

# Kunstwerk Alpen

## Einführungstext

Die Alpen haben eine bewegte Geschichte. Sie begann vor etwa 280 Millionen Jahren. Damals gab es auf der Erde nur einen Ozean und darin eine einzige riesige Landmasse, den Superkontinent Pangäa, der gerade anfang, auseinander zu brechen.

Ein Stückchen nördlich des Äquators von Pangäa lag eine Wüste, die – während der Superkontinent zerfiel – von einem warmen Meer überspült wurde. Dieses urzeitliche Meer, Alpine Tethys genannt, weitete sich zu einem Ozean etwa so groß wie das Rote Meer heute. Er lag zwischen zwei großen Bruchstücken von Pangäa, dem urzeitlichen Europa und der Adriaplatte, einem Sporn des urzeitlichen Afrika.

Über Jahrmillionen sammelten sich auf dem Grund der Alpen Tethys Schicht für Schicht Unmengen von Sedimenten an – als Afrika plötzlich begann, die Adriaplatte gegen Europa zu schieben. Die unzähligen Schichten und sogar Teile des Ozeanbodens wurden ineinander verkeilt, gequetscht und gefaltet. Der gewaltige Druck hat die Felsmassen schließlich aus dem Ozean herausgepresst. Mächtige Schichtpakete sind dabei zerbrochen, wurden gekippt und steilgestellt. Das war vor etwa 50 Millionen Jahren. Die Alpen waren geboren.

Viel später - vor etwa zwei Millionen Jahren – begannen die Gletscher der Eiszeit dem Gebirge seine heutige Form gegeben. Sie hobelten Gipfel zu recht und schürften Täler aus.

Noch heute drückt Afrika die Adriaplatte gegen Europa. Die Alpen wachsen noch immer um etwa einen Millimeter pro Jahr in die Höhe. Doch sie sind auch dem Zerfall preisgegeben. Kälte und Hitze machen den Fels mürbe, Regenwasser spült ihn aus. Felstrümmer poltern aus Steilwänden zu Tal. Gletscherzungen und Wildbäche transportieren den Schutt ab und fressen sich dabei selbst immer tiefer ins Gestein.

Bei diesem Zerfall werden jedoch auch Spuren freigelegt, an denen sich die Geschichte der Alpen ablesen lässt. Der Fotograf Bernhard Edmaier hat an ausgewählten Orten Flugbilder aufgenommen, die den komplexen und kunstvollen Aufbau des Gebirges widerspiegeln und vom heutigen Zustand dieses seit Jahrmillionen andauernden Entstehungsprozesses zeugen.

### Zeitskala

Vor 280 Millionen Jahren  
Superkontinent Pangäa beginnt zu zerbrechen

Vor 200 Millionen Jahren  
Tethys-Ozean breitet sich zwischen Afrika und Europa aus

Vor 100 Millionen Jahren  
Afrika wandert auf Europa zu

Vor 50 Millionen Jahren  
Die Alpen werden geboren



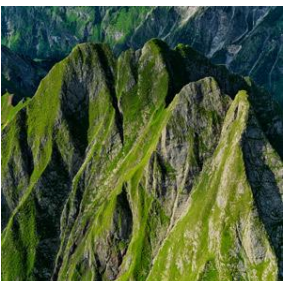
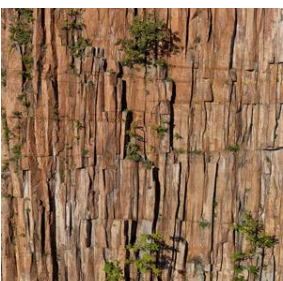
Vor 2 Millionen Jahren  
Die Eiszeit formt das Gebirge




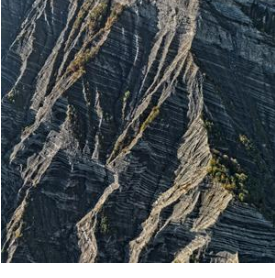
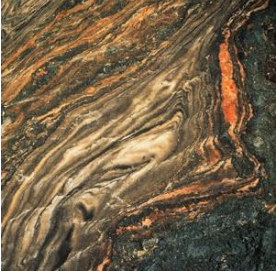
Heute

