

Mineralische Rohstoffe

Bereits der Urmensch hat sie gewonnen und genutzt. Ganze Kulturepochen wurden nach Rohstoffen bzw. ihren Abbauorten benannt: Die **Steinzeit** (350.000 – 4.000 v. Chr.), die **Kupferzeit** (4.000 – 2.000 v. Chr.), die **Bronzezeit** (2.000 – 800 v. Chr.), die **ältere Eisenzeit** (Hallstatt, 800 – 400 v. Chr.) und die **jüngere Eisenzeit** (Latène, 400 – 15 v. Chr.).

Im Mittelalter waren in den Ostalpen Bergbaue von Welt-rang in Betrieb, wie z.B. die Goldbergbaue in den Hohen Tauern oder die Silber- und Kupfererzgruben der Fugger in Schwaz/Tirol. Seit der Entdeckung Amerikas wurden Edelmetalle vermehrt nach Europa importiert und stellten eine Konkurrenz zum Bergbau in den Alpen dar.

Der moderne Bergbau in Österreich:

In Österreich werden heute mit Hilfe modernster und umweltschonender Abbaumethoden Eisenerz, Eisenglimmer, Wolfram, Salz, Gips, Magnesit, Talk, Kaolin, Quarzsande, Reinkalk, Erdöl, Erdgas sowie wichtige Baurohstoffe (Sand, Kies, Kalkstein, Dolomit, etc.) abgebaut, um die Wirtschaft mit diesen wichtigen Rohstoffen zu versorgen.

Die österreichische Rohstoffpolitik misst einer umweltgerechten, nachhaltigen Gewinnung von Rohstoffen einen besonderen Stellenwert zu.

Dies setzt auch die **sparsame Verwendung** von mineralischen Rohstoffen und einen möglichst hohen Einsatz von **Recyclingrohstoffen** voraus.

Mehr Informationen: www.bmwfj.gv.at

Ein Leben ohne Bergbau?

Jeder Österreicher verbraucht in 70 Lebensjahren etwa 1100 t an mineralischen Rohstoffen.

Dies bedeutet einen jährlichen Pro-Kopfverbrauch von 15 t! Zudem werden in diesem Zeitraum nahezu 61.000 m³ Erdgas verbraucht.



- 427 t Sand / Kies
 - 166 t Erdöl
 - 146 t Hartsteine
 - 99 t Kalkstein
 - 83 t Steinkohle
 - 45 t Braunkohle
 - 39 t Eisen
 - 29 t Ton
 - 23 t Quarzsande
 - 13 t Steinsalz
 - 6 t Gips
 - 3,5 t Dolomit
 - 3,4 t Phosphat
 - 1,9 t Schwefel
 - 1,8 t Natursteine
 - 1,6 t Kalisalz
 - 1,4 t Aluminium
 - 1,2 t Kaolin
 - 1 t Stahlveredler
 - 1 t Kupfer
- ≈ 1100 t Rohstoffe

Ohne Bergbau kein Auto...



Ein **Mittelklasseauto** besteht aus:

- 1020 kg Eisen und Stahl (Karosserie)
- 230 kg Gummi und Kunststoffe *
- 65 kg Aluminium (Motor)
- 35 kg Glas **
- 12 kg Kupfer (Lichtmaschine, etc.)
- 11 kg Blei (Starterbatterie)
- 9 kg Zink (Korrosionsschutz)

* Gummi enthält die mineralischen Füllstoffe Kalkmehl und Quarz; Kunststoffe werden aus Erdöl erzeugt.
** Glas wird aus Quarzsand, Feldspat und Dolomit erzeugt.

- Siderit
FeCO3
- Eisenglimmer
Fe2O3
- Wolfram
(Scheelit)
CaWO4
- Magnesit
MgCO3
- Kaolin
Al4(Si2O5)2(OH)8
- Quarzsande
SiO2
- Salz
NaCl
- Gips
CaSO4 · 2 H2O
- Baurohstoffe
Sand, Kies, Dolomit
- Reinkalke
CaCO3
- Erdgas
- Erdöl

Nahezu alles, was wir für unser tägliches Leben benötigen, ist aus mineralischen Rohstoffen hergestellt, die in Bergwerken gewonnen werden...

