

ihrer relativen Höhe oft recht erheblich von den Schmelztemperaturen abweichen; so sind die der schwerer schmelzbaren Verbindungen oft niedriger als die solcher von niedrigerem Schmelzpunkt. Leider liegt über diese interessanten Fragen noch recht wenig einwandfreies Material vor.

SiO_2 ist bei hoher Temperatur die stärkste der uns zur Verfügung stehenden Säuren und zerlegt daher auch andere Säureverbindungen, wie Sulfate und Ferrite, soweit nicht bereits Dissoziation eingetreten ist, unter Bildung der entsprechenden Silikate und Freimachen des Säurerestes. Die Schmelzdiagramme der Systeme SiO_2 — CaO und SiO_2 — FeO s. Fig. 27 und 28.

Von den übrigen in Betracht kommenden Beschickungsbestandteilen spielt das **MnO** meist eine sehr untergeordnete Rolle; für diese Base gilt fast wörtlich das über **FeO** Gesagte, die **MnO**-Silikate sind noch dünnflüssiger als die des **FeO**, doch liefern sie mit **CaO**—**FeO**-Silikaten Eutektika mit höherem Schmelzpunkt als diese. **Mangan** besitzt nicht nur eine größere Neigung zur Sulfidbildung als **Fe**, sondern übertrifft in dieser Beziehung auch **Cu** und geht daher in erster Linie in den Stein.

Auch der **Baryt**, **BaSO₄**, ist von geringerer Bedeutung; doch gibt es einige komplexe Bleierzvorkommen, z. B. im Harz, in denen er reichlich vorkommt. Bei der naßmechanischen Aufbereitung geht er in erster Linie mit dem Zink, bei dessen Metallurgie er deshalb eine wichtigere Rolle spielt. Es genüge hier, zu erwähnen, daß er im Schachtofen in der Hauptsache zu **BaS** reduziert und durch SiO_2 unter Silikatbildung zerlegt wird. **BaS** geht nicht nur in den Stein, sondern ist, wie die übrigen Leichtmetallsulfide, auch in der Schlacke löslich; von dieser wird anscheinend auch unverändertes **BaSO₄** aufgenommen, wie natürlich auch **BaO**; alle diese Verbindungen erhöhen zwar das spezifische Gewicht der Schlacken und machen sie zähflüssig, spielen jedoch im Bleihüttenbetriebe in geringer Menge keinesfalls die unangenehme Rolle, welche ihnen gewöhnlich zugeschrieben wird.

Die Vorgänge im Schachtofen.

Sie besitzen große Ähnlichkeit mit denen bei der reduzierenden Steinarbeit (s. Bd. I, S. 216ff.) mit dem Unterschied, daß die Rolle des Steines natur-

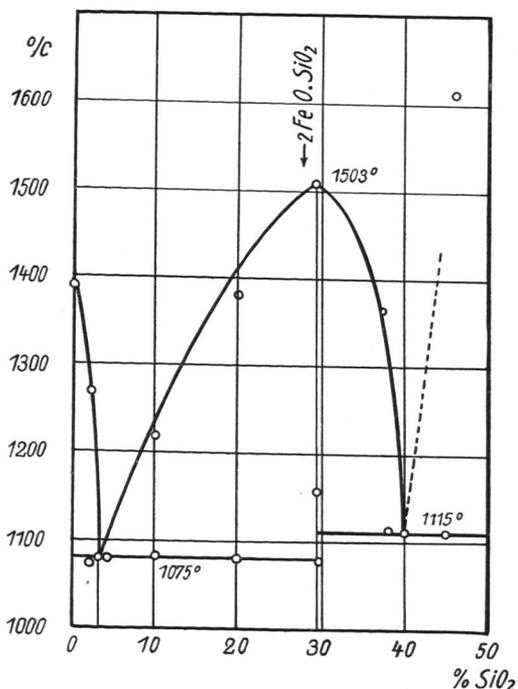


Fig. 28. Zustandsschaubild des Systems FeO - SiO_2 . — Nach v. Keil & Dammann.