

Hazards im „Hohen Hindu Kush“

Leben mit Naturgefahren in Chitral (Pakistan)

Von Arnd Holdschlag und Fazlur-Rahman

„Heavy rains damage roads disrupt traffic“ - „Rains´ death toll reaches four: Public services break down“. Solche und ähnliche Schlagzeilen aus der hochasiatischen Gebirgskette finden sich regelmäßig in den Zeitungen und Nachrichten-Websites der (Groß-)Region. Naturgefahren oder -risiken und die damit zusammenhängende „Verwundbarkeit“ der betroffenen Bevölkerung werden angesichts der stetig steigenden Katastrophenschäden verstärkt diskutiert. Aufgrund der Komplexität und Dynamik von „Hazard-Systemen“ sollte deren Analyse nicht gesellschaftlich isoliert auf physische Prozesse fixiert, sondern unter Berücksichtigung von natürlichen und sozialen Faktoren gleichermaßen sowie in historischer Perspektive erfolgen. Der „Hohe Hindu Kush“ ist ein solches extrem fragiles Geosystem mit einem sehr hohen Naturgefahrenpotenzial. Seine Bewohner geraten heute immer mehr in ein Spannungsfeld zwischen naturräumlicher Bedrohung und erhöhten Nutzungsansprüchen.

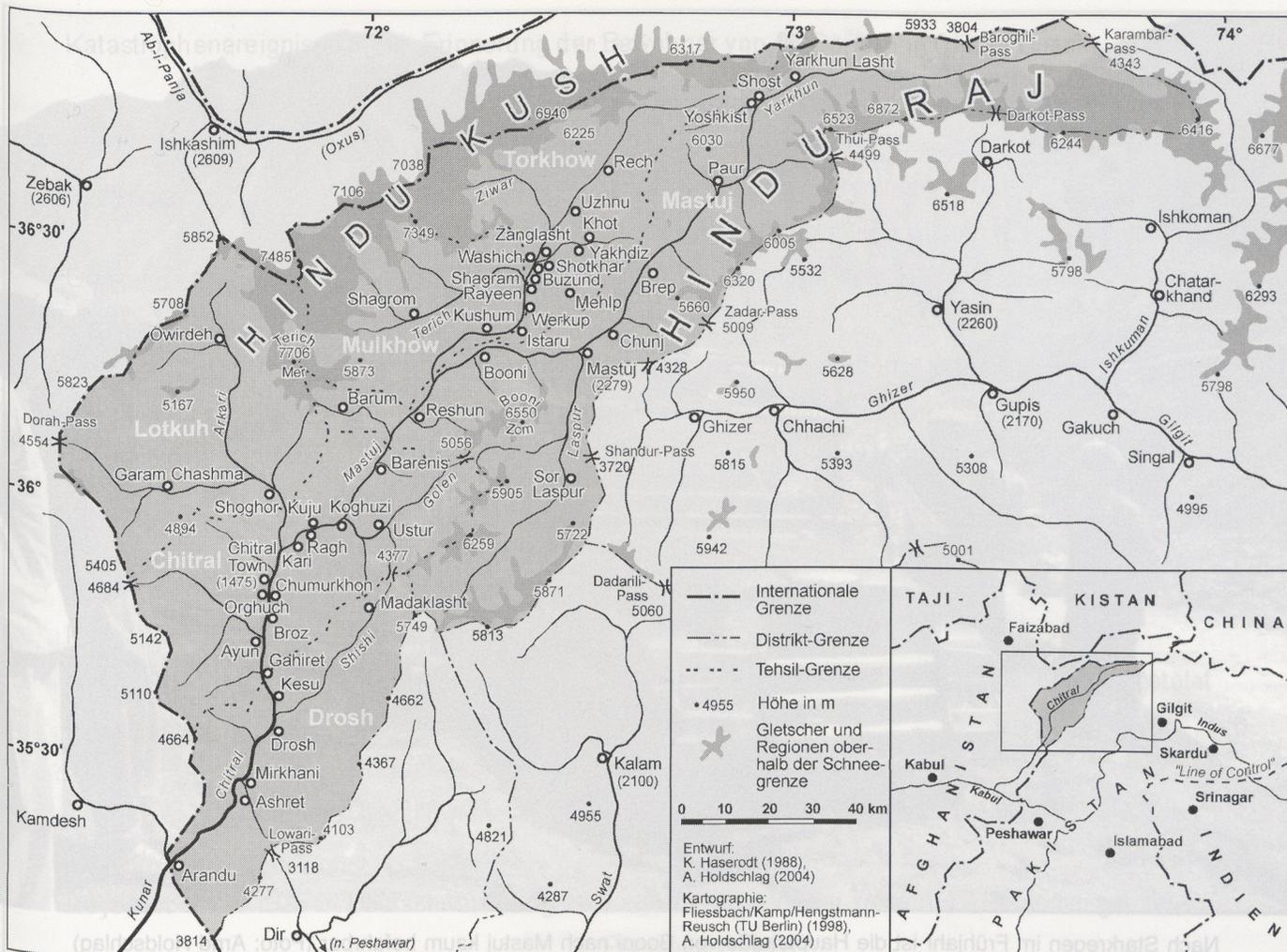
Das ehemalige Fürstentum Chitral, nunmehr administrativ ein Distrikt der *North-West Frontier Province* (NWFP), bewohnen dem jüngsten Bevölkerungszensus von 1998 zufolge knapp 320.000 Menschen, welche ihren Lebensunterhalt im risikoreichen und saisonal von der Außenwelt nahezu isolierten Hochgebirgsmilieu bestreiten. Diese Talschaft stellt den östlichen Teilabschnitt des „Hohen Hindu Kush“ dar (vgl. Karte). Das Chitral-Haupttal erstreckt sich über nahezu 300 Kilometer und steigt dabei von etwa tausend Meter im Südwesten bis auf ca. 3.000 Meter Höhe im Nordosten an. Hiervon zweigen über dreißig Seitentäler zu den Gipfelketten von *Hindu Kush* und *Hindu Raj* ab, die bis auf über 7.700 Meter Höhe (*Terich Mer*) aufragen. Die Erreichbarkeit der Region ist stark eingeschränkt. Vom Zugang entlang des Kunar- beziehungsweise Chitral-Flusses über Afghanistan – eine politisch unsichere Route – sowie von den wetterabhängigen Flügen mit *Pakistan In-*

