

# Müll am Mount Everest

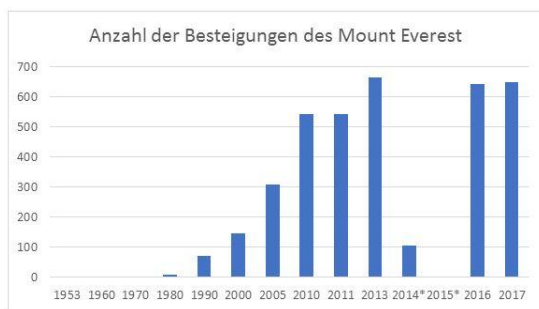
## Klettertourismus verursacht Umweltprobleme im Himalaya



M1 (Quelle: getty Images, AF/Namgyal Sherpa, München)

**Der Mount Everest - Mekka vieler Bergsteiger. War ein Aufstieg einst nur geübten Bergsteigern möglich, versuchen seit den späten 1980er-Jahren immer mehr Ungeübte mithilfe von Geld und Technik, den höchsten Berg der Welt zu bezwingen. Everest-Besteigungen sind heute ein kommerzialisiertes Gipfelunterfangen, Umweltprobleme inklusive.**

## Erste Versuche vor über 100 Jahren



M2 Anzahl der Besteigungen des Mount Everest

\*2014 zerstörte eine Lawine die südliche Aufstiegsroute und das Basislager.

\*2015 zerstörte ein Erdbeben der Richterskala 7,8 das Basislager; alle Klettertouren abgesagt.

Seit fast 100 Jahren versuchen Menschen, den höchsten Berg der Erde zu besteigen. Die ersten Touren scheiterten damals an abgehenden Lawinen und schlechten Wetterlagen. Wirklich ernst zu nehmende Gipfelunternehmungen gab es erst in den 1930er-Jahren, jedoch erfolglos. In den darauffolgenden Kriegs- und Nachkriegsjahren gab es historischen Quellen nach keine Aufstiegsbemühungen. Bezungen wurde das „Dach der Welt“ erstmals im Mai 1953 von dem Nepalesen Tenzing Norgay und dem Neuseeländer Edmund Hillary – eine für die damalige Zeit bergsteigerische Meisterleistung. Zwei Schweizer Kletterer wiederholten das Meisterstück drei Jahre später. 1975 erreichte die erste Frau den Gipfel. Am 8. Mai 1978 standen Reinhold Messner und Peter Habeler auf dem Gipfel, dies erstmals ohne zusätzlichen Sauerstoff. Bis heute lockt der Mount Everest viele Bergsteiger an. Am höchsten Berg der Erde ist eine regelrechte Klettereuphorie ausgebrochen, wie die Idee des Kölner Kochkunstvereins zeigt. Dieser legte im Oktober 2018 ein Stück des Kölner Doms in einem Koffer auf dem Mount Everest ab. Dem glücklichen Finder des Koffers samt steinigem Inhalt winkt eine einwöchige Reise nach Köln.

## Der Everest-Tourismus bringt Geld ...

M3 Massenansturm auf den Mount Everest (Quelle: shutterstock, November27, New York)



