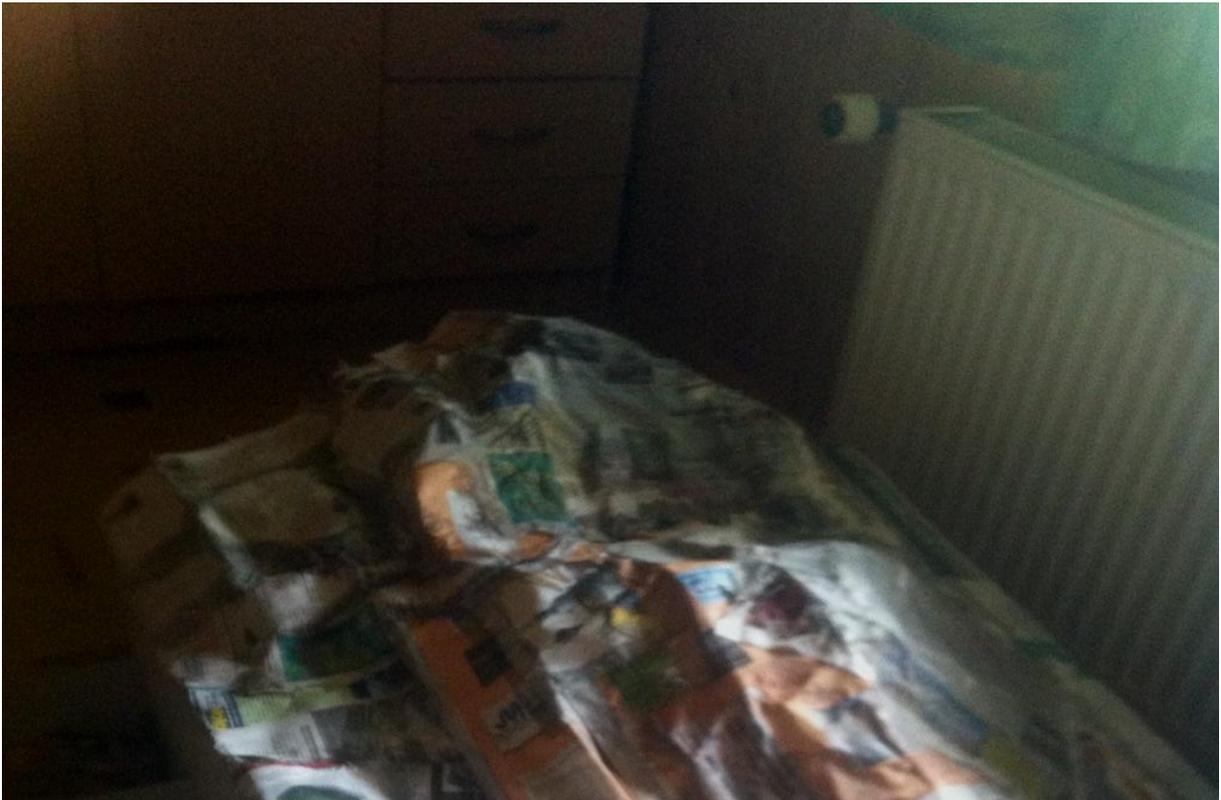


# Relief des Vesuvs



Projektarbeit Felix Istvan

Volksschule Lenk

2016

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	3
Zielsetzungen .....	3
Wie bin ich auf das Thema gekommen?.....	4
Was ist ein Relief? .....	4
Arten von Reliefs .....	5
3D Drucken.....	6
Vesuv.....	7
Stone Mountain .....	8
Grobplanung.....	9
Materialliste .....	10
Gitterrelief bauen .....	11
Arbeitsjournal.....	13

# Vorwort

Am Anfang des 9. Schuljahres wurde die Klasse mit der Projektarbeit bekannt gemacht.

