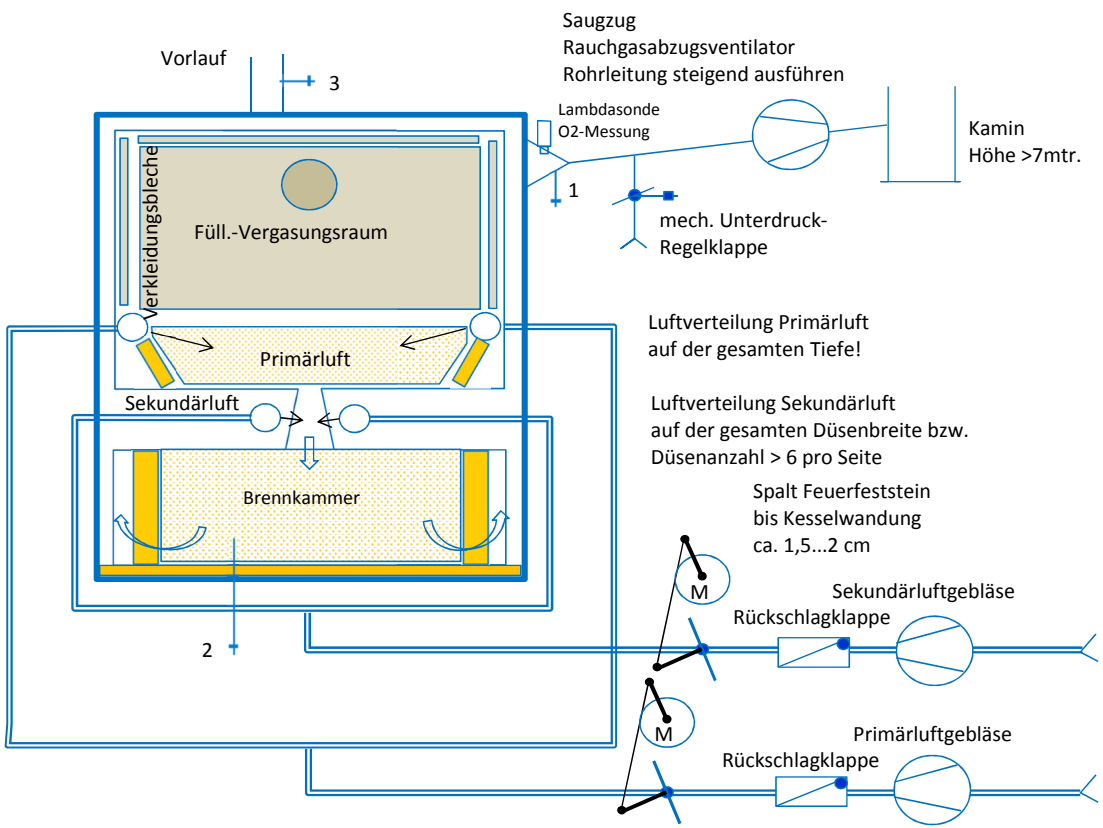
Verbrennungs-Grundaufbau Holzvergaser mit getrennter Verbrennungsluftführung



Regelklappen mit Gestänge als Option bei Druckluftgebläse
mit Regelungseingang 0...10VDC

Feuerfest-Material

Bei HV nur mit Saugzug entfallen die Gebläse für
Primärluft und Sekundärluft .
auch die Unterdruck-Regelklappe entfällt an dieser Stelle

Die Aufteilung zu den Luftverteilung re/li ist "MITTIG" wie
dargestellt auszuführen.

Verkleidungsbleche zur Erhöhung der Brennraumtemperaturen

1 - Rauchgastemperatur NiCr-Ni Typ K
2 - Feuerraumtemperatur NiCr-Ni Typ K
3 - Vorlauftemperatur Pt100 DIN

Benötigte theoretische Gesamt-Luftmengen; Brennstoffmengen bei der Verbrennung:

Kesselleistung	Luft bei 10 Vol% O_2;Brennst.	Luft bei 5 Vol% O_2;Brennst.
15kW	34,5Bm³/h; 3,9kg/h	22,9Bm³/h; 3,7kg/h
25kW	57,5Bm³/h; 6,5kg/h	38,1Bm³/h; 6,3kg/h
40kW	92,0Bm³/h; 10,4kg/h	61,2Bm³/h; 10,8kg/h
60kW	138,1Bm³/h; 15,7kg/h	91,7Bm³/h; 15,1kg/h
80kW	184,1Bm³/h; 20,9Kg/h	122,3Bm³/h; 20,2kg/h

Bezugnahme der obigen Rechnung:
Heizwert 4,3 kWh/kg (3700kcal/kg); Wassergehalt: 15,2% bzw. Feuchte von 18% atro, Gesamtluft.

Auch hier ist wieder zu beachten das am Anfang und bei Verbrennungsstörungen durchaus bis zu 100% mehr an Luft benötigt werden kann. (Bm3/h → Betriebs-m3 /h), der Betriebs-Volumenstrom gibt den effektiven Volumenstrom der verdichteten Luft an. Die Gesamtluft teilt sich auf die Primärluft und die Sekundärluft auf, bei Störungen im Verbrennungsablauf kann die Sekundärluft durchaus bis auf über 100% der Gesamtluft ansteigen.
Bei der Auswahl der Gebläse ist der auszugleichende Druckverlust in der Anlage (Rückschlagklappen, Sekundärluftdüsen) zu beachten (Durchflussdiagramm beachten). Die Angaben der Gebläsehersteller beziehen sich auf „freiblasend ohne Anbauten“!

Wie hoch die Druckverluste/Reserven im Kessel sind kann man schon daran sehen das bei dem 25kW Vigas Kessel ein 200m³/h Gebläse eingebaut ist.
Je höher der Druckverlust, je kleiner die Fördermenge.

Umbauten sind grundsätzlich mit dem zuständigen Schornsteinfeger abzusprechen!