektoren in einen notwendigen multisektoralen Entwicklungsansatz.

Die innerhalb des CFDP vorgesehene Partizipation läßt nur wenig Raum für eine aktive und mitverantwortliche Beteiligung der Bevölkerung an Entscheidungsfindungsprozessen innerhalb des Projektes. Entsprechende Befugnisse können weitgehend nur von Panchayatsvertretern wahrgenommen werden. Die Favorisierung

der Institution Panchayat als partizipatorisches Vertretungsorgan der lokalen Bevölkerung entspricht zwar den politischen Zielsetzungen der nepalischen Regierung, berücksichtigt aber unzureichend lokale Machtstrukturen. Zumindest Teile der Panchayat-Bevölkerung werden daher nur ungenügend in Projektaktivitäten einbezogen und stehen deshalb den Projektmaßnahmen mißtrauisch gegenüber.

Ob das CFDP letztendlich als Erfolg oder Mißerfolg zu bewerten sein wird, entscheidet sich erst dann, wenn die Bewirtschaftung der Waldflächen in der Praxis von den Panchayaten übernommen worden ist und Erfahrungen belegen, inwieweit Probleme bezüglich einer gerechten Verteilung von Forstprodukten wirklich überwunden werden konnten.

Forstwirtschaftliche Maßnahmen in der nepalischen Mittelgebirgsregion sind angesichts der fortschreitenden ökologischen Degradation und der zentralen Funktion des Waldes als Stabilisator des Agrarökosystems unbedingt notwendig, um die ökologische und damit auch die ökonomische Tragfähigkeit des Raumes zu sichern. Ein primär forstwirtschaftlicher Projektansatz erscheint daher vertretbar, bedarf aber einer Ergänzung durch Maßnahmen im Ackerbau, der Viehhaltung und im nichtlandwirtschaftlichen Bereich. Dieses wird umso dringlicher, je höher die Besiedlungsdichte und je stärker der Nutzungsdruck auf die Naturressourcen einer Region ist. Andernfalls würde jeder Erfolg nur von begrenzter Dauer sein.

## LITERATURLISTE:

### A:

- ABULLAISH, (1980): An Evaluation of Administrative Decentralization in Nepal; CEDA. Kathmandu
- ders., (1982): Effectiveness of Local Leadership for Change and Transformation of Rural Society; CEDA. Kathmandu
- ACHARYA, B. N., (1980): Interdependence of Cottage Industry and the Ecological Situation. In: SATA (eds.): Mountain Environment and Development. Kathmandu, S. 71-84
- ACHARYA, M., (1979): Statistical Profile of Nepalese Women: A critical review - The Status of Women in Nepal. Vol 1, Background Report, Part 1, CEDA. Kathmandu
- AGRAWAL, G. R., (1982): Organizational Arrangements for Integrated Rural Development; CEDA. Kathmandu
- ders., (1986): Decentrallization for Rural Development in Nepal; CEDA. Kathmandu
- AMATYA, U. B., (1982): A Study of Off-Farm Employment and its Impact on Household Income and Consumption in Rural Areas of Nepal - A Case Study in Two Panchayats of Nuwakot Distrikt, CEDA. Kathmandu
- APPLEGATE, G. B./GILMOUR, D. A., (1987): Operational Experiences in Forest Management Development in the Hills of Nepal. ~~ICIMOD~~ ICIMOD Occasional Paper No. 6. Kathmandu
- APROSC, (1980): Nepal Small Farmer Development Project Preparation Report. Kathmandu

### B:

- BÄR, D., (1984): Study of the Women's Role in Tulsi Bhanjyang, Andhi Khola Project, UMN, unveröffentlicht. Pokhara, Nepal
- dies., (1985): Status der Frau in der Subsistenzökonomie im ländlichen Nepal am Beispiel des Tulsi Bhanjyang Panchayats. unveröffentlicht. Freie Universität Berlin
- BAHADUR K. C., R., (1980): The Quest for Agrarian Reform in Nepal. In: Planning for Basic Needs and Mobilisation of Resources. Report of a National Seminar held in Kathmandu (Nov. 12.-14., 1979). Kathmandu
- BAJRACHARYA, D., (1981): Implications of Fuel and Food Needs for Deforestation: An Energy Study in a Hill Village Panchayat of Eastern Nepal. Ph. D. Dissertation, University of Sussex



- ders., (1983a): Deforestation in the Food/Fuel Context: Historical and Political Perspectives from Nepal. In: Mountain Research and Development, Vol. 3, No. 3 1983, pp. 227-240
- ders., (1983b): Fuel, Food or Forest? Dilemmas in a Nepali Village. In: World Development, Vol. 11, No. 12, 1983, pp. 1057-1074
- BARAL, L. R., (1983): Nepal's Politics of Referendum. A Study of Groups Personalities + Trends. New Delhi
- { BHATTA, B. D., (1980): Administrative Problems of Project Implementation in Nepal; CEDA. Kathmandu
- { ders., (1983) (2nd. Edition): Implementing Decentralization Policies and Programmes: A Case Study on Rapti Integrated Rural Development Programme; CEDA Occasional Paper. Kathmandu
- BENNETT, L., (1981): The Parbatiya Women of Bakundol - The Status of Nepalese Women. Vol. II, Part. 7, CEDA. Kathmandu
- dies., L., (1983): Dangerous Wives and Sacred Sisters: Social and Symbolic Roles of Highcaste Women in Nepal. New York
- BENNETT, L./ARCHARYA, M., (1981): The Rural Women of Nepal: An Aggregate Analysis and Summary of Eight Villages Studies. The Status of Women in Nepal, Vol II, Part. 9, CEDA. Kathmandu
- BEREMAN, G. D., (1971): Hindus of the Himalayas. (?) 8
- BHADRA, B., (1982): Natural Resources Development in National and Regional Context. Paper Presented at Workshop on: Development of Himalayan Resources, organized by Marga Institute, Sri Lanka, CEDA Occasional Paper, unveröffentlicht. Kathmandu
- BHATT, D. D., (1970): Natural History and Economic Botany of Nepal. Kathmandu
- BISHOP, B. C./BISHOP, L. M., (1971): Karnali - Roadless World of Western Nepal. In: National Geographic, Vol. 140, No. 5, Nov. 1971, pp. 656-689
- BISTA, D. B., (1980): People of Nepal, 4th edition. Kathmandu
- BLAIKIE, P./CAMERON, J./SEDDON, D., (1980): Nepal in Crisis: Growth and Stagnation at the Periphery. Bombay, Calcutta, Madras

dies., (1981): Nepal: The Crisis of Regional Planning in a Double Dependant Periphery. In: STÖHR, W. B./TAYLOR, D. R. F. (eds.): Development from Above or Below? The Dialectics of Regional Planning in Developing Countries, pp. 231-258. London

BORGSTRÖM, B. E., (1980): The Patron and the panca - Village Values and Panchayat Democracy in Nepal. New Delhi

#### C:

CAMPBELL, J. G./BHATTARAI, T.N., (undatiert): People and Forests in Hill Nepal: Preliminary Presentation of findings of Community Forestry Household and Ward Leader Survey, CFDP, HMG/UNDP/FAO, unveröffentlicht. Kathmandu

CAMPBELL, M. W.: Plant Propagation for Reforestation in Nepal. Nepal Australia Forestry Project, Technical Note 1/80. Canberra

CAPLAN, A. P., (1972): Priest and Cobblers - A Study of Social Change in a Hindu Village in Western Nepal. London

CAPLAN, L., (1970): Land and social change in East-Nepal - a study of Hindu-tribal relations. London

ders., (1975): Administration and Politicts in a Nepalese Town - A Study of a District and its Environs. London

CARSON, B., (1985): Erosion and Sedimentation Processes in the Nepalese Himalaya, ICIMOD Occasional Paper No. 1, unveröffentlicht. Kathmandu

CBS, (1977): The Analysis of the Population Statistics of Nepal. Kathmandu

COMBE, J./HEUVELDOP, J./L;AGEMANN, J./MAYDELL, H. J. v., (981): Fachseminar "Agro-Forstwirtschaft", in Turrialba, Costa Rica, CATIE/DSE/GTZ. Feldafing

CONLIN, S./FALK, A., (1979): A Study of the Socioeconomy of the Kosi Hill Area: Guidelines for planing an IRDP. Vol. 1, KHARDEP report No. 3, KHARDEP, Economic Analysis Division. Kathmandu

#### D:

DANI, A. A./CAMPBELL, J. G., (1986): Sustaining Upland Resources. People's participation in watershed management. In: ICIMOD Occasional Paper No. 3. Kathmandu

- DJAKATA DECLARATION, (1978): Final Document, 8th World Forestry Congress. In: Unasylva, Vol. 30, No. 121, 1978; pp. 35-38
- DOMRDES, M., (1978/79): Temporal and Spatial Variations of Rainfall in the Himalaya with Particular Reference to Mountain Ecosystems. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol. 2/3 (Sciences), 1978/79, pp. 49-67. Kathmandu
- DONNER, W., (1972): Nepal - Raum, Mensch und Wirtschaft, Schriften des Instituts für Asienkunde in Hamburg. Wiesbaden
- DSE (1983): Ländliche Entwicklung und Ressourcenschonung - Herausforderung oder Widerspruch?, Bericht über eine deutsche Tagung der DSE, Feldafing. Baden-Baden
- E:
- ECKHOLM, E. P., (1975): The Deterioration of Mountains Environments. In: Science, Vol. 189, 1975, No. 4205 (?), pp. 765-770
- ders., (1976): Losing Ground - Environmental Stress and World Food Prospects. New York
- ders., (1979a): Forestry for Human Needs. In: Interciencia, Vol. 4, 1979a, No. 4, pp. 207-213
- ders., (1979b): Community Forestry: The South Korean Experience. In: Development Digest, Vol. XVII, No. 4, 1979; pp. 11-20
- ENERGY RESEARCH AND DEVELOPMENT GROUP (1976): Nepal: The Energy Sector. Tribhuvan University, Institute of Science. Kathmandu
- F:
- FAD: (1978): Forestry for local community development, FAO Forestry Paper No. 7. Rom
- FAD, (1979): World Conference on agrarian reform and rural development. Report. Rome, 12.-20. July 1979. Rom
- FAD: (1981): Forestry and Rural Development, FAO Forestry Paper No. 26. Rom
- FAD: (1982): Tropical Forest Resources, FAO Forestry Paper, No. 30. Rom



FAO: (1983a): Forestry Topics Report No. 1, FAO Forestry Department. Rom

FETZER, K. D.: (1977): Die Auswirkungen der Bodenerosion auf die Böden der Gebirgsumrandung des Kathmandutales und Vorschläge für eine Landeignungsklassifizierung unter Berücksichtigung der soziologischen und ökologischen Bedingungen eines in der Nagarjun Lekh gelegenen Untersuchungsgebietes, Dissertation. Universität Giessen.