ternational Airlines von Peshawar abgehen, ist die Region lediglich über Pässe erreichbar, die in Höhen über 3.000 Meter liegen. Die wichtigste Verbindung mit dem pakistanischen Tiefland, der Lowari-Pass im Süden (3.118 Meter), ist in der Regel für sechs Monate im Jahr zwischen Dezember und Mai unpassierbar. Schon allein die Passüberquerungen bergen Gefahren in sich. Nicht selten kommt es bei Fußmärschen in benachbarte Täler aufgrund von unvorhersehbaren Wetterumschwüngen zu Todesfällen. Ein jüngstes Beispiel ereignete sich Mitte Oktober 2004, als zu einem ungewöhnlich frühen Zeitpunkt im Jahr die seit 1971 stärksten Niederschläge in Chitral fielen (s.u.); die Passstraße am Lowari blieb aufgrund der hohen Schneedecke für etwa zehn Tage unbefahrbar.

Knappes Wasser

Der allgemein vordringlichste natürli-

che Risikofaktor im östlichen *Hindu Kush* ist das Wasser. Wasserknappheit stellt für den überwiegenden Teil der ansässigen Menschen das gravierendste Problem dar. In der Tat ist die Wasserverfügbarkeit in vielen Dörfern kritisch. Im harschen, trocken-heißen bis wüstenhaften Klima Chitrals ist die kostbare Ressource nicht nur als Trink- und Brauchwasser in den Haushalten von höchster Bedeutung. Sie bildet auch die Grundlage der montanen, durch sehr kurze Vegetationszeiten gekennzeichneten Bewässerungslandwirtschaft, die nach wie vor ein wichtiges Standbein der meisten Haushaltsökonomien darstellt. Teilgebiete Chitrals, die unter chronischem Wassermangel leiden, sind zahlreich und verstreut: So ist mit dem Raum Mulkhow gleich ein ganzer *Tehsil*, vergleichbar einem Landkreis, betroffen, ebenso große Teile des Yarkhunktals sowie einzelne Dörfer in Torkhow (zum Beispiel Shotkhar, Zanglasht) oder in Süd-Chitral (Kesu, Orghuch) (vgl. Karte). Das saisonal variierende Wasseran-



gebot kann auch episodisch extrem schwanken. Einzelne Talabschnitte, die in „normalen“ Jahren über ausreichende Wassermengen verfügen, leiden in Trockenperioden unter erheblichen Engpässen. Die Folge sind gravierende Ernteaufschläge, die die Bewohner zu immer neuen und aufwändigeren Existenzsicherungsstrategien veranlassen.

