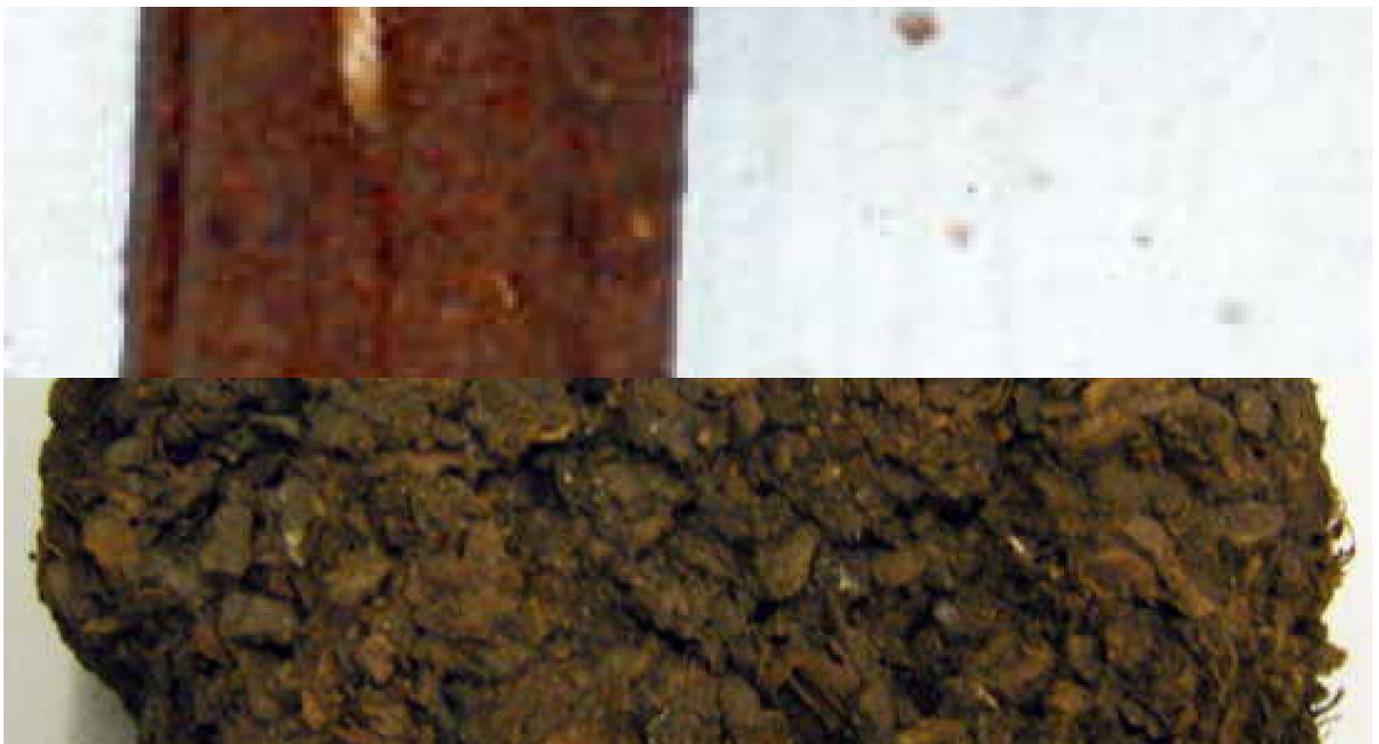


Lohkuchen Lohkäs Lohkäse

Zur pflanzlichen Gerbung können Gerbstoffe in Form von gemahlene Früchten (z.B. Tara, Valonea), Rinden und Hölzer (z.B. Mimosa, Eiche, Kastanie) oder Blätter (Sumach) verwendet werden. Der in diesen pflanzlichen zerkleinerten (Lohmühle) Rinden, Hölzer, Früchte oder Blätter (Lohe) enthaltene Gerbstoff muss während der Einwirkzeit der pflanzlichen (vegetabilen) Gerbung (Lohgerbung) aus dem zerkleinerten Material ausgelaugt und über die Wasserphase in die noch ungegerbte Haut transportiert werden. Sind die Gerbstoffe aus der Lohe ausgelaugt, wird diese nicht mehr gebraucht und kann abgepresst und getrocknet werden. In der traditionellen Trocknung der Lohe wurde diese in Formen gepresst (rund oder eckig) und während dem Trocknen gewendet, um eine einheitliche Trocknung zu erreichen. Die getrockneten Formstücke der ausgelaugten Lohe wurden als Lohkuchen oder Lohkäs / Lohkäse bezeichnet.