Ökologisch gesehen ist der Gipfeltourismus am Mount Everest äußerst problematisch. Das wirtschaftliche Potenzial der Expeditionsunternehmungen aber ist riesig. Nepalesischen Behörden zufolge kommen ca. 30 Prozent der Gesamtdevisen des Landes mit dem Bergsteigertourismus in die Kassen. Direkt oder indirekt leben in Nepal aktuell über 900 000 Menschen vom Bergsteigertourismus. Vor allem mit All-inclusive-Paketen und Preisen bis jenseits der 100 000-Euro-Grenze, verdienen (auch) die Nepalesen Geld. Zur Verfügung gestellt werden Inlandsflüge, Ausrüstung, Essen für den Auf- und Abstieg und Hotelübernachtungen. Selbst der Auf- und Abbau der Zelte und die Höhenbegleitung durch Sherpas sind im Preis enthalten. Sherpas verdienen mit ihren Höhenbegleitdiensten umgerechnet zwischen 2 000 und 5 000 Euro pro Saison, verglichen mit dem nepalesischen Durchschnittslohn ein guter Verdienst. Stars in der Branche wie Apa Sherpa oder Kami Rita, der bereits 22-mal den Gipfel erreichte (Stand 16.05.2018), sollen für ihre Begleitdienste über 25 000 Euro pro Saison erhalten. Jüngst kündigte der Präsident der Nepal Mountaineering Association an, die Zahl der Klettertouristen in Nepal auf jährlich 50 000 Touristen pro Saison kontrolliert zu erhöhen. Lukrative Aussichten für eines der ärmsten Länder der Welt.

### ... und bereitet Probleme



M4 (Quelle: Getty Images, National Geographic Image Collection, München)

Den hochsteigenden Massen wird mit aufgestellten Leitern, Seilen und anderen Hilfsmitteln der Aufstieg so leicht wie möglich gemacht. Wenn an wettergünstigen Tagen der Andrang am Mount Everest besonders groß ist, sollen sich an Engstellen die Everest-Touristen gegenseitig behindern. Selbst von Staus am Berg wird immer wieder gesprochen. Diesen Zustand kritisieren vor allem professionelle Bergsteiger wie Reinhold Messner und Gerlinde Kaltenbrunner seit Jahren. Der

Mount Everest wird für sie durch den Massenansturm „in Ketten gelegt“ – eine Fehlentwicklung, die ihrer Meinung nach mit klassischem Bergsteigen nichts mehr zu tun hat.

Die Folge ist nicht zu übersehen: Seit Jahren bleiben riesige Müllmengen der Bergsteiger in Schnee und Eis zurück. Ausrangiertes Bergsteiger-Zubehör, zerrissene Zelte, zahllose Sauerstoffflaschen und Unmengen an leeren Flaschen und Dosen liegen zwischen Basislager und Gipfel verstreut. Es scheint, als ob Bergsteiger in großer Höhe keinen Gedanken mehr an den Umweltschutz verschwenden. Erklärt wird diese Wegwerfmentalität auch mit den körperlichen Strapazen. An der absoluten Belastungsgrenze angekommen, haben manche Bergsteiger einfach keine Kraft mehr, „überflüssige“ Gegenstände mitzunehmen. An besonders gefährlichen Stellen, wie dem Khumbu-Eisbruch mit seinen tiefen Gletscherspalten, entledigen sich Kletterer besonders gern von nicht mehr gebrauchten Gepäckstücken. Allein im Jahr 2018 sammelten Sherpas 6,2 Tonnen Bergsteigermüll ein.

Besondere Probleme machen in der Höhe zusätzlich menschliche Ausscheidungen. Tonnenweise bleibt das „Geschäft“ in Schnee und Eis zurück, besonders problematisch in Spitzenzeiten im Basislager. Entschärft wurde die Situation zwischenzeitlich mit aufgestellten mobilen Toilettenhäuschen. Sind die Sammelbehälter voll, werden die mit Kot gefüllten blauen Tonnen von „Shit-Porters“ bergab getragen, wo sie unterhalb des Basislagers in freier Natur entsorgt werden. Jährlich werden nach Schätzungen zwölf Tonnen Kot im Mount-Everest-Gebiet in dieser Form abgeladen. Die stinkenden Hinterlassenschaften werden erst recht mit dem auftretenden Monsunregen zum Problem. Dann fließen die Fäkalien mit den Regenmengen talwärts und verunreinigen Bäche und Flüsse. Bei Gorak Shep in der Nähe des Basislagers wurden bereits die WHO-Grenzwerte für sicheres Trinkwasser um das Vierfache überschritten.

