

Berge ohne Grenzen

ACHTTAUSENDER UND IHRE GEFAHREN



ALLGEMEINES ZU GEBIRGEN

Gebirge der Welt

Die Alpen sind das uns am nächsten gelegene Gebirge. Mit nur 1.200 Kilometern ist es allerdings ziemlich kurz.

Ein anders ist da schon wesentlich länger. Sieben Länder umfassend, über 7.000 Kilometer lang: Die Anden. Von Venezuela erstreckt sich das Gebirge bis ins Feuerland.

Die Rocky Mountains ziehen sich immerhin um die 5.000 Kilometer lang durch Kanada und die USA. Konkret von British Columbia bis nach New Mexico.

Das fünftlängste Gebirge ist vermutlich das am wenigsten begangene. 3.500 Kilometer lang verläuft das Transantarktische Gebirge quer über das ewige Eis der Antarktis.

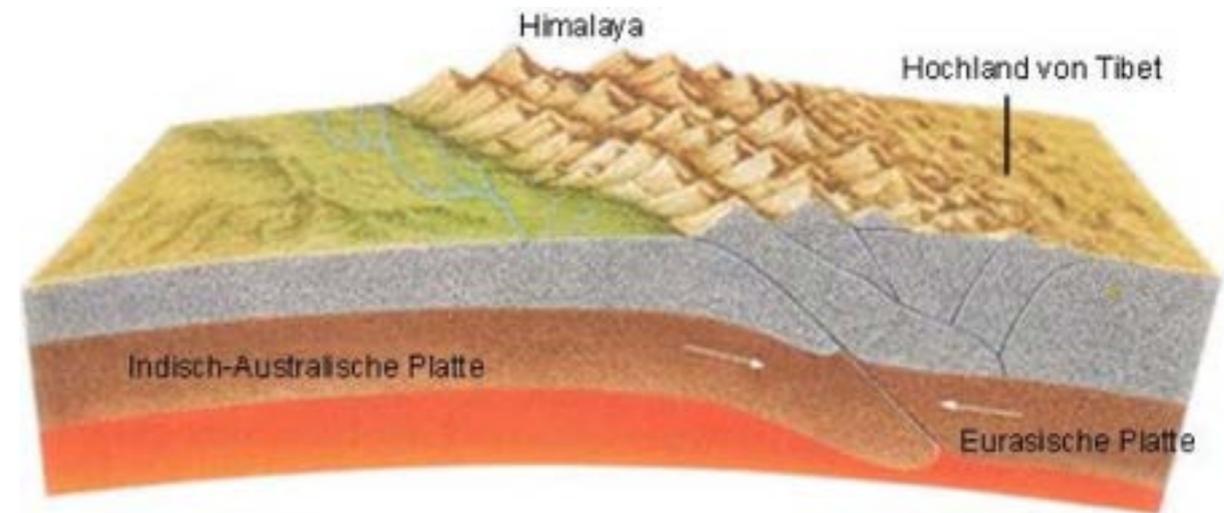
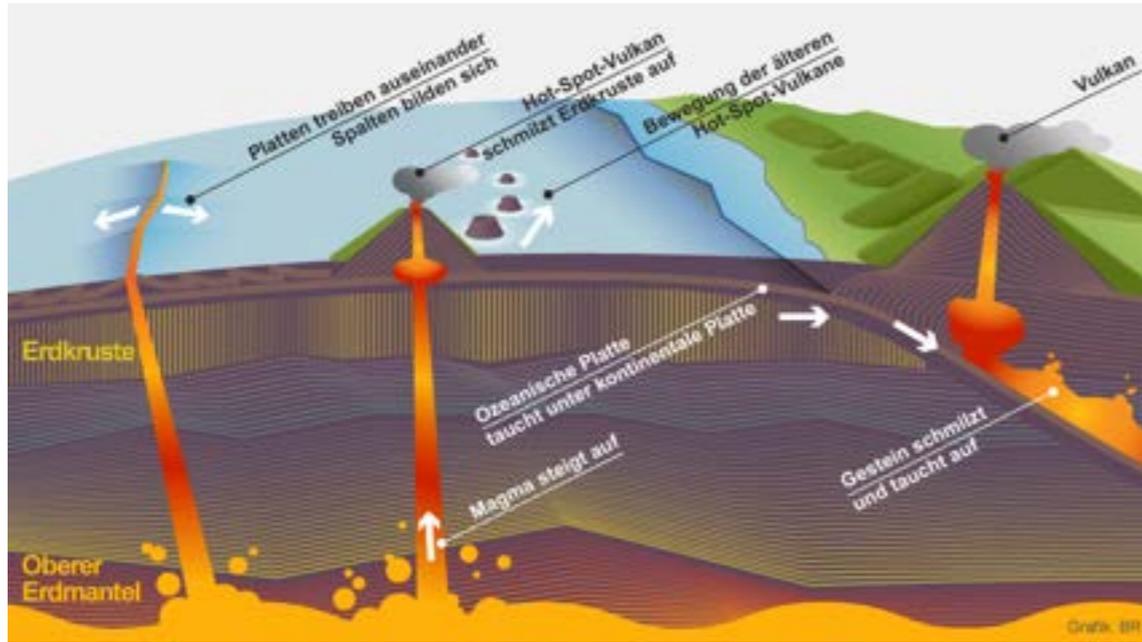
In Brasilien verläuft parallel entlang der Küste eine der längsten Bergketten der Welt. Rund 3.000 Kilometer lang ist das Brasilianische Bergland, das aber selten eine Höhe über 1.000 m erreicht.