Zu den Bildern

# 1. Fels





In den Alpen sind die unterschiedlichsten Gesteine zu finden. Im warmen Tethys-Ozean lagerten sich Sandsteine, Mergel und Tongesteine ab, außerdem Unmengen von Kalk, der sich zum Teil unter Mithilfe von Bakterien in seine magnesiumreichen Variante, in Dolomitgestein, umwandelte. Im flachen Wasser wuchsen Riffe und in seichten Buchten hat sich sogar Salz abgesetzt. Heute längst verschwundene Vulkane haben Lavagesteine hinterlassen. Viele Berge vor allem im Hauptkamm der Alpen bestehen aus Kristallingesteinen wie Granit, Marmor, Gneis oder Schiefer. Sie haben sich unter hohem Druck und hohen Temperaturen tief unter der Erdoberfläche gebildet.

Bild-Nr.		Bildtitel, Lokalisierung und Bildtext
Fels 01		<p><u>Seceda, Dolomiten, Italien</u>            An der Westwand der Seceda können Geologen die frühe Sedimentationsgeschichte der Alpen ablesen. Die roten Sandsteine (Grödner Sandstein) stammen aus der Wüste, die sich vor 250 Millionen Jahren an der Stelle der heutigen Alpen ausbreitete. Die grauen Schichten (Bellerophon Schichten) lagerten sich auf dem Grund des Alpinen Tethys-Meeres ab, das diese Wüste später überflutete.</p>
Fels 02		<p><u>Piz Urlaun, Glarner Alpen, Schweiz</u>            Die farbigen Kalk- und Mergelschichten (Schilt-Formation) am Fuß des Piz Urlaun wurden vor etwa 150 Millionen Jahren zur Jurazeit ursprünglich horizontal vor der Küste des urzeitlichen Europa abgelagert und während der Gebirgsbildung steilgestellt. Braunspat, ein Eisenkarbonat, gibt ihnen die braune und gelbe Farbe.</p>
Fels 03		<p><u>Höfats, Allgäuer Alpen, Deutschland</u>            Die vier Gipfel des Berges Höfats (Höhe bis 2259 m) gehören zu den markantesten in den Allgäuer Grasbergen. Harter Kalk vereinigt sich hier mit weichem Mergel, der wegen seiner Feuchtigkeit dicht mit Gras bewachsen ist. Die Grasberge sind einzigartig in den Alpen, weil sie mit scharfen Graten ausgestattet, sehr steil und dennoch intensiv grün sind.</p>
Fels 04		<p><u>Bozner Quarzporphyr, Pfattner Wände, Südtirol, Italien</u>            Als vor etwa 280 Millionen Jahren der Superkontinent Pangäa zu zerreißen begann, taten sich Risse in der Erdkruste auf. Bis zu 1000 Grad Celsius heiße Lavaströme und Glutwolken brachen aus Vulkanen hervor. Sie erkalteten zu dem roten Gestein, dem Quarzporphyr, der die markanten farbigen Felswände im Raum Bozen aufbaut. Er bildet das Fundament der Dolomiten.</p>






