

Die Klassierung im Hydrozyklon wird durch die Zentrifugalkraft  $Z_p$ , deren Größe durch die Tangentialgeschwindigkeit  $v_t$  und deren Drehradius bestimmt ist, und der Schleppkraft  $S_p$ , die durch die radiale Geschwindigkeitsdifferenz entsteht, verursacht. Für den Gleichgewichtszustand der beiden Kräfte kann man jedem Feststoffteilchen eine bestimmte Umlaufbahn zuordnen.

Die Trennschärfe eines Zyklons wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst, von denen der mittleren Verweilzeit der Trübe im Hydrozyklon und den Strömungen längs der Zyklonwandungen eine besondere Bedeutung zukommt.

Der Trübedurchsatz eines Hydrozyklons ist in erster Linie vom Einlaufdüsenquerschnitt, vom Überlaufdüsendurchmesser und vom Konuswinkel abhängig. Diese Abhängigkeit ist in den angegebenen Durchflußformen von *Dahlstrom*, *Povarov* und *Chaston* berücksichtigt. Eine Möglichkeit zur Berechnung der Trennkorngröße  $d_T$  wird ausführlich erläutert. Aus den Beziehungen zwischen Trübedurchsatz und Trennkorngröße lassen sich Schlußfolgerungen auf geeignete Zyklonabmessungen ziehen, auf die besonders eingegangen wird.

### **Die Entwicklung der elektrostatischen Aufbereitung anhand von Literaturberichten und ihre Bedeutung für die Kaliindustrie**

Von *S. Mildner* und *M. Mohr*, Sondershausen

Die Verarbeitung der Kalirohsalze ist seit Anbeginn an die flüssige Phase als Arbeitsmedium gebunden. Die vielfältigen „nassen“ Verfahrensstufen bis zur Gewinnung des trockenen Endproduktes bedingen einen erheblichen Apparat-, Energie- und Kostenaufwand. Grundsätzlich sind deshalb von einem trockenen Verarbeitungsverfahren Vorteile zu erwarten. Eine Anwendung würde außerdem der angespannten Wasserversorgung der Industrie Rechnung tragen.

Es sind aus der Literatur eine Reihe von Arbeiten über die Elektrosortierung von Kalisalzen bekannt geworden, deren Ergebnisse teilweise sehr ermutigend sind und zu ihrer Nachprüfung auffordern. Das Vorhandensein einer für die Ausbeutung in der Perspektive vorgesehenen Sylvinitlagerstätte in der DDR gibt weiterhin unmittelbaren Anlaß zur Ausarbeitung eines auf die dortigen Verhältnisse zugeschnittenen Verfahrens der Elektrosortierung.

Es werden die wichtigsten physikalischen Einflußgrößen und Vorgänge im elektrischen Feld sowie der schematische Aufbau und die Wirkungsweise derjenigen Scheidertypen erläutert, die für eine Anwendung bei Kalisalzen geeignet erscheinen.

Nach kurzen Bemerkungen über physikalische Eigenschaften einiger Kalisalze wird auf die Verfahren der elektrischen Kalisalzauflösung eingegangen. Nach Darlegung des „Hochtemperatur“-Verfahrens von *Lawver* und *Lebaron* wird das „Konditionierungs“-Verfahren von *Autenrieth* ausführlich besprochen. Auf einige Probleme und noch offene Fragen wird hingewiesen.