

d) Für viele Industriebezirke Sachsens, für die der Wärmepreis der Steinkohle und böhm. Braunkohle gleich oder wenig verschieden ist, möchte die Feuerung für beide Kohlenarten verwendbar sein, um je nach den Preisverhältnissen die vorteilhafteste Kohle wählen zu können.

Diese Forderungen, welche an eine Feuerung gestellt werden müssen, sind nicht leicht zu erfüllen.

Manche Feuerung, die auf Ausstellungen, bei Probef Feuerungen rauchfreie Verbrennung gab und unter den Verhältnissen des angestellten Versuches auch vorteilhaft arbeitet, so daß die günstigsten Berichte veröffentlicht werden konnten — hat sich im praktischen Betriebe, unter anderen Verhältnissen, nicht bewährt.

In einer Feuerung treten die Umstände, welche eine Rauchentwicklung zur Folge haben können, hauptsächlich dann ein, wenn frische Kohle auf die in Brand befindliche Kohle aufgegeben wird. Die im Feuerraum herrschende hohe Temperatur treibt aus den frischen Kohlen die in denselben enthaltenen flüchtigen Bestandteile schnell aus. Finden die gebildeten Gase, unter denen die Kohlenwasserstoffgase die wichtigsten sind, im Feuerraum nicht die erforderliche Luftmenge, welche zur weiteren Verbrennung zu Kohlensäure erforderlich ist, so ziehen die Gase unverändert nach dem Schornstein, bilden dann Rauch und scheiden bei der Abkühlung Kohlenstoff in Rußform aus.

Die Stärke der Rauchentwicklung ist daher abhängig von dem Gehalt der Kohle an flüchtigen Bestandteilen, also von der Art der Kohle, ferner von der Menge der auf einmal in den Feuerraum gebrachten Kohle und von dem Zustand der Krostfläche, durch welche die Verbrennungsluft einströmen muß.

Diese Vorgänge in dem Feuerungsraum geben die nachstehend aufgeführten Mittel an, durch welche die Rauchentwicklung verhütet werden kann.

1. Es werden Brennmaterialien verwendet, welche wenig flüchtige Bestandteile enthalten, gasarme Kohlen.
2. Es wird wenig Kohle auf einmal in den Feuerraum gebracht und dünn über die ganze Krostfläche verteilt; die Krostfläche und die Brennschicht auf derselben ist überall möglichst luftdurchlässig zu halten.
3. In den Feuerraum wird zur sichereren Verbrennung der Kohlenwasserstoffgase Luft direkt eingeführt.
4. Die frische Kohle wird nicht auf die brennende Kohle, sondern vor oder neben derselben aufgegeben.
5. Die frische Kohle wird unter die brennende Kohle geführt.