Fels 05		<p><u>Triglav-Nordwand, Julische Alpen, Slowenien</u>  Die imposante Nordflanke des Triglav, dem mit 2864 m höchsten Gipfel Sloweniens und der Julischen Alpen, wird von einer der bekanntesten Gesteinsarten in den Alpen aufgebaut, vom Dachsteinkalk. Er setzte sich zur Triaszeit vor 217 bis 200 Millionen Jahren im tropisch warmen Wasser in einem flachen Becken des Tethys-Meeress ab. Die Triglav-Nordwand zählt mit 1500 m Höhe zu den höchsten Felswänden der Alpen.</p>
Fels 06		<p><u>Tödi-Südwand, Glarner Alpen, Schweiz</u>  Die ockergelben und dunkelbraunen Schichten, die sich höher als 100 m übereinander stapeln, durchziehen die Südwand des Tödi, mit 3614 m der höchste Berg der Glarner Alpen. Sie wurden im Tethysmeer vor der Küste des urzeitlichen Europa abgelagert. Die gelbe Farbe ist nur eine Verwitterungsschicht - das Gestein, der berühmte Röti-Dolomit, ist ursprünglich grau.</p>
Fels 07		<p><u>Gesteins-Melange, Allalingsletscher, Walliser Alpen, Schweiz</u>  So schauen Kalkschichten aus, die zusammen mit Bruchstücken des Ozeanbodens bei der Kollision der Kontinente zwischen die Fronten gerieten und dabei Kilometer tief ins Erdinnere gezogen wurden. Bei gewaltigem Druck und Temperaturen bis zu 600 Grad Celsius wurden sie geknetet und zu Marmor und Schiefer umgewandelt.</p>
Fels 08		<p><u>Terres Noires, Montagne de Céüse, Hautes-Alpes, Frankreich</u>  Schwarze Erden – Terres Noires - heißen die dunklen Schichten, die in den französischen Alpen weit verbreitet sind. Sie entstanden in einem tiefen Meeresbecken, das mal stärker, mal weniger stark durchlüftet war. Bei weniger Sauerstoff im Wasser wurden abgestorbene Meereslebewesen schlechter abgebaut. Ihre Reste färbten die Sedimente dunkel. Im sauerstoffreichen Wasser dagegen verwesten organische Stoffe leichter und heller Kalk setzte sich ab.</p>
Fels 09		<p><u>Salzgestein, Bayerische Alpen, Deutschland</u>  Salzgesteine sind weich und reagieren daher unter dem Druck in der Tiefe der Erde plastisch – wie man in den Stollen des Berchtesgadener Salzbergwerkes gut erkennen kann. Das Salz setzte sich vor etwa 280 Millionen Jahren in einem heißen Wüstenklima im warmen Wasser flacher Meeresbuchten ab, die immer wieder austrockneten.</p>


## 2. Kollision

Während vor etwa 50 Millionen Jahren Afrika die Adriatische Platte gegen Europa drückte, wurden nicht nur die Sedimentschichten in den Meeresbecken – die Kalke, Mergel und Sandsteine – ineinander geschoben, gefaltet und zerbrochen. Auch Teile des Ozeanbodens gerieten in das Gemenge. Gewaltige Kräfte stauchten den Ablagerungsraum der Alpengesteine auf ein Drittel seiner ursprünglichen Breite zusammen. Der Druck war so groß, dass riesige Gesteinspakete kilometerweit von ihrem Ursprungsort weggeschoben wurden. Durch Risse und Spalten tief im Erdinnern stieg glutflüssiges Magma empor. Es blieb allerdings in der Erdkruste stecken und erkalte dort zu Granit. Stellenweise wurde sogar das Fundament des Gebirges – Gesteine des urzeitlichen Wüstenberglandes auf dem Superkontinent Pangäa – nach oben gepresst. Sie treten heute in den höchsten Berggipfeln zutage.

Bild-Nr.		Bildtitel, Lokalisierung und Bildtext
Kollision 01		<p><u>Dent de Morcles, Waadtländer Alpen, Schweiz</u> Ein imposantes Zeugnis der Kollision zwischen Afrika und Europa ist die liegende Riesenfalte in der Bergflanke des 2969 m hohen Dent de Morcles. Die ursprünglich horizontal im Meer abgelagerten Schichten wurden eingeeignet und verschoben. Die dunklen Partien stammen aus der Tertiärzeit, sind also jünger als der graugelbe massive Kalk aus der Kreidezeit.</p>
Kollision 02		<p><u>Schesaplana, Rätikon, Österreich/Schweiz</u> Die 2965 m hohe Schesaplana, höchster Gipfel im Rätikon, besteht aus unterschiedlich dicken Kalk- und Mergelschichten, die während der Gebirgsbildung gebogen und steil gestellt wurden. Die weichen, gipshaltigen Schichten des Alpsteins im Vordergrund, sind dagegen stark gefaltet.</p>
Kollision 03		<p><u>Kesselspitze, Radstädter Tauern, Österreich</u> Als Afrika und Europa aufeinander zu wanderten, pressten sie den Ablagerungsraum der Alpengesteine auf ein Drittel seiner ursprünglichen Breite zusammen. Bei diesem Gewaltakt wurden die grauen Kalkschichten und dunklen Tonschiefer der Schwarzen Wand unterhalb der 2321 m hohen Kesselspitze in eine Doppelfalte gelegt. Sie misst vom Fuß der Wand bis zum Gipfel etwa 150 m.</p>
Kollision 04		<p><u>Adamello, Adamello-Gruppe, Italien</u> Wie ein dunkler Monolith ragt die Nordwestflanke des 3554 m hohen Adamello in die Wolken. Er besteht aus Tonalit, einem dem Granit verwandten Gestein. Es ist als Magma während der Gebirgsbildung an einer großen Bruchzone im Erdinnern aufgedrungen, in der Erdkruste steckengeblieben und erkalte. Die Gletscher der Eiszeit haben diese Intrusion freigelegt.</p>