Ich arbeite seit Dezember am Projekt. Zuerst wollte ich ein Relief über die Lenk machen, doch dann habe ich gemerkt, dass der Höhenunterschied knapp über 2000 Meter ist. Das war für mich sehr ungeeignet, also suchte ich mir einen Vulkan, der eine geeignete Höhe hatte.

Der Vulkan Vesuv hatte für mich eine geeignete Höhe, denn er ist 1281 Meter hoch und 5,5 Kilometer tief und er wird als gefährlichster Vulkan eingestuft. Ich informierte mich sehr viel darüber, wie man ein Relief baut und welchen Massstab man benutzen soll. Danach sammelte ich Informationen über den Vesuv und fing an mein Relief zu bauen.

# Zielsetzungen

1. Mein Relief soll stabil sein
2. Ich will es verkaufen
3. Die Kosten für das Material mit dem Verkauf des Reliefs decken



Abbildung 1 „Vesuvius from plane“ von I, Pastorius. Lizenziert unter CC BY 2.5 über Wikimedia Commons.

## Wie bin ich auf das Thema gekommen?

Ich habe lange überlegt, was ich als Projekt in der 9. Klasse wählen soll. Anfangs habe ich mir überlegt, eine Dokumentation über ein beliebiges Thema mit Interviews und Powerpoint Präsentationen zu machen, doch dann fragte ich meine Mutter, was für Ideen sie hat und dann erzählte sie mir, was sie schon als Kind machen wollte - nämlich eine Miniaturabbildung aus Schrott, Karton, Erde usw. Ich fand diese Idee sehr interessant und spannend, doch Herr Müller meinte, ich solle etwas Grösseres machen, wo mehr Arbeit drinnen steckt und so kamen wir auf das Thema „Relief bauen“. Diese Idee war super, weil ich in den Nachrichten mitbekommen habe, dass der Vulkan Vesuv in Italien gerade am gefährlichsten eingestuft wird und ich sofort an das Relief gedacht habe. So kam ich auf die Idee, ein Relief über den Vulkan Vesuv zu machen.

## Was ist ein Relief?

Viele fragen sich bestimmt, was ein Relief ist. Ein Relief ist eine künstlerische Darstellung, die sich vom Hintergrund oder Boden abhebt und zwar meistens aus einer Fläche oder einem Körper heraus.

Ein Relief ist also ein dreidimensionales Bild. Ein Relief hat eine dreidimensionale Front und in der Regel eine flache Rückseite. Das Relief ist ein Übergangsbereich zwischen Zeichnung und Skulptur.

Je nachdem, wie stark die Figuren und geometrische oder abstrakten Formen aus der Grundfläche herausragen, spricht man von einem Flachrelief (auch Basrelief genannt), einem Halbre relief oder einem Hochrelief.

Eine seltener verwendete Form ist das versenkte Relief, das z. B. in der altägyptischen Kunst zu finden ist. Hier werden Figuren/Linien als „Hohlform“ in die Grundfläche hineingearbeitet. (Wikipedia, 2016)

## Arten von Reliefs

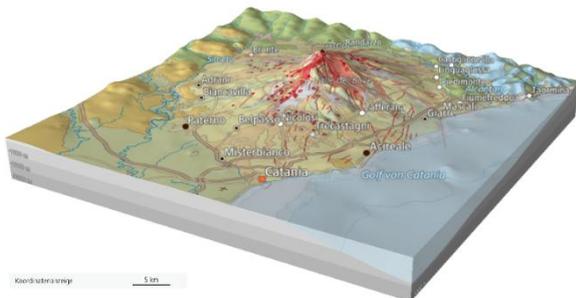
- Ein Flachrelief hat wenig Höhe, wie das Bild auf einer Münze.
- Ein Hochrelief hat eine relativ grosse Höhe. Das Relief ist sehr viel umfangreicher ausgearbeitet. Manchmal sind die Dinge sogar fast freistehende Skulpturen.
- Es gibt auch Reliefs, die aus Karton gebaut werden und meistens eine Landschaft oder ein Gebiet darstellt.



