

17. Bäuerlicher Granit

Durch seine vielseitige Formbarkeit und seine hohe Strapazierfähigkeit kam das Naturprodukt Granitstein vor allem im bäuerlichen Wesen viel zum Einsatz. Granit war nicht nur nützlicher Gebrauchsgegenstand sondern auch Ziergegenstand. Fenster, Türen und Tore wurden damit eingerahmt. Stallanlagen, ganze Stallgebäude rein aus Granit wurden geschaffen. Hier war alles aus Stein. Boden- und Deckenplatten, Säulen und Querträger, Fenster- und Türrahmen, Trennplatten für die einzelnen Viehstände so wie auch die Futtertröge. Ein unwahrscheinlich intensiver Aufwand wurde bei Steinbänken betrieben. Was für ein Arbeitseinsatz für ein paar Sitzgelegenheiten. Diese müssen einmal unwahrscheinlich beliebt gewesen sein. Eindrucksvoll wurde der Granit auch noch verschnörkelt. Meisterliche Werke aus Stein. Staunenswert. Wuchtige große Wassergründe, mehrere Tonnen schwer, stehen in den Innenhöfen von Vierseitgebäuden.

18. Kirchlicher Granit

Mächtig, Erhaben zeigt sich der quaderne Granit von Kirchen. Beeindruckende klerikale Steinmetzkunst aus der Mitte des 19. Jh.. Steinerne Gotteshäuser, Zeugnisse großer und meisterlicher Steinmetzarbeiten. Neugotisch gestaltete Grabsteine findet man in der Friedhofsanlage von Hauzenberg. Feinkörniger Granit ragt bis zu drei Meter in den Himmel. Monumentale Grabdenkmäler des Hauzenberger Steinmetzhandwerkes. Christliche Glaubensrelikte aus Stein geformt, in Stein verewigt. Maria-Bründl einst Wallfahrtsort von Hauzenberg. Zeugnisse der Frömmigkeit einer tief gläubigen und furchtsamen Waldbevölkerung.

19. Abspann

Die Diashow Steinwelten - Steinbruchregion und Steingutregion ist nun zu Ende. 18 Abschnitte über das uralte Gestein Granit, dass aus den Tiefen der Erde und Erdgeschichte entstammt.

Der Autor und Fotograf:

Name: Hubert Bauer-Falkner
 Adresse: Wotzdorf / Mitterwies 3
 94051 Hauzenberg
 Tel.: 08586/4211
 eMail: hubert.bauer-falkner@t-online.de
 HomePage: <http://Bayerwaldteam.de/>
 Beruf: Diplom-Ingenieur (FH) Maschinenbau
 Ingenieur in der Konstruktion/Entwicklung Baumaschinenachsen

Weitere Diashows:**Diashows präsentiert mit 2 Projektoren auf eine Leinwand!**

„Uratmosphäre Bayerischer Wald - Böhmerwald“ „Stimmungen im Woid“
 „Das Jahr im Woid“

Diashows präsentiert mit 4 Projektoren auf zwei Leinwände!

„Granitstoa“ „Der Hochwald“ „Die vier Jahreszeiten im Waldgebirge“

Diashows präsentiert mit 6 Projektoren auf drei Leinwände

Demnächst „Eiswelten“ „Moldau-Prag“

1. Einleitung

Steinwelten, die Diashow über die Steinbruchregion und Steingutregion Hauzenberg, über die uralten Granitlagerstätten im unteren Bayerischen Wald. Die Gewinnung, die Bearbeitung und der Einsatz des hochwertigen Naturproduktes Granit stehen dabei im Mittelpunkt dieser Diashow.

2. Granitstadt Hauzenberg

Hauzenberg, die Stadt des Granits. Hauzenberg ist buchstäblich auf Granit und somit mit Granit gebaut worden. HZ wurde 1359 Markt und 1978 zur Stadt erhoben. HZ hat sich gegen Ende des 16. Jh. zum Zentrum des Steinmetz Handwerkes entwickelt. Die wirtschaftlichen Anfänge des Abbaues von Granit rein aus den Steinbrüchen dürften auf das Ende des 18. Jh. zurück gehen. Zwischen 1870 und 1970 war die Blütezeit der Granitindustrie. Heute gibt es neben ein paar kleineren Granitbetrieben nur noch mehr einen großen Granit verarbeitenden Betrieb, nämlich die Firma Zankl in Wotzdorf.