Bilder Lochkuchen Lohkäs:



Traditionelle geschichtliche Betrachtung der Lohe als Brennmaterial

Text aus Handbuch der Lederindustrie von 1925 (Wagner / Paeßler)

Lohe als Brennmaterial:

In denjenigen Lederfabriken, die hauptsächlich Rinden oder Holz zur Gerbung verwenden, ist die gebrauchte Lohe quantitativ das bedeutendste Abfallprodukt. Besitzt der Gerber im Betrieb einen Dampfkessel, so ist es am rationellsten, dieses ausgenutzte Gerbmateriale, nachdem sein

Wassergehalt von 60-80 % durch Auspressen auf einer guten Loh trockenpresse auf etwa 50 % reduziert worden ist, als Brennmaterial in einer zweckentsprechend eingerichteten Spezialfeuerung, evtl. allein und ohne Zusatz sonstiger Brennstoffe oder mit Beimengung von Kohlen usw. zu verbrennen.

Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass bei 50 % Feuchtigkeitsgehalt der ausgepressten Lohe beträchtliche Wassermengen mit dem Brennmaterial in die Feuerung gelangen und hier unter Aufwendung von Wärme verdunstet bzw. verdampft werden müssen. Unter Annahme, dass in der Feuerung eines Dampfkessels von etwa 25 qm Heizfläche bei normalem Betrieb pro Stunde etwa 130 kg gepresste Lohe von rund 50 % Wassergehalt verbrannt werden, sind in Wirklichkeit nur 65 kg trockenes Brennmaterial in die Feuerung gekommen, während die andere Hälfte aus Wasser bestanden hat. Damit nun die Lohe zum Brennen kommen kann, müssen natürlich zuvor die 65 kg Wasser verdampft bzw. verdunstet werden, wodurch ein beträchtlicher Teil des Heizwertes der trockenen Lohe verloren geht.

Es muss daher angestrebt werden, den Wassergehalt der Lohe soweit wie irgend möglich zu verringern. Ein etwas günstigeres Resultat erzielt man auf den Loh trockenpressen, wenn das ausgelaugte Gerbmateriale von den Extrakteuren heraus, in denen es warm extrahiert wurde, direkt gepresst wird. Die noch warme Lohe kann man an und für sich leichter entwässern, da in diesem Zustande ihre Pflanzenfasern biegsamer sind und dadurch unter dem Druck der Presswalzen das Wasser besser freigeben. Außerdem verdunstet während des Pressens der warmen Lohe noch ein großer Teil der Flüssigkeit, so dass man bei einer einigermaßen guten Presse den Wassergehalt der Lohe auf 45-48 % herunterbringt.

Mittels der auf dem Markt befindlichen Walzen-Loh trockenpressen, gleichviel welchen Fabrikats lässt sich erfahrungsgemäß der Wassergehalt der Lohe kaum weiter heruntersetzen, wie oben angegeben ist, so dass nur noch ein Trocknen dieses Abfallstoffes an der Luft oder in Trockentrommeln möglich wäre.

Zu dem ersteren Verfahren mangelt es in den Lederfabriken meist an dem dazu notwendigen Platz, und die damit verbundene Arbeit steht in keinem Verhältnis zum Nutzen, während bei der zweiten Methode die aufzuwendende Brennstoffmenge zur künstlichen Trocknung der Lohe, sowie der Kraftverbrauch zur Rotation der Trockentrommel ihre Rentabilität illusorisch machen. Diese Gründe waren auch bisher bestimmend, sich im Gerbereibetrieb mit dem im günstigsten Falle erreichbaren Wassergehalt der ausgepressten Lohe von etwa 45-50 % notgedrungen abzufinden. Hierbei bleibt jedoch immer noch die Frage offen, wie man die noch in ganz erheblichen Mengen in die Feuerung gelangenden Wassermengen dort durch geeignet konstruierte Vorrichtungen zum Teil beseitigen, bzw. wie man möglicherweise ohne direkten Aufwand von Wärme des Brennmaterials dasselbe weiter trocknen könnte.

