

Letzterer Prozeß verläuft bei einer Temperatur von 1000° und darüber nahezu vollständig, so daß das abziehende Gas dann außer dem Stickstoff der Luft fast nur Kohlenmonoxyd enthält. Die ideale Zusammensetzung von 34,4% Kohlenmonoxyd und 65,6% Stickstoff besitzt das Generatorgas allerdings nie, da stets etwas Kohlendioxyd erhalten bleibt, das dann auch den Stickstoffgehalt in die Höhe drückt. Als höchste zulässige Grenze des Kohlendioxydgehaltes können 5% angesehen werden. Obige Reaktionen setzen überdies reinen Kohlenstoff voraus, eine Bedingung, die auch durch Koks und Holzkohle nicht ganz erfüllt wird. Aus Koks hergestelltes Gas besitzt beispielsweise folgende Zusammensetzung:

	Probe I	Probe II
CO	29,7 Vol %	25,7 Vol %
H	1,9 „	0,6 „
CH ₄	— „	0,2 „
CO ₂	2,0 „	4,0 „
N	66,7 „	69,0 „
O	— „	0,6 „
Heizwert für 1 m ³	950 Kal.	814 Kal.

Bei der Vergasung von Koks oder Holzkohle verläßt das Gas den Generator mit hoher Temperatur und beim Weiterleiten auf größere Entfernungen geht daher sehr viel Wärme verloren. Wenn man das Gas also nicht — wie etwa in einer Leuchtgasfabrik beim Heizen der Retorten — sofort nach dem Austritt aus dem Generator zum Verbrennen bringen kann, so trachtet man durch entsprechende Maßnahmen seine Temperatur herabzusetzen, man führt den „kalten Gang“ des Generators herbei.

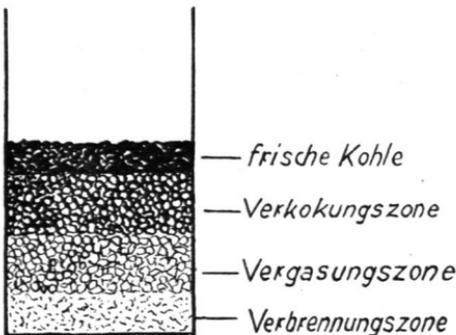


Fig. 34. Schematische Darstellung eines Generators.

Dies tritt teilweise schon ein, wenn man an Stelle von Koks Steinkohle oder Braunkohle benützt oder wenn man, was noch ausgiebiger ist, etwas Wasserdampf durch die Kohlenschicht leitet, was am einfachsten durch Anbringen einer mit Wasser gefüllten Schüssel unter dem Roste geschieht. Wir haben dann zuerst den Wärme verbrauchenden Entgasungsvorgang

und daran anschließend neben der Wärme liefernden Vergasung durch freien Sauerstoff die wärmebindende Bildung von Wassergas.