<p>Kollision 05</p>		<p><u>Matterhorn, Walliser Alpen, Schweiz</u>  Einer der berühmtesten, höchsten und zugleich markantesten Berge der Alpen, das 4478 m hohe Matterhorn, ist ein Teil von Afrika. Der gewaltige Gesteinsblock, aus dem die Eiszeitgletscher das Horn heraus gearbeitet haben, war einmal ein Stück des afrikanischen Kontinentsockels. Es wurde während der Alpenfaltung über Meeressedimente geschoben, die sich vor der Küste Europas abgelagert hatten.</p>
<p>Kollision 06</p>		<p><u>Tschingelhörner und Martinsloch, Glarner Alpen, Schweiz</u>  Das unscheinbare helle dünne Kalkband markiert eine geologische Schlüsselstelle. Entlang dieser Fläche haben sich während der Alpenauffaltung die grünlichen 250 bis 300 Millionen Jahre alten Gesteinsschichten über 35 Kilometer weit nach Norden über die jüngeren, nur 50 Millionen Jahre alten Gesteine hinweg geschoben. Die sogenannte Glarner Hauptüberschiebung gehört seit 2008 zum UNESCO-Weltnaturerbe.</p>
<p>Kollision 07</p>		<p><u>Rotspitze, Lechtaler Alpen, Österreich</u>  Weichere Schichten wie die grauen und schwarzen Mergel wurden während der Gebirgsbildung in Falten gelegt. Härtere Felspartien wie zum Beispiel das eisenschüssige und deshalb rote Kalkband in der Westflanke der 2837 m hohen Rotspitze, brachen und wurden gegeneinander versetzt.</p>
<p>Kollision 08</p>		<p><u>Texelgruppe, Ötztaler Alpen, Italien</u>  Die hellen Kalkmarmore sowie die dunklen Glimmerschiefer und Gneise, die heute die Berge der Texelgruppe aufbauen, wurden besonders stark malträtiert. Gleich zweimal sind sie in großen Erdtiefen unter hohen Druck und extreme Hitze geraten, schon vor und nochmal während der Alpenfaltung. Zuletzt „kochten“ sie in 50 Kilometern Tiefe bei 650 Grad Celsius, bevor sie dann-geologisch gesehen sehr schnell – innerhalb von 20 Millionen Jahren nach oben gepresst wurden.</p>
<p>Kollision 09</p>		<p><u>Schluchhorn, Berner Alpen, Schweiz</u>  Dünne Schichten legen sich unter dem Druck stärker in Falten als dicke Schichten, wie sich an der Flanke des 2587 m hohen Schluchhorns deutlich zeigt. Die dicken und dünnen grauen Kalkschichten und die bräunlichen Mergel sind Teil einer nach Norden weisenden Falte, deren Stirn bereits wegerodiert wurde. Im Hintergrund, in der Flanke des benachbarten Spitzhorns, ist eine noch vollständige S-förmige Falte zu erkennen.</p>

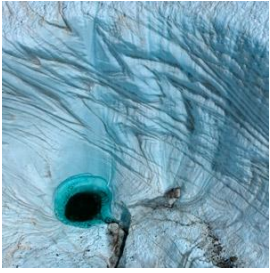



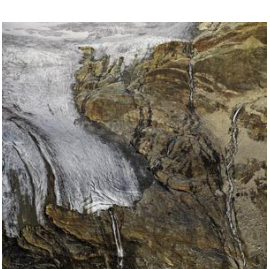
<p>Kollision 10</p>		<p><u>Les Periadès und Mont Blanc, Frankreich</u> Das Fundament der Alpen wurde bei der Auffaltung des Gebirges im Mont-Blanc-Massiv ganz nach oben gekehrt. Der rostrote Granit – hier in den Felsnadeln der Les Periadès sichtbar – war einstmal ein Stück des urzeitlichen Wüstenberglandes auf dem Superkontinent Pangäa, das vom Tethysmeer überspült wurde. Dieses Gestein baut auch den höchsten Gipfel der Alpen, den 4810 m hohen Mont Blanc (im Hintergrund) auf.</p>
-------------------------	---	---