Das Uralgebirge gilt als die geographische Grenze zwischen Asien und Europa. Und trotz einer Länge von rund 2.400 Kilometern liegt es zur Gänze in einem einzigen Staat: Russland.

Der Himalaya, das bekannteste Gebirge der Welt, erstreckt sich auf einer Länge von etwa 3.000 Kilometern von Pakistan bis Myanmar (Burma), das Karakorum-Gebirge hat eine Ausdehnung von etwa 700 Kilometern Länge (Norden Pakistans, Indiens und der Westen Chinas).



ALLGEMEINES ZU GEBIRGEN



Entstehung von Gebirgen

Gebirge und Berge entstehen entweder durch die Kräfte, von vulkanischer Aktivität (**Vulkanismus > Pazifischer Feuerring**) oder die Bewegung der Erdkruste (**Plattentektonik > Alpen, Himalaya**) hervorgerufen werden. Gelegentlich gibt es auch den Fall, dass Vulkane sich an den Stellen befinden, wo die Platten aufeinandertreffen. Gebirge werden durch die Kraft der Erosion wie Regen, Wind und Eis geformt.

Erstaunlich: die höchsten Gebirge der Welt sind unterseeische Gebirge.



BESONDERE BERGE: ACHTTAUSENDER



Geographische Lage

Als **Achttausender** bezeichnet man Berge, die über 8000 m hoch sind. Diese 14 höchsten Berge der Erde sind: **Mount Everest, K2, Kangchendzöng, Lhotse, Makalu Cho Oyu, Dhaulagiri I, Manaslu, Nanga Parbat, Annapurna I, Gasherbrum I (Hidden Peak), Broad Peak, Gasherbrum II und Shishapangma.**