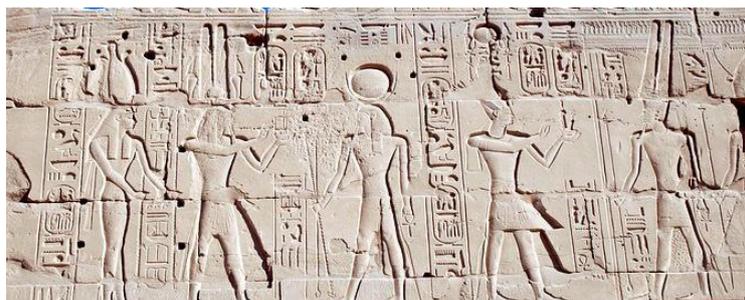
Hochrelief



Flachrelief



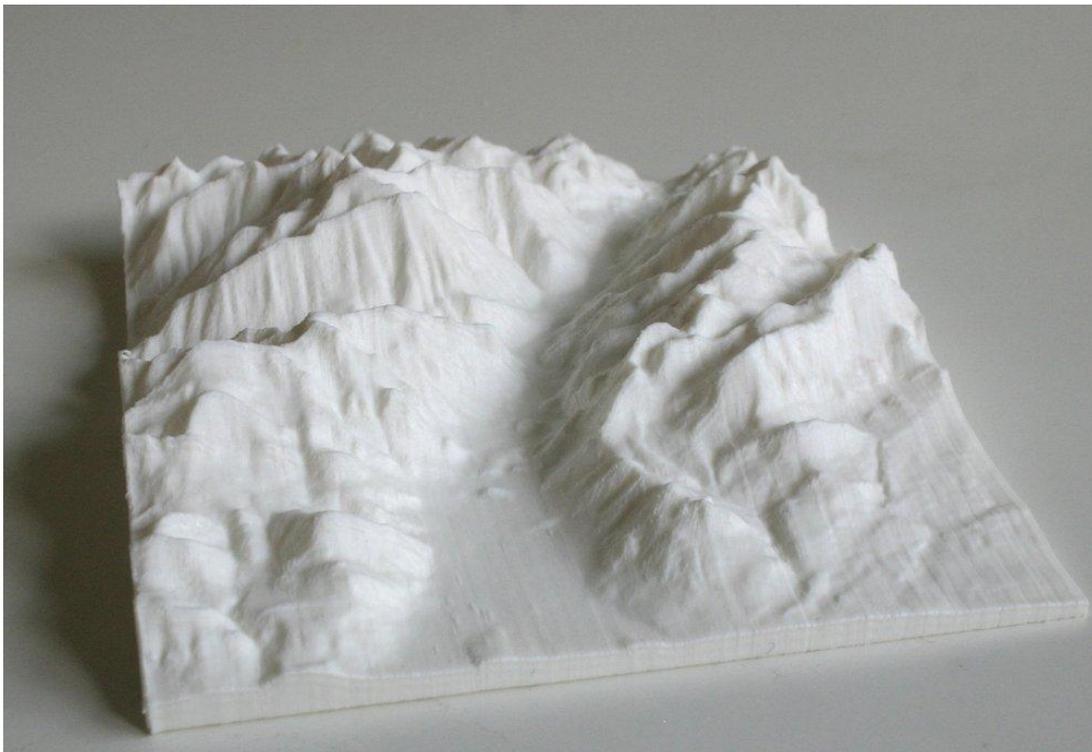
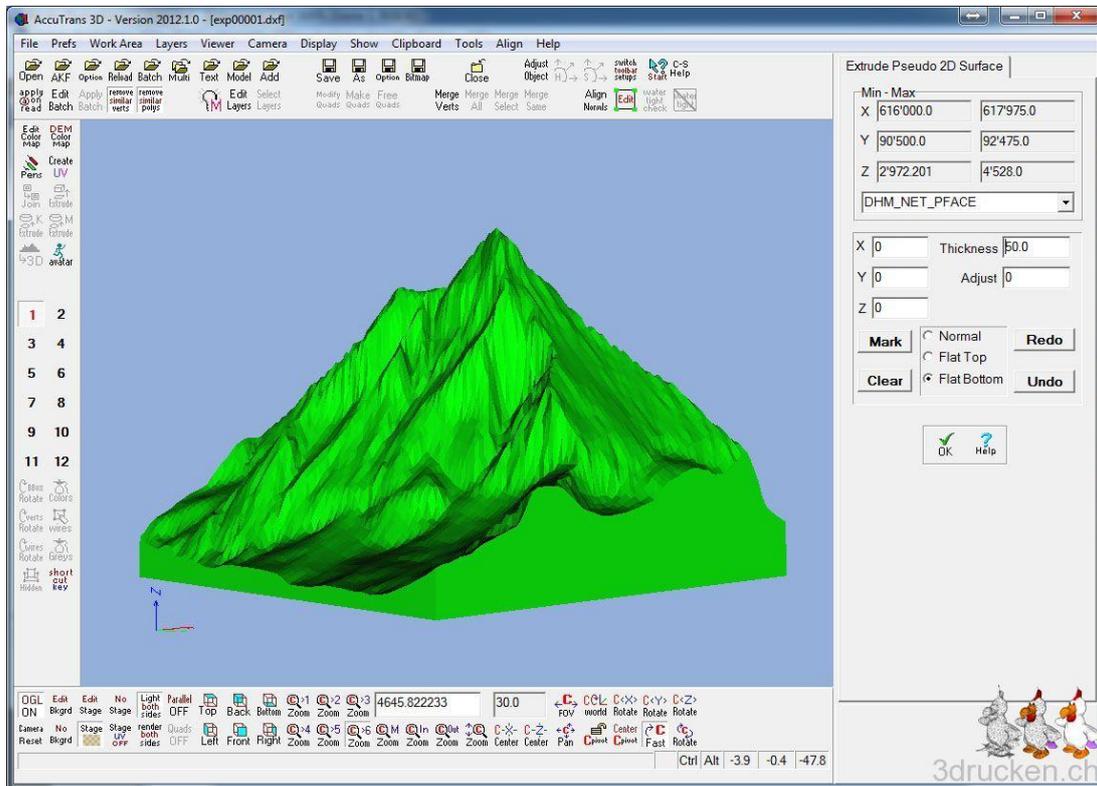
Landschaftsreliefs