### 3. Eis





Vor etwas mehr als 2 Millionen Jahren begann das Eiszeitalter. Seither gibt es Gletscher in den Alpen, die sich – den Temperaturschwankungen entsprechend – immer wieder ausdehnten oder zurückzogen. Der letzte Eiszyklus, die Würm-Eiszeit, hatte vor etwa 25 000 bis 20 000 Jahren seinen Höhepunkt erreicht. Die Alpen lagen damals unter einer über Tausend Meter dicken Eisdecke, aus der meist nur die Gipfel herausragten, ähnlich wie heute die Gipfel der Gebirge in Grönland oder in der Antarktis.

Die Gletscher haben Täler ausgeschürft, den Fels glatt poliert, Unmengen von Gestein zerrieben und abtransportiert und den Schutt dort, wo sie schmolzen, zu Hügeln aufgehäuft. Noch heute bearbeiten Gletscher das Alpengestein. Doch sie schrumpfen aufgrund des Klimawandels. Bald könnten viele von ihnen verschwunden sein.

Bild-Nr.		Bildtitel, Lokalisierung und Bildtext
Eis 01		<p><u>Grindelwald-Fieschergletscher, Berner Alpen, Schweiz</u> Bis zu 80 m hohe Eistürme flankierten im Sommer 2004 eine Steilstufe des Gletschers. Schutt und Staub, die sich vor Jahrhunderten auf dem Eis abgelagert haben, zeichnen sich als dunkle Streifen in den Wänden ab. Die gigantischen Gebilde sind kurzlebig. Weil Gletscher langsam aber stetig talwärts kriechen, brechen sie allmählich zusammen.</p>
Eis 02		<p><u>Adamellogletscher, Trentino, Italien</u> Der Altschnee aus dem letzten Winter füllt nur noch wenige Spalten. Der Rest ist weggetaut. Wenn ein Gletscher seine Altschneedecke verliert, ist das blanke Eis der Sommersonne ausgesetzt – und schmilzt. Der Gletscher verliert an Masse.</p>

Eis 03		<p><u>Gornergletscher, Walliser Alpen, Schweiz</u>  Der Gornergletscher ist der drittlängste Gletscher der Alpen. Er ist bekannt für die spektakulären blauen Bäche und Seen, die sich im Sommer auf seiner Eiszunge bilden. Schmelzwasser hat auch diese Wanne aus dem Eis heraus gelöst, an deren Wänden sich die inneren Fließstrukturen des Gletschers erkennen lassen.</p>
Eis 04		<p><u>Hufifirn, Glarner Alpen, Schweiz</u>  Mächtige Eistrümmer brechen von der Front des Gletschers, der sich stark zurückzieht. Zwischen 2000 bis 2007 hat seine Zunge etwa 800 m an Länge verloren. Der schmelzende Gletscher gibt dunkle, von hellen Adern durchzogene Felswände frei. Sie wurden von Sand und Gestein, die das fließende Eis mitschleppte, glatt geschliffen.</p>
Eis 05		<p><u>Marmolada, Dolomiten, Südtirol, Italien</u>  Auf der Marmolada, mit 3343 m höchster Berg der Dolomiten, breitet sich der einzige Gletscher der Dolomiten aus. Ein See am Gletscherrand kann nur deswegen existieren, weil die Klüfte im Fels, durch die das Wasser normalerweise ablaufen würde, aufgrund des Dauerfrostes in dieser Höhe vereist und damit verschlossen sind.</p>
Eis 06		<p><u>Pasterze, Hohe Tauern, Österreich</u>  Die Pasterze - die Gletscherzunge am Fuß des Großglockners, des höchsten Berges von Österreich - ist mit Moränenschutt bedeckt. An heißen Sommertagen überzieht ein Netz aus Schmelzwasser-Rinnsalen das Eis. Die Pasterze hat aufgrund des Klimawandels seit 1856 die Hälfte ihrer damals etwa 30 km<sup>2</sup> großen Eisfläche verloren.</p>
Eis 07		<p><u>Palügletscher, Berninagruppe, Schweiz</u>  Zwischen 2001 und 2009 hat sich die Eisfront des Palügletschers um mehr als 150 m zurückgezogen. 2010 stagnierte sie. Im Sommer stürzen mehrere Schmelzwasserbäche von der ausgefransten Gletscherstirn zu Tal.</p>