Wasser als Fluch

Der Dürreproblematik stehen solche Wassermassen gegenüber, die in der durch hohe Reliefenergie charakterisierten alpinen Umwelt insbesondere als Starkregen und durch Schneeschmelze plötzliche gravitative Massenbewegungen auslösen können. Solche als eigentliche *Mountain Hazards* bekannten Prozesse gefährden in Form von Erdbeben, Murgängen, Lawinen, Schneestürmen und vor allem mit Hochwasser und Überschwemmungen die Menschen und

Sachgüter erheblich. Betroffen sind in erster Linie Personen, Vieh, Gebäude, Bewässerungsanlagen, Ackerflächen, Weideland und Wald sowie materielle Infrastrukturlinien, deren Beschädigung oder Zerstörung die intramontane Mobilität und Versorgung der Bergbevölkerung zumindest einschränken, oft auch für längere Zeit unterbrechen.

Naturgefahren im Alltag

Die in Chitral am häufigsten auftretenden Folgewirkungen sind durch Starkregen verursachte Schäden an Straßen, Elektrizitäts- und Telekommunikationsleitungen, in erster Linie im Winter und Frühjahr. Blockierte und erodierte Schotterpisten, Stromausfälle und gestörte Telefonverbindungen gehören hier zum Alltag. Bei extremen Ereignissen kommt es dabei häufig zu Todesfällen, Haus- und Flurschäden. So auch infolge der Niederschläge vom Oktober 2004: Neben zahl-

reichen Verletzten starben neun Menschen in eingestürzten Häusern oder auch an Erfrierungen bei ihrer Hirtentätigkeit auf alpinen Weiden in Höhen von über 3.000 Meter. Zahlreiche Straßenverbindungen blieben zehn Tage lang unterbrochen, ein Großteil der Dörfer von jeglicher Versorgung abgeschnitten. Getreide- und Gemüseernten, insbesondere im Zweifacherntegebiet Süd-Chitrals, sowie Obst- und Nutzholzbäume wurden in großem Umfang vernichtet. In Rehan Kot, einem in Hanglage angelegten, überwiegend von der paschtunischen Bevölkerungsgruppe bewohnten Stadtteil des Distriktzentrums Chitral Town, fielen zahlreiche Häuser den Rutsch- und Sackungsprozessen des Bodens zum Opfer. Teilausfälle in der lokalen Stromversorgung beließen große Gebiete der etwa 30.000 Einwohner zählenden Stadt für lange Zeit in Dunkelheit. Schulen blieben geschlossen und die sonst so geschäftigen, etwa 1.600-1.800 Läden umfassenden Basare der Stadt menschenleer.



Nach Starkregen im Frühjahr ist die Hauptstraße von Booni nach Mastuj kaum befahrbar (Foto: Arnd Holdschlag)

Naturgefahren betreffen im *Hindu Kush* sämtliche Siedlungs- und Wirtschaftsräume und sind allgegenwärtig. In nahezu jedem Dorf erinnern sich die Bewohner an ernste Schäden aufgrund solcher Ereignisse (vgl. Tabelle). Besonders die Dörfer Mulkhows sind von häufigen Hangrutschungen betroffen. Ein weiteres Beispiel ist das Ziwar-Tal in Torkhow, das heute nur noch im Sommer als Weidegebiet genutzt wird, während es in der Vergangenheit als Pass-Verbindung zum Wakhan in Afghanistan zwei Dauersiedlungen aufwies. Diese mussten nach Gletschervorstößen aufgegeben werden. Die Bewohner wanderten nach Süd-Chitral und in das benachbarte Swat ab.

Ursachen und Wirkung

Das Ausmaß solcher Katastrophenereignisse, aber auch die Verursachung ist nicht nur von Naturfaktoren abhängig, der Mensch spielt ebenso seine Rolle. Vor allem die Ausbeutung von Wäldern durch

Bau- und Brennholzeinschlag in Süd-Chitral sowie weidewirtschaftliche Übernutzung leisten der Bodenerosion Vorschub. Diese Prozesse zeichnen für eine rezente Landschaftsdegradation verantwortlich und tragen zur Destabilisierung des sensiblen Ökosystems bei. Schon in britischen Kolonialdokumenten vom Anfang des 20. Jahrhunderts finden sich Hinweise auf restlos überweidete Gebiete vor allem im bevölkerungsreicheren Süden der Region. Ein weiterer Faktor ist die fortschreitende Agrarkolonisation. Der wachsende Bevölkerungsdruck (zwischen 1981 und 1998 2,52 % p.a.) führt dazu, dass immer häufiger bislang ungenutzte, von Lawinen oder Hangrutschungen bedrohte Areale für die landwirtschaftliche Produktion umgewidmet werden – bisweilen mit verheerenden Folgen. Auf den Steilhängen des Khot-Tales (Torkhow) führte beispielsweise Mitte der 1990er Jahre eine Neubewässerung für den Anbau von Futterpflanzen zu einem Murengang enormen Ausmaßes, der den Fluss zu einem neuen Berg-

see aufstaute. Die traditionelle Siedlungs- und Landnutzungsstruktur hatte aufgrund der Erfahrungen der Vorväter solche risikobehafteten Gebiete bewusst vermieden.