Fast bei allen Lohfeuerungen wird darüber Klage geführt, dass trotz Vorhandenseins genügender Mengen Lohe nicht der erforderliche Dampf im Kessel erzielt wird und man deshalb gezwungen ist, einen gewissen Prozentsatz Kohle mit zu verfeuern. In den meisten Fällen liegt hier der Fehler an der Feuerung, resp. an der für die Lohe ungeeigneten Konstruktion der Roste usw. Viele der gewöhnlichen Stufenroste besitzen den Nachteil dass auf denselben die Lohe nicht selbsttätig und gleichmäßig nachrutscht. Dadurch entstehen auf der Rostfläche entweder leergebrannte und unbedeckte oder durch das Festsetzen der Lohe luftundurchlässige Stellen. Diese besitzen den Nachteil, dass dadurch das Auftreten von Flugfeuer begünstigt wird. Auch sonstige Fehler, wie die unrichtige Bemessung des Verhältnisses von Rostfläche zur Heizfläche des Kessels, schlechte Anordnung des Brennstoffeinwurfs usw. sind häufig die Ursache unwirtschaftlich arbeitender Lohfeuerungen.

Unter den modernen Lohheizungen haben sich besonders diejenigen Konstruktionen gut bewährt, bei denen durch Überdecken der Rostfugen ein Durchfallen der Lohe verhindert wird. Außerdem bewirkt diese Einrichtung eine feine Luft Verteilung, die infolgedessen an keiner Stelle übermäßig stark auf den Brennstoff einwirken und dadurch infolge Mitreißens von Lohe leere Stellen in der Brennschicht hervorrufen kann.

Hier kann auch das sog. Regenerativ - Verfahren Vorteile bringen, bei dem man die zur Verbrennung nötige Luft durch entsprechende in die Neuerungspläne eingelagerte Kanäle leitet, wo sie sich stark erwärmt und so mit bereits hoher Temperatur unter den Rost geführt wird. Durch die höher temperierte Verbrennungsluft lässt sich ein rasches Trocknen der Lohe und außerdem eine erhöhte Verbrennungstemperatur erzielen. In der Praxis haben die mit Vorwärmung der Verbrennungsluft versehenen Lohfeuerungen ganz bedeutende Vorteile gebracht, sodass bei Neuanlagen diese Einrichtung nur empfohlen werden kann.

Eine andere Einrichtung zur Verminderung des Wassergehaltes der Lohe ist die Vortrocknung dieses Brennstoffes in einer Feuerungsanlage mit Muldenrost. Hier wird die Lohe durch eine mittels Deckels verschließbare Öffnung eingeworfen und fällt beiderseitig des Feuerungsgewölbes zu einen muldenartig angeordneten schrägen Planroste. Auf ihrem Weg zum Roste hat die Lohe genügend Zeit, sich an dem Gewölbe des Feuerungsraumes zu erwärmen, wobei ein Teil ihres Wassergehaltes verdunstet. Daher arbeiten die Muldenfeuerungen sehr wirtschaftlich und sind dem einfachen Treppenrost ohne Vorwärmung der Verbrennungsluft überlegen.

Die für Stein- und Braunkohlenfeuerungen angewendeten automatischen Beschickungsvorrichtungen konnten bisher für Lohfeuerungen nicht verwertet werden.

Fast alle bekannt gewordenen Versuche haben damit geendet, dass die Einrichtungen außer Betrieb gesetzt und wieder beseitigt wurden. Man beschränkt sich daher lediglich darauf, die gepresste Lohe mittels Elevatoren oder Transporteuren bzw. pneumatischen Lohtransportanlagen von der Loh trockenpresse in den Fülltrichter der Feuerung zu fördern oder man überlässt es dem Heizer, mit der Wurfschaufel für die Beschickung des Rostes zu sorgen. Das Abfallprodukt der Lohe in Form von Briketts zu pressen und als Lohkuchen zu verkaufen, kommt vom ökonomischen Standpunkte aus nur für diejenigen Gerbereien in Betracht, die über keine Dampfanlage verfügen. Jedoch hat auch hier die Praxis gelehrt, dass bei der Herstellung von Lohbriketts kaum der darauf verwendete Arbeitslohn herauskommt.

