

Tabelle 2. Abhängigkeit des MgSO_4 -Gehaltes im Flotationssteinsalz von der Überbelastung der Flotationsmaschine

Dichte der Traglauge	Überbelastung [%]				
	0	5	10	15	20
	[% MgSO_4]				
1,20	1,00	1,91	2,73	3,48	4,17
1,18	1,05	1,99	2,85	3,63	4,34
1,16	1,17	2,14	3,06	3,87	4,62
1,14	1,26	2,26	3,22	4,07	4,84

Aus Tabelle 2 ist ersichtlich, daß bei einer Überbelastung der Flotationsmaschine von z. B. 20 % und stark untersättigter Traglauge mit einer MgSO_4 -Erhöhung auf annähernd 5 % zu rechnen ist.

In Bild 2 sind die Werte der Tabelle graphisch aufgetragen worden.

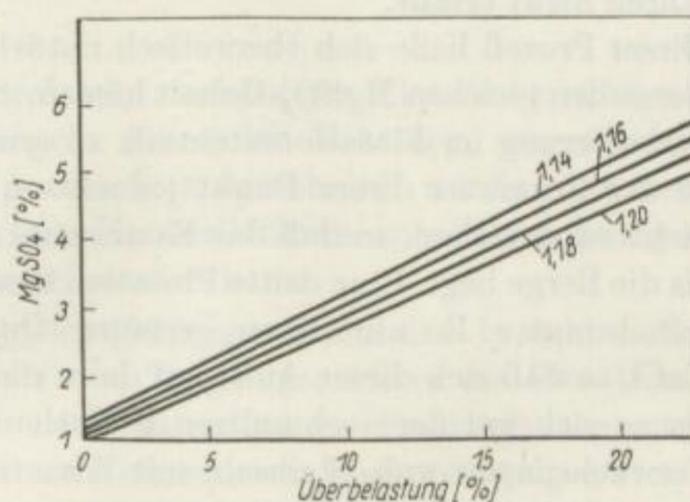


Bild 2. Abhängigkeit des MgSO_4 -Gehaltes im Flotationssteinsalz von der Überbelastung der Flotationsmaschine

Jede Kurve entspricht einer bestimmten Traglauge-dichte, die unterste z. B. einer Dichte von 1,20, die oberste einer solchen von 1,14. Da in der Praxis allermeist mit einem der hier geschilderten, die Qualität des Flotationssteinsalzes herabsetzenden Faktoren zu rechnen ist, dürfte es also unter den derzeitigen betrieblichen Verhältnissen nicht möglich sein, ein garantiert 98 %iges Steinsalz auf flotativem Wege herzustellen.

Später durchgeführte Laborversuche zeigen jedoch, daß dieses Ziel bei Abänderungen der gegenwärtigen Fahrweise der Flotationsanlage dennoch erreichbar sein müßte. Bei diesen Versuchen waren nämlich die Flotationszeiten unter gleichzeitiger Beigabe gewisser Zusatzreagensmengen extrem – das heißt hier auf den doppelten Wert – erhöht worden [4]. Zu diesem Zweck wurde das betrieblich anfallende Flotationssteinsalz in einer Laborzelle nochmals etwa 5 min unter Zusatz von etwa 200 mg Flotationsreagens pro kg Salz flotiert und dabei hohe Qualitätsverbesserungen erzielt, wie nachfolgende Versuchsergebnisse belegen (Tabelle 3).

Der Grund für den zunächst etwas überraschenden Effekt ist, daß bei dieser mit extrem großer Verweilzeit durchgeführten Flotation zusätzlich noch Verwachsungen