

Vererzungen

Erze oder Vererzungen sind mineralische Rohstoffe, aus denen Metalle gewonnen werden können. Trotz der Tatsache, dass rund 2000 Rohstoff- und Erzvorkommen in der Schweiz bekannt sind, hat diese Rohstoffgruppe heute keine wirtschaftliche Bedeutung mehr. In den Produktionsstatistiken findet die Schweiz denn auch wenig bis gar keine Erwähnung, weist in den Verbraucherstatistiken aber einen hohen Pro-Kopf-Verbrauch auf.

Schlackenfunde und Bronzeobjekte bezeugen den frühesten Bergbau mit Verhüttung in der Bronzezeit. Aus dem 14. und 15. Jahrhundert sind Abbaustellen in Graubünden und im Wallis bekannt. Das 16. und 17. Jahrhundert stellte vielerorts einen Höhepunkt in der Bergbauentwicklung dar, ebenso die erste Hälfte des 19. Jahrhunderts. Während der beiden Weltkriege wurde vielerorts nochmals kräftig abgebaut. Die letzten beiden Eisenerzbergwerke wurden in den 60er Jahren geschlossen (Gonzen, 1966; Herznach, 1967).

Bei der Nutzung von Erzlagerstätten spielt einerseits die Geologie eine wichtige Rolle, indem sie primär die Lagerung und Ausdehnung der Rohstoffvorkommen prägt und vielfach zu komplex aufgebauten Lagerstätten geführt hat. Andererseits können wirtschaftliche und politische Veränderungen sehr rasch den Stellenwert dieser Bodenschätze ändern. In der Schweiz erschwert oder verhindert die kleinräumige alpine Tektonik, die oft schwierige Zugänglichkeit in den Alpen und die Gesetzgebung (z.B. Umwelt- und Landschaftsschutz) einen heute rentablen Abbau bzw. eine rentable Verarbeitung. Aufgrund des daraus entstehenden Mangels an einheimischen Erzen, spielt in der Schweiz das Recycling eine zentrale Rolle. In Zukunft werden die in verschiedenen Alltagsgegenständen sich im Umlauf befindenden Sekundärrohstoffe ebenso wichtig sein wie die im Boden lagernden Primärrohstoffe.

Dennoch können für die Schweiz „bedeutendere Vorkommen“ ausgeschieden werden. Dazu zählen Vorkommen, die während längerer Zeit ausgebeutet wurden, einen grösseren Vorrat an Erzen aufweisen, historisch eine grössere Bedeutung erlangten oder welche notfalls relativ rasch reaktiviert werden könnten. Die Erze können dabei in folgende Gruppen eingeteilt werden:

- Eisen und Mangan (Fe, Mn)
- Blei-Zinkvererzungen (Pb-Zn)
- Kupfervererzungen (Cu)
- Nickel (-Kobalt)-Vererzungen (Ni-Co)
- Molybdänvererzungen (Mo)
- Goldvererzungen und Seifengold (Au)
- Uranvererzungen (U)

Die meisten polymetallischen Vererzungen entfallen auf den alpinen Bereich, vorwiegend auf die Regionen Wallis, Tessin und Graubünden, Eisenerze kommen sowohl in den Alpen wie auch zusätzlich im Jura vor.

Eisen und Mangan

Theoretisch sind über 25 Millionen Tonnen Eisenerzvorräte in der Schweiz nachgewiesen. Ein Abbau findet aber heute aus wirtschaftlichen Aspekten und wegen umweltbedingten Einschränkungen nicht mehr statt. Vier Haupttypen von Eisenlagerstätten lassen sich unterscheiden: hochwertige *Hämatiterze* (z.B. Gonzen bei Sargans), *limonitische Eisenooolithe* des Doggers (z.B. Herznach, Chamoson), *Bohnerze* im Gebiet des Juras und *Magnetitvorkommen* (z.B. Mont Chemin).

