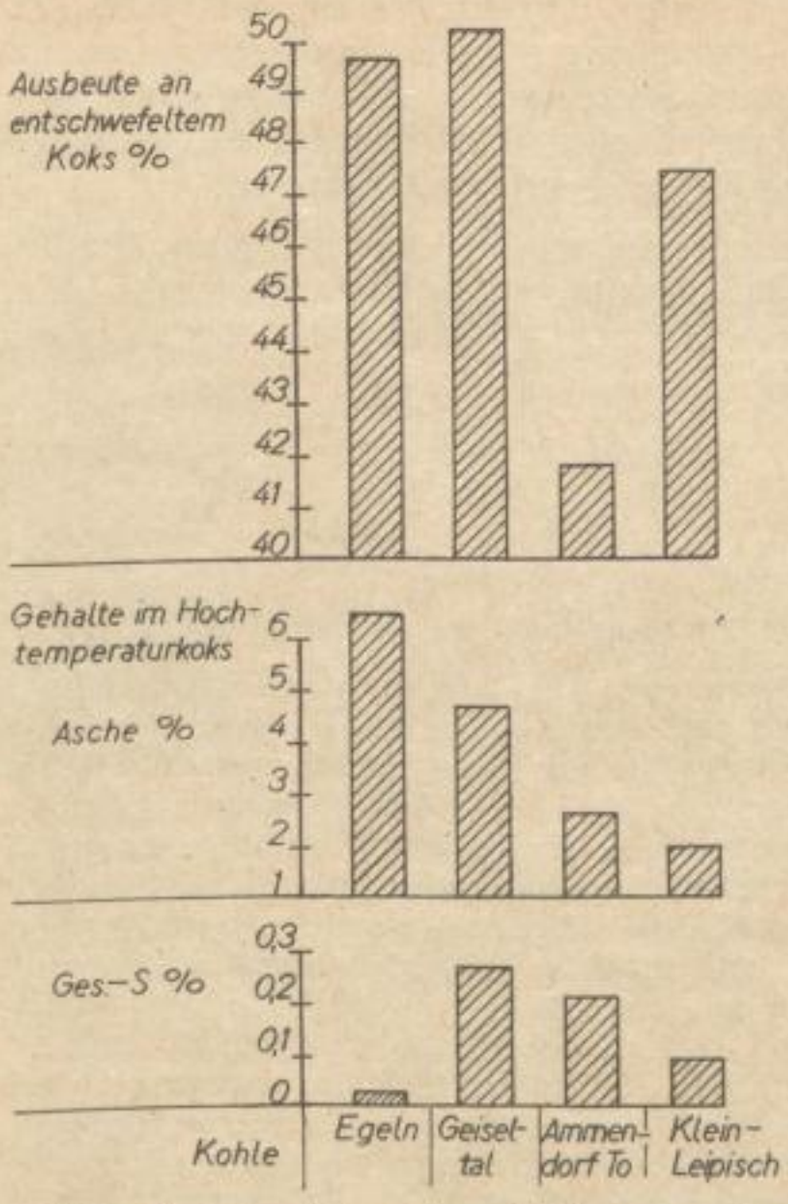


Bild 4. *Entschwefelung verschiedener entaschter Kohlen mit Leuchtgas bis 1100° C*

Ergebnisse auf Trockenkohle bezogen

Anheizzeiten: bis 600° 5°/min
900 — 1100° 3°/min
600 — 900° 8°/min
Haltezeit: 60 min

Gesamtzeit: 4 Std. 40 min

tal, Ammendorf TO und Kleinleipisch vollständig von den basischen Aschenbestandteilen befreit und im Leuchtgasstrome bis 1100° C verkokt. Dabei ergab die Ammendorfer Kohle die kleinste Koksausbeute von nicht ganz 42 %. Die Ausbeuten der übrigen Kohlen schwanken zwischen 47,5 % bis über 50 %. Der Aschengehalt im Egelner Koks ist mit 6,5 % am höchsten, dagegen der Schwefelgehalt mit einigen hundertstel Prozenten am niedrigsten. Der Geiseltalkoks enthielt nicht ganz 5 % Asche und den höchsten Schwefelgehalt von 0,27 %, der Koks aus Ammendorfer Kohle 2,7 % Asche und etwas mehr als 0,2 % S. Am günstigsten liegen die Verhältnisse bei der Lausitzer Kohle. Der Koks besaß nur 2 % Asche und rund 0,1 % S. Das sind derartig günstige Resultate, daß man voraussichtlich nicht mehr zweistufig zu entaschen und zu entschwefeln braucht, sondern die eigentliche Erhitzung der Kohle zum Verkoken nur in einer Stufe vorgenommen werden kann.

Nachdem im größeren Laboratoriumsmaßstab aber für die Entschwefelung entaschter Kohlen immerhin insgesamt vier Stunden 40 Minuten benötigt wurden, haben wir an der entaschten Egelner Kohle noch festgestellt, ob eine kürzere Glühzeit hinreicht, um einen schwefelarmen Koks zu erzeugen. Das ist nach Bild 5 wirklich der Fall. Die Erhitzungsgeschwindigkeit und die Haltezeit bei 1100° C wurden systematisch abgekürzt, wodurch die Koksausbeuten merkwürdigerweise von 51 % auf reichlich 46 % erniedrigt wurden. Der Grund für diese Erscheinung kann noch nicht angegeben werden. Die Koksaschengehalte bleiben in der

