

Tabelle 1. Bromgehalte der geförderten Kalirohsalze

Betrieb	Bromgehalt [%]
Kalikombinat „Werra“, Merkers, Objekt „Ernst Thälmann“	Hartsalz 0,057 Mischsalz 0,135
Objekt „Einheit“	0,056
Objekt „Marx-Engels“	0,089
KW „Karl Liebknecht“, Bleicherode	0,09
KW „Glückauf“, Sondershausen	0,08
KW „Karl Marx“, Sollstedt	0,083
KW „Thomas Müntzer“, Bischofferode	0,085
KW Volkenroda	0,046
KW „Heinrich Rau“, Roßleben	0,06
KW „Deutschland“, Teutschenthal	0,203
KW „Friedenshall“, Bernburg	0,20
KW Staßfurt	0,25

Das Brom ist in den Kalirohsalzen hauptsächlich als Brom-Carnallit  $\text{KCl} \cdot \text{MgBr}_2 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$ , ferner als Kaliumbromid und Natriumbromid enthalten.

Beim Löseprozeß geht das Brom zu einem großen Teil in Lösung und reichert sich so in der Mutterlauge oder in der eingedampften Carnallitendlauge an.

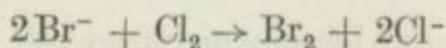
Für die Bromgewinnung in der Kaliindustrie benutzt man als Ausgangsmaterial:

In Hartsalzbetrieben Löselaug mit 1,0 bis 2,0 g/l Brom. Man hat dabei den Vorteil, daß die Lauge nicht vorgewärmt werden braucht und die entsprechenden Dampfkosten wegfallen. Die Lauge wird aus dem Lösehaus nach den Vorwärmern bezogen und nach Entbromung und Neutralisation den Löseapparaten zugeführt. Der spezifische Verbrauch an Chlor und Neutralisationsmitteln liegt höher.

In Carnallitwerken Carnallitendlauge mit einem Bromgehalt von 2,0 bis 3,5 g/l. Hierbei wird eine höhere Produktion pro Bromturm erzielt. Der spezifische Verbrauch an Chlor und Neutralisationsmitteln ist geringer, die Dampfkosten für die Vorwärmung der Lauge sind hoch.

### Die technische Gewinnung [2] bis [27]

Die technische Gewinnung erfolgt heute nur durch Umsetzung des in wäßrigen Lösungen enthaltenen Bromids mit Chlor zu Brom



Das in Freiheit gesetzte Brom wird mit Wasserdampf (Heiß-Entbromungsverfahren nach *Kubierschky*) oder mit Luft (Kalt-Entbromungsverfahren der Dow Chemical Co.) ausgeblasen. In der deutschen Kaliindustrie wendet man jetzt nur das Heiß-Entbromungsverfahren an.

Das Heiß-Entbromungsverfahren wurde nach Vorarbeiten von *A. Frank* [28] bis [31] von *K. Kubierschky* entwickelt [5], [32] bis [35]. Der Prozeß wurde