## Neue Regeln für mehr Sauberkeit



M5 Gorak Shep im Himalaya (Quelle: Getty Images, National Geographic Image Collection, München)

Die nepalesische Regierung hat 2014 einen Sofortmaßnahmen- und Verhaltenskatalog für den Aufstieg zum Mount Everest vorgelegt. Ziel war es, den Besucheransturm am Berg in geregelte Bahnen zu lenken und vor allem die Müllmengen zu reduzieren. Seither wird Kletterern bei einem Expeditionsstart in Nepal ein Müllpfand in Höhe von 4 000 Dollar abverlangt. Zurückerstattet wird der Betrag nur dann, wenn acht Kilogramm Müll zurück ins Basislager gebracht werden. Mit dieser Maßnahme sollen Bergsteiger auch in großen Höhen zum umweltfreundlichen Verhalten erzogen werden. Auch die Kotmengen sollen ab dem Jahr 2019 nicht mehr in freier Natur entsorgt werden. Eine eigens von Ingenieuren entwickelte Höhenbiogasanlage soll dann nach dem aktuellen Planungsstand zur Verfügung stehen und so die Umwelt schützen und zugleich Energie erzeugen.

Schutzmaßnahmen hat auch Tibet verkündet. Das Land hat ebenfalls eine Müllregel im Kampf gegen die Bergverschmutzer eingeführt. Bergsteiger, die ihre Expedition über die Nordroute von Tibet aus planen, müssen dieselbe Gewichtsmenge wieder mit nach unten bringen, wie sie nach oben mitgenommen haben. Für jedes fehlende Kilogramm müssen sie 100 Dollar zahlen. Zudem sind bis zum Jahre 2020 insgesamt 45 groß angelegte „Dreck-weg-Aktionen“ am Mount Everest geplant.

## Das Thema im Unterricht

Wie wirkt sich der Bergsteigertourismus auf die Umwelt und Gesellschaft aus? Wodurch wird der Himalaya zu einem beliebten Reiseziel im Spannungsfeld von Ökonomie und Ökologie? Diese zwei übergeordneten Leitfragen können aus didaktischer Sicht in einer Unterrichtsreihe im Fokus stehen. Generell tragen physisch-geographische Vorkenntnisse, z. B. zur Entstehung des Monsunregens, zum Aufbau der Atmosphäre, zur Wolkenbildung sowie zur Glazialmorphologie zum besseren Gesamtverständnis bei. Günstig sind auch Kompetenzen zu unterschiedlichen Entwicklungsstufen von Ländern und

deren Ursachen. Biologische Vorabinformationen zur Atmung, zur Akklimatisation und zum Blutkreislauf sind für Schülerinnen und Schüler hilfreich, um lauernde Gefahren bei einer Besteigung des Mount Everest (z. B. Höhenkrankheit) besser einschätzen zu können. Aus physikalischer Sicht ist es ratsam, die Zusammenhänge zwischen der Höhe und der Luftdruckabnahme zu klären. Für den Unterricht besonders lohnenswert ist der Einsatz des Filmdramas „Everest“ (frei ab dem zwölften Lebensjahr), der im Jahre 2015 in die Kinos kam.