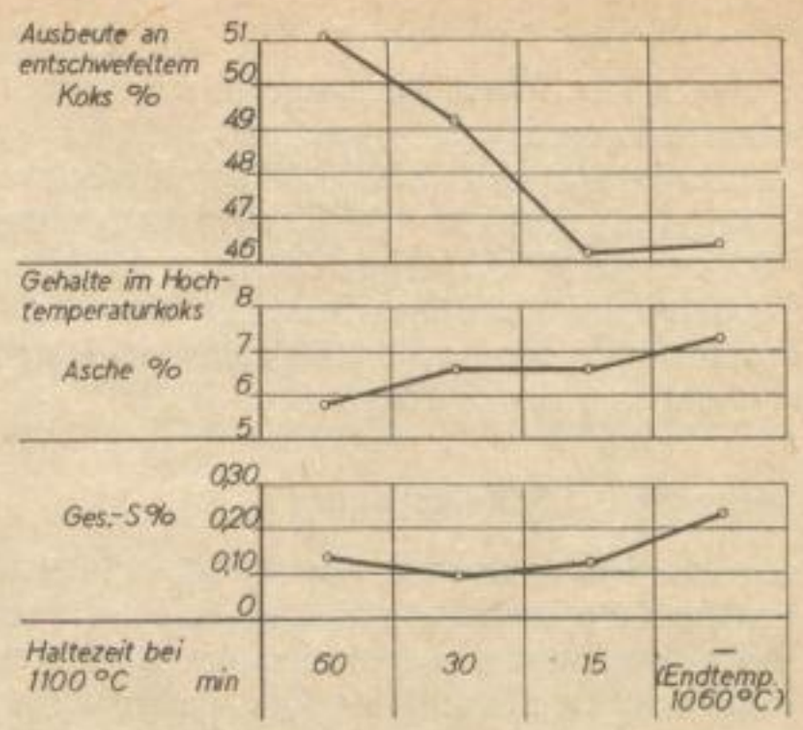


Bild 5. *Entschwefelung von entaschter Kohle Egeln bis 1100° C und verschiedenen Haltezeiten*

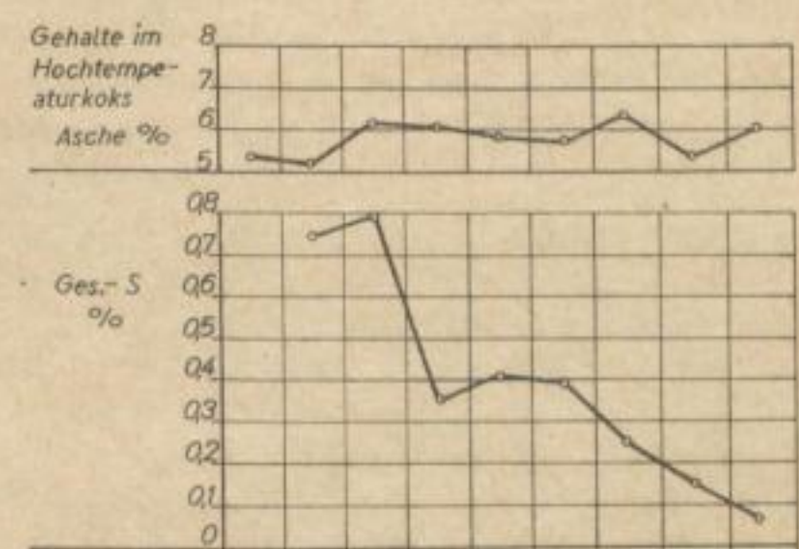
Ergebnisse auf Trockenkohle bezogen

Anheizzeiten: bis 600° 5°/min = 116 min
600—1100° 8°/min = 63 min

Gesamte Anheizzeit: 179 min
(~ 3 Std.)

früheren Größenordnung zwischen 6 und 7 %. Die Schwefelgehalte sind nicht ganz so gut wie vorher, aber mit 0,1 bis 0,15 % S noch immer sehr günstig. Nur wenn man bloß auf 1060° C erhitzt und diese Temperatur nicht hält, reichert sich der Schwefelgehalt auf über 0,2 % S an.

Endlich haben wir noch verschiedene Versuchsreihen durchgeführt, um an der entaschten Egelner Kohle festzustellen, wieweit die Entschwefelung bei verschiedenen anderen Temperaturen zwischen 600 und 1000° C gelingt. Dabei wurden auch die Anheiz- und Haltezeiten planmäßig variiert. Die Ergebnisse gibt Bild 6 wieder. Die Koksaschengehalte liegen wiederum in der Nähe von 6 %. Wenn man langsam nur auf 650° C erhitzt und durch zwei Stunden verkokt, erhält man einen Mitteltemperaturkoks mit 0,75 % S. Erhitzt man bei 700° C rasch, so bleiben 0,8 % S im Koks. Verkokt man dagegen langsam bei derselben Temperatur, so sinkt der Schwefelgehalt auf 0,35 % und beträgt auch bei



Endtemp. °C	600	650	700	700	750	800	900	1000	1000
Anheizzeit °C/min	3	3	8	3	3	3	bis 600: 5 -900: 8 -1000: 8		3
Haltezeit Std.	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Gesamte Entschwefelungszeit Std.	5	5,5	3,5	6	6	5,5	3,5	4	6,5

Bild 6. *Entschwefelung von entaschter Kohle Egeln bei verschiedenen Endtemperaturen und Anheizzeiten mit Leuchtgas*

Ergebnisse auf Trockenkohle bezogen

SLUB
Wir führen Wissen.
UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK
FREIBERG