Versenktes Relief

# 3D Drucken

Auch mit 3D-Druckern kann man Vieles machen, wie z.B. Häuser, Gewebe, Zellen aber auch Reliefs drucken.



# Vesuv

Der Vesuv ist ein Vulkan, der in Italien ist. Er ist 1281 Meter hoch und ist ein Schichtvulkan. Das Alter des Gesteins beträgt 25'000 Jahre. Er wird heutzutage am gefährlichsten eingestuft, weil er ein aktiver Vulkan auf dem europäischen Festland ist. Der letzte Ausbruch des Vesuvs, bei dem die Orte Pompeji, Herculaneum, Oplontis und das rund zwölf Kilometer entfernte Stabiae unter Staub- und Aschemassen vollständig begraben wurden, ereignete sich am 24. August des Jahres 79 n. Chr. Im Frühjahr 1944 brach der Vesuv zum vorerst letzten Mal aus. Die Phase höchster Aktivität vom 18. bis zum 29. März 1944 war von Lavaflüssen und starken Niederschlägen begleitet. Es wurden 12'000 Menschen evakuiert, 26 Menschen starben jedoch. (wikipedia, 2016)



## Stone Mountain

Das wohl grösste neuzeitliche *Flachrelief* (Basrelief) der Welt ist das Stone Mountain, in Georgia, USA, in der Grösse eines Fussballfeldes.

