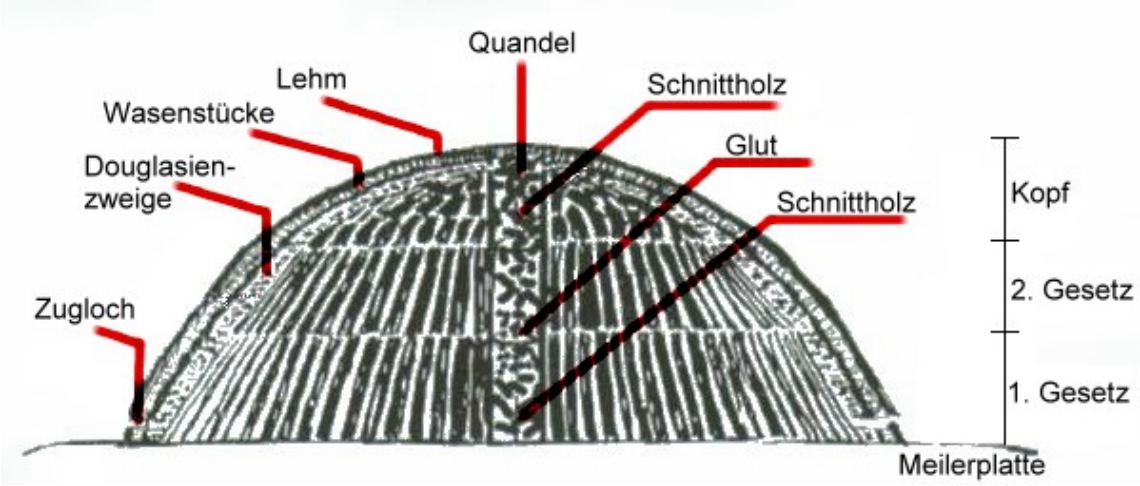
- [Zündung des Meilers]
- [Erster Lochkranz]
- [Zweiter Lochkranz]
- [Verkohlung abgeschlossen]
- [Stechen der Lochkränze (detailiert)]

Zündung des Meilers

Der Meiler wird von oben gezündet und kohlt auch von oben nach unten. Dies muss er schon alleine aus statischen Gründen. Die Holzkohle muss stets oberhalb des schweren Rohholzes zu liegen kommen, da sonst das Gebäude zusammenbricht. Das Lenken der Wärme nach unten -also gegen die Natur- ist die eigentliche Kunst des Handwerks.



Zunächst wird 25 cm langes Schnittholz bis zu einer Höhe von 40 cm eingefüllt. Dies hat den Grund, dass die anschließend folgende Glut nicht in die Kohlerde fällt und dort teilweise erlischt. Glut wird bis zu einer Gesamthöhe von 90 cm nachgefüllt, gegen Schluss abwechselnd mit Holzkohle. Holzkohle ist vorteilhaft, weil sie den Quandelraum schneller aufheizt. Schließlich wird der verbleibende Rest des Quandels mit Schnittholz aufgefüllt. Der gesamte Füllvorgang geschieht unter ständigem Verdichten mit einer Holzstange. Im folgenden wird der Quandel zunächst undicht abgedeckt, alle Zuglöcher werden geöffnet, womit der Luftzug in Gang gesetzt wird. Nach jeweils 3 Stunden werden die Nachfüllvorgänge mit Schnittholz zweimal wiederholt, weil das ursprüngliche Füllgut deutlich an Volumen verloren hat. Damit ist die endotherme Phase abgschlossen, d.h. die Phase, in der dem Meiler Energie und Energieträger zugeführt werden, bis der Quandelraum aufgeheizt ist. Die Verschwelung tritt in die exotherme Phase ein, in der sie sich ohne weitere Energiezufuhr seitwärts und von oben nach unten ausbreitet.

Erster Lochkranz

Nach ca. 6 Stunden wird der erste Lochkranz gestochen - alle 30 bis 40 cm nebeneinander und ca. 50 cm vom Kopf werden die Rauchlöcher gesetzt. Ist der Lochkranz vollständig gestochen, wird der Quandel endgültig geschlossen. Nach wenigen Minuten wird erkennbar, dass die Rauchlöcher aktiv werden. Die Luftführung im Innern ist nun folgende: Frischluft tritt durch die Zuglöcher, theoretisch bis zur Mitte des Quandelraums ein, nimmt dort Wärme auf und führt sie unter den obersten Hölzern

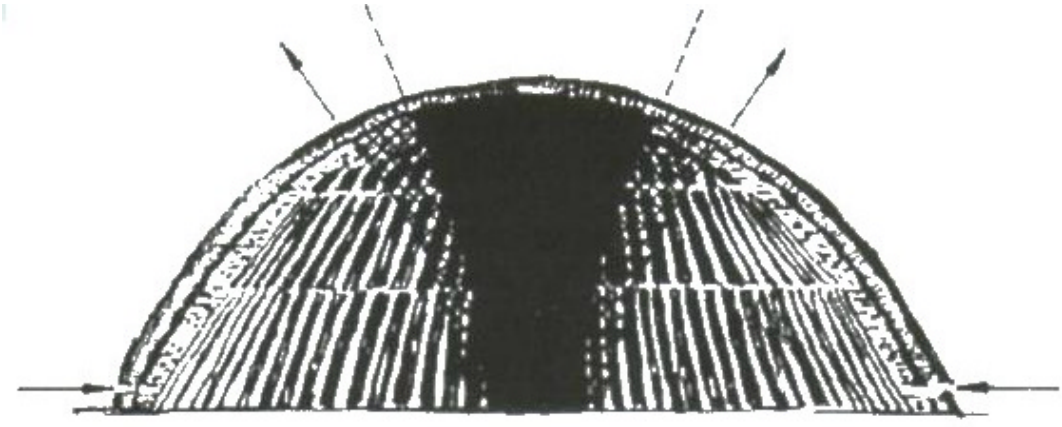
entlang. Zu Beginn der Verkohlung tritt aus den Rauchlöchern Wasserdampf aus, der Rauch ist weiß und geruchlos.