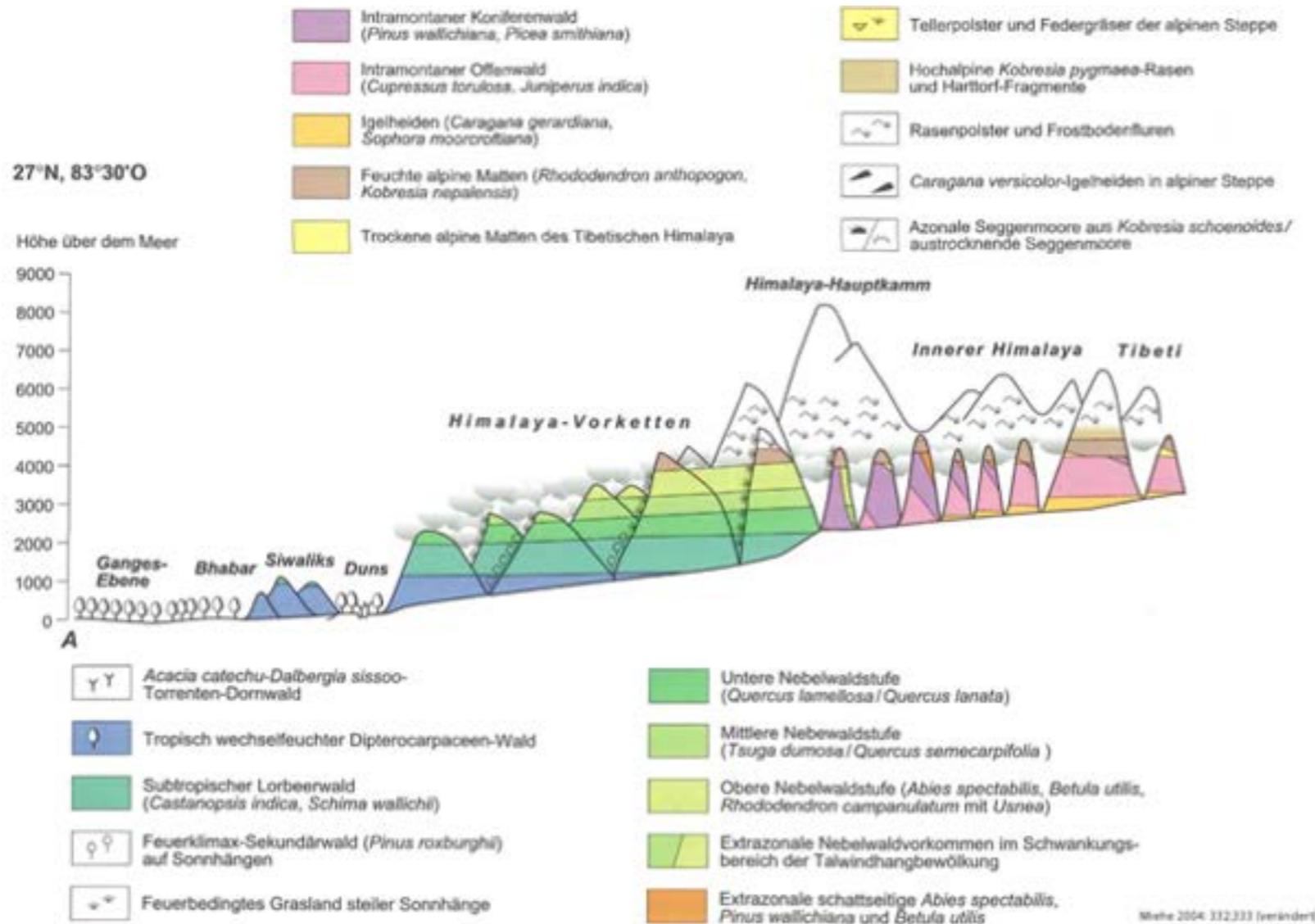
Zehn dieser Berge befinden sich im Himalaya und vier im angrenzenden Karakorum. Sie verteilen sich dabei auf die Länder Indien, Nepal, Pakistan und China mit seinen autonomen Provinzen Tibet(Himalaya) und Xinjiang (Karakorum).