Als gigantisch als *Hochrelief* gilt das Mount Rushmore in South Dakota, USA, das wie auch das Stone Mountain von Idee über massgebliche Ausführung von Gutzon Borglum (1867–1941) ausgeführt wurde. Die Ureinwohner (Lakota-Indianer) sehen das mit Dynamit in ihren heiligen Berg gesprengte Monument als Entweihung an.

Der Gipfel des Felsens des Stone Mountain liegt 513 m über dem Meeresspiegel und ist rund 250 Meter über dem umgebenden Plateau. Der an der Basis einen Umfang von mehr als acht Kilometern aufweisende Felsen, kann zu Fuss oder per Seilbahn erklommen werden.



Abbildung 2 Blick auf das Relief vom Fuss des Felsens

Die Oberfläche besteht aus nacktem Fels mit Ausspülungen, in denen sich Regenwasser sammelt, das kleine Bäche speist. In den Felsritzen leben einige Arten der Gattung der Salzkrebschen. Die seltene Georgia-Eiche (*Quercus georgiana*) wurde erstmals auf dem Felsplateau entdeckt

Das Relief an der Nordseite des Felsens zeigt drei Persönlichkeiten der Konföderierten Staaten von Amerika: Präsident Jefferson Davis und die Generäle Thomas „Stonewall“ Jackson und Robert E. Lee. Es befindet sich etwa 130 Meter über dem Fuss des Felsens und hat insgesamt etwa die Grösse eines Fussballfelds. Es ist etwa sieben Meter tief in das Gestein abgesetzt. Die Figurengruppe misst etwa 30 mal 60 Meter und ist an der tiefsten Stelle etwa vier Meter tief eingeschnitten. Seit 1983 wird nachts eine Lasershow auf das Relief gerichtet.

## Grobplanung

<b>November</b>	Grobplanung Im Internet informieren / Material besorgen / Arbeitsjournal
<b>Dezember</b>	Bauen / Journal führen mit Bildern, Text / Material besorgen
<b>Januar</b>	Bauen / Journal führen mit Bildern, Text
<b>Februar</b>	Bauen / Journal führen / evtl. Material besorgen
<b>März</b>	Bauen / Journal führen mit Bildern, Text
<b>April</b>	Bauen / Journal führen mit Bildern, Text
<b>Mai</b>	Abgabe / am 16.5.16

# Materialliste



Um ein Relief zu bauen, braucht man natürlich Karton und Geduld. Ich brauche für mein Relief ungefähr 3 Quadratmeter Karton.



Auch ein Cutter-Messer ist sehr wichtig, um das dicke Karton präzise auszuschneiden. Ich habe meines von der Schule ausgeliehen, da ich keines zuhause hatte.



Das Lineal ist zum Messen von Höhen nützlich. Es sollte 50 cm lang sein, um gut zu messen, da das Karton lang ist.



Die Höhenkarte zeigt, welche Höhe der Vulkan hat. Wir haben die Karte in Zweisimmen bestellt und in der Schule mit Herr Müller ausgedruckt, um die Höhenmasse besser zu sehen.

## Gitterrelief bauen

Zuerst sucht man sich eine Stelle auf der Höhenkarte aus, wo man anfangen möchte z.B. die höchste Stelle beim Vulkan/Berg. Wenn man das getan hat, liest man die Höhe ab, z.B. 900 Meter, danach teilt man diese Zahl durch den Massstab, den man beim Bauen benutzt, z.B. 1:30'000, dann kommt man auf 3 Zentimeter. Das macht man mit jeder Höhe, die man auf der Höhenkarte hat. Schliesslich schneidet man alles aus, so dass man viele einzelne Teile hat. Danach schneidet man unten in das Karton rein, damit man es zusammenstecken kann. Wenn man die Teile zusammensteckt, bekommt man ein sogenanntes Gitterrelief. Ich habe mir dazu noch überlegt, dass man es mit Gips oder vielleicht Erde ausfüllt, damit es schöner aussieht. Damit die Erde und der Gips nicht unten rausläuft, sollte man einen Boden aus Holz oder dickem Karton kaufen oder bauen. Wenn man es aus Gips gemacht hat, könnte man es mit einer beliebigen Farbe anmalen. Da es ein Vulkan ist, würde ich ihn rot und braun anfärben.