FÜRER-HAIMENDORF, C. von, (1966a): Unity and Diversity in the Chetri Caste of Nepal. In: ders. (ed.): Caste and Kin in Nepal, India and Ceylon - Anthropological Studies

FONZEN, P., (1986): Forestry in Palpa - A kind of monitoring and evaluation - Experiences from 1982-1986. TWP, HMG, SATA. Kathmandu

#### G:

GABORIEAU, M., (1981): The Law of Debt in Nepal: Private Rights and State Rights in a Hindu Kingdom. In: FÜRER-HAIMENDORF, C. von, (1981): Asian Highland Societies. New Delhi

GAIGE, F. H., (1975): Regionalism and national unity in Nepal. Berkeley

GLOBAL 2000, (1980): Der Bericht an den Präsidenten. Frankfurt

GOLDSTEIN, M. C./ROSS, J. L./SCHULER, S., (1983): From a Mountain-Rural to a Plains-Urban Society - Implications of the 1981 Nepalese Census. In: Mountain Research and Development, Vol. 3, No. 1, 1983, pp. 61-64

#### H:

HAFFNER, W., (1967): Ostnepal - Grundzüge des vertikalen Landschaftsaufbaus. In HELLMICH, W. (Hrsh.): Khumbu Himal, Bd. 1, (?), 1967, S. 389-426

ders., (1979): Nepal Himalaya, Erdwissenschaftliche Forschung, Bd. XII. Wiesbaden

ders., (1982): Die Gebirge und Hochländer der Tropen und Subtropen. In HAFFNER, W. (Hrsg.): Tropische Gebirge und Agrarwirtschaft - Beiträge zur Entwicklungsforschung, S. 1-33. Giessen

- HAGEN, T., (1980): Nepal - Königreich am Himalaya. Bern
- HAMILTON, F. B., (1819): An Account of the Kingdom of Nepal and of Territories Annexed to this Dominion by the House of Gorkha. Edinburgh, Bibliotheca Himalayica Series 1, Vol. 10 (Reprint). New Delhi 1971
- HITCHCOCK, J. T., (1966): The Magars of Banyan Hill. New York
- HMG Nepal, (1983): The Forests of Nepal. Ministry of Water Ressources, Water and Energy Commission, Report No. 4/2/200783/1/1. Kathmandu
- HMG/NPC, (1983): A Survey of Employment, Income Distribution and Consumption Patterns in Nepal - Results of a Survey conducted by the NPC, Nepal, March-July 1977. Kathmandu
- HÖGGER, R., (1978): Cultural Systems and Ecological Crisis in Nepal: Towards a Better Cooperation between Anthropologists and Decision-Makers. In: Internationales Asienforum, Vol. 9, Nr. 1/2, 1978; S. 105-112
- HOFFMANN, E./KRIMMEL, T./Wendel, R., (1984): Lumle Agricultural Centre. In: KEMP, P. H. (ed.): The Changing Himalayan Landscape in West Nepal (Project Report), pp. 258-275. Berlin
- HOPKINS, N., (1983): The fodder situation in the hills of Eastern Nepal, APROSC Occasional Papers No. 2. Kathmandu

I:

- ICIMOD, (1983): Nepal and ICIMOD - A Draft of Expectations, Working Papers No. 2. Kathmandu
- IDS, (1981): The Symbiotic Relationship Between Population, Forestry and Energy: The Case of western Development Region of Nepal. A Research Study undertaken for the National Commission on Population. Kathmandu
- IDS, (1985): Rural Landlessness in Nepal. Kathmandu
- IVES, D. J., (1987): Repeat Photography of Debris Flows and Agricultural Terraces in the Middle Mountains, Nepal. In: Mountain Research and Development, Vol 7, No. 1, 1987, pp. 82-86

J:

- JAHN, R./KELLNER, C./STAMM, H., (1979): Auswirkungen der Landnutzungen in Nepal bezüglich der Bodenerosion und Erfassung der Faktoren zur Landnutzungsplanung unter Berücksichtigung der entwicklungspolitischen Problemstellung, unveröffentlicht. Technische Universität Berlin
- JOHNSON, K./OLSON, E. A./MANANDHAR, S., (1982): Environmental Knowledge and Response to Natural Hazards in Mountainous Nepal. In: Mountain Research and Development, Vol. 2, No. 2, 1982, pp. 175-188
- JOSHI, J., (1983): People's Participation in Housing Development. In: The Journal of Development and Administrative Studies; Vol. 5, No. 1 und 2, 1983, pp. 69-111. Kathmandu

K:

- KANSAKAR, V. B. S., (1981): Scenario Analysis of the basis Minimum Needs for Nepal: 2000 A.D., CEDA. Kathmandu
- ders., (1982): Emigration, Remittances and Rural Development, CEDA. Kathmandu
- KAWAKITA, J., (1956): Vegetation. In: KIHARA, H. (ed.), (1956): Land and crops of Nepal Himalaya - Scientific Results of the Japanese Expedition to Nepal Himalaya 1952-53, Vol. 2: Land and Crops. Kyoto
- ders., (1957): Ethno-Geographical Observations on the Nepal Himalaya. In KIHARA, H. (eds.): Scientific Results of the Japanese Expedition to Nepal Himalaya 1952-53, Vol. 3: Peoples of Nepal. Kyoto
- KEMP, P. H. (ed.), (1984): The Changing Himalayan Landscape in West Nepal, Project Report. Berlin
- KIENHOLZ, H./HAFNER, H./SCHNEIDER, G., (1982): Zur Beurteilung von Naturgefahren und der Hanglabilität - Ein Beispiel aus dem nepalischen Hügelland. In: HAFNER, W. (Hers.): Tropische Gebirge und Agrarwirtschaft - Beiträge zur Entwicklungsforschung, S. 35-55
- KIENHOLZ, H./HAFNER, H./SCHNEIDER, G./TAMRAKAR, R., (1983): Mountain Hazards Mapping in Nepal's Middle Mountains - Maps of Land Use and Geomorphologic Damages (Kathmandu - Kakani Area). In: Mountain Research and Development, Vol. 3, No. 3, 1983, pp. 195-220



- KING, K. F. S., (1979): Concepts of Agroforestry. In: CHANDLER, T./SPURGEON, D. (eds.), (1979): International Cooperation in Agroforestry, Proceedings of an International Conference, pp. 1-13, DSE, ICRAF. Berlin
- KIRKPATRICK, Colonel, (1811): An Account of the Kingdom of Nepal: Being the Substance of Observations made during a Mission to that Country in the Year 1773. First APS (Asiana Publication Services) reprint 1975. New Delhi, India
- KITAMURA, S., (1955): Flowering Plants and Ferns. In: KIHARA, H. (ed.), (1955): Scientific Results of the Japanese Expedition to Nepal Himalaya 1952-53, Vol. 1: Fauna and Flora. Kyoto
- KLEINERT, C., (1973): Haus- und Siedlungsformen im Nepal Himalaya unter Berücksichtigung klimatischer Faktoren. Innsbruck, München
- KNALL, B., (1983): Dezentralisation und Partizipation in Nepal. In: Ethnologie und Geschichte; Festschrift für Karl Jettmar; S. 357-372. Wiesbaden
- KOLLMANNSPERGER, F., (1977): Man-made landscape changes in the Himalayas and change in microclimates and biotopes, GTZ. Eschborn
- ders., (1978/79a): Long-Range Landscape Changes under the Influence of Man. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol. 2/3 (Sciences), 1978/79, pp. 11-32
- ders., (1978/79b): Change in Microclimates and Biotopes Leading to Erosion. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol. 2/3 (Sciences), 1978/79, pp. 69-79
- KÜPPERS, W./NOLTING, B./SCHÜRGENS, K., (1984): The Andhi Khola Watershed - The Environmental Conditions in their Socio-Economic Context. Preliminary Study submitted to UMN (unpublished). Kathmandu
- KUMAR, S., (1967): Pana-Policy in Nepal. Bombay
- L:
- LABAN, P., (1978/79): A Preliminary Appraisal of Land Mass Movements in Nepal. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol. 2/3 (Sciences), 1978/79, pp. 97-109
- ders., (1979): Landslide Occurrence in Nepal, Phewa Tal Project Report No. SP/13, Integrated Watershed Management Project. Kathmandu
- LABAN, P./KANDEL, G. P./NELSON, D./SHRESTHA, B.D., (1980): A Reconnaissance Inventory of the Major Ecological Land Units and their Watershed Condition in Nepal. Department of Soil and Conservation and Watershed Management, Integrated Watershed Management Project, FAO. Kathmandu

LAMPE, K. J., (1983): Rural Development in Mountainous Areas. Why progress is so difficult. In: Mountain Research and Development, Vol. 3, No. 2, 1983, pp. 125-129