Die 14 Achttausender im Himalaya und im Karakorum

	Name	Höhe m ü.M.	Land	Gebirge	Erstbesteigung Jahr	Expedition aus
1	Everest	8'848	China (Tibet)-Nepal	Himalaya	1953	NZ-NP
2	K2	8'611	China-Pakistan	Karakorum	1954	I
3	Kangchenjunga	8'586	Indien-Nepal	Himalaya	1955	GB
4	Lhotse	8'516	China (Tibet)-Nepal	Himalaya	1956	CH
5	Makalu	8'463	Nepal	Himalaya	1955	F
6	Cho Oyu	8'201	China (Tibet)-Nepal	Himalaya	1953	A
7	Dhaulagiri	8'167	Nepal	Himalaya	1960	A,D,CH,NP
8	Manaslu	8'163	Nepal	Himalaya	1956	J
9	Nanga Parbat	8'126	Pakistan	Himalaya	1953	A
10	Annapurna I	8'091	Nepal	Himalaya	1950	F
11	Gasherbrum I	8'068	China-Pakistan	Karakorum	1958	USA
12	Broad Peak	8'047	China-Pakistan	Karakorum	1957	A
13	Gasherbrum II	8'022	China-Pakistan	Karakorum	1956	A
14	Shisha Pangma	8'016	China (Tibet)	Himalaya	1964	CN

BESONDERE BERGE: ACHTTAUSENDER

Flora



Gebirge lassen sich in unterschiedliche Höhenstufen und Vegetationsstufen unterteilen. Die Vegetation, das heißt, die Pflanzen, die dort wachsen, verändert sich dabei von Stufe zu Stufe. Dabei sind die Übergänge fließend. Allgemein kann man sagen, dass je höher man kommt, umso niedriger und spärlicher werden die Pflanzen. Die Achttausender sind dabei in höheren Regionen recht kahl und vereist;

Es gibt Ausnahmen: Edelweißfelder



Fauna



Von uns Yaks gibt es nur noch wenige echt wildlebende Exemplare. Als Nutztier gibt es aber eine ganze Menge von uns.

Mit unserem dicken Fell sind wir Schneeleoparden gut gegen die Kälte geschützt und außerdem perfekte getarnt. Sehen kann man uns nur selten, da wir sehr scheu sind.



Wenn man an den Himalaya und seine Tierwelt denkt, fallen einem Yaks und eventuell noch Schneeleoparden ein.

Weniger bekannt aber häufig zu sehen sind Kiang (Wildesel), das Steppenschaf (Urial), Murmeltiere, Wölfe, Füchse, Bergwiesel, Steinmarder und Pika (Pfeifhasen).

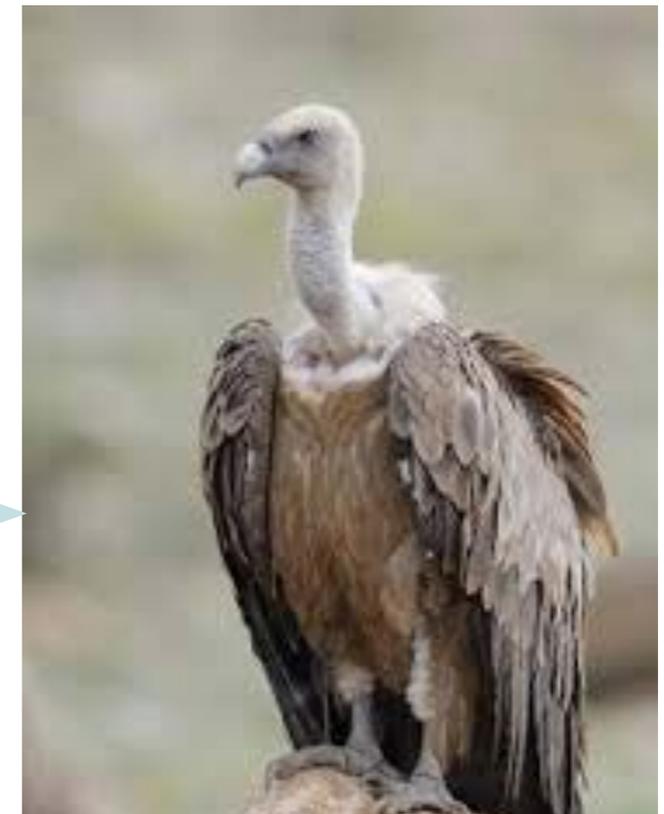
Seltener zu beobachtende Bewohner sind der Luchs, der Braunbär, die tibetische Gazelle, der Steinbock und die tibetische Antilope.