...dass in Österreich die **größte** Wolframerzlagerrstätte der westlichen Welt liegt?

...dass in Österreich einer der **größten** untertägigen Magnesitbergbaue der Welt betrieben wird?

...dass in Österreich Salzsole aus der **tiefsten** Bohrlochsonde der Welt gefördert wird?

...dass im Wiener Becken die **tiefste** Erdgasbohrung Europas mit etwa 8552 m hergestellt wurde?

...dass sich in Matzen (NÖ) das **größte** mitteleuropäische Ölfeld befindet?

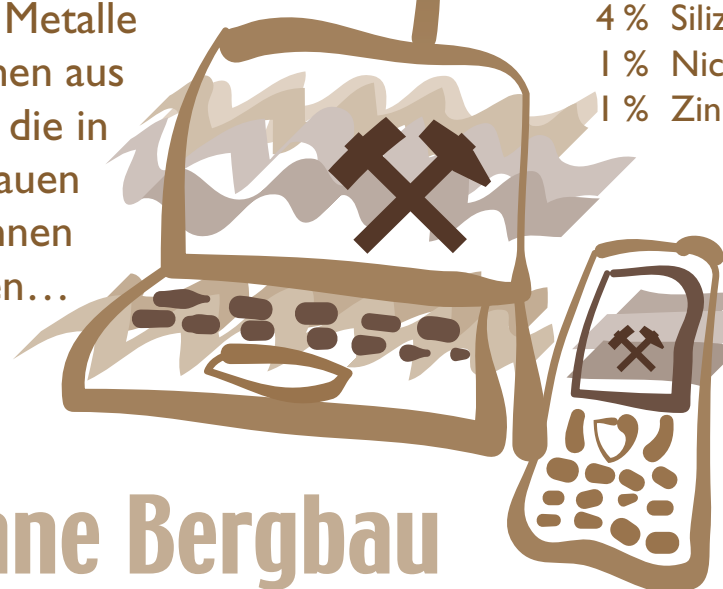
...dass **über** 50 % Blei aus Alt- und Abfallstoffen rückgewonnen wird?

...dass jährlich 230.000 t an Glas **gesammelt** und **verwertet** und dadurch 228.000 t mineralische Rohstoffe **eingespart** werden?

Hätten Sie gewusst,...

32 Metalle sind notwendig, damit ein **PC** funktioniert: **Au, Ag, Pt, Cu, Pb, Zn, Sn, Al, Sb, Be, Ga, Ge, In, Seltene Erden, Y, Hg, Rh, Se, Si, Sr, Te, Li, Zr, Fe, Mn, Ni, Mo, Nb, Ta, W, V und Co.**

Diese Metalle stammen aus Erzen, die in Bergbauen gewonnen werden...



Ohne Bergbau auch kein Computer...

Auch Ihr **Mobiltelefon** wurde aus mineralischen Rohstoffen hergestellt...

- 42 % Kunststoffe
- 19 % Kupfer (Cu)
- 11 % Glas
- 9 % Aluminium (Al)
- 8 % Eisen (Fe)
- 5 % Quarz (SiO₂)
- 4 % Silizium (Si)
- 1 % Nickel (Ni)
- 1 % Zinn (Sn)

Für jeden Meter **Autobahn** werden etwa 33 t mineralische Rohstoffe benötigt...



Für jeden Meter einer **Brückenkonstruktion** sind bis zu 85 t mineralische Rohstoffe erforderlich...



Rund 440 t an mineralischen Rohstoffen sind nötig, um ein **Einfamilienhaus** zu bauen. Die wichtigsten Rohstoffe sind: Kies, Sand, Zement (Beton), Gips (Putze, Gipskartonplatten), Ton (Mauerziegel, Dachziegel), Quarz, Feldspat (Glas), Natursteine, Eisen (Baustahl), Kupfer (Leitungen)

Ohne Bergbau keine Häuser oder Straßen...

Hätten Sie gewusst, dass auch dieser **Folder** mineralische Rohstoffe (Kalkmehl, Kaolin, Pigmente für Farben) enthält?

Hätten Sie gewusst, dass unverzichtbare Dinge unseres täglichen Lebens, wie **Waschmittel, Zahnpasten**, aber auch **Medikamente** nahezu ausschließlich aus mineralischen Rohstoffen bestehen?