LOHANI, S. N., (1978/79): Soil Erosion in the Hills Due to Farming and Remedial Measures. In: Journal of the Nepal Research Centre, Vol. 2/3 (Sciences), 1978/79, pp. 41-47

M:

MACFARLANE, A., (1976): Resources and Population - A Study of the Gurung of Nepal. Cambridge Studies in Social Anthropology 12 (?). Cambridge

MAHARJAN, B. L., (1981): A Study on Agricultural Development Potentials in Nepal's Hills (With specific References to Production Costs and Returns for Major Crops). Economic Analysis Division, Department of Food and Agricultural Marketing Services, Ministry of Agriculture, HMG. Kathmandu

MAHAT, T. B. S., (1985): Human Impact on Forests in the Middle Hills of Nepal. Unpublished doctoral dissertation, 2 Vols., Australian National University. Canberra

MAHAT, T. B. S./GRIFFIN, D. M./SHEPERD, K. R., (1986a): Human Impact on some Forests of the Middle Hills of Nepal, Part 1: Forestry on the Context of the Traditional Resources of the State. In: Mountain Research and Development, Vol. 6, No. 3, 1986. pp. 223-232

MAHAT, T. B. S./GRIFFIN, D. M./SHEPERD, K. R., (1986b): Human Impact on some Forests on the Middle Hills of Nepal, Part 2: Some Major Human Impacts before 1950 on the Forests of Sindhu Palchok and Kabhre Palanchok. In Mountain Research and Development, Vol. 6, No. 4, 1986, pp. 325-334

MAHAT, T. B. S./GRIFFIN, D. M./SHEPERD, K. R., (1987): Human Impact on some Forests of the Middle Hills of Nepal, Part 3: Forests in the Subsistence Economy of Sindhu Palchok and Kabhre Palanchok. In: Mountain Research and Development, Vol. 7, No. 1, 1987, pp. 53-70

MAJUPURIA, I./MAJUPURIA, T. C., (1978): Sacred and Useful Plants and Trees of Nepal. Kathmandu

MALLA, B. C., (1983): Development Administration Problems and Prospects in the Context of Sixth Five Year Plan, Part two, CEDA. Kathmandu

- MALLA, B. C./ABULLAISH, M., (1982): Development Administration Problems and Prospects in the Context of Sixth Five Year Plan, CEDA. Kathmandu
- MALLA, S. B., (1982): Medicinal Plants of Nepal, FAO Regular Programme, No. RAPA 64, Regional office for Asia and the Pacific. Bangkok
- MANANDHAR, N.P., (1980): Medicinal Plants of Nepal Himalaya. Kathmandu
- MARTENS, J. (1983): Forests and their destruction in the Himalayas of Nepal. Nepal Research Center, Miscellaneous Papers, No. 35. Kathmandu
- MAUCH, S. P., (1976): The Energy Situation in the Hills: Imperative for Development Strategies? In: SATA (ed.): Mountain Environment and Development, pp.123-147. Kathmandu
- MESSERSCHIDT, D. A., (1976). The Gurungs of Nepal - Conflict and Change in a Village Society. (?)
- MINISTRY OF AGRICULTURE, (1983): Farm Management Study - in the selected districts of the hills and tarai of the central development region 1981-82. Agricultural Marketing Services, Economic Analysis Division. Kathmandu
- MOHNS, B., (1980): Waldnutzung in den Mittelgebirgen Nepals: Grundlagen und Planungsansätze dörflicher Forstwirtschaft im Rahmen des Gesamtkonzeptes einer integrierten ländlichen Entwicklung, unveröffentlicht. Universität Freiburg
- MOLNAR, A., (1981): Nepal - the Dynamics of traditional Systems of Forest Management - Implication for the Community Forestry Development and Training Project. Report submitted to CFDP (unpublished). Kathmandu
- MOODIE, A. D., (1979): Umwelt im Himalaya. In: DAV-Mitteilungen, Jg. 31, Heft 3, 1979, S.168-172
- MUELLER-HOHENSTEIN, K. (Hers.), (1975): International Workshop on the Development of Mountain Environment - Final Report, DSE. Feldafing
- N:
- NAPF, (1979): Nepal's Forestry Plan 1976 (2033), unofficial English translation, Nepal-Australia Forestry Project. Kathmandu



NEVILLE, G., (undatiert): Demand and supply situation for wood and fodder from forests in Chautara Division. In: GILMOUR, D. A. (ed.): Operations of the Nepal-Australia Forestry Project in the Chautara Forest Division. Kathmandu

NEW ERA, (1980): Community and Forestry Development - A Study of Villagers' Attitude Towards Forest and Forestry Development in Sindhupalchok District of Nepal. Submitted to Nepal Australia Forestry Project. Kathmandu

NPC, (1985)(?): The seventh Plan, Part 1 (A Summary). Kathmandu

O:

OBERHOLZER, E., (1984): Characterization of the Traditional Agroforestry System in Palpa District (Western Nepal). The Study of Kokal and Gofek. Submitted to Tinao Watershed Project, Palpha District, Nepal. Unveröffentlicht. Zürich

OJHA, Y. N./ADHIKARI, S. P., (1982): Integrated Rural Development in Nepal. Katmandu

P:

PANDEY, D. R., (1983): Foreign Aid in Nepal's Development. In: IDS: Foreign Aid and Development in Nepal. Proceedings of an Seminar (October 4.-5., 1983). Kathmandu

PANDEY, K. K., (1979): The Livestock, Fodder Situation and the Potential of Additional Fodder Ressources. In: SATA (eds.): Mountain Environment and Development, pp. 47-60

ders., (1982): Fodder Trees and Tree Fodder in Nepal. Berne, Birmensdorf, Kathmandu

PANT, Y. P., (1983): Population Growth and Employment Opportunities in Nepal. New Dehli, Bombay, Calcutta

PANERU, S., (1980): Traditional and Prevailing child-rearing practices among different communities in Nepal, CEDA. Kathmandu

PATHAK, S. R., (1981): Some Thoughts on Economic Development in Nepal. Kathmandu

PAUDEL, M. M., (1986): Drive against Poverty. Kathmandu

- PERSSON, R., (1979): World Forest Ressources and Trends. In Development Digest, Vol. XVII, No. 4, 1979, pp. 3-10
- PITT, D. C., (1986): Crisis, Pseudocrisis, or Supercrisis - Poverty, Women, and Young People in the Himalaya - A Survey of Recent Developments. In: Mountain Research and Development, Vol. 6, No. 2, 1986, pp. 119-131
- POFFENBERGER, M., (1980): Patterns of Change in the Nepal Himalaya. Delhi, Bombay, Calcutta, Madras
- POKHAREL, T. P., (1980): People's Participation in Rural Development - A Study of 3 Village Panchayats in Gorkha; CEDA. Kathmandu
- PONDYAL, M. P., (1984): Public Administration and Nation-Buildung in Nepal. New Delhi
- POPPE, J., (1982): Socio-economic Survey Report, Andhi Khola Project, UMN. unveröffentlicht. Kathmandu

#### R:

- RIEGER, H. C., (1975): Himalaya Wasser - Literaturanalyse über die Frage der Auswirkung von Entwaldung, Erosion und sonstigen Störungen im Einzugsgebiet des Ganges und des Brahmaputra. Heidelberg
- ders., (1976): Floods and Droughts - The Himalaya and the Ganges Plain as an Ecological System. In: SATA (ed.): Mountain Environment and Development, pp. 13-29. Kathmandu
- ders., (1981): Man Versus Mountain: The Destruction of the Himalayan Ecosystem. In: LALL, J. S. (ed.): The Himalaya - Aspects of Change, pp. 351-376. Delhi, Bombay, Calcutta, Madras
- REGMI, M. C., (1971): A Study in Nepali Economic History 1768-1846. Bibliotheca Himalayica, Series 1, Vol. 14. New Delhi
- ders., (1978): Thatched Huts and Stucco Palaces - Peasants and Landlords in 19th Century Nepal. New Delhi
- ROSE, L. E., (1971): Nepal: Strategy for Survival. New Delhi

#### S:

- SAKYA, S. R./THAPA, V.K, (1977): An Introduction to Biology of Nepal, Curriculum Development Centre, Tribhuvan University. Kathmandu

- SAMAPUDDHI, K., (1974/75): Thailand's Forest Villages. In: Unasylva, Vol. 27, No. 107, 1974/75; pp. 20-23
- SANDHOFER, K., (1984): Integrierte Bergregionenentwicklung. In: Entwicklung und ländlicher Raum, 18. Jahrgang, Nr. 3/84, S. 22-24
- SCHROEDER, R. F., (1985): Himalayan Subsistence Systems: Indigenous Agriculture in Rural Nepal. In: Mountain Research and Development. Vol. 5, No. 1, 1985, pp. 31-44. Kathmandu
- SCHWEINFURTH, U., (1957): Die horizontale und vertikale Verbreitung der Vegetation im Himalaya, Bonner geographische Abhandlungen Nr. 20. Bonn
- SEDDON, D. (ed.), (1979): Peasants and Workers in Nepal. New Delhi, Bombay, Bangalore, Calcutta, Kanpur
- ders., (1983): Nepal: a State of Poverty. Report to the ILO. Geneva
- SEELAND, K., (1980): Ein nicht zu entwickelndes Tal. Diessenhofen, Schweiz
- SHARAN, P., (1983): Government and Politics of Nepal. New Delhi
- SHEPERD, G., (1978): Deforestation in the Mahabharat - An investigation of the Economics of Arkhala. Study submitted to UMN (unpublished). Kathmandu
- SHRESTHA, C. B., (1983): Ridge to Valley Migration of Population in Nepal: A Case Study of Chack Khola Area, CEDA. Kathmandu
- SHRESTHA, T.N., (1981): Nepalese Administration - An Image. Kathmandu
- SHRESTHA, R. K./SHRESTHA, S. H./SHRESTHA, I., (1984): School Atlas of Nepal, Educational Enterprise (Pvt.) Ltd. . Kathmandu
- SMITH, N. J. H., (1981): Fuel Forests: A Spreading Energy Resource in Developing Countries. In: Interciencia, Vol. 6, 1981, No. 5, pp. 336-343
- SPEARS, J./YUDELMAN, M., (1979): Wälder in der Entwicklung. In: (Finance and Development) Finanzierung und Entwicklung, 16. Jg., 1979, Heft 4, S. 41-44
- SRINIVAS, M. N., (1973): Social Change in Modern India. University of California Press, Berkeley (Reprint)
- STRIEBEL, B., (1985): Recent Land Changes in Palpa (Nepal) - An Interpretation of a Sequence of Aerial Photos from 1972-1984. TWP, Helvetas, GTZ. Kathmandu, Zürich, Eschborn