Die Vogelwelt ist trotz der kargen Umgebung (permanente und vorübergehende) Heimat vieler seltener Vogelarten: das Himalaya-Schneehuhn, der Schwarzhalskranich, die Streifengans, der Lämmergeier und sein Bruder der Himalaya-Geier.



Pfeifhasen - ein komischer Name für uns kleine Nager. Er passt aber gut zu uns, da wir, um unsere Artgenossen zu warnen einen Pfeifton ausstoßen.

Wir Himalaya-Geier sind die Könige der Lüfte und gleichzeitig haben wir eine wichtige Aufräumfunktion im Ökosystem Gebirge.



Klimatische Bedingungen

Die klimatischen Bedingungen sind im Himalaya-Gebiet sehr unterschiedlich. Für die Achttausender und ihre Gipfelregionen kann man sich aber ein Bild machen, indem man sich den höchsten der Berge genauer betrachtet.

Beispiel Mount Everest: Die klimatischen Bedingungen am Mount Everest sind extrem. Im Januar, dem kältesten Monat, beträgt die Durchschnittstemperatur auf dem Gipfel -36 °C und kann auf Werte bis zu -60 °C fallen. Auch im wärmsten Monat, dem Juli, steigen die Temperaturen nicht über die Frostgrenze, die Durchschnittstemperatur auf dem Gipfel beträgt dann -19 °C . Im Winter und Frühling herrschen Winde aus westlichen Richtungen vor. Die feuchtigkeitsbeladene Luft kondensiert zu einer weißen, nach Osten zeigenden Wolke (verfälschend häufig als „Schneefahne“ bezeichnet). Wegen dieser Wolkenfahnen hielt man den Himalaya ursprünglich für eine Vulkankette. Anhand der Wolkenfahne