Nahezu alles, was wir für unser tägliches Leben benötigen, besteht aus mineralischen Rohstoffen, die in Bergwerken gewonnen werden...

Österreichs Schaubergwerke laden ein!

Schaubergwerke sind Zeugen einer langen Bergbautradition in Österreich. Die wichtigen Abbauorte von Bodenschätzen waren oft auch Keimzellen der Besiedlung.

Lernen Sie diese unterirdischen Schatzkammern kennen. Erleben Sie die geheimnisvolle Welt der Bergleute, wie sie nach Bodenschätzen suchen und sie nutzbar machen...

Bergbau zählt wie die Landwirtschaft zur Urproduktion. Die Versorgung der Wirtschaft mit mineralischen Rohstoffen ist heute wichtiger denn je, da die modernen Volkswirtschaften darauf aufbauen!

Neugierig geworden? Viel Spaß beim Aufspüren der verborgenen Schätze!

Glück Auf!

Schaubergwerk 01 Grillenberg

A-2650 Payerbach
E-Mail: grillenberg@inode.at
Tel.: 02666 / 5261 I
Fax: 02666 / 52930

Öffnungszeiten:
18. Mai - 15. Oktober
Sa, So und Feiertag,
15:00, 16:00 Uhr
Anmeldungen ausserhalb der
Zeiten, Auskünfte, Unterlagen bei
Fr. DI E. Schwaiger, 2650 Payerbach
Tel.: 02666 / 5261 I

Schaubergwerk 09 Knappenberg

A-9376 Knappenberg
Internet:
www.huettenberg.at
E-Mail:
office@huettenberg.at
Tel.: 04263 / 8108 od. 427
Fax: 04263 / 8109

Öffnungszeiten:
April - Oktober
tägl. 10:00-17:00 Uhr
Juli und August
10:00-18:00 Uhr

Bergbaumuseum 02 Ratten

A-8673 Ratten
Internet:
www.ratten-steiermark.at
E-Mail:
gde@ratten-steiermark.at
Tel.: 03173 / 2213
Fax: 03173 / 221318

Öffnungszeiten:
ganzjährig gegen
Voranmeldung

Tropfsteinhöhle 10 Obir

A-9135 Bad Eisenkappel
Internet:
www.hoehlen.at
E-Mail:
obir@hoehlen.at
Tel.: 04238 / 82391 I
Fax: 04238 / 823910

Öffnungszeiten:
Karsamstag - 26. Oktober
täglich,
27. Oktober - Karsamstag,
mind. 15 Personen,
mit Voranmeldung

Abenteuer Erzberg 03

A-8790 Eisenerz
Internet:
www.abenteuer-erzberg.at
E-Mail:
info@abenteuer-erzberg.at
Tel.: 03848 / 3200
Fax: 03848 / 320022

Öffnungszeiten:
1. Mai - 31. Oktober
täglich 10:00-15:00 Uhr,
Voranmeldung erbeten

SBW - Terra Mystica & Montana 11

A-9531 Bleiberg-Nötsch
Internet:
www.terra-mystica.at
E-Mail:
office@terra-mystica.at
Tel.: 04244 / 2255
Fax: 04244 / 225525

Öffnungszeiten:
Mai - Juni / Sept. - Oktober
tägl. 11:00, 13:00 (T. Mystica)
tägl. 15:00 Uhr (T. Montana)
Juli - August
tägl. 9:30-15:00 Uhr (T. Mystica)
tägl. 16:00 Uhr (T. Montana)

Schaubergwerk 04 Arzberg

A-8162 Arzberg
Internet: www.arzberg.at
E-Mail:
gemeindeamt@arzberg.at
Tel.: 0664 / 9639640 od.
03179 / 27450

Öffnungszeiten:
15. April - 31. Oktober
Sa, So, Feiertag
11:00, 14:00, 16:00
zusätzlich 1. Juli - 15. September
tägl. 14:00 Uhr
im Winter nach Voranmeldung

Heilklimastollen 12 für Patienten mit Lungen- und Atemwegserkrankungen

A-9530 Bad Bleiberg
Internet:
www.kurzentrum.at
E-Mail:
bleiberg@kurzentrum.at
Tel.: 04244 / 90500
Fax: 04244 / 90500400