STAINTON, J. D. A., (1972): Forests of Nepal. London

STATISTISCHES BUNDESAMT, (1985): Nepal - Länderkurzbericht, Statistik des Auslandes. Stuttgart, Mainz

STEINLIN, H., (1979): The Role of Forestry in Rural Development. In: Applied Science and Development, Vol. (?) 13, 1979, pp. 7-26

T:

TAKAYA, Y., (1977): The Agriculture of Nepal: Its ecology and historical development. In: Iigima, S. (ed.): Changing Aspects of modern Nepal, 1977. Tokio

THAPA, N. B., (1981): A short history of Nepal. Kathmandu

TOFFIN, G., ( ): The Phenomenon of Migration in an Himalayan Valley on Central Nepal. In: SATA (ed.): Mountain Environment and Development, , , pp. 31-44

TROLL, C., (1967): Die klimatische und vegetationsgeographische Gliederung des Himalaya-Systems. In: Hellmich, W. (Hrsg.): Khumbu Himal, Bd. 1, Lief. (?) 5, S. 353-388

TSCHIERSCH, J. E./EGGER, K./STEIGER, J./PFUHL, A., (1984): ökologische Problembereiche und mögliche Handlungsansätze in Entwicklungsländern: Folgerungen für eine umweltbezogene Entwicklungspolitik. Berichte des Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit, Band 61. Köln

U:

UHLIG, H., (1984): Zur Entwicklung der vergleichenden Geographie der Hochgebirge. Darmstadt

UMN, (1986): Stallfeeding in the Hills of Nepal - Five case studies. Studies and Evaluation Programme, Rural Development Centre. Kathmandu

W:

WERNER, M., (1981): Suggestions for the involvement of women in the community forestry development programme, CFDP Project Paper No. 2, unpublished. Kathmandu

WORLD BANK, (1978): Forestry - Sector Policy Paper.  
Washington

WYATT-SMITH, J., (1982): The Agricultural System on the  
Hills of Nepal: The Ratio of Agricultural to Forest  
Land and the Problem of Animal Fodder, APROSC  
Occasional Papers No. 1. Kathmandu

V:

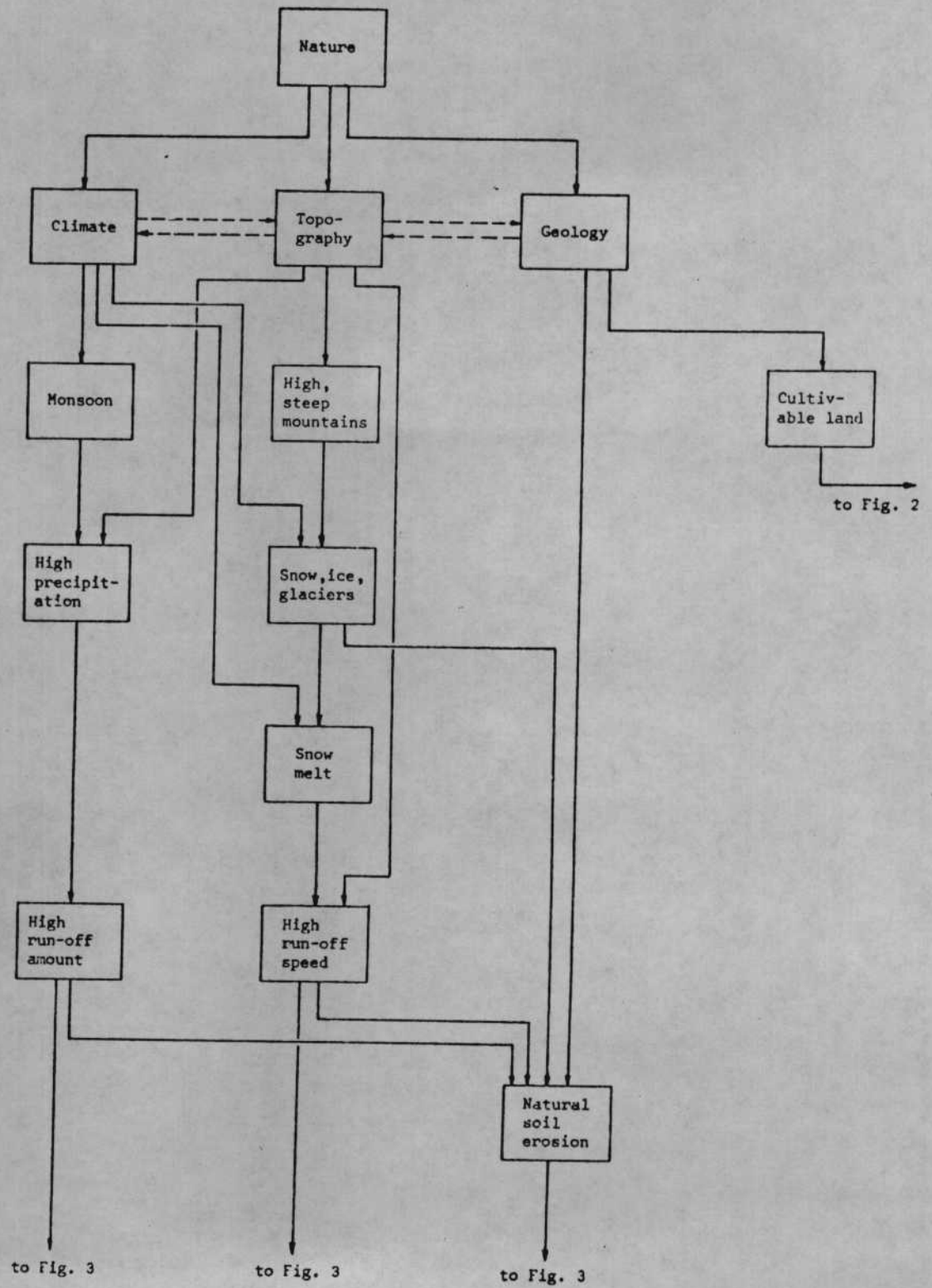
W:

WESTOBY, J., (1975): Forestry in China. In: Unasylva, Vol.  
27, No. 108, 1975; pp. 20-18

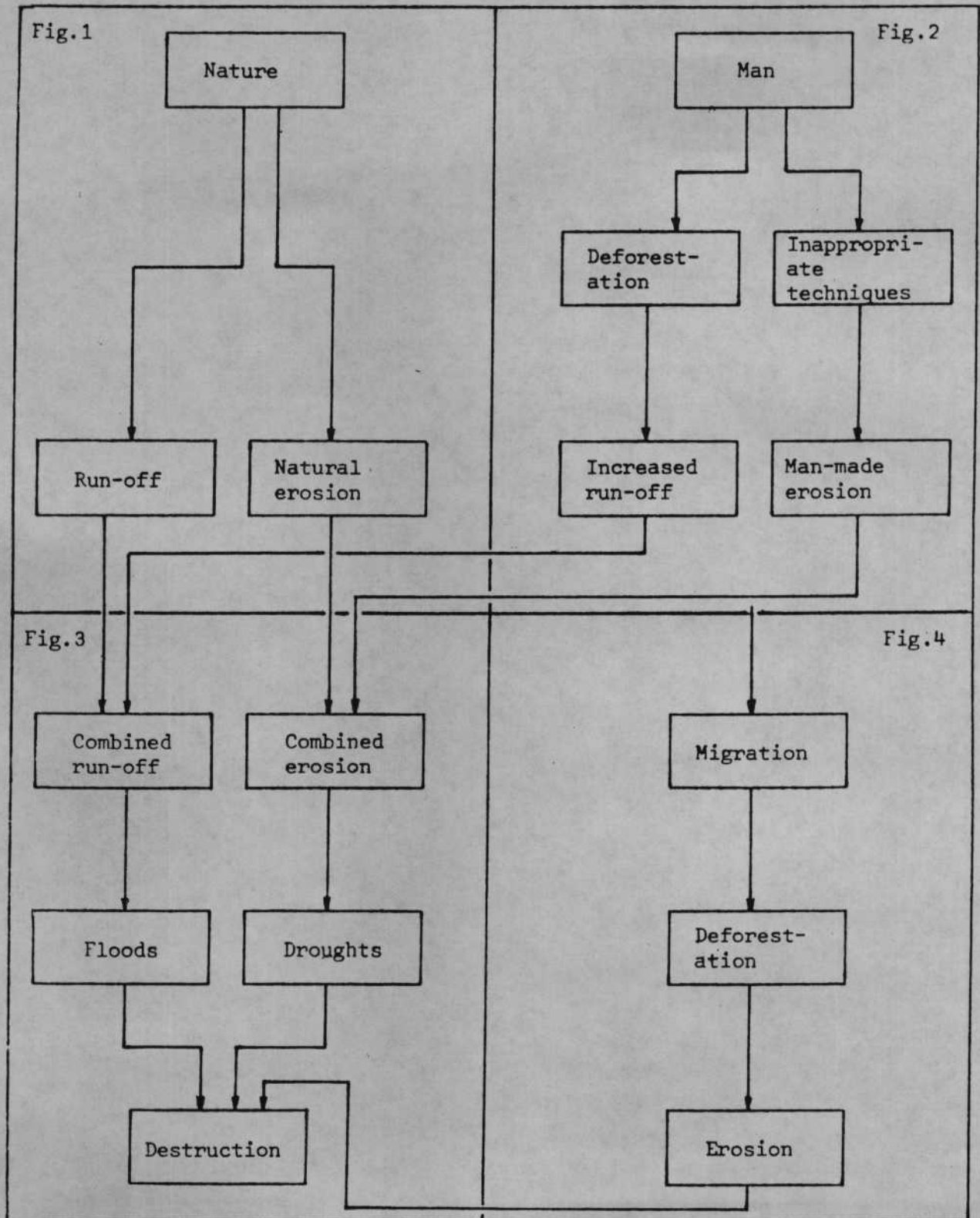
Z:

