

Kalisalz

Verbreitungsgebiete: Südlicher Oberrheingraben und Markgräflerland (Buggingen, Heitersheim)

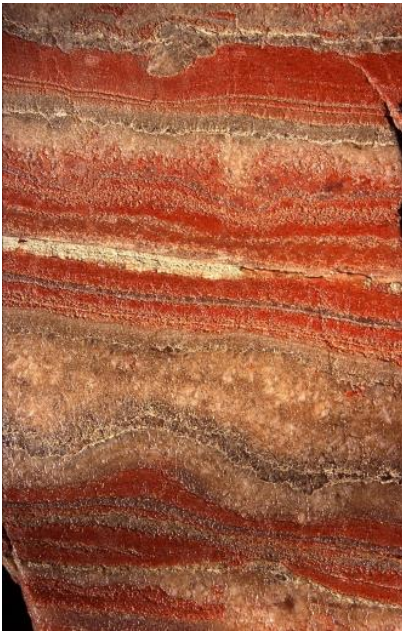
Erdgeschichtliche Einstufung: Tertiär (Oligozän)

(Hinweis: Die Rohstoffkartierung liegt noch nicht landesweit vor. Der Bearbeitungsstand der Kartierung lässt sich in der Karte über das Symbol „Themenebenen“ links oben einblenden.)



Lagerstättenkörper

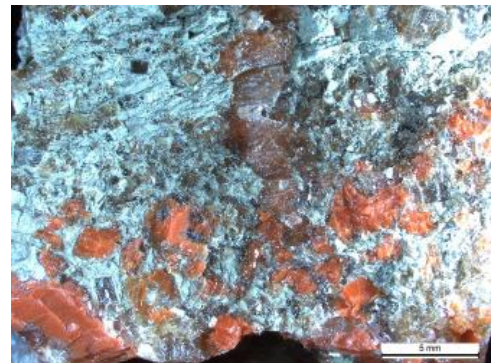
Die Salzlager am südlichen Oberrhein, die in Südbaden bei Buggingen und Heitersheim sowie im Südsass um Mulhouse bis in das Jahr 2004 abgebaut wurden, sind in **alttertiären Schichten** abgelagert worden und stehen genetisch mit der speziellen Entwicklung des Oberrheingrabens im Zusammenhang: Vor rund 35 Mio. Jahren kam es im schmalen Binnenmeer des Grabens im trockenen und heißen Klima des Alttertiärs durch **Eindunstung von Meereswasser** zur Entstehung von Steinsalzlagerstätten, wobei im Südteil des Grabens die Eindunstung der vom Meer abgeschnürten Lagune so weit ging, dass sich auch **Kalisalze** bilden konnten. Die steinsalz- und kalisalzführenden Schichten sind in eine Abfolge von bituminösen Tonen und Sulfatgesteinen eingeschaltet. Im Verlaufe des Tertiärs wurden über dem Salinar mehr als 1000 m mächtige Schichten von Gips, Ton und Mergel abgelagert.



Kalisalz aus Buggingen

Gestein

Unter Kalisalz versteht man ein natürliches Salzgestein, welches **kaliumreiche Minerale** enthält. Dazu gehören **Sylvin** (Kaliumchlorid, KCl), **Carnallit** ($\text{KMgCl}_3 \times 6 \text{H}_2\text{O}$), **Kieserit** ($\text{MgSO}_4 \times \text{H}_2\text{O}$) und **Polyhalit** ($\text{K}_2\text{Ca}_2\text{Mg}(\text{SO}_4)_4 \times 2 \text{H}_2\text{O}$). Am südlichen Oberrhein war Sylvin das wichtigste Wertmineral. Der Gehalt an Kalium, angegeben als K_2O , schwankte im Lager von Buggingen und Heitersheim meist zwischen 17 und 22 %, der durchschnittliche Gehalt lag bei fast 19 % K_2O . Der durchschnittliche K_2O -Gehalt der Mitteldeutschen Kalisalzlager liegt bei 16,5 %; das zeigt, dass die **Kalisalzlager** im Markgräflerland von vergleichsweise guter Qualität waren.



Sylvin (rot) im ehemaligen Kalisalzbergwerk Buggingen

Mächtigkeiten

Geologische Mächtigkeiten: 80–120 m mächtige salzhaltige Schichten.

Genutzte Mächtigkeit: 4,5 m mächtiges Kalisalzlager.