Öffnungszeiten:
ganzjährig,
tägl. 8:00-17:00 Uhr

Schaubergwerk 05 Sunfixl-Höhle

A-8573 Kainach
Internet:
www.kohlschwarz.at
E-Mail: gde@kohlschwarz.
steiermark.at
Tel.: 03148 / 236
Fax: 03148 / 2366

Öffnungszeiten:
Mi - Fr: ab 14:00 Uhr
Sa, So: ab 11:00 Uhr
Führungen ab 10 Personen
gegen Voranmeldung, Infos
unter Tel.: 03148 / 23174

Heilklimastollen 13 Friedrich

A-9530 Bad Bleiberg
Internet:
www.heilklimastollen.at
E-Mail:
office@heilklimastollen.at
Tel.&Fax: 04244 / 3551

Öffnungszeiten:
ganzjährig nach
Voranmeldung

Römersteinbruch 06 Aflenz

A-8435 Wagna
Internet:
www.wagna.at
E-Mail: gemeinde@wagna.at
Tel.: 03452 / 825820
Fax: 03452 / 8258229

Öffnungszeiten:
Sonderausstellung:
„2000 Jahre Arbeiterschicksale“
Sonderausstellung:
„Konzentrationslager Aflenz“
nach telefonischer Voranmeldung

Heilklimastollen 14 Johann Nepomuk

A-9500 Villach/Heiligengeist
Internet:
www.ebner.ag
E-Mail: office@hotel-ebner.at
Tel.: 04244 / 23910
Fax: 04244 / 2992

Öffnungszeiten:
ganzjährig nach
Voranmeldung

Schaubergwerk 07 Oberzeiring

A-8762 Oberzeiring
Internet:
www.silbergruben.at
E-Mail:
anfragen@silbergruben.at
Tel.: 03571 / 2387 od.
0676 / 9761455

Öffnungszeiten:
Mai - Oktober
tägl. 9:45, 11:00, 13:45, 15:00
November - April
jeden Mittwoch: 16:00 Uhr

Heilstollen Oberzeiring 08

A-8762 Oberzeiring
Internet:
www.heilstollen.at
E-Mail:
info@heilstollen.at
Tel.: 03571 / 28110
Fax: 03571 / 2811608

Öffnungszeiten:
Der Kurbetrieb ist
ganzjährig geöffnet.

Silberbergwerk 15 Ramingstein

A-5580 Tamsweg
Internet:
www.silberbergwerk.net
E-Mail:
info@silberbergwerk.net
Tel.&Fax: 06474 / 2296
od. 0676 / 7022369

Öffnungszeiten:
1. Mai - 31. Oktober
nach telefonischer
Voranmeldung



Historisches Bildmaterial: Archiv Knappenverein Arzberg



Talk Gold Silber
Mg₃[(OH)₂Si₄O₁₀]

Kupfer

Blei

Seltene Erden
z.B. Lanthan, Cer, Scandium,
Yttrium

Wenn Sie mehr über die österreichische Rohstoffwirtschaft, den Bergbau, die Bergbaugeschichte, die Schaubergwerke oder aber auch die Forschungs- und Ausbildungsstätten in Österreich wissen wollen, informieren Sie sich in den nachstehenden Homepages:

Bundesministerium für Wirtschaft, Familie und Jugend
www.bmwfj.gv.at

Geologische Bundesanstalt
www.geologie.ac.at

Österreichische Akademie der Wissenschaften (Kommission für Mineralrohstoffforschung)
www.oeaw.ac.at

Bergmännischer Verband Österreichs
www.bvo.at

Montanhistorischer Verein Österreich
www.mhvoe.at

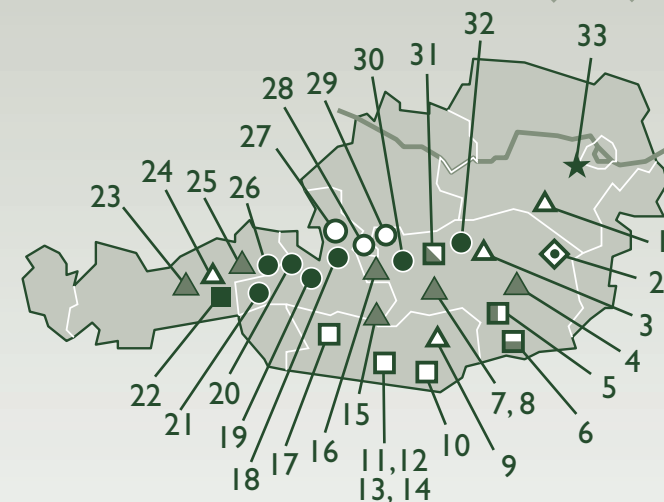
Montanuniversität Leoben
www.unileoben.ac.at