3. Steinbruchlandschaft

Hauzenberg hat die zweitgrößten Granitvorkommen im Bayerischen Wald. Einst gab es im Hauzenberger Raum an die 140 Steinbrüche. Gut 50 Steinbrüche sind heute noch ersichtlich. In nur mehr Wenigen wird heute noch gearbeitet. Die Steinbruchlandschaft rund um HZ umfasst ca. 60 Quadratkilometer und wurde geprägt von Familienbetrieben wie Schwabbauer, Kusser, Kerber, Götzer oder Kinateder.

4. Geologie

Der Bayerische Wald und der Böhmerwald besteht hauptsächlich aus den Gesteinsarten Gneis, Granit und Glimmerschiefer. Dieses Waldgebiet, das Moldanubikum, zwischen Donau und Moldau gelegen ist eines der ältesten Gebirge der Welt. Die Gneise sind rund 640 Millionen Jahre alt, der Granit 340 Millionen Jahre. Granit ist ein kristallines Gestein, Gneis ein metamorphes Gestein. Gneise wurden unter hohem Druck und hoher Temperatur sozusagen zusammen gebacken. Granit ist ein Magmagestein und ist in Erdspalten der Erdkruste eingedrungen und erstarrt. Diesen Vorgang nennt man auch Intrusion. Granit besteht aus Feldspat, Quarz und Glimmer. Gneis ist schichtartig aufgebaut. Granit ist grob- bis feinkörnig strukturiert und bricht bei der Bearbeitung glatt und eben und das in drei senkrecht zueinander stehenden Flächen. Granit bitte so mit die Gute Spaltbarkeit der Würfelform. Des weiteren ist Granit sehr witterungsbeständig und macht in dadurch sehr langlebig.

5. Steinbruchfelswände

Mächtig wirken die Felswände der Steinbrüche. Sie zeigen die eigentliche Größe dieser Brüche. Steil abstürzende, wuchtig wirkende Granitwände, von teilweise bis zu 50 m Höhe. Tief hat sich der Mensch im Laufe der Jh. in die Erde gebohrt. Diese Felswände geben einen Einblick wie der Granit aus den Brüchen gebrochen wurde, zeigen aber auch teilweise bizarre, ja skurrile Erscheinungsformen.

6.Sprengen

Große Blöcke werden durch Sprengungen aus dem Gesteinsverband heraus gelöst. Dazu müssen aber zuerst viele tiefe Bohrungen in das Gestein getrieben werden. Dies geschieht durch den Einsatz von Presslufthammer und langer Bohrstange. Harte, trockene staubig Arbeit muss der Steinbrucharbeiter hier verrichten. Es wird mit Dynamit oder häufiger mit Schwarzpulver gesprengt. Zur Zündschnur wird das Pulver gegeben. Danach werden die Bohrlöcher mit Sand verstopft. Aus sicherer geschützter Entfernung wird die Sprengung dann ausgelöst.

7.Granitsteinblöcke

Riesige Steinblöcke werden also aus den Felswänden der Steinbrüche heraus gesprengt. Stehen nun zum Abtransport für die Weiterbearbeitung in den Werkshallen oder Hüttenarbeitsplätzen bereit. Mächtige Maschinen wie Radlader oder Muldenkipper werden dazu benötigt um die bis zu 10 to schweren Blöcke bewegen zu können.

8.Federkeilspaltung

Die Federkeilspaltung ist eine Bearbeitungsmethode um die Granitblöcke kleiner machen zu können. Dies geschieht meistens noch im Steinbruch. Dazu werden kurze ca. 10 bis 20 cm lange Bohrungen in geringen Abständen ebenfalls mittels Presslufthammer gesetzt. Danach werden die Federkeile bestehend aus einem Keil und zwei halbrunde Beillagefedern in die Bohrungen gesteckt. Durch gleichmäßiges und behutsames Vortreiben der Federkeile mit einem schweren Hammer, wird die Spaltung eingeleitet. Der Block bricht glatt und eben auch noch bei 2 m Kantenlänge durch.