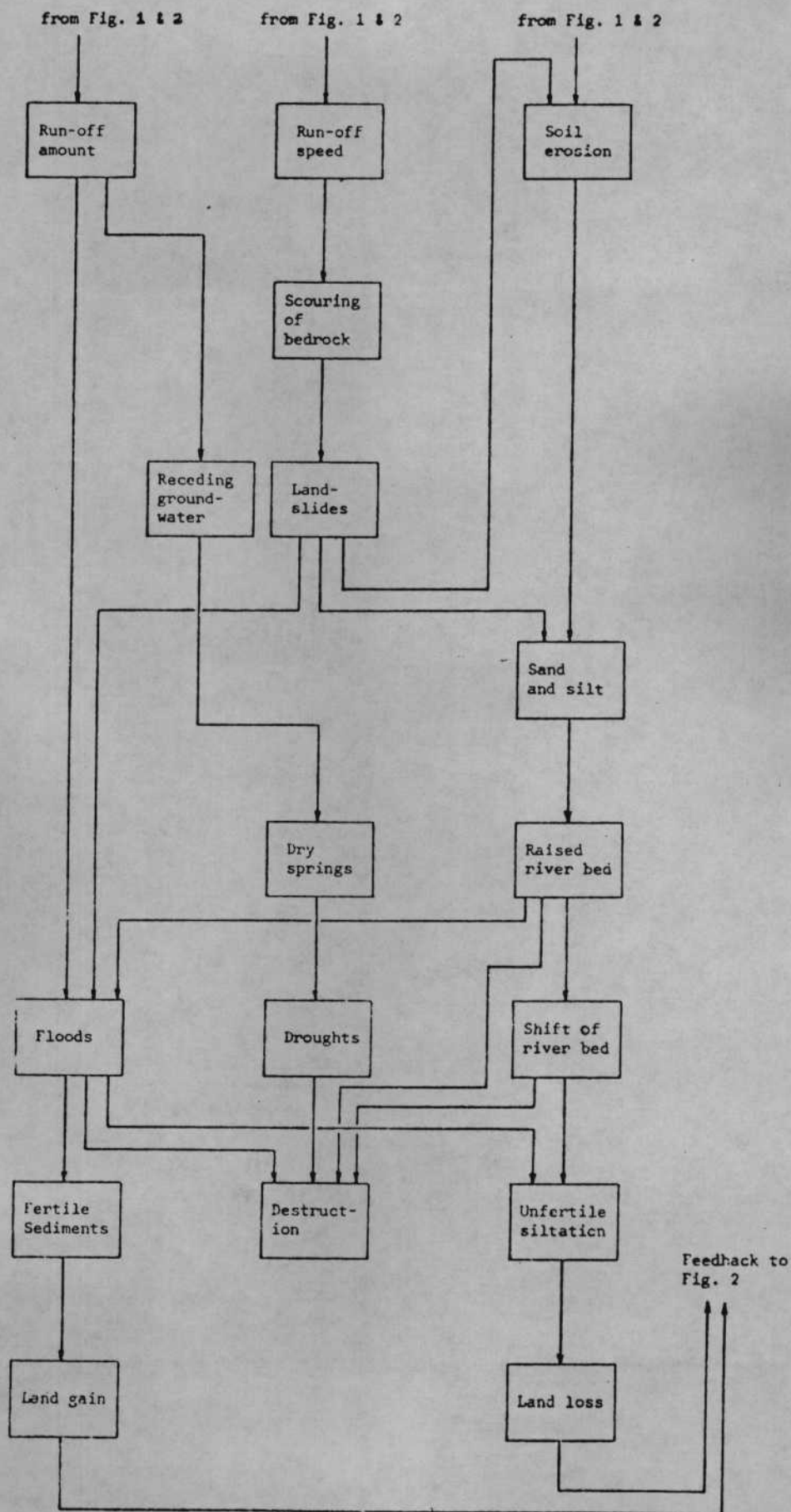
# Anhang 1

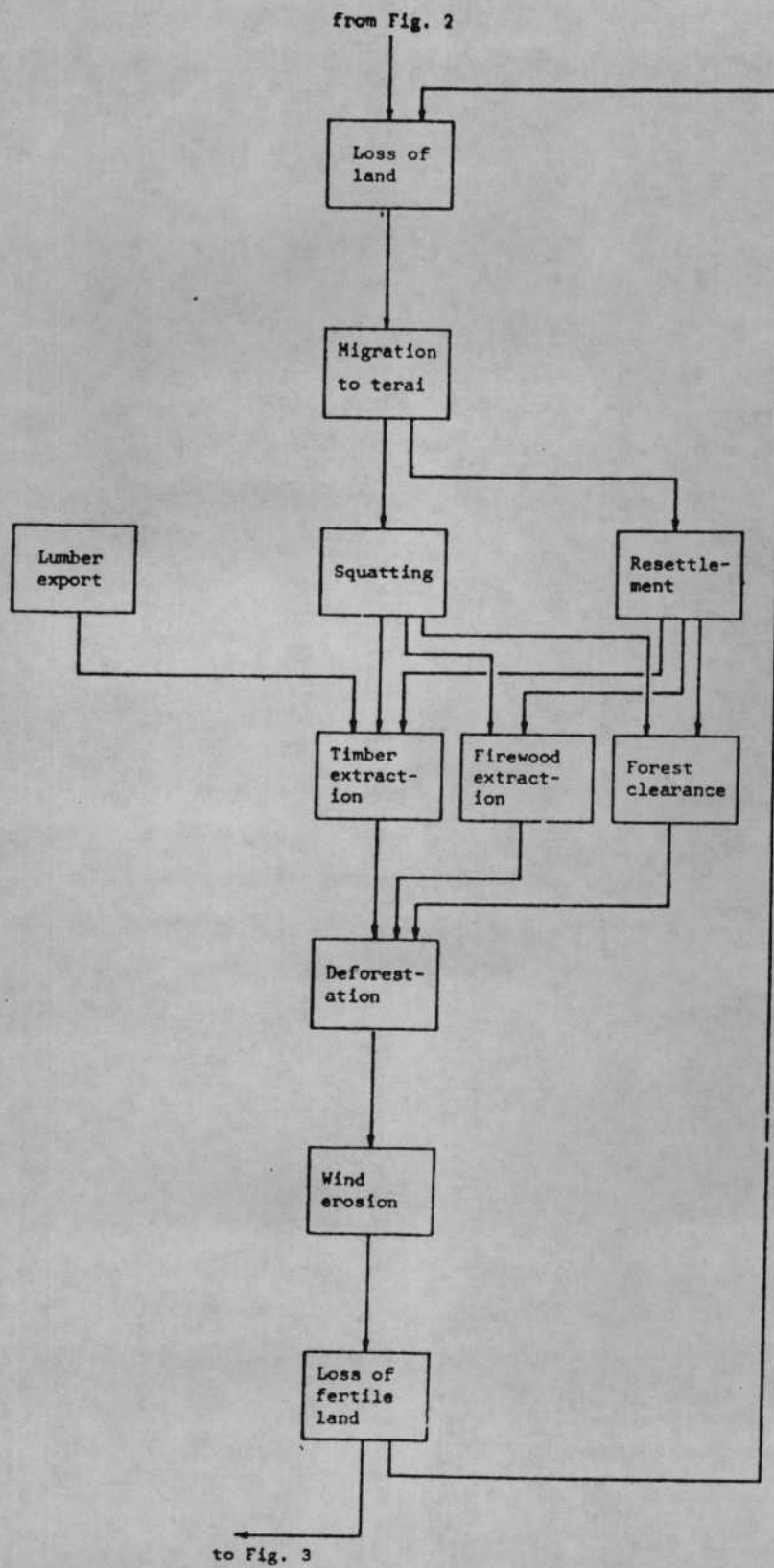
Quelle: Rieger et al 1976



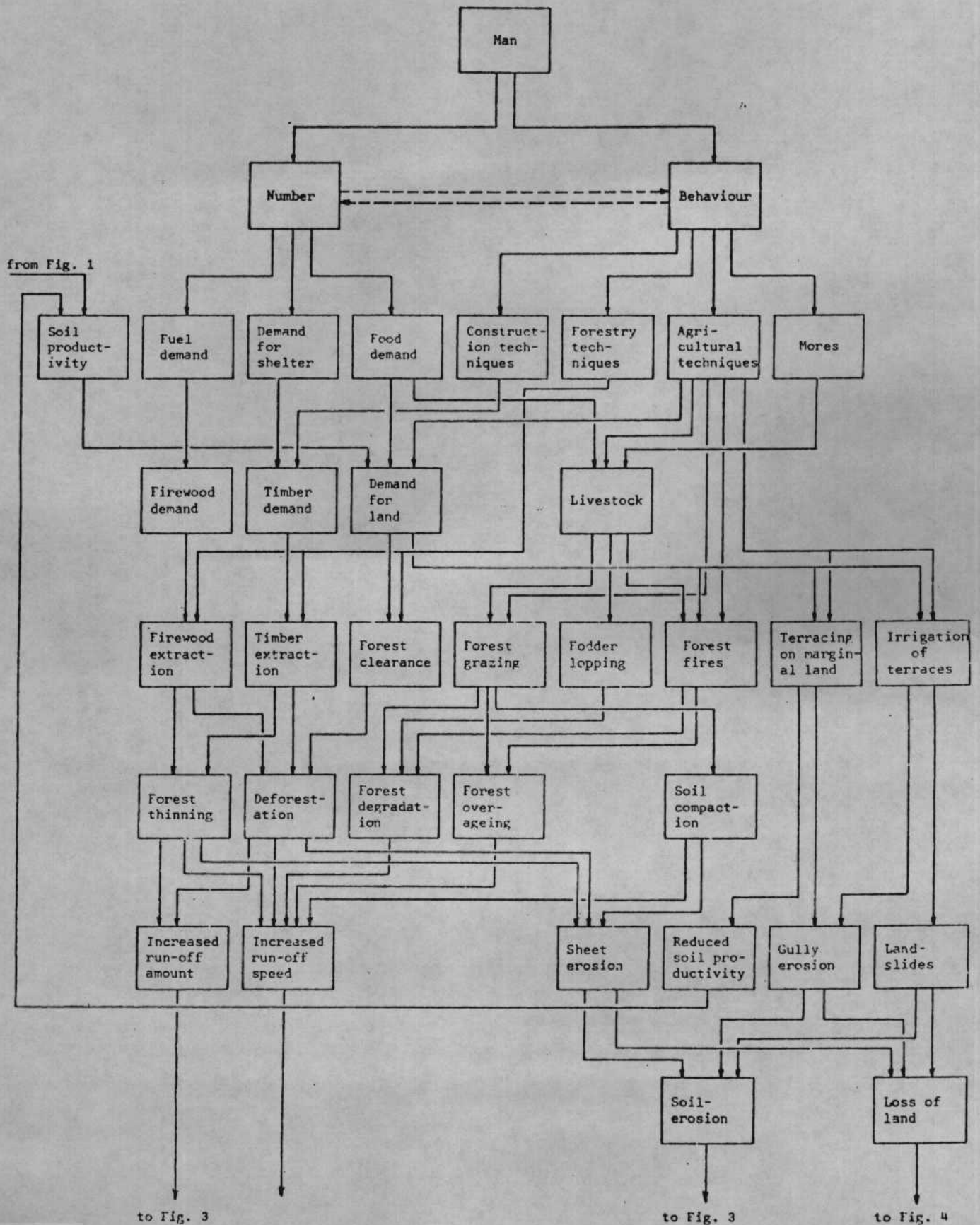




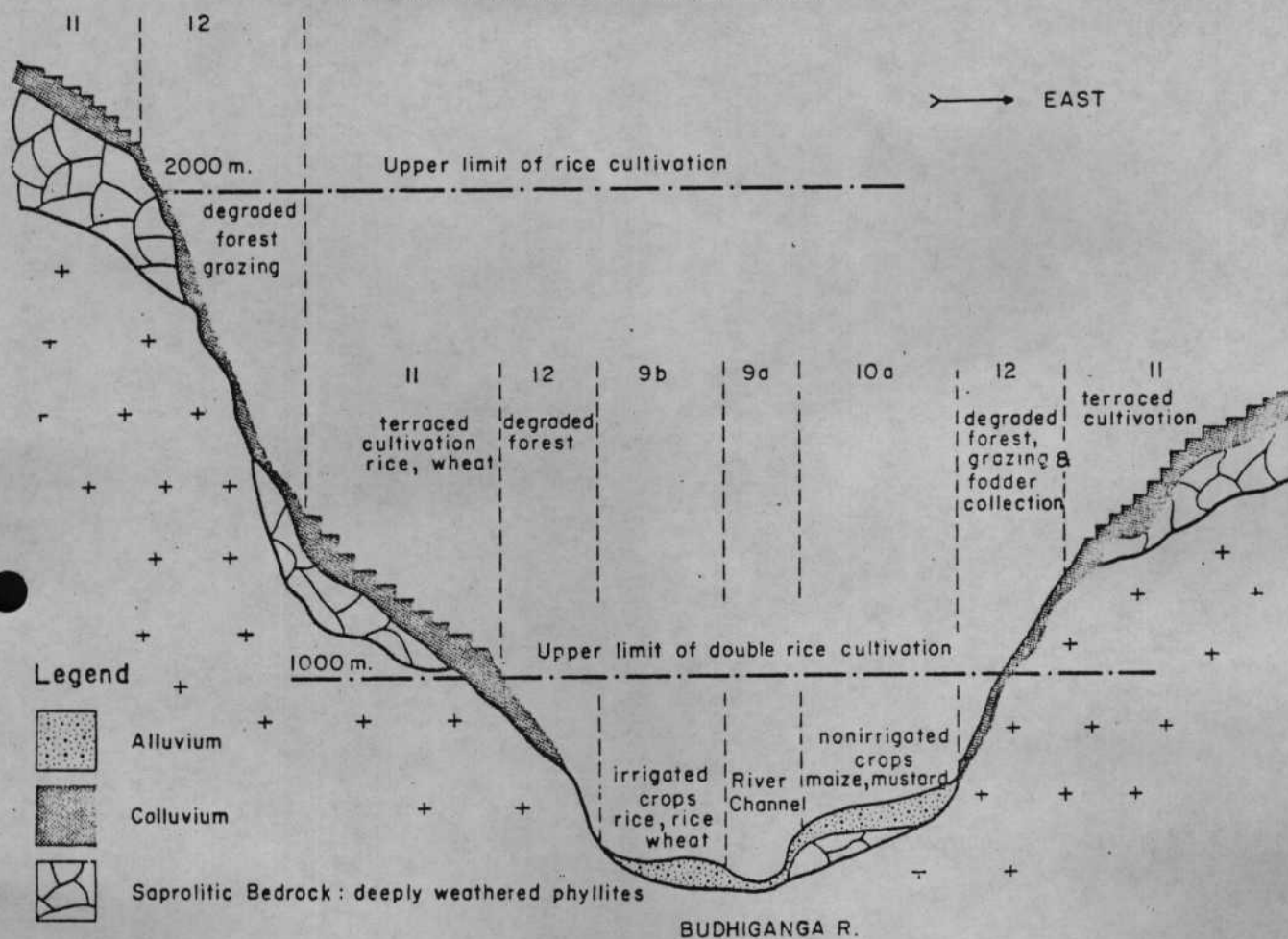








# SCHEMATIC CROSS SECTION OF LAND SYSTEMS IN MIDDLE MOUNTAIN REGION



## C. MIDDLE MOUNTAIN REGION

Cambrian and Precambrian Quartzites, Phyllites, Schists and Limestones;  
Subtropical to Warm Temperate.

| Land system | Land form   | Land Unit          | Dominant Soils  | Dominant Slopes | Dominant Texture   | Average depth of Solum | Drainage                |
|-------------|---|--------------------|---|-----------------|--------------------|------------------------|-------------------------|
| 9           | Alluvial plains and fans                            | 9a river channel   | Ustorthents   | <1°             | Fragmental Sandy   | >1m                    | variable                |
|             |   | 9b alluvial plains | Ustifluvents<br>Ustochrepts   | <1°             | Loamy/<br>Bouldery | >1m                    | well                    |
|             |   | 9c alluvial fans   | Ustochrepts<br>Haplustalfs  | 1-5°            | Loamy/<br>Bouldery | >1m                    | well                    |
| 10          | Ancient River Terraces (Tars)                       | 10a non dissected  | Haplustalfs<br>Rhodustalfs  | 1-5°            | Fine Loamy         | >1m                    | well                    |
|             |   | 10b dissected      | "   | 1-5°            | Fine Loamy         | >1m                    | well                    |
