

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

I. Beitrag zur Aufklärung des Schwefelsäurekontaktprozesses

Plüddemann, Werner

1907

Zusammenstellung der Versuchsergebnisse

[urn:nbn:de:bsz:31-274354](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-274354)

Zusammenfassung der Versuchsergebnisse.

1. Um die Kontaktwirkung derjenigen Metalloxyde, die mit den Röstgasen unter Sulfatbildung reagieren, bestimmen zu können, wurde durch Tensionsmessung der Sulfate die Temperatur bestimmt, bei der die Metalloxyde keine nennenswerte Menge von Sulfat bilden können.
2. Es wurden die Kontaktwirkungen Al_2O_3 , ThO_2 , CeO_2 , SiO_2 , und TiO_2 mit derjenigen von Fe_2O_3 verglichen und gezeigt, daß die Ausbeutekurven in Abhängigkeit von der Temperatur einen analogen Verlauf nehmen.
3. Es wurden bei den genannten Katalysatoren der außerordentlich große Einfluß des Sinterns der Oberfläche durch Erhitzen auf die Kontaktwirkung erkannt.
4. Es wurde gezeigt, daß dieser Oberflächeneinfluß auf die Kontaktwirkung, wie er aus den Ausbeuten erhellt, nicht proportional der Korngröße, d. i. dem im Chancelschen Sulfurimeter gemessenen spezifischen Zerteilungsvolumen ist.
5. Es wurde wahrscheinlich gemacht, daß die Adsorption ein und derselben Substanz verschiedener Vorbehandlung als relatives Maß ihrer Kontaktwirkung dienen kann, es wurde aber auch nachgewiesen, daß eine solche Proportionalität zwischen verschiedenen Substanzen fehlt.
6. Die Änderung der Adsorption mit der Konzentration ist abhängig von der Unterlage; der Adsorptionsexponent schwankt zwischen 0 und 1.
7. Das Verhalten der Katalysatoren im Kontaktprozeß wird durch die Annahme der Zwischenbildung einer festen Lösung von Gas oder chemischen Bindung hinreichend erklärt.