

Die technische Herstellung von Brom

Informationsbericht

Von *Reinhard Korn*, Sondershausen

In der Kaliindustrie wird als Nebenprodukt u. a. Brom gewonnen. Mit einem Wertumfang von 3,3 Mill. MDN/Jahr scheint die volkswirtschaftliche Bedeutung nicht sehr hoch zu sein; sie liegt tatsächlich wesentlich höher, da Brom Ausgangsprodukt für die Herstellung einiger wertvoller Verbindungen ist. Außerdem wurde der DDR im Rahmen der RGW-Länder die Produktion und Perspektiventwicklung für Brom und Bromverbindungen übertragen. Zur Zeit werden von der VVB Kali etwa 75 % der Produktion direkt als Brom verkauft; der Rest wird zu Äthylendibromid (VEB Kaliwerk „Deutschland“, Teutschenthal) und zu Kaliumbromid (VEB Kaliwerk „Friedenshall“, Bernburg) verarbeitet.

Vorkommen

Der uns zugängliche Teil der Erdkugel („Erdrinde“) enthält 0,00016 % Brom. Die Verbreitung von Brom ist wesentlich geringer als die der anderen Halogene mit

0,19 % Chlor

0,08 % Fluor

$5,83 \cdot 10^{-8}$ % Jod

99 % der Bromvorräte sind in den Ozeanen enthalten [1].

Die Rohstoffgrundlagen der technischen Gewinnung sind:

das Meerwasser mit einem Bromgehalt von 65 bis 70 g/m³ bei einem Salzgehalt von 3,5 %;

die Salzseen und Solquellen mit 1 bis 5 g/l Brom;

die ozeanischen Salzablagerungen.

Die geförderten Kalirohsalze der VVB Kali wiesen 1962 folgenden Bromgehalt auf (Tabelle 1):