Anpassungsstrategien

Dass diese menschenfeindliche Extremregion dennoch von jeher bis in Höhen von 3.000 bis 3.500 Meter permanent besiedelt und durch saisonale Hochweidewirtschaft bis auf etwa 4.000 Meter bewirtschaftet wird, weist darauf hin, dass im Laufe der Jahrhunderte vielfältige Anpassungsformen entwickelt worden sind, die ein Überleben abzusichern vermögen. In den Höhenlagen trägt etwa das Einraumhaus *Khovar khatan* dem Mangel an Bauholz, der Häufigkeit von Erdbeben in der Region und den langen und extrem kalten Wintern Rechnung. Dabei handelt es sich um eine nahezu kubische Flachdachkonstruktion aus Lehmziegeln und Lesesteinen mit kleiner Dachöffnung.

Katastrophenereignisse in der Erinnerung der Bewohner von 17 Dörfern in Chitral Distrikt

	Jahr*	Ereignis	Zerstörungen / Schädigungen
Süd-Chitral			
Kesu	1980	Überschwemmung	2 Häuser, Ackerland zerstört
	1993	Erdbeben	ca. 100 Häuser, Ackerland zerstört; 1 Kind getötet
Gahiret	1965	Überschwemmung	1 Brücke, Ackerland zerstört; 3 Personen und Viehbestand getötet
Ayun	1940	Überschwemmung	Häuser, Ackerland zerstört; 1 Person getötet
Broz	1970	Überschwemmung	22 Häuser, Ackerland zerstört
Chumurkhon	1940	Überschwemmung	3 Häuser, Ackerland zerstört; 3 Personen und Viehbestand getötet
	1950	Überschwemmung	5 Häuser, Ackerland zerstört; 4 Personen und Viehbestand getötet
Kari	1966	Überschwemmung	2 Häuser, Ackerland zerstört
Ragh	1975	Überschwemmung	ca. 20 Häuser, Ackerland zerstört; Viehbestand getötet
Kuju	1935	Überschwemmung	Ackerland zerstört
	1975	Überschwemmung	Ackerland zerstört
	1980	Überschwemmung	Ackerland zerstört; 4 Personen getötet
Torkhow			
Rayeen	1925	Überschwemmung	1 vollständiger Weiler zerstört; 12 Personen getötet, 25 Personen verletzt
	1978	Überschwemmung	Häuser und Ackerland zerstört
Shagram	1860	Überschwemmung	Mehrere Weiler, Bewässerungskanäle und Ackerland zerstört; Veränderung der gesamten Dorfstruktur
	1927	Überschwemmung	1 vollständiger Weiler zerstört
	1981	Überschwemmung	3 Häuser, 5 Kanäle, 10 Wassermühlen zerstört
	1984	Überschwemmung	7 Häuser, 2/3 des Ackerlands zerstört; 2 Personen getötet
Shotkhar	1930	Überschwemmung	ca. 80 Häuser, Bewässerungskanäle und Ackerland zerstört
	1982	Überschwemmung	1 Haus und Ackerland zerstört
Yakhdiz	1982	Überschwemmung	4 Häuser und Ackerland zerstört
Khot	1982	Überschwemmung	ca. 100 Häuser zerstört; 2 Personen getötet
Washich	1955	Überschwemmung	Mehr als die Hälfte des Ackerlands zerstört
Uzhu	1978	Überschwemmung	5 Häuser und Ackerland zerstört
	1984	Überschwemmung	3 Häuser, Ackerland zerstört; Viehbestand getötet
Rech	1992	Schneelawine	3 Häuser, Ackerland zerstört; 3 Personen getötet

* = Lokale Schätzung

Quelle: Eigene Erhebungen (1998), verändert nach HOLDSCHLAG (2000: 145 f.)

integrierten Viehställen und zahlreichen Lagerräumen, die das Leben auch bei Temperaturen für fünf bis sechs Monate unter dem Gefrierpunkt ermöglichen.