Am Gonzen wurden zwischen 1921 bis zur Stilllegung 1966 etwa 2,8 Millionen Tonnen Eisen- und Manganerz abgebaut, bei Herznach zwischen 1937 und 1967 rund 1,6 Millionen Tonnen Eisenerz. Im Delsberger Becken wurden im 19. Jahrhundert über 30'000 Tonnen Bohnerz pro Jahr abgebaut. Auch auf dem Schaffhauser Südranden wurden zwischen 1810 und 1850 80'000 Tonnen Bohnerz gewonnen.

In Graubünden wurde Eisenbergbau im Ferreratal zwischen 1825 und 1845 betrieben und im Kanton Bern wurde das Vorkommen von Erzegg-Planplatte genutzt. Manganerze sind neben dem Vorkommen am Gonzen auch aus dem Oberhalbstein bekannt.

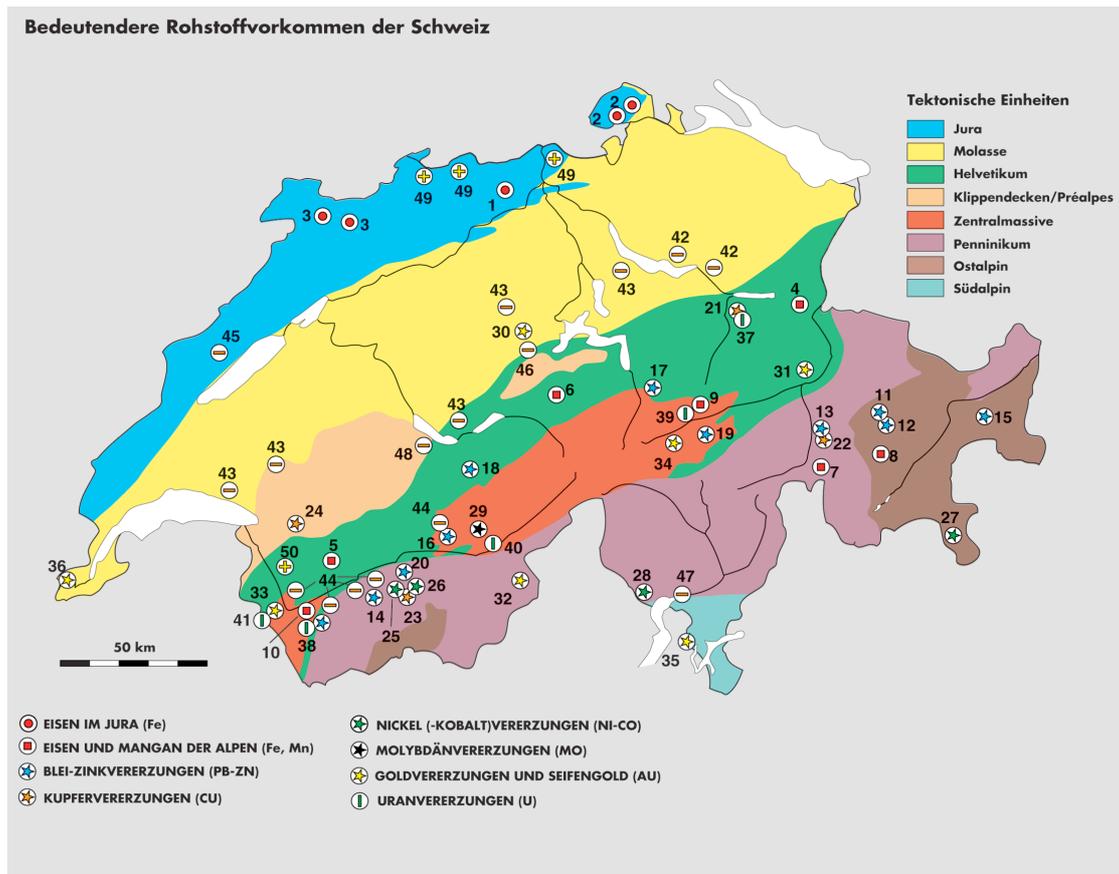


Abbildung 1: Karte mit „bedeutenderen Rohstoffvorkommen“ der Schweiz

Blei-Zink (teilweise mit Silber)

