

	<p>Object: Vierstufige Rührwerksflotation (Versuchsanlage)</p> <p>Museum: Werra-Kalibergbau-Museum Dickestrasse 1 36266 Heringen 06624919413 info@kalimuseum.de</p> <p>Collection: Großobjekte (überwiegend Metall)</p> <p>Inventory number: 00662</p>
--	--

Description

Die Versuchsanlage für die Flotation von Kalisalzen stand bis 1995 im Kali-Forschungsinstitut Heringen. An ihr wurde das in den 1950er Jahren entwickelte Flotationsverfahren für Kalisalze weiter optimiert und dabei insbesondere mit verschiedenen Rohsalzen, Mahlgraden sowie mit unterschiedlichsten Flotationsmitteln (sog. Schäumern und Sammlern) experimentiert.

Die Flotation ist in der Kaliindustrie ein Trennverfahren, bei dem - fein zermahlen - die unterschiedlichen Bestandteile des Rohsalzes in einer gesättigten Salzlösung durch ihre unterschiedliche Benetzbarkeit getrennt werden: Während sich das Kaliumchlorid durch die Anlagerung von Luftblasen im Schaum der Flotationszellen an der Oberfläche anreichert, bleibt das Steinsalz in der Lauge und wird ausgeschwemmt.

Die Versuchsanlage besteht aus einem oben liegenden Vorratsgefäß für die Rohsalz-Suspension. Ein regelbarer Getriebemotor treibt ein Rührwerk an und sorgt dafür, dass die Feststoffe in der Suspension gleichmäßig verteilt bleiben.

Diese Suspension gelangt zunächst in die Vorflotation. Diese besteht aus zehn parallel geschaltete Flotationszellen auf der linken Seite der Anlage. In den Zellen (Typ Fahrenwald-Denver) halten Rührwerke die Trübe in Bewegung und vermengen sie mit angesaugter Luft in feinsten Bläschen und der Flüssigkeitsstand kann über einstellbare seitliche Wehre justiert werden. Angetrieben werden von einem hinten angebrachten Getriebemotor mit dem die Rührwerke über Keilriemen und Riemenscheiben in dem länglichen Blechkasten oberhalb der Zellen verbunden sind. Dessen Drehzahl lässt sich über den schwarzen Drehknopf auf der Antriebseinheit einstellen.

Über der Vorderkante der Zellen verläuft eine Achse mit je zwei gummibelekten Paddeln pro Zelle. Diese wird durch den links angebrachten Elektromotor angetrieben, wobei die Paddel stetig den entstandenen Schaum von der Zellenoberfläche in die davor verlaufende Rinne befördern.

Die Konstruktion der Hauptflotation (rechts) ist ähnlich aufgebaut. Hier gibt es jedoch nur

noch vier Zellen, die in drei Stufen das Konzentrat der jeweils vorangegangenen Flotationsstufe weiterverarbeiten. Für die erste Stufe sind noch zwei Zellen parallel geschaltet, die zweite und dritte Stufe besteht nur noch aus je einer Zelle. Außerdem ist der Motor für die Paddel der Hauptflotation rechts angebracht.

Basic data

Material/Technique:	Metall, Lack, Gummi, Kunststoff / teils industrielle Fertigung, Spenglerarbeit, Schlosserarbeit
Measurements:	Länge: 316 cm, Höhe: 232 cm, Breite: 76 cm

Events

Created	When	1980s
	Who	
	Where	
Was used	When	1980s
	Who	Kali-Forschungs-Institut
	Where	Heringen

Keywords

- Experimental station
- Flotation
- Kaliindustrie
- Potash
- Rock salt
- Separation process
- Versuch (Wissenschaft)