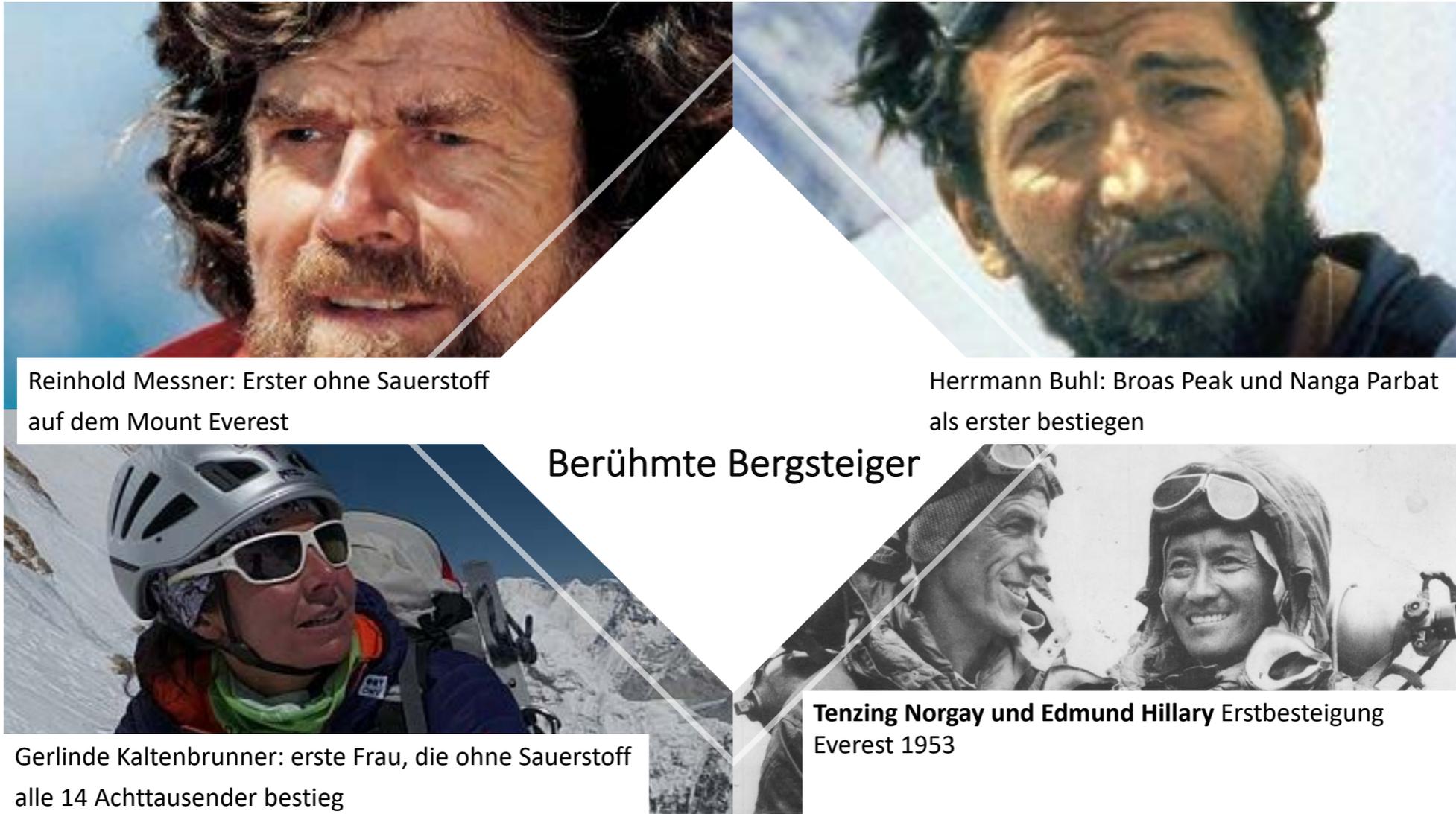
Hier sieht man die Schneefahne des Mount Everest. Steht sie so, ist das Wetter günstig für eine Besteigung.

des Mount Everest schätzen Bergsteiger auch die Windgeschwindigkeit auf dem Gipfel ab: Bei etwa 80 km/h steht sie rechtwinklig zum Gipfel, bei höheren neigt sie sich nach unten und bei niedrigeren nach oben. Im Winter prallt der südwestliche Jetstream auf den Gipfel und kann Windgeschwindigkeiten von bis zu 285 km/h verursachen. Von Juni bis September gelangt der Berg unter den

Einfluss des Indischen Monsuns. In dieser Zeit fallen die meisten Niederschläge, und heftige Schneestürme prägen das Wetter.

ACHTTAUSENDER UND IHRE GEFAHREN

Die Gefahren der Achttausender werden erst relevant, wenn Menschen versuchen die Berge zu besteigen. Mittlerweile ist vor allem am Mount Everest ein regelrechter Massentourismus entstanden und tausende Menschen besteigen den Berg mit Hilfe von Bergführern - den sogenannten Sherpas.



Die wahren Helden dieser Berge sind aber die Alpinisten, die die Achttausender entweder schon vor langer Zeit und mit der einfachsten Ausrüstung oder ohne Unterstützung von Sauerstoffflaschen oder Führer bezwangen. Dabei sind sie den verschiedensten Gefahren ausgesetzt und nicht wenige ließen auf den höchsten Bergen der Welt ihr Leben.

Das Wetter

Wie in allen Hochgebirgsregionen kann es zu raschen Wetterumschwüngen kommen. Dies gilt auch für die beiden Besteigungssaisonen im Mai und Oktober. Plötzlich einsetzende Temperaturstürze, Stürme und Schneefälle von bis zu drei Meter pro Tag sind nicht außergewöhnlich. Zumeist gibt es in der jeweiligen Saison nur wenige Tage mit stabilem Wetter – die sogenannten „Fenstertage“ –, an denen eine Besteigung am ehesten möglich ist.