Gewinnung und Verwendung

Gewinnung: Im Jahr 1904 war man bei Bohrarbeiten auf Kohle nahe Wittelsheim (nordwestlich von Mulhouse) zufällig auf ein Kalisalzlager gestoßen, was eine intensive **Erkundungstätigkeit** beiderseits des Rheines auslöste. Rund 10 Jahre später wurde man auch bei Buggingen fündig. 1922 wurden hier **zwei Schächte** auf ca. 830 m Tiefe niedergebracht, 1926 konnte mit dem Abbau des Kalisalzlagers begonnen werden. Abgebaut wurden am südlichen Oberrhein hauptsächlich die besonders wertvollen Kalisalze, die vor allem der **Erzeugung von Kalidünger** dienten. Die Lager auf der so genannten Bugginger Horstscholle wurden in einer Tiefe von 600–1100 m abgebaut. Die westlich anschließenden Lager auf der Grißheimer Scholle reichen bis 1500 m und somit in Tiefen, in denen der **Salzbergbau** nicht mehr wirtschaftlich erfolgen konnte.

Bei Buggingen und Heitersheim wurden im Zeitraum 1925–1973 über **17 Mio. t Kalirohsalz** gewonnen, über 30 km Strecken und Kammern wurden aufgeföhren. Der Abbau erforderte vor allem aufgrund der starken **tektonischen Zerstückelung** des Lagers und des hohen **Gebirgsdruckes** großes bergmännisches Können und hohen technischen Aufwand. Trockene salzhaltige Luft und 50 °C Gesteinstemperatur bedingten für die bis zu 1200 Bergleute einen kräftezehrenden Arbeitsplatz. Vor allem die unter hohem Gebirgsdruck stehenden, gering standfesten Nebengesteine, welche aufwendigen **Sicherungsausbau** und die alsbaldige Verfüllung der Grubenbauten erforderten, machten den Kalibergbau am Oberrhein aufwendig und somit letztlich nicht konkurrenzfähig gegenüber den Produzenten im Werragebiet, die mächtigere Lager unter einfacheren Bedingungen nutzen können (der Kalibergbau z. B. bei Magdeburg findet derzeit in Tiefen zwischen 700 und 1000 m statt). Der Salzbergbau im Markgräferland endete 1973, im Elsass wurde er bis 2004 betrieben. An die Kalibergbauzeit erinnern die Haldenreste („**Kalimandscharo**“) und das Kalimuseum in Buggingen.



Haldenreste des Kalisalzbergwerks in Buggingen



Originaler Förderwagen aus dem Kalisalzbergwerk Buggingen

Verwendung: In der angeschlossenen sog. **Chloralkiumfabrik** wurden aus dem geförderten Rohsalz – einem Gemisch aus Steinsalz, Kalisalz und Tonmineralen – im sog. Heißlöseverfahren **Kalidüngersalz** mit 40 und 50 % K_2O für die Landwirtschaft und mit 60 % K_2O für die Industrie erzeugt; die Produktion lag in Spitzenzeiten bei 3000 t pro Tag. Nebenprodukte waren Steinsalz und Brom. Der Abtransport der Produkte erfolgte per Bahn. Hauptverwendungsbereiche waren die **Landwirtschaft** (Kalidünger) sowie die **Lebensmittel- und Pharmaindustrie**.

Literatur

- Albiez, G. (1977). *Kalisalzbergwerk Buggingen 1922–1973*. – Das Markgräferland, NF, 8 (39)(3), S. 219–262.
- Blumenkamp, H. J. (1982). *Buggingen – das einzige Kalisalzbergwerk in Baden-Württemberg*. – Stuckmann, H. (Hrsg.). Baden-Württemberg als Bergbauland - seine Bodenschätze und seine untertägigen Ingenieurbauten., S. 64–66, München (Internationale Industrie-Bibliothek, 117-2).
- Dennert, V. (1991). *Das ehemalige Kalisalzbergwerk Buggingen*. – Südwestsalz, 1991, S. 2–6, Heilbronn. [Südwestdt. Salzwerke AG, Hrsg.]
- Esslinger, G. (1976). *Vorkommen und Tektonik des Basalte im Kalisalzager Buggingen (Südbaden)*. – Jh. geol. L.-Amt Bad.-Württ., 18, S. 7–18.
- Geiger, O. (2009). *Kalibergbau in Buggingen*. – Montanhistorik Süd-West e. V. (Hrsg.). Tagungsband 12. Inter. Montanhistorikworkshop 9.09.–12.09.2009 Glottertal, S. 93–98.
- Werner, W. (2012). *Schätze unter dem Boden: Was wissen wir über die tiefliegenden Rohstoffe in Baden-Württemberg?*. – Ber. Naturf. Ges. Freiburg i. Br., 102, S. 37–92.

Quell-URL (zuletzt geändert am 04.11.19 - 15:03): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/rohstoffgeologie/rohstoffe-des-landes/salzgesteine/kalisalz>