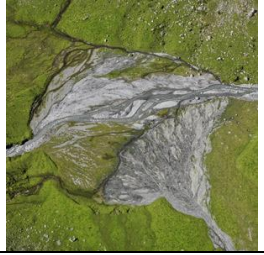










Eis 08		<p><u>Miage-Gletscher, Mont Blanc Massiv, Italien</u>  Unmengen von Schutt transportiert die Eiszunge des Miage-Gletschers aus dem Mont-Blanc-Massiv zu Tal. Sie ist etwa 10 km lang und damit der längste Gletscher Italiens. Das Eis überwindet eine Höhendifferenz von 1770 m.</p>
Eis 09		<p><u>Eisfront des Rhone-Gletschers, Wallis, Schweiz</u>  Einer der bekanntesten und am besten erforschten Gletscher der Schweiz, der Rhonegletscher, hat sich in den letzten 100 Jahren um 800 m zurückgezogen. Seit 2007 liegt vor seiner Stirn ein See. Die Eisberge, die im Sommer darin schwimmen, sind von der Gletscherzunge abgebrochen und schmelzen langsam dahin.</p>
Eis 10		<p><u>Vorfeld des Unteraar-Gletschers, Berner Oberland, Schweiz</u>  Auf dem Schutt, den der Unteraargletscher bei seinem Rückzug in seinem Gletscherbett hinterließ, haben sich bereits wieder Pflanzen angesiedelt. Der trübe Bach verlegt immer wieder seinen Lauf. Dort, wo jetzt die kleinen Seen liegen, verbargen sich riesige Eistrümmer unter dem Schutt, die allmählich schmolzen. Dabei hinterließen sie Mulden, in denen sich Wasser ansammelt.</p>
Eis 11		<p><u>Schwarzeis auf dem Silvaplanasee, Graubünden, Schweiz</u>  Wenn es zu Beginn des Winters während einer langen Kälteperiode nicht schneit, kann auf Seen eine kompakte, tragfähige, glasklare Eisdecke heranwachsen. Weil man durchs Eis tief in den dunklen Untergrund des Sees blicken kann, heißt es Schwarzeis. Weiß zeichnen sich Risse und Felder aus großen Luftblasen ab.</p>

## 4. Erosion

Die Alpen wachsen vor allem im Westen immer noch in die Höhe – um etwa 1 mm pro Jahr. Ursache dafür ist nicht der immer noch anhaltende Druck von Afrika allein. Eine wichtige Rolle spielt dabei das Abschmelzen der eiszeitlichen Gletscher, die das Gebirge vor 25 000 Jahren noch Kilometer dick bedeckten. Dazu kommen Verwitterung und Erosion. Sie tragen den Fels allmählich ab. Die Gletscherzungen, Bäche und Flüsse und auch der Wind transportieren Staub, Sand und Gesteinstrümmer fort. Aufgrund dieses Gewichtsverlustes steigen die Alpen auf wie ein Schiff, das allmählich entladen wird.