| 11          | Moderately to Steeply Sloping Mountainous Terrain   |                    | Typic and Anthropic Subgroups of Ustochrepts<br>Dystrochrepts<br>Haplumbrepts | <30°            | Loamy Skeletal     | 50cm to 1m             | moderately well to well |
| 12          | Steeply to very Steeply Sloping Mountainous Terrain |                    | Lithic Subgroups of 11 and Ustorthents  | >30°            | Loamy Skeletal     | <50cm                  | well                    |

Panchayat Forest Rules 1978

History

|                   |  |
|-------------------|--|
| June 28, 1978     | First promulgated. Nepal Rajapatra, Vol. 28. No. 21 (Extraordinary), Asadh 14, 2035 (June 28, 1978)    |
| February 26, 1980 | First Amendment. Nepal Rajapatra, Vol. 29. No. 60 (Extraordinary), Falgun 14, 2036 (February 26, 1980) |

Consolidated Text

In exercise of the power conferred by Section 32 of the 1961 Forest Act, His Majesty's Government has framed the following rules:

1. Short Title and Commencement

- (1) These rules may be called the Panchayat Forest Rules, 1978.
- (2) These rules shall come into force at once.

2. Definitions

Unless otherwise meant with reference to the subject or context, in these rules:

- (a) Act means the 1961 Forest Act.
- (b) Approved plan means the forest plan approved by His Majesty's Government.

3. Determination of Panchayat Forest

- (1) 1/ For the purpose of developing forests through reforestation of any government forest or any part

1/ Amended by the 1980 Panchayat Forest (First Amendment Rules).

thereof, which has been rendered waste, or in which only stray trees are left, ordinarily a maximum of 200 bighas<sup>1/</sup> in the Terai region and a maximum of 2,500 ropanies<sup>2/</sup> elsewhere in each village Panchayat area shall be maintained as Panchayat forest.