9.Kantkeilspaltung

Bei der Kantkeilspaltung ritzt der Steinhauer zuerst entlang der Trennfläche eine flache Kerblinie. Mit Spitzseisen und Presslufthammer erzeugt er ebenfalls in geringen Abständen rechteckige in die Tiefe keilförmig zulaufende Löcher. In diese Keillöcher werden dann passende Kantkeile aus Stahl gesteckt. Mittels Prellhammer (das ist ein Hammer mit biegsamen Stiel) werden dann die Kantkeile solange gleichmäßig vorangetrieben bis der Stein an der vorgefertigten Trennlinie bricht.

10.Sägen

Mächtige Diamant bestückte Sägeblätter schneiden die aus dem Bruch kommenden Granitblöcke in Scheiben. Die größten Steinsägeblätter haben einen Durchmesser von bis zu 3, 5 m. Der Fertigungsablauf ist CNC programmiert. Die Kreissägen bewegen sich waagrecht hin und her. Der Sägeschnitt ist 10 mm breit. Die Zustellung pro durchlaufenen Schnitt beträgt bis zu 20 mm. Die Sägeblätter werden mit Wasser gekühlt.

11. Schleifen

Der Stein kann auch geschliffen und sogar poliert werden. Dadurch bekommt er eine ganz glatte und glänzende Oberfläche. Als Schleifmittel wird Siliciumcarbid und Wasser eingesetzt. Beim Schleifen und Polieren wird heute mit elektrischen Schleifmaschinen und auch mit Computer gesteuerten Schleifmaschinen gearbeitet.

12.Steinhauerhütten

Steinhauerhütten, typisch für die Arbeitswelt der Steinbrüche. Sie gelten und galten schon immer als die eigentlichen Arbeitsstätten. Charakterisieren die Rauheit und Härte dieses Arbeitsstandes eindrucksvoll auch heute noch. Einfache Holzhütten sind sie. Eine Seite völlig offen. Nur wenig Lärm und Staub halten sie ab. Bitten nur wenig Schutz gegen Nässe und Kälte. Die Arbeitshilfsmittel sind bescheiden. Kraft und Ausdauer sind notwendig um dieses Handwerk ausüben zu können. Der Arbeitsplatz gewöhnungsbedürftig. Rand-, Leisten und vor allem Pflastersteine sind die typischen Steinprodukte, die in den Steinhauerhütten hergestellt werden.

13.Pflastersteine

Die wirtschaftliche Entwicklung zeigt anhand der Pflastersteinproduktion. Der typische Pflasterstein hat bruchraue Oberflächen. Er wird durch Aufspaltung großer Blöcke in immer kleinere Blöcke hergestellt. Er wird in verschiedenen Normgrößen angeboten.

14.Handspaltung

Zu Beginn der Industrialisierung gab es nur die Handspaltung. Sie war Jahrelang die Regel. Zuerst werden Platten in der gewünschten Pflasterstärke erzeugt. Dann wird mittels Schlegel und Schröter (das ist ein Hammer mit Schneide) eine flache Kerblinie erzeugt. Dann dreht man die Platte um und schlägt mit den Prellhammer in die Mitte des Steins bis er bricht. Zum Schluss werden mittels Stockhammer die Kanten geschärft und die Oberflächen geglättet.

15.Fallhammer

Fallhämmer steigerten die wirtschaftliche Produktion von Kleinpflastersteinen. Sie wurden um das Jahr 1900 eingeführt. Der Fallhammer wurde in einer Röhre geführt. Der Fallhammer war mit einem Brett verbunden. Das Brett wurde über zwei sich drehende Reibscheiben hoch gezogen. Über ein Gestänge mit Fußtrittpedal erfolgte die Auslösung. Der Hammer mit Eisenschneide viel durch sein hohes Eigengewicht wuchtig auf den Stein.

16.Hydraulikmaschinen

Heute werden zur Pflastersteinherstellung ausschließlich Hydraulikmaschinen verwendet. Der Stein wird durch den Videoschneidkopf förmlich heraus gezwickt. Somit konnte die Kleinpflasterherstellung nochmals erheblich rationalisiert werden.