Bild-Nr.		Bildtitel, Lokalisierung und Bildtext
Erosion 01		<u>Kiental nahe Tschingelsee, Berner Oberland, Schweiz</u> Zwei Bäche, die sich an der Sohle des Kientales treffen, laden dort ihren grauen Gesteinsschutt in breiten Fächern ab.
Erosion 02		<u>Mürrenfluh, Berner Oberland, Schweiz</u> Die senkrechten Felswände der Mürrenfluh im Lauterbrunnental erinnern an moderne Gemälde, sind jedoch allein das Werk der Natur. Die eiszeitlichen Gletscher haben den Kalk glatt geschliffen. Die „Tintenstriche“ sind nichts anderes als Algenteppiche, die überall dort wachsen, wo Wasser in kleinen Rinnsalen aus Rissen im Gestein heraus sickert.
Erosion 03		<u>Karst, Triglav-Gebiet, Julische Alpen, Slowenien</u> Wie feine Adern durchziehen die winzigen Rillen, sogenannte Karren, den Kalkfels. Man findet sie überall in den Kalkgebirgen der Alpen. Die Karren werden im Lauf der Zeit vom Regenwasser aus dem Gestein geätzt. Denn Regenwasser enthält in ganz geringen Mengen Kohlensäure – wie sie auch im Mineralwasser vorhanden ist. Und Kohlensäure löst Kalk auf.
Erosion 04		<u>Rötbachl, Pfitscher Joch, Zillertaler Alpen, Österreich</u> Eisenmineralien, die das Wasser des Rötbachls aus den Schiefergesteinen löst, verleihen dieser zerklüfteten Felswand die ausgefallene Farbpalette von dunkelrot über orange und ockerfarben bis braun. An dieser Stelle wurde sogar ein neues Mineral entdeckt, der Schwertmannit, ein Eisen-Hydro-Sulfat.
Erosion 05		<u>Arpelistock, Berner Alpen, Schweiz</u> Palfris-Ton heißt diese Gesteinsformation, die an den Bergflanken im Südwesten des 3035 Meter hohen Arpelistockes zu Tage tritt. Dieses Gestein setzte sich vor etwa 120 Millionen Jahren, in der jüngeren Kreidezeit, im Meer vor der Küste Europas ab und ist stellenweise viele Hundert Meter dick. Da es nicht sehr verwitterungsbeständig ist, können Regen und Schmelzwasser tiefe Rinnen aus den Hängen spülen.
Erosion 06		<u>Tagliamento, Friaul, Italien</u> Der Tagliamento gilt als „König der Alpenflüsse“. Er ist der letzte Wildfluss im gesamten Gebirge. Sein klares türkisblau bis smaragdgrünes Wasser kann sich frei in dem bis zu 2000 m breiten Flussbett verteilen. Den Kalkschotter hat der Tagliamento aus den Südalpen herantransportiert. Er ist so hell und sauber, weil er ständig vom Wasser umgelagert wird.

Erosion 07		<p><u>Erdpyramiden, Dolomiten, Südtirol, Italien</u>  Erdpyramiden sind ein besonderes Phänomen der Erosion. Die bis zu 15 m hohen, schlanken Kegel hat das Regenwasser aus dem Gemenge von Felsblöcken, Sand und Ton heraus präpariert, das Gletscher einstmals abgelagert haben – wobei die Felsblöcke die Säulen solange vor der Abtragung schützen, bis sie selbst fallen.</p>
Erosion 08		<p><u>Plau Segnas Sura, Graubünden, Schweiz</u>  Hochtäler in den Alpen – wie Plau Segnas Sura - sind Orte ständiger Umlagerung. Zahlreiche Bäche, die oft von nahe gelegenen Gletschern kommen, transportieren Schutt heran, tragen ihn aber auch wieder ab. Die Wasserläufe hier sammeln sich weiter talwärts in der Flem und fließen dann in den Vorderrhein.</p>
Erosion 09		<p><u>Val dal Diavel, Schweizer Nationalpark, Unterengadin, Schweiz</u>  Die dunklen Felsrippen im „Tal des Teufels“ ertrinken allmählich in ihrem eigenen Schutt. Weil die Schichten bei der Alpenfaltung steil gestellt wurden, können Regen und Schmelzwasser die weicheren Mergelpartien zwischen den härten Kalklagen leicht herauswaschen.</p>
Erosion 10		<p><u>Isarwinkel, Bayerische Alpen, Deutschland</u>  An der flachen Mündung in den Sylvensteinsee teilt sich die Isar in mehrere Arme auf und lädt einen großen Teil ihrer Gesteinsfracht ab, die sie aus den Bayerischen Alpen heraus transportiert. Das klare Wasser schimmert über dem hellen Kalkgeröll intensiv türkisgrün.</p>

Text: Dr. Angelika Jung-Hüttl, Dipl. Geol., Wissenschaftsjournalistin  
Kuratorin: Ines Auerbach, M.A., Kunsthistorikerin und Kunstpädagogin