

Die Meileröfen am Zabelstein

Holzverkohlung während des 2. Weltkrieges im Steigerwald

Kothes der seit dem Mittelalter bis in unsere Zeit bedeutungsvollen Hochstraße zum Zabelstein — etwa 1 km vor der Burgsteir — liegen drei gewonnene Meileröfen, an denen vor einigen Jahren im Auftrag des Naturparks Steigerwald Bearbeiten durchgeführt wurden. Der kleinste und der der Straße am nächsten liegende Meilerofen wurde 1941, die beiden größeren etwa 1 Jahr später erbaut.

Zum Bau führte der während des 2. Weltkrieges schnell steigende Bedarf an Holzkohle, vor allem für den Generatorsbetrieb von Kraftfahrzeugen. Holzkohle hatte einen bedeutend höheren Energiegehalt als Holz selbst. Ihre Verwendung ermöglichte deshalb den Einsatz kleinerer Generatoren, die selbst an PKW's eingebaut werden konnten. Mit der mit einem Verkohlungsgrad von 3 1/4 mm (\approx 250–300 kg Kohle) gewonnenen Kohlenmenge konnte ein mittlerer Wagen von 10 Liter Benzinverbrauch auf 100 km (ca. etwa der damalige Opel Olympia) 2000 km fahren.

Der erhöhte Bedarf konnte in den damals schon bestehenden industriellen Holzverkohlungsanlagen nicht mehr befriedigt werden. Von der Herstellung neuer derartiger nach dem Betonstapfen mit synthetischem Zusatz arbeitenden Anlagen mußte sowohl aus zeitlichen als auch aus verfahrenstechnischen Gründen abgesehen werden.

Auf die alte Meilerbühnen ohne feste Meileröfen, die fast keine Anlagenkosten erfordern hätte, konnte nur in sehr begrenztem Umfang zurückgegriffen werden, da nicht genügend gelbe Kähler mit langer Beladung zur Verfügung standen. Zudem ist bei diesem sehr arbeitswendigen Verfahren auch eine zu starke Empfindlichkeit gegen Witterungseinflüsse gegeben, nach dem derbe schon früher bei sehr trockenen oder wärmerem Wasser überhaupt nicht gekühlt werden. Auch führte die Beschaffung von Deckmäntel zu einer zu starken Abdeckung von jungen Fichten und Tannen.



Meileröfen am Zabelstein mit Kohlenverkohlung um 1946

Völlig außer Betracht blieb die ungemein holzverschwendende Grabenkohlerei ohne Abdeckung, auch Lichte Kohlerei genannt. Diese Art der Verkohlung war bereits seit dem 15. Jahrhundert stark eingeschränkt und trat auf unregelmäßige Orte und geringe Holzermenge, namentlich Reisig, das sich zum Einsetzen in Meiler wenig eignet.

Historische Meileröfen

Festgemauerte Meileröfen wurden in Deutschland erst im 2. Weltkrieg eingeführt. Bekannt waren bis dahin lediglich die ganz in die Erde versenkten, russischen und französischen Teufelöfen. Die Verkohlung richtete hier in erster Linie auf die Gewinnung von Kiefern- Holzkohle (bei dabei nur als Nebenprodukt an).

Bei der traditionellen Meilerkohlerei wird der Meiler immer an der vorgesehenen Kohlwand neu aufgerichtet, um ihn dann zu Kohle verglimmen zu lassen. In der Mitte des geplanten Meilers wird eine Stange, auch „Quandelpfahl“ genannt, aufgestellt. Dieser wird mit horizontalen Spänen umschichtet, die sich bis zum Bande des Holzhaufens erstrecken und das Zündloch bilden. Auf die Späne wird sorgsam das Holz geschichtet, das schließlich mit frischem Reisig oder Moos und Erde überdeckt wird. Sehr viel Können und Geschick erfordert die genaue Dosierung der Luftzufuhr, die durch Löcher in der Abdeckung erfolgt, damit das Holz nicht verbrennt, sondern ausschließlich nur „kohlert“.

Gewöhnlich wurde in der Regel ein Platz im oder in nächster Nähe des Waldes, der weder windig noch sandig war, damit die Holzkohlen nicht mit dem durch die große Hitze entstehenden Quarzsandstaub verunreinigt konnten.

Am besten war ein leuchtiger Boden, der vor allem eine nachhaltige Unversehrtheit gewährleistete. Bevorzugt wurde der Boden, der eine nachhaltige Unversehrtheit gewährleistete und, auf dem schon, wenn auch bereits vor Jahrhunderten, Kohlen gebrannt worden waren. Manche Meilerstätten gingen aus diesem Grunde auf vor- und frühgeschichtliche Feuerstellen zurück. Kohlpfannen sind vielfach noch auf alten Karren festgeschraubt. Oft konnten sie später zu Lagerbehältern dieser. Häufig lassen sich noch heute an eintägigen „Kohlpfannen“ unter einer Meiler- oder Humusdecke Schichten von Holzkohlen feststellen.



Gemauerte Meileröfen Typ „KH 4“ (1943)
Ansicht und Querschnitt



Adam Eise, dem die Leitung der Arbeiten an den Zehnerzwecköfen oblag, bei der Führung des Kontrollbesuchs des Forstamtes Hardschiffen im 1948

Holzfüllung 3-5 m × 250 bis 300 kg Kohlg.



Selbender Meiler nach Geyer (S. 183 siehe Literatur) mit drei Quaderpfählen um den Quaderbuckel. Vielfach war aber nur eine Quaderbohle üