

Die Mischung und Mahlung der Koks Kohle muß in Anbetracht der hohen Anforderungen an die Koksqualität sehr sorgfältig erfolgen. Die hierfür erforderlichen Mahl- und Mischanlagen werden in dem Gebäude „2“ untergebracht. Die fertige Koks Kohlenmischung gelangt von hier über eine Bandbrücke zu dem Kohlenturm „3“ an den Koksöfen.

## 2) Die Koksöfen

Insgesamt werden 128 Koksöfen gebaut, die sich auf 4 Batterien „4“ zu je 32 Öfen verteilen. Jeder Ofen faßt 20 t Kohle, welche 14 t Koks ergeben. Die Garungszeit, d. h. die Zeit vom Einfüllen der Kohle bis zu dem Herausdrücken des fertigen Koks, kann zwischen 20 und 24 Stunden eingestellt werden. Die Beheizung der Koksöfen erfolgt normalerweise mit Koks ofen gas oder mit Grubemethan. Die Öfen erhalten jedoch sofort auch die für eine Schwachgasbeheizung erforderlichen Einrichtungen. Die Möglichkeit einer späteren Schwachgasbeheizung der Koksöfen ist daher ohne weiteres gegeben, wobei dann das gesamte Kokereigas als Ferngas oder für chemische Zwecke zur Verfügung steht. Die für die Erzeugung des Schwachgases erforderliche Generatorenanlage ist in dem ersten Ausbau noch nicht enthalten, es wurde aber der hierfür erforderliche Platz freigehalten.

Die Füllung der Koksöfen mit Koks Kohle soll im Stampfverfahren durchgeführt werden. In der Stampf- und Ausdrückmaschine „5“ wird in einer Stampfform, die etwas enger als der Koks ofen ist, die einzusetzende Koks Kohle zu einem festen Kohlekuchen gestampft. Dieser wird, auf der Bodenplatte der Stampfform stehend, in den Koks ofen eingefahren und der Boden dann wieder zurückgezogen. Bei dieser Einfüllung der Koks Kohle wird eine so dichte Ofenfüllung erreicht, daß trotz des starken Zusammenschrumpfens der Saarkohle ein dichter und fester Koks entsteht.

Der fertige Koks wird in den Löschwagen „6“ gedrückt, unter dem Löschurm „7“ durch Wasserberieselung abgelöscht und auf der Koksrampe „8“ ausgebreitet. Hier dampft der Koks aus und geht dann über das Rampenband zur Koks sie berei „9“, wo die Klassierung und Verladung durchgeführt wird.

Das bei der Verkokung der Kohle sich bildende Gas enthält auch die Kohlenwertstoffe Teer, Ammoniak und Benzol. Es wird durch die Steigrohre „10“ aus den einzelnen Öfen abgesaugt, sammelt sich in der Vorlage „11“ und wird durch eine Leitung zu den Vorkühlern „12“ geführt.

Bei der Kühlung des Gases wird der in dem Gas enthaltene Teer gewonnen und zurückgebliebene geringe Teerspuren in dem folgenden Elektrofilter „13“ restlos entfernt.

Die Absaugung des Gases erfolgt durch Turbosauger, welche in dem Maschinenhaus „14“ aufgestellt sind. Diese saugen das Gas aus den Öfen ab und drücken es durch die folgenden Einrichtungen der Nebenproduktengewinnung.

Für die Ammoniakgewinnung wurde das sogenannte halbdirekte Verfahren gewählt. Hierbei wird das vorgekühlte und von Teer befreite Gas unmittelbar durch ein Schwefelsäurebad geführt, in welchem sich das in dem Gas enthaltene Ammoniak mit der Schwefelsäure zu schwefelsaurem Ammoniak, dem bekannten Düngesalz, verbindet. Dieses Verfahren wurde gewählt, da es neben einem geringen Dampfverbrauch die geringste Abwassermenge bringt und jede Geruchsbelästigung der Umgebung vermeidet. Die für das Verfahren erforderlichen Einrichtungen sind in und vor dem Gebäude „15“ untergebracht. Da der Absatz des schwefelsauren Ammoniaks sich auf wenige Wochen im Jahr zusammendrängt, wurde ein entsprechend großes Salzlager „16“ vorgesehen.

Nach der Ammoniakgewinnung aus dem Gas folgt die Benzolgewinnung. In dem Anlageteil „17“ wird mit Waschöl das Benzol aus dem Gas ausgewaschen, dann durch Dampf aus dem Öl wieder abgetrieben und als Rohbenzol gewonnen. Dieses Rohbenzol wird in der benachbarten zentralen Benzolaufarbeitung zu Reinstware verarbeitet.

Die Behandlung des Gases auf der Kokerei ist mit der Benzolgewinnung beendet. Von dem erzeugten Gas werden, wenn kein Grubemethan zur Verfügung steht, etwa 45 % für die Beheizung der Koksöfen verbraucht, die restlichen 55 %, das sind täglich etwa 450 000 cbm, stehen als Ferngas oder für chemische Zwecke zur Verfügung.

Außer den eigentlichen Betriebsanlagen sind für den Kokereibetrieb noch eine Reihe weiterer Gebäude erforderlich. Hierzu gehören: die Waschkaupe „18“ als Schwarz-Weiß-Kaupe ausgebildet, das Bürogebäude „19“, in dem auch das Betriebslaboratorium untergebracht ist, die Werkstatt „20“, das Magazin „21“, das Schalt- und Transformatorengebäude „22“, sowie die Kühlgerüste „23“.

Für die Verwertung des anfallenden Überschußgases der Kokerei wird eine größere Anlage zur Kompression und Reinigung des Ferngases gebaut. Das Gas wird zunächst durch elektrisch angetriebene Kompressoren, welche in der Halle „24“ aufgestellt sind, auf 14 atm. verdichtet und dann in der Reinigeranlage entschwefelt. Hierzu durchfließt es die Reinigerfürme „25“, welche mit Reinigermasse (Raseneisenerz) gefüllt sind. Nach dieser Behandlung geht das Gas in die Nachkompressoren, wird hier auf 48 atü weiter verdichtet und ist als Ferngas abgabebereit.