Nach einer topografischen Annäherung an den Raum bietet sich ein historischer Überblick zur Besteigungschronik an (siehe Kopiervorlage im Downloadbereich). Dies ermöglicht einen umfassenden Einblick in den Wandel der Bergkletterei am Mount Everest in den letzten ca. 100 Jahren. Der eigentliche Einstieg in die Unterrichtsthematik kann über Schlagzeilen zur Umweltproblematik erfolgen. So titelte zum Beispiel Focus Online am 21.06.2018: „Alpinisten als Umweltsünder. 8,6 Tonnen Abfall und Kot: Touristen verwandeln Mount Everest in Müllkippe“. Alternativ können im Sinne einer konstruktivistischen Annäherung Schülervorstellungen über eine Besteigung des Mount Everest eingeholt werden. Die erstellten Bilder können präsentiert und nach wiederkehrenden Bildmerkmalen analysiert werden. Von besonderem Interesse ist die Frage, inwieweit die Schülerinnen und Schüler die Umweltprobleme zum Gegenstand in ihren Bildern machen. Der Klettertourismus mit seinen Folgen für Mensch und Natur kann Gegenstand einer Pro- und Kontra-Debatte sein. Im Internet finden sich facettenreiche Argumente für bzw. gegen einen Klettertourismus am Mount Everest. Als Informationsquellen kommen infrage: Presseschlagzeilen, Meinungen von Bergsteigern, Wissenschaftlern, Berg- und Trekkingschulen und weiteren Personen und Institutionen, die sich zum Bergsteigerboom am Mount Everest und der Umweltprobleme äußern. Eine Arbeit in Kleingruppen bietet sich hier an.

Das Thema eignet sich für den Einsatz ab Klasse 7. Im Downloadbereich steht eine Kopiervorlage für die Bearbeitung im Unterricht oder als Hausaufgabe bereit.

#### **Quellen:**

M2: nach Statista 2017

(<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/259376/umfrage/anzahl-der-besteigungen-des-mount-everest/>)

und Wikipedia 2017 ([https://en.wikipedia.org/wiki/Mount\\_Everest\\_in\\_2017](https://en.wikipedia.org/wiki/Mount_Everest_in_2017))

Gesammelte Informationen:

<https://motherboard.vice.com/de/article/a3namk/auf-dem-mount-everest-stapelt-sich-mehr-kot-als-der-berg-verdauen-kann>

<https://weather.com/de-DE/wissen/umwelt/news/2018-06-18-mount-everest-verschmutzung>

<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/unternehmen/mount-everest-hohe-profite-im-sherpa-business-1102539.html>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Mount\\_Everest\\_in\\_2017](https://en.wikipedia.org/wiki/Mount_Everest_in_2017)

<http://www.reisereporter.de/artikel/3553-mount-everest-plastikmuell-und-faekalien-sherpas-sammeln-tonnenweise-muell>

<http://www.spiegel.de/reise/aktuell/mount-everest-sherpa-kami-rita-schafft-es-zum-22-mal-auf-den-hoechsten-berg-der-welt-a-1208004.html>

<https://www.sueddeutsche.de/reise/tourismus-auf-dem-mount-everest-am-problemburg-1.1945848-4>

<http://mteverestbiogasproject.org/>

<https://www.sueddeutsche.de/reise/mount-everest-kritik-rekordsaison-bergsteigen-1.4039908-2>

<https://www.laenderdaten.info/durchschnittseinkommen.php>

<http://www.everestian.com>

<http://www.tagesschau.de/ausland/everest-besteigung-rekord-101.html>

<https://www.n-tv.de/reise/Fuenf-Minuten-Gipfel-fuer-50-000-Euro-article19893564.html>

[https://www.focus.de/reisen/nepal/alpinisten-als-umweltsuender-8-6-tonnen-abfall-und-kot-touristen-verwandeln-mount-everest-in-muellkippe\\_id\\_9132050.html](https://www.focus.de/reisen/nepal/alpinisten-als-umweltsuender-8-6-tonnen-abfall-und-kot-touristen-verwandeln-mount-everest-in-muellkippe_id_9132050.html)

<http://www.summitclimb.de/de/highlights/mount-everest>

<https://www.sueddeutsche.de/reise/tourismus-auf-dem-mount-everest-am-problemburg-1.1945848-5>

#### **Autor/Autorin:**

Dr. Rüdiger Klein

Autor für TERRA Rheinland-Pfalz (Differenzierende Schulformen)

<http://www.klett.de/terrasse>

Letzte Änderung: 22.01.2019