In den weitaus meisten Fällen wird heute die Lohe weggeschafft, indem man sie, wie oben geschildert, unter dem Dampfkessel verheizt, wobei sie ein langsam verbrennendes, ziemlich aschenreiches Heizmaterial ergibt. 1000 Gewichtsteile auf der Loh trockenpresse ausgepresste Lohe entsprechen bezüglich ihres Wärmeeffektes ungefähr 800 Teilen lufttrockenen Holzes oder 300 Teilen Steinkohle. Je nach Art und Feuchtigkeitsgehalt besitzt dieses Brennmaterial einen Heizwert von 1000-2500 Wärmeeinheiten. Bei luftgetrockneter Lohe mit nur noch 30 % Wassergehalt erhöht sich diese Zahl auf 2380 Wärmeeinheiten, während der Heizwert vollständig trockener Lohe, welche z.B. in einem rotierenden Trockenapparat bis zur Trockenheit entwässert wurde, bis zu 3400 Wärmeeinheiten mit 15 % Asche führen kann.

Mit 1 kg Lohe lässt sich je nach der Beanspruchung des Kessels 3,4-4,5 kg Dampf erzeugen. Bezüglich des Gewichtes der Lohe kann man annehmen, dass 1 cbm ausgelaugter Lohe mit 60 bis 80 % Wassergehalt ungefähr 475-540 kg und in ausgepresstem Zustande auf der Loh trockenpresse nur noch 45-50 % Feuchtigkeit etwa 250-275 kg wiegt. Ein Eisenbahnwaggon fasst ungefähr 40 cbm eingetretene Lohe im Gewichte von etwa 10000 kg.

1 cbm vollständig trockener Lohe wiegt in zusammengepresstem Zustande ungefähr 250 kg und lose

aufgeschüttet 125 kg. Im allgemeinen sollten bei Dampfkesseln mit guter Lohfeuerung auf 1 qm Heizfläche mindestens 10 kg Dampf bei etwa 8 Atmosphären Druck je Stunde erzeugt werden können, und zwar ohne dass eine Beimischung von Braunkohle, Braunkohlenbriketts oder Steinkohlen nötig wäre. Allerdings müsste in diesem Falle der Wassergehalt der Lohe unter 50 % bleiben, da sonst diese Leistung sich wohl kaum erreichen lässt.

Wird die zur Kesselheizung bestimmte Lohe längere Zeit im Freien gelagert, so verliert sie so viel flüchtige Bestandteile, dass sie erheblich an Heizwert einbüßt, sogar unter Umständen als Brennstoff fast unbrauchbar werden kann. Um nachher solche Lohe zu verfeuern, muss man den Zug fast um 60 % verstärken. Kommt die Lohe im Freien zur Aufschüttung, so soll sie im Haufen nur einige Monate während des Sommers liegen bleiben.

Hinsichtlich der Selbstentzündung wäre noch zu bemerken, dass diese nicht groß ist, da sich im Inneren niemals Temperaturen über etwa 60° C feststellen lassen. Auch die beim Umschaukeln sich zeigende Erscheinung, dass der Wärmegrad der Lohe rasch um etwa 6 8 ° C steigt, wenn größere Lohmengen aus dem Innern plötzlich mit der Außenluft in Berührung kommen, ist ungefährlich. Zum Schlusse sei noch angeführt, dass bei Verfeuerung der Lohe unter dem Dampfkessel der Kohlensäuregehalt der Rauchgase nicht allein als Maßstab für die Güte der Verbrennung gelten kann, da ein Teil der Kohlensäure unmittelbar bei der Zersetzung der Lohe entsteht.

Kategorien:

[Alle-Seiten](#), [Gesamt](#), [Lederbegriffe](#), [Gerbung](#), [Lederherstellung](#), [ledertechnik](#), [bildergalerie](#)

Quellenangabe:

[Quellenangabe zum Inhalt](#)

Zitierpflicht und Verwendung / kommerzielle Nutzung

Bei der Verwendung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) besteht eine Zitierpflicht gemäß Lizenz [CC Attribution-Share Alike 4.0 International](#). Informationen dazu finden Sie hier [Zitierpflicht bei Verwendung von Inhalten aus Lederpedia.de](#). Für die kommerzielle Nutzung von Inhalten aus [Lederpedia.de](#) muss zuvor eine schriftliche Zustimmung ([Anfrage via Kontaktformular](#)) zwingend erfolgen.

www.Lederpedia.de - Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon

Eine freie Enzyklopädie und Informationsseite über Leder, Ledertechnik, Lederbegriffe, Lederpflege,

Lederreinigung, Lederverarbeitung, Lederherstellung und Ledertechnologie

From:

<https://www.lederpedia.de/> - **Lederpedia - Lederwiki - Lederlexikon**

Permanent link:

https://www.lederpedia.de/lederbegriffe/lohkuchen_lohkaes_lohkaese

Last update: **2019/04/29 19:53**