Explanation: Government forest with only stray trees means a government forest which cannot be developed only by preserving the trees in their existing condition, and which can be developed as a forest only by reforestating at least two-thirds of the area.

- (2) A Panchayat forest determined under Sub-Rule (1) shall have clearly-demarcated forest boundary distinguishing<sup>3/</sup> it from government forests.
- (3) Panchayat forests may be handed over to the local Panchayat in one lot or in different lots within the limit prescribed in Sub-Rule (1). Provided that such local Panchayats shall not be given additional lots unless it has planted trees on the previous lot, or made proper arrangements for the protection of trees which have already been planted.

4. Application to be Submitted for Planting Panchayat Forests

Any village Panchayat desirous of planting a Panchayat forest shall submit an application in the form indicated in Schedule 1 to the concerned Divisional Forest Officer.

1/ 1 bigha = 0.68 ha.

2/ 1 ropani = 0.052 ha.

3/ Amended by the 1980 Panchayat Forest (First Amendment) Rules.



5. Hand-Over of Panchayat Forests

- (1) In case any village Panchayat submits an application under Rule 4, the concerned Divisional Forest Officer shall conduct necessary inquiries. In case he deems it appropriate to hand over the government forest area mentioned in the application, or any part thereof, to the village Panchayat as a Panchayat Forest, after conducting such inquiries, he shall submit a recommendation to the concerned Conservator.
- (2) The concerned Conservator shall conduct necessary inquiries in respect to the recommendation submitted under Sub-Rule (1). In case he deems it appropriate to allot Panchayat forests and hand over the same to the concerned village Panchayat after conducting such inquiries, he may issue orders to the Divisional Forest Officer accordingly.
- (3) After an order is received under Sub-Rule (2), the concerned Divisional Forest Officer shall allot Panchayat forest to the concerned village Panchayat.

6. Certificates of Panchayat Forests

After any Panchayat forests has been allotted to any village Panchayat under Sub-Rule (3) or Rule 5, the concerned Divisional Forest Officer shall issue a certificate of Panchayat forest in the form indicated in Schedule 2.

7. Records of Panchayat Forests to be Maintained

After a Panchayat forest has been allotted to any village Panchayat under these rules, the concerned Divisional Forest Officer shall maintain records thereof. He shall send one copy of such records to the concerned Forest Circle Office, one copy to the Forest Department, and one copy to concerned District Panchayat.

8. Panchayat Forests to be Located Within the Concerned Village Panchayat

A Panchayat forest to be allotted under the act and these rules shall be located within the area of the village Panchayat to which it is to be allotted.

9. Trees to be Planted Within Three Years

The concerned village Panchayat shall plant trees on the Panchayat forest within three years after receiving a certificate under Rule 6.

10. Free supply of Seeds and Saplings

Seeds and saplings required for planting a Panchayat forest shall be made available by the Forest Division Office to the concerned village Panchayat free of cost.

11. Protection and Development of Panchayat Forests

For the purpose of protection, management and development of Panchayat forests, the concerned village Panchayat shall undertake the following functions under the general supervision of the Forest Division Office.

- (a) Plant seeds or saplings, in the Panchayat forest.
- (b) Take care of the forest to establish it.
- (c) Act according to the plan of operation formulated by the Forest Division Office in relation to Panchayat forests.
- (d) Undertake other necessary functions.

12. Prohibited Activities

The village Panchayat shall not perform or direct the performance of any of the following activities in a panchayat forest:

- (a) Sell, mortgage, or otherwise alienate the forest.
- (b) Reclaim the forests.
- (c) 1/ To use lands as gardens or orchards, or for growing crops or as farms.
- (d) 1/ To build houses or huts for purposes other than protection of forests.
- (e) Use the land in any manner other than as prescribed in the approved plan.

#### 13. Sale and Supply of Forest Products

- (1) The concerned village Panchayat may sell and supply forest products from the Panchayat forest for use by people of the area under its jurisdiction.
- (2) In case the forest products of the Panchayat forest are in excess of the requirements of the people of the local village Panchayat area, the concerned village Panchayat may sell or supply such surplus forest products for use by the people of other village Panchayat areas.
- (3) Forest products may be sold or exported from the Panchayat forest every year under Sub-Rule (1) or Sub-Rule (2) only within the limits of the annual production.
- (4) In case forest products to be sold or exported under Sub-Rule (3) are obtained through clear felling of timber, the concerned village Panchayat shall undertake reforestation in the Panchayat forest within one year and ensure protection, management, and development thereof.

#### 14. Prices of Forest Products to be Fixed

The prices of forest products of the Panchayat forest

1/ Amended by the 1980 Panchayat Forest (First Amendment) Rules.

shall be fixed by the concerned village Panchayat, and particulars of such prices shall be sent to the concerned Forest Division Office.

#### 15. Permits and Records of Sale of Forest Products

- (1) While selling and supplying the forest products of a Panchayat forest, the concerned village Panchayat shall prepare three copies of the permit in the form indicated in Schedule 3. One copy shall be issued to the buyer, one copy sent to the concerned Forest Division Office, and one copy retained by the village Panchayat.
- (2) The concerned village Panchayat shall maintain accurate accounts of the sale or supply of forest products from the Panchayat forest.

#### 16. Scrutiny of Permits

The forest products bought by any person from the Panchayat forest after purchasing the same on the basis of a permit obtained under Sub-Rule (1) of Rule 15 shall be released by the concerned village Panchayat only after scrutiny and endorsement thereof.

#### 17. Income to be Credited to the Village Panchayat Fund

The proceeds from the sale or supply of forest products from the Panchayat forest shall be credited to the fund of the concerned village Panchayat.

#### 18. Income from Panchayat Forest to be Allocated for Forest Protection

The concerned village Panchayat shall allocate at least fifty per cent of the total income from the Panchayat forest for forest protection and conservation, as well as for reforestation.

19. Annual Reports

- (1) The concerned village Panchayat shall submit an annual report of the Panchayat forest to the concerned Forest Division Office and District Panchayat within one month from the date of expiry of each fiscal year.
- (2) The concerned Divisional Forest Office shall conduct necessary inquiries in respect to the annual report submitted under Sub-Rule (1), and then submit a report of his own to His Majesty's Government through the concerned Conservator.

20. Directives to be Compiled With

The directives issued by the Forest Department from time to time in respect to Panchayat forests shall be compiled with by the concerned village Panchayats.

21. Certificates of Old Panchayat Forests to be Obtained

In case of Panchayat forests allocated to any village Panchayat by His Majesty's Government prior to the commencement of these rules, the concerned village Panchayat shall obtain a certificate therefore under these rules by notifying the concerned Forest Division Office within three months from the date of commencement of these rules.

22. Repeal

The 1968 Panchayat Forest Rules have been repealed.

Schedule 1  
(Pertaining to Rule 4)

Form of Application

The Divisional Forest Officer  
..... Forest Division Office

Being desirous of planting a Panchayat forest for the purpose of developing forests through reforestation in accordance with the working plan on forests, subject to the provisions of the 1961 Forest Act and the 1978 Panchayat Forest Rules, I hereby request the allotment of the following forest area to this Panchayat. Particulars are given below:

- (a) Name and address of the village Panchayat where the Panchayat forest is sought to be planted.
- (b) Particulars of the government forest on which a Panchayat forest is sought to be planted.
  - (1) Name .....
  - (2) Boundaries .....
  - (3) Area .....
- (c) Are there any trees in the government forest ? If so, the number and Species thereof.
- (d) Have the boundaries of the government forest been demarcated ?
- (e) <sup>1/</sup> Whether or not land or other taxes have been paid.
- (f) <sup>1/</sup> Whether or not land in that forest area has been cultivated during the past three years.
- (g) <sup>1/</sup> Whether or not (the applicant) is willing to sell or

<sup>1/</sup> Addition made by the 1980 Panchayat Forest (First Amendment) Rules.



supply forest products in accordance with the working plans formulated by the Forest Division Office.

Name of Chairman of Village Panchayat .....

Seal of village Panchayat .....

Date .....

Schedule 2  
(Pertaining to Rule 6)

Form of Certificate

His Majesty's Government  
Department of Forests  
..... Forest Division Office

Certificate of Panchayat forest

..... Panchayat

This certificate of Panchayat forest is issued to the above mentioned Panchayat for the purpose of development and management of forests through reforestation in the following forest area in accordance with the forest working plan, subject to the 1961 Forest Act and the 1978 Panchayat Forest Rules:

(a) Name of the Panchayat Forest .....

(b) Boundaries .....

(c) Area .....

Name of the officer issuing the certificate

.....

Designation .....

Signature .....

Date .....

Schedule 3

(Pertaining to Sub-Rule (1) of Rule 15)

Form of Permit

Permit for Sale and Supply of Forest Products

- (a) Name of Panchayat forest .....
- (b) Name and address of buyer .....
- (c) Category of forest products .....
- (d) Quantity .....
- (e) Time-limit within which forest products must  
be taken out .....
- (f) Fees .....
- (g) Signature of person selling or supplying  
forest products and date .....
- (h) Seal of the village Panchayat .....
- (i) Signature of person receiving the permit .....

Panchayat-Protected Forest Rules 1978

History

June 28, 1978

First promulgated. Nepal Rajapatra,  
Vol. 28, No. 21 (Extraordinary)  
Asadh 14, 2035 (June 28, 1978)

February 26, 1980

First Amendment. Nepal Rajapatra,  
Vol. 29, No. 60 (Extraordinary)  
Falgun 14, 2036 (February 26, 1980)

Consolidated Text

In exercise of the power conferred by Section 32 of the 1961 Forest Act, His Majesty's Government has framed the following rules:

1. Short Title and Commencement

- (1) These rules may be called the Panchayat-Protected Forest Rules, 1978.
- (2) These rules shall come into force at once.

2. Definitions

Unless otherwise meant with reference to the subject or context in these rules:

- (a) Act means the 1961 Forest Act.
- (b) Local Panchayat means a village or town Panchayat.
- (c) <sup>1/</sup>Approved plan means the forest plan approved by His Majesty's Government.

3. Determination of Panchayat-Protected Forests

- (1) For the purpose of protecting and managing any government

<sup>1/</sup> Amended by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.

forest or part thereof, ordinarily<sup>1/</sup> 400 bighas in the Terai, and 10,000<sup>1/</sup> ropanies elsewhere shall be determined as Panchayat-Protected Forest for every village Panchayat.

- (2) Panchayat-Protected Forests may be handed over to the local Panchayat in one lot or in different lots within the limits prescribed in Sub-Rule (1). Provided that such local Panchayat shall not be given additional lots unless it has made arrangements for the proper protection and management of the previous lots.

4. Panchayat-Protected Forests to be Located within the Concerned Panchayat Area

- (1) Panchayat-protected forest determined under the act and these rules must ordinarily be located within the Panchayat to which it is to be handed over.
- (2) The Panchayat-protected forest determined under Sub-Rule (1) must have clearly demarcated forest boundaries distinguishing them from government forests.

5. Application to be submitted for Panchayat-Protected Forest

Any local Panchayat desirous of having any government forest determined as Panchayat-protected forest and protecting and managing it properly shall submit an application to the appropriate Divisional Forest Officer in the form indicated in Schedule 1.

6. Panchayat-Protected Forest to be Handed Over

- (1) In case any local Panchayat submits an application under Rule 5, the concerned Divisional Officer shall conduct necessary inquiries in respect thereto. In case he deems

<sup>1/</sup> Amended by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.

it appropriate to hand over the government forest mentioned in the application as a Panchayat-protected forest after such inquiries, he shall forward the application to the concerned Conservator along with his recommendations.

- (2) The Conservator on his part shall conduct necessary inquiries in respect to the recommendations submitted under Sub-Rule (1). In case he deems it appropriate to have a Panchayat-Protected Forest determined and handed over to the concerned Panchayat, he shall issue orders to the concerned Divisional Forest Officer accordingly.

- (3) After an order is received under Sub-Rule (2) the concerned Divisional Forest Officer shall determine the Panchayat-protected forest and hand it over to the concerned Panchayat.

7. Certificate of Panchayat-Protected Forest

After any Panchayat-protected forest has been determined and handed over to any Panchayat under Sub-Rule (3) of Rule 6, the concerned Divisional Forest Officer shall issue a certificate of Panchayat-protected forest in the form indicated in Schedule 2.

8. Records of Panchayat-Protected Forests to be Maintained

After a Panchayat-protected forest has been determined and handed over to any Panchayat under these rules, the concerned Forest Division Office and Panchayat shall maintain records thereof, and send one copy of such records to the Forest Department, one copy to the concerned Forest Circle Office, and one copy to the concerned district Panchayat.

8A.<sup>1/</sup> Free Supply of Seeds and Saplings

Seeds and saplings required for maintaining Panchayat-

<sup>1/</sup> Addition made by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.



protected forests, and for their reforestation and management, shall be supplied free of cost to the local Panchayat by the local Forest Office.

9. Protection and Management of Panchayat-Protected Forests

It shall be the duty of the concerned Panchayat to protect and properly manage the Panchayat-protected forest under the general supervision of the Forest Division Office. It shall undertake the following functions for the purpose of the protection and management of such forest:

- (a) Maintain and protect the forest.
- (b) Prevent illicit removal of forest products.
- (c) Ensure the safety of forest from fire.
- (d) Prevent girdling of trees, cutting of branches, removal of gum or bark, or any other kind of damage.
- (e) Prevent the extraction of stones, earth, or sand.
- (f) Act according to the working plan drawn up by the Forest Division Office in relation to Panchayat-protected forests.
- (g) Undertake other necessary functions.

10. Actions Prohibited Within Panchayat-Protected Forests

The Panchayat shall not perform or direct the performance of any of the following actions in a Panchayat-protected forest:

- (a) Damage or destroy the forest, or sell, mortgage or otherwise alienate it.
- (b) Reclaim forests.

(c)<sup>1/</sup> To use lands as gardens or orchards, or for growing crops or as farms.

(d)<sup>1/</sup> To build houses or huts for purposes other than protection of forests.

(e) Use the land in any manner other than as prescribed in the approved plan.

11. Sale and Supply of Forest Products

Forest products of a Panchayat-protected forest shall be sold or supplied in accordance with current law relating to the sale and supply of forest products - provided<sup>1/</sup> that the concerned officer may supply, free of cost, grass, foliage, fuelwood and medicinal herbs in accordance with the approved plan for the daily use of the people of concerned Panchayat area.

12. Inspection of Panchayat-Protected Forests

Every year, within three months from the date of the expiry of the fiscal year, the concerned Divisional Forest Officer shall inspect Panchayat-protected forests and submit an annual report to His Majesty's Government through the concerned Conservator.

13. Subsidies to Local Panchayat which Protects and Manage Forests

- (1) In case the Divisional Forest Officer, in the course of the inspection of any Panchayat-protected forest under Rule 12, finds that the concerned local Panchayat has protected and properly managed such forest, he shall forward a recommendation for subsidies to such local Panchayat to His Majesty's Government through the concerned Conservator.

<sup>1/</sup> Amended by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.

(2) In case a recommendation is forwarded under Sub-Rule (1), His Majesty's Government shall accordingly make available a subsidy amounting to 75<sup>1/</sup> per cent of the income accruing from the Panchayat-protected forest to the concerned local Panchayat.

(3) His Majesty's Government shall inform the concerned District Panchayat also of the subsidy granted under Sub-Rule (2).

**Explanation:** The expenses incurred in the course of sale or supply of the forest products of a Panchayat-protected forest shall be deducted and the balance shall be deemed to be the income of the Panchayat-protected forest.

14. Income to be Credited to the Panchayat Fund

The amount received as subsidy under Rule 13 shall be credited to the fund of the appropriate Panchayat.

15. Directives to be Compiled with

The concerned local Panchayat shall comply with the directives issued by the Forest Department from time to time in respect to Panchayat-protected forests.

16. Annual Report to be Submitted

Within one month from the date of the expiry of fiscal year every year, the concerned local Panchayat shall submit a report to the concerned Forest Division Office and District Panchayat.

<sup>1/</sup> Amended by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.

Schedule 1  
(Pertaining to Rule 5)

Form of Application

The Divisional Forest Officer  
..... Forest Division Office

I hereby apply for handing over the following forest area to this Panchayat as Panchayat-protected forest for the purpose of protection and proper management after determining the same subjects to the 1961 Forest Act and the 1978 Panchayat-Protected Forest Rules. Particulars are given below:

- (a) Name and address of the Panchayat desirous of having a forest area determined as a Panchayat-protected forest for the purpose of protection and proper management .....
- (b) (1) Name of the government forest sought to be protected and properly managed .....
- (2) Boundaries .....
- (3) Area .....
- (c) Species of trees available in the government forest .....
- (d) Whether or not there exist wild animals in the government forest, if so, their species .....
- (e) Whether or not the boundaries of the government forest have already been demarcated .....
- (f) <sup>1/</sup> Whether or not land and other taxes have been paid .....
- (g) <sup>1/</sup> Whether or not land in that forest area has been cultivated during the past three years .....

<sup>1/</sup> Addition made by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.

Schedule 2  
(Pertaining to Rule 7)

Form of Certificate

His Majesty's Government  
Department of Forests  
..... Forest Division Office

Certificate of Panchayat-Protected Forest

..... Panchayat

The said Panchayat has been given this certificate of Panchayat-protected forest for the purpose of protection and management of the following government forest subject to the 1961 Forest Act and the 1978 Panchayat-Protected Forest Rules.

(a) Name of Panchayat-protected forest .....

(b) Boundaries .....

(c) Area .....

Name of the Officer issuing the  
certificate .....

Designation .....

Signature .....

Date .....

(h) <sup>1/</sup> Whether or not (the applicant) is willing to sell or supply forest products in accordance with the working plan framed by the Forest Division Office.

Name of the Chairman of the Panchayat .....

Signature .....

Seal of the Panchayat .....

Date .....

<sup>1/</sup> Addition made by the 1980 Panchayat-Protected Forest (First Amendment) Rules.



Objectives of the "Community Forestry Development Project"

As outlined in the World Bank and UNDP/FAO project documents, the objectives of the community forestry project are to:

- (1) Increase the supply of forest resources for hill communities, including:
  - increase production of fuelwood
  - increase production of fodder
  - increase production of timber and poles
  - increase production of secondary forest products
  - decrease consumption of fuelwood
- (2) Promote self-reliance among hill communities through their active participation in local forestry development activities.
- (3) Reduce environmental degradation and conserve soil and water resources.

Implied by these stated objectives and the project components established to achieve them is another corollary act of objectives as identified by the Monitoring and Evaluation Unit (MEU).
- (4) Change present land use behaviour and forest management pattern including:
  - shift predominant management responsibility for community forest lands from the Forest Department to local communities
  - change present forest product exploitation patterns by local people into ecologically sound management systems.
  - change grazing and livestock management patterns by increasing stall feeding and introducing systematic grazing.
  - increase amount, sustained ability and usefulness of forest resource yields.
  - change present grass regeneration patterns such as the use of fire in hazardous areas and introduce improved grasses.

Quelle: CFDP, 1983a:1-2

Anhang 5

diverse Photos

~~eingereicht von:  
Räbel Nothang~~

~~Thema der Diplomarbeit:  
Die ökologische Krise in der nepalischen Bütelge-  
birgsregion: Möglichkeiten und Grenzen des  
"Community Forestry Development Project"~~

~~Teil 2~~