Der Schlüssel für eine ökologisch nachhaltige und risikominimierte Umweltadaptation liegt in angepassten Strategien des Ressourcen- und Infrastrukturmanagements. Die Untersuchung traditioneller Systeme der natürlichen Ressourcennutzung im Mehlp-Tal (Torkhow) zeigt, dass sich im Zeitverlauf ungemein komplexe soziale Organisationsformen herausgebildet haben, die bis heute eine weitgehend stabile Inwertsetzung der natürlichen Ressourcen Wasser, Acker- und Weideland gewährleisten. Kooperation auf unterschiedlichen lokalen Ebenen spielt dabei die entscheidende Rolle. Dies gilt in erster Linie für die kollektiv bewirtschafteten Ressourcen Weideland und Irrigationswasser, und damit gleichsam für den Umgang mit entsprechenden Naturrisiken. Zur Verminderung der Gefährdung muss ein Mehraufwand geleistet werden, zum Beispiel durch erhöhten Arbeits- oder Kapitaleinsatz. Verschiedene Institutionen, ob Clan, Nutzergruppe oder auch die gesamte Dorfgemeinschaft, organisieren diese gemeinschaftlichen Aufgaben und niemand kann sich ihnen dauerhaft entziehen. Für die Instandhaltung der anfälligen Bewässerungskanäle sind beispielsweise die einzelnen Nutzerhaushalte verantwortlich, während die Schotterpisten, die die Dörfer mit der Hauptstraße verbinden, der permanenten Kontrolle der gesamten Dorfgemeinschaft unterliegen.

Seit ein bis zwei Dekaden sind in Chitral verschiedene Nichtregierungsorganisationen, etwa das *Aga Khan Rural Support Programme (AKRSP)*, tätig, die sich neben Infrastruktur- und Agrarprojekten auch um die Minderung von Naturgefahren bemühen. Bauliche Maßnahmen wie Steinwälle zur Eindämmung oder Ableitung von Sturzbächen tragen zur weiteren Sicherung der Dörfer bei. Das Leben mit Naturgefahren ist und bleibt jedoch Kennzeichen des alltäglichen Lebens der Chitrali. Die Konsequenzen, die nach einem erlittenen Schaden von den Betroffenen gezogen werden, sind ganz unterschiedlich. Manche nutzen die Gelegenheit für eine radikale Änderung der eigenen Lebensumstände und reagieren



Bevölkerungsdruck führt zur Neulanderschließung in extremen und rutschungsanfälligen Hanglagen (Foto: Arnd Holdschlag)

mit Abwanderung aus der Talschaft. Andere Familien ändern ihre Landnutzungsstrategien, um in der Region dauerhaft weiterleben zu können.

Risikomanagement und Good Governance

Bei der Bewältigung und der Vorsorge gegenüber Naturgefahren zeigen sich zudem immer wieder soziale und politische Spannungsfelder, etwa zwischen Bevölkerung und Regierungsbehörden. Die staatliche Rolle beim operativen Risikomanagement steht vor dem Hintergrund der *Good Governance*-Diskussion auch in Chitral immer wieder in der Kritik der Öffentlichkeit. Diese richtet sich häufig gegen die *National Highway Authority (NHA)*, in deren Kompetenz die rasche Beseitigung von Straßenschäden, zum Beispiel nach Erdbeben, fällt, da die Passstraßen die Lebensadern der Hochgebirgsregion darstellen. 

► **Literatur-Tipps:** Fazlur-Rahman (2004): *Persistence and change in the Hindu Kush: a study of resource management systems in Mehlp valley, Chitral, North Pakistan*. Diss. Bonn.

Holdschlag, Arnd (2000): *Chitral: a society between irrigation, isolation and*

migration – recent observations from Lower Chitral and Torkho. In: Dittmann, Andreas (ed.): *Mountain societies in transition. Contributions to the cultural geography of the Karakorum*. Köln (Scientific Studies / Culture Area Karakorum 6): 131-153.

► Internet-Tipp:

www.chitralnews.com

► **Zu den Autoren:** Dr. Fazlur-Rahman hat im Rahmen des deutsch-pakistanischen Forschungsprojektes „Kulturraum Karakorum“ sowie mit Stipendien des DAAD in Chitral geforscht und an der Universität Bonn promoviert. Er ist seit dem Sommer 2004 wieder am Department of Geography, University of Peshawar, tätig.

Arnd Holdschlag hat ebenfalls im o.g. Forschungsprojekt 15 Monate in Chitral geforscht und arbeitet derzeit in der Abteilung Geographie des Südasien-Instituts der Universität Heidelberg.