Die Kälte

Oft werden Bergsteiger von Wetterumschwüngen überrascht und es kommt zu Unterkühlungen und Erfrierungen. Gefördert wird das auch durch die reduzierte Durchblutung der Extremitäten. Die Finger oder Zehen färben sich erst rot, schmerzen und nehmen im weiteren Verlauf eine schwarze Färbung an. Eine Folge sind häufig Amputationen, da sich das erfrorene Gewebe nicht mehr regeneriert.

Durch die Kälte wird die Luft zudem sehr trocken, was eine Flüssigkeitsaufnahme von bis zu sieben Litern täglich nötig macht. Nicht wenige Bergsteiger unterschätzen das und sterben an Dehydrierung und Erschöpfung.

Absturz

Natürlich eine der Hauptgefahren in den Bergen generell. Klettern erfordert höchste Aufmerksamkeit und Gletscher- oder Felsspalten werden häufig zu tödlichen Fallen für Bergsteiger.

Lawinen

Lawinen sind eine der häufigsten Todesursachen im Bereich der Achttausender. Verursacht werden diese abrutschenden Schneefelder durch fehlenden Grip zwischen den verschiedenen Schneeschichten, Tauwetter und ganz häufig auch Erdbeben. Die Schneemassen rauschen je nach Art der Lawine mit Geschwindigkeiten von bis zu 300 km/h zu Tal.

Meist ersticken die Verschütteten bzw. Werden vom Gewicht der Lawine erdrückt.



Die Höhe

Die Gefahr bei der Höhe besteht in der Verringerung des Sauerstoffangebots. Der Körper muss an die Bedingungen gewöhnt werden (Akklimatisierung), nur so können mehr rote Blutkörperchen zum Sauerstofftransport gebildet werden. Geschieht das nicht oder nicht in ausreichendem Maße, besteht die Gefahr von Flüssigkeitsansammlung (Ödem) in Lunge oder Gehirn. Auch die Höhenkrankheit,

welche die unterschiedlichsten Symptome von Kopfschmerzen über Übelkeit, Schwindel und Atemnot haben kann, ist ein Resultat des Fehlens von genügend Sauerstoff. Die Höhen ab 7000 Meter werden auch als Todeszone bezeichnet, da sich hier ein Mensch nicht mehr dauerhaft aufhalten kann. Der Fall, bei dem ein italienischer Bergsteiger im Jahre 2012 am Mount Everest vier Nächte auf einer Höhe von über 8000 Metern überlebte, gilt daher als sehr große Ausnahme.

Die Akklimatisierung für einen Achttausender dauert bis zu acht Wochen.

ACHTTAUSENDER UND IHRE GEFAHREN



Immer wieder kommt es auf den höchsten Bergen der Welt zu tödlichen Unfällen und Tragödien. Seit 1920 sind allein auf dem Mount Everest 300 Todesfälle dokumentiert. Der Annapurna ist mit einer Todesart von 50% der gefährlichste der Achttausender. Dicht gefolgt vom Nanga Parbat, bei dessen Besteigung im Schnitt jeder dritte Bergsteiger stirbt. Auf diesem Berg spielte sich 1970 eine Tragödie ab, die das Leben des bekannten Alpinisten Reinhold Messner einschneidend veränderte.

