

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

**Über die Wasserstoffgewinnung aus Kohlenoxyd und
Kalkhydrat und die Beschleunigung der
Wassergasreaktion durch Eisen**

Engels, William Henry

1911

Zusammenfassung

[urn:nbn:de:bsz:31-278992](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-278992)

Tabelle XV.

Temperatur	P _{CO}	P _{CO₂}	K _{gef}	K _{ber}
758 °	0,0267	0,0923	0,0879	1,6703
838 °	0,0604	0,1129	0,1797	3,2668
838 °	0,0796	0,1211	0,2287	3,2668
861 °	0,1101	0,1333	0,3016	3,889

Zusammenfassung.

Es wurde gefunden, daß die Bildung von Wasserstoff aus Kalkhydrat und Kohlenoxyd durch die Anwesenheit von Eisen beschleunigt wird infolge einer Beschleunigung der Wassergasreaktion. Die erreichte Beschleunigung beträgt etwa das elffache, doch dürfte hiermit das Maximum noch nicht erreicht sein. Weitere Untersuchungen sollen darüber noch Aufschluß geben.

Mit Hilfe von Eisen als Katalysator wurde die Konstante des Wassergasgleichgewichtes in dem Temperaturgebiet von 400 °C bis 900 °C bestimmt.

Die gefundene Kurve schließt sich der von *Haber* nach den *Hahn'schen* Versuchen berechneten sehr gut an. Die thermodynamisch unbestimmte Konstante wird nahezu Null.

Es wird dargelegt, daß, da das Wassergasgleichgewicht sich über Eisen einstellt, das Gleichgewicht zusammengesetzt gedacht werden kann aus den beiden Teilgleichgewichten: Kohlenoxyd-Kohlensäure und Wasserdampf-Wasserstoff über Eisen und seinen Oxyden.

Die Ergebnisse der Versuche von *Preuner* sind mit den von mir angestellten nicht in Übereinstimmung zu bringen und scheinen einer Nachprüfung zu bedürfen, die im hiesigen chem.-technischen Institut beabsichtigt ist.