FV Bergbau und Stahl
www.bergbaustahl.at

FV Steine und Keramik
www.baustoffindustrie.at

Mineralische Rohstoffe

Schaubergwerke in Österreich



- Gold
- ▲ Silber
- Kupfer
- Blei / Zink
- △ Eisen
- Salz
- ★ Gips
- Magnesit
- Sandstein
- Kalkstein
- ◇ Braunkohle

Silberbergwerk 16 Bromriesen

A-8970 Schladming/Rohrm.
Internet:
www.schladming-dachstein.at
E-Mail:
info@schladming-dachstein.at

Öffnungszeiten:
jeden Di, Fr 9:00 Uhr ge-
führte Stollentour (4 Std.);
nach Vereinbarung mit
Tourismusverband
Schladming-Rohrmoos

Erlebnisbergwerk 25 Wildschönau

A-6311 Wildschönau-Thierbach
Internet:
www.wildschoenau.gv.at
E-Mail:
bergwerk.thierbach@aon.at
Tel.: 05339 / 2777
Fax: 05339 / 2700

Öffnungszeiten:
Mitte Mai - Mitte Oktober
Gruppenführung jederzeit

Barbara Heilklimastollen 17

A-9772 Dellach im Drautal
Internet:
www.heilstollen-dellach-draut.at
E-Mail:
info@heilstollen-dellach-draut.at
Tel.: 04714/20060
Fax: 04714/2006013

Öffnungszeiten:
ganzjährig nach
Voranmeldung

Schaubergwerk 26 Ulpenalpe

A-6263 Fügenberg
Internet:
www.spieldjochbahn.at
E-Mail:
fuegenberg.tirol.gv.at
Tel.: 05288 / 62459
05288 / 624594

Öffnungszeiten:
Ende Juni - Anfang September

Histor. Kupferzeche 18 am Larzenbach

A-5511 Hütttau
Internet:
www.kupferzeche.at
E-Mail:
info@kupferzeche.at
Tel.: 06458 / 7103
Fax: 06458 / 7177

Öffnungszeiten:
1. Juli - 14. September
tägl. 10:00-16:00 Uhr
außerhalb der Saison
nach Voranmeldung
(mind. 3 Personen)

Salzwelten Hallein 27

A-5422 Bad Dürrnberg
Internet:
www.salzwelten.at
E-Mail:
hallein@salinen.com
Tel.: 06132 / 200851 I
Fax: 06132 / 2008518

Öffnungszeiten:
ganzjährig geöffnet;
2. - 3. Jännerwoche wegen
Revision geschlossen

Schaubergwerk 19 Sunnpau

A-5621 St. Veit im Pongau
Internet:
www.seelackenmuseum.sbg.at
E-Mail:
seelackenmuseum@sbg.at
Tel.: 06415 / 5177
Ende April - Mitte Oktober

Öffnungszeiten:
Mi, So und Feiertag
11:00-17:00 Uhr

Salzwelten Hallstatt 28

A-4830 Hallstatt
Internet:
www.salzwelten.at
E-Mail:
info@salzwelten.at
Tel.: 06132 / 2002400
Fax: 06132 / 2004400

Öffnungszeiten:
von Ende April - Ende
Oktober tägl. geöffnet

Schaubergwerk 20 Leogang

A-5771 Leogang
Internet:
www.leogang.at
E-Mail:
info@leogang.at
Tel.: 0664 / 3375852 od.
06583 / 8234

Öffnungszeiten:
Ende Mai - Ende Oktober
Di-So: 10:00-17:00 Uhr
und nach Voranmeldung