Reinhold und Günther Messner - Tod am Nanga Parbat

Um drei Uhr morgens macht sich Reinhold Messner am 27. Juni 1970 alleine auf den Weg. Der Südtiroler hat 39 Tage darauf gewartet, den 8.125 Meter hohen Nanga Parbat im Himalaya zu besteigen. Weil das Wetter nicht mitspielt, hat das Expeditionsteam den Aufstieg immer wieder verschoben. Schließlich schlägt Reinhold Messner vor: *"Ich gehe vom letzten Lager solo allein zum Gipfel. Da bin ich doppelt so schnell wie zu zweit."* Sein Bruder Günther soll mit einem anderen Expeditionsteilnehmer bei Sonnenaufgang Sicherungsseile spannen, damit Reinhold einfacher absteigen kann. Doch der jüngere Bruder steigt Reinhold – entgegen der Absprache – nach. Auf knapp 8.000 Metern treffen sie zusammen und erreichen gemeinsam den Gipfel. Beim Abstieg bemerkt Reinhold, dass Günther ständig stolpert und an der Höhenkrankheit leidet. Damit ist klar: Über die steile Rupalwand, über die sie aufgestiegen sind, können sie nicht mehr hinab. Was dann passiert ist, darüber gehen die Berichte auseinander. Expeditionsteilnehmer werfen Reinhold Messner später vor, er habe seinen erschöpften Bruder in die Steilwand zurückgeschickt, um allein über die Diamir-Flanke abzustiegen. Das hat vor ihm noch niemand gewagt; damit würde er Geschichte schreiben.

Dagegen berichtet Reinhold Messner immer wieder, wie er versucht hat, den erschöpften Bruder nach unten zu bringen. Nach zwei Tagen und Nächten lassen wohl auch Reinholds Kräfte nach.

Als sie auf ein Labyrinth aus Gletscherspalten treffen, verschwindet der Bruder. *"Während ich vorausging, ist er in einer Mulde, in die ich nicht einsehen konnte, unter eine Lawine geraten. Das habe ich erst gemerkt, als er nicht nachkam"*, erzählt Messner später. Er sucht den Bruder vergeblich, irrt alleine weiter ins Tal, halluziniert und wird von Einheimischen – mehr tot als lebendig – gefunden. Sieben erfrorene Zehen müssen dem Bergsteiger abgenommen werden. Der Vorwurf, Reinhold Messner habe den Bruder aus Ehrgeiz im Stich gelassen, bleibt jedoch und beschäftigt jahrelang Gerichte und Medien.

Erst als 2005 eine Gletscherleiche im Diamir-Tal gefunden wird, kommt ein wenig Licht in die Geschichte. Eine Gen-Analyse bestätigt, dass der Gefundene Günther Messner ist. Der Tod des Bruders belastet Reinhold Messner dennoch weiter: *"Die Schuld liegt ja darin, dass ich überlebt habe. Und der andere nicht."*





Das Müllproblem

In den letzten Jahren nimmt der Müll, der von den Massen an Bergsteigern zurückgelassen wird, stetig zu. Besonders der Mount Everest ist hier betroffen. Letzte Saison wurden bei einer Aufräumaktion 2,3 Tonnen Kot und 6,4 Tonnen Müll vom Berg geholt.

Man versucht mit einer Verpflichtung, dass jeder Bergsteiger einen gewissen Anteil am Gewicht seiner Ausrüstung als Müll zurückbringen muss, dem Problem entgegenzutreten, jedoch ist das schwer kontrollierbar.

Auch über eine Beschränkung des Massentourismus am Everest wurde nachgedacht, jedoch sind die Reisenden auch eine wichtige Einnahmequelle für die einheimischen Bergführer - die Sherpas und auch für die Menschen, die ihr Geld mit dem Verkauf von Bergsteigerausrüstung vor Ort verdienen.



Leichen am Berg

Die Erderwärmung hat auch vor dem Himalaya nicht Halt gemacht und so legt das tauende Eis Leichen frei, die oft zurückgelassen werden, da der Abtransport zu umständlich ist und je nach Höhe bis zu 30 000 Euro kosten.

Jeder Bergsteiger, der mit einer Gruppe den Mount Everest besteigt, unterschreibt eine Erklärung, dass man bei Ableben am Berg zurückgelassen wird, da eben die Bergung zu teuer und zeitraubend ist.

Jedoch sterben nicht nur Touristen, sondern auch oft Sherpas beim Präparieren der Routen oder sogar Einheimische, die den Müll einsammeln, den unachtsame Bergsteiger zurücklassen.

Es muss sich an der Einstellung der Menschen etwas ändern, damit der höchste Berg der Welt nicht zur höchsten Müllhalde der Welt wird.