## Arbeitsschritte



Man nimmt zuerst die Höhenkarte und sucht sich eine Höhenlinie aus, dann teilt man die Höhe durch einen Massstab wie z.B. 30:000, danach markiert man mit Bleistift die Stelle, die man ausschneiden will, damit man präziser arbeiten kann und keine Schwierigkeiten bekommt.



Nachdem man alles mit Bleistift markiert hat, fängt man mit dem Ausschneiden an, doch man sollte sich Zeit lassen, damit man nichts falsch macht.



Anschliessend habe ich 3 bis 4 ausgeschnittene Teile aufeinander gelegt, damit ich sehe, ob es richtig oder falsch ist.



Danach habe ich alle ausgeschnittenen Teile zusammengestellt. Jetzt fehlt nur noch das Anmalen und das Papier zum Füllen der Lücken.



Anschliessen habe ich das Zeitungspapier mit Kleister an mein Relief befestigt.

# Arbeitsjournal

Datum	Arbeit	Notizen	Zeit	Bemerkung
14.12.15	Informationen von Konrad Weber sammeln		1 Stunde	Es gibt viele Schritte, die zeitaufwändig sind (Ich werde mein Relief aus Karton bauen)
16.12.15	Überlegen, über welche Landschaft ich mein Relief mache		30 Min.	Ich werde mein Relief über den Vesuv machen, weil er eine geeignete Höhe hat und weil er am gefährlichsten eingestuft wird.
17.12.15	Informationen zum Vesuv gesucht	Liegt in Italien 9 km von Neapel	1 Stunde	Der Vesuv ist einer der gefährlichsten Vulkane heutzutage, er ist im Jahre 79 n. Chr. ausgebrochen und verwüstete 3 Städte.
06.01.16	Word Dokument über Vesuv Vulkan machen		30 Min.	Keine
14.01.16	Word Dokument weiter machen	zeitaufwändig	2 Stunden	Es gab sehr viele interessante Informationen, die ich verfasst habe.

<b>Datum</b>	<b>Arbeit</b>	<b>Notizen</b>	<b>Zeit</b>	<b>Bemerkung</b>
25.02.16	Die berühmtesten Reliefs in Word geschrieben	interessant	2 Stunden	Ich habe sehr interessante Dinge gelesen, wie z.B., dass es so gross ist wie ein Fussballfeld.
17.03.16	Höhenkarte von Zweisimmen abgeholt	Hatte 1 Tag Verspätung	1 Stunde	
3.04.16	Material zum Arbeiten von der Schule ausgeliehen		30 Min	
7.04.16	Höhenkarte ausgedruckt/ neue Idee bekommen		1 Stunde	Ich werde ein Gitterrelief machen und es mit Gips ausfüllen.
12.04.16	An der Dokumentation gearbeitet	zeitaufwändig	3 Stunden	Ich muss noch Bilder vom Produkt machen.
14.04.16	An der Dokumentation gearbeitet		1 ½ Std.	Meine Bilder fehlen und ich muss noch am Produkt arbeiten.
8.05.16	Abschnitt auf der Höhenkarte markiert	Viel mir leicht	30 Min	Mein Problem ist es, dass auf der Höhenkarte zu wenig Höhen angezeigt werden
10.05.16	Mit Bleistift die Höhen auf mein Karton gezeichnet/skizziert		1 Stunde	Ich habe viel radiert bis es geklappt hat.
12.05.16	Mich über 3D Drucken informiert	interessant	1 Stunde	Ich denke, dass man bald auch Fleisch und Organe drucken kann.
bis 4.6.	Relief fertig erstellt		6 Stunden	