Salzwelten Altaussee 29

A-8992 Altaussee
Internet:
www.salzwelten.at
E-Mail:
info@salzwelten.at
Tel.: 06132 / 2002400
Fax: 06132 / 2004400

Öffnungszeiten:
von Ende April - Ende
Oktober tägl. geöffnet,
zusätzlich ganzjährig jeden
Mittwoch um 19:00 Uhr
Abendführung

Schaubergwerk 21 Hochfeld

A-5741 Neukirchen/Gr.Ven.
Internet: www.schauberg-
werk-hochfeld.at
E-Mail:
johann.lerch@salzburg.gv.at
Tel.: 06565 / 6396 od.
0664 / 2313108

Öffnungszeiten:
Mitte Mai - Mitte Oktober
Mo-Fr, Sa und So
saisonal gestaffelt;
Feiertage nur n. Voranmel-
dung (mind. 6 Personen)

Kupferweg Öblarn 30

A-8960 Öblarn
Internet:
www.kupferweg.at
E-Mail:
info@kupferweg.at
Tel.: 0664 / 3900003 od.
0664 / 1127428

Öffnungszeiten:
Juni - September
Führungen für Gruppen
ab 6 Personen nach
Voranmeldung

Goldbergwerk 22 Zillertal

A-6280 Zell am Ziller
Internet: www.
goldschaubergwerk.com
E-Mail: info@
goldschaubergwerk.com
Tel.: 05282 / 4820
Fax: 05282 / 3272

Öffnungszeiten:
Mai - Oktober
tägl. 9:00-17:00,
Führungen stündlich

Schaubergwerk 31 Hohentauern

A-8785 Hohentauern
Internet:
www.keltenberg.at
E-Mail:
info@hohentauern.at
Tel.: 03618 / 335
Fax: 03618 / 366

Öffnungszeiten:
Mai - Oktober
(abhängig von Schneelage)
tägl. 10:00-17:00 Uhr
Führung nach Voranmeldung;
Tel.: 03618 / 335

Silberbergwerk 23 Schwaz

A-6130 Schwaz / Tirol
Internet:
www.silberbergwerk.at
E-Mail:
info@silberbergwerk.at
Tel.: 05242 / 72372
Fax: 05242 / 723724

Öffnungszeiten:
ganzjährig geöffnet;
Mai - Sept., tägl. 9:00-17:00 Uhr
Okt. - April, tägl. 10:00-16:00 Uhr
Mitte Nov. - 25. Dez. wegen
Revision geschlossen

Kupferschaubergwerk 32 Radmer

A-8795 Radmer
Internet:
www.kupferschaubergwerk.at
E-Mail:
info@kupferschaubergwerk.at
Tel.: 03635 / 20030

Öffnungszeiten:
April bis Wintereinbruch
tägl. von 9:00-18:00 Uhr
Voranmeldung erbeten

Schaubergwerk 24 Kupferplatte

A-6373 Jochberg
Internet: www.schauberg-
werk.kupferplatte.at
E-Mail: info@kupferplatte.at
Tel.: 05355 / 5779
Fax: 05355 / 5459

Öffnungszeiten:
15. Mai - 15. Oktober
tägl. Einfahrten um 9:00, 10:00,
11:00, 13:00, 14:00, 15:00 und
16:00
(ab 4 Personen)

Seegrotte Hinterbrühl 33

A-2371 Hinterbrühl
Internet:
www.seegrotte.at
E-Mail:
office@seegrotte.at
Tel.: 02236 / 26364
Fax: 02236 / 26364

Öffnungszeiten:
April - Oktober
tägl. 9:00-17:00 Uhr
November - März
Mo - Fr
9:00-12:00 und 13:00-15:00 Uhr
Sa, So und Feiertag
9:00-15:00 Uhr

MHVÖ
Montanhistorischer
Verein
Österreich
www.mhvoe.at

bmwfi
Bundesministerium für
Wirtschaft, Familie und Jugend

Sondernummer der Zeitschrift
„Res Montanarum“
Montanhistorischer Verein Österreich,
A-8704 Leoben Donawitz
Gestaltung: © by Grafik-Design
Mag. Werner RESEL, A-1190 Wien
Druck: Claus Thienel, A-1120 Wien
Redaktionsschluss: 15. 10. 2009