Blei-Zinkvererzungen (Bleiglanz, Zinkblende) sind in der Schweiz fast ausschliesslich auf die Alpen beschränkt. Viele der gangförmig im Nebengestein eingelagerten Vorkommen stammen aus dem Paläozoikum. Wichtige Vorkommen sind aus dem Wallis bekannt (z.B. Val d'Hérens, Goppenstein) sowie auch bei bei Trachsellauenen, am Bristenstock, im Bündnerland (Alp Nadels, Taspin, Davos, S-Charl) und im Tessin (Malcantone, Val Cadlino).

Kupfer (z.T. mit Wismut und Arsen)

Kupfererze, welche sich für eine Kupfergewinnung eignen würden, sind in der Schweiz selten. Bekannt sind Vorkommen aus dem Val d'Anniviers bei Grimontz sowie am Bristenstock, im Vorderrheintal (Puntaiglas, Obersaxen) und im Avers (Ursera) sowie auf der Mürtschenalp (SG).

Nickel-Chrom (z.T. Kobalt, Platin)

Nickel-Kobalterze sind hauptsächlich aus dem Wallis (Val d'Anniviers und Turtmanntal) aus dem 18. und 19. Jahrhundert bekannt (Gruben Grand Praz und Gollyre und Kaltenberg).

Antimon

In der Schweiz kommt Antimonerz nur ganz selten vor und hat keine praktische Bedeutung.

Molybdän und Wolfram

Molybdänvererzungen (Molybdänit) sind hauptsächlich vom Aarmassiv bekannt. Ein grösseres, seit längerer Zeit bekanntes aber nicht abgebautes Vorkommen liegt am Alpjahorn im oberen Baltschiedertal (VS). Wolframvorkommen (meist in Form des Minerals Scheelit) sind von verschiedenen kleineren, wirtschaftlich unbedeutenden Vorkommen aus dem Aar- und Gotthardmassiv bekannt.

Gold

Kleine Mengen an Waschgold sind aus vielen Bächen und Flüssen der Schweiz bekannt, insbesondere im Napfgebiet, im nordostschweizerischen Alpenvorland, an der Allondon-Mündung bei Genf, am Vorderrhein bei Disentis sowie in einigen Tessiner Wasserläufen. Neben den bekannten Waschgoldvorkommen bei Disentis wurden in den 40er Jahren auch Berggoldvorkommen bei Sedrun und in der Lukmanierschlucht wiederentdeckt.

Als Berggoldvorkommen erwähnenswert ist das seit dem Mittelalter bekannte Vorkommen «Goldene Sonne» am bündnerischen Calanda. Auch im Simplongebiet bei Gondo fand zeitweise ein intensiver Abbau statt, desgleichen im Malcantone, wo über 20 vererzte Zonen bekannt sind.

Uran

In den Jahren 1956 bis 1984 in den Alpen Uranprospektionsarbeiten durchgeführt. Dabei wurden einige, wirtschaftlich allerdings unbedeutende Uranmineralisationen (vorwiegend Pechblende) entdeckt oder neu untersucht. Sie liegen zum grössten Teil in einer schmalen Zone, die sich aus der Umgebung von Martigny (VS) längs des Rhonetals und des Vorderrheintales bis gegen Ilanz (GR) und von dort gegen Norden ins obere Weisstannental und in das Murgtal (SG) erstreckt.

Textquelle: E. Kündig und F. de Quervain (1953): Fundstellen mineralischer Rohstoffe in der Schweiz; Schweizerische Geotechnische Kommission (Herausgeber 1997): Die mineralischen Rohstoffe der Schweiz.