Stunden später färbt sich der Qualm gelblich bis bräunlich und wird stechend. Das ist ein Zeichen dafür, dass sich Wärme unter der Haube festsetzt, die nun Holzessig und Holzteer ausgasen lässt. Wiederum Stunden später geht der Rauch in eine bläulich klare Farbe über. Dies ist ein Signal für den Köhler, einen neuen, tieferen Lochkranz zu stechen. Das Volumen, das die bereits fertige Holzkohle einnimmt ist annähernd pilzförmig.

Zweiter Lochkranz

Nach etwa 36 Stunden wird nun der zweite Lochkranz gestochen, ca. 30 bis 40 cm unterhalb des ersten. Sobald dieser vollständig gestochen ist, wird der obere geschlossen. Die Luftführung ist nun eine neue: Die Frischluft strömt durch die Zuglöcher ein, erwärmt sich und strömt durch den zweiten Lochkranz wieder heraus. Der Meiler "verarbeitet" nun ein ringförmiges Gebilde, wie schraffiert dargestellt, und zwar immer oberhalb der Luftführung.



Der Rauch ist zunächst weiß - Wasserdampf entweicht. Bald wird er gelblich bis bräunlich - Holzessig und Holzteer entweichen. Schließlich wird er bläulich bis klar. Das ist ein Zeichen für das Vorhandensein von oxidiertem Kohlenstoff, die bereits fertige Holzkohle steht unmittelbar vor der Selbstentzündung. Zwischen den letzten beiden Farbwechseln wird die spätere Kohlenqualität festgelegt. Wird ein Stechen eines neuen Lochkranzes

soweit hinausgeschoben, bis alle Rauchlöcher bläulich bis klar rauchen, so wird die Anreicherung von Kohlenstoff maximal. Das bedeutet: minimales Gewicht, maximaler Heizwert.

Verkohlung abgeschlossen

Der Köhler wird nun den dritten und im weiteren Verlauf noch weitere Lochkränze stechen, bis die Meilerplatte erreicht ist. Dann ist der Meiler gar. Theoretisch verkohlt ein Meiler vollständig. In der Praxis wird man aber feststellen müssen, das Reste an teilverkohltem Holz zurück bleiben.

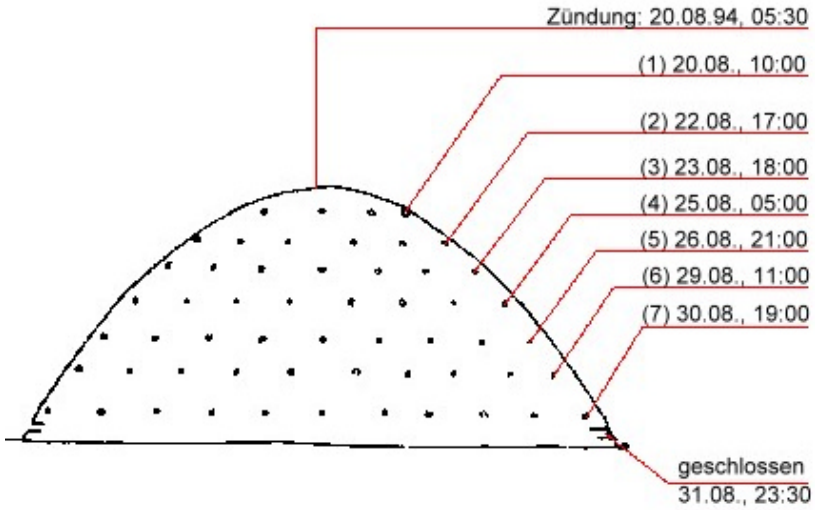


Sie entsehen dadurch, dass die Luftführung zusehens schwieriger wird, je näher sich die Rauchlöcher auf die Zuglöcher zubewegen. Es fehlt das Druckgefälle von unten nach oben. Die Luft kann die gewünschte Führung nicht mehr nachvollziehen.

Anmerkung: Die Darstellung im Zeitraffer berücksichtigt nicht den meilertypischen Volumenschwund

Stechen der Lochkränze (detailiert)

Die zeitliche Einordnung des Stechens der verschiedenen Lochkränze beim Meiler 1994:


Zündung: 20.08.94, 05:30
(1) 20.08., 10:00
(2) 22.08., 17:00
(3) 23.08., 18:00
(4) 25.08., 05:00
(5) 26.08., 21:00
(6) 29.08., 11:00
(7) 30.08., 19:00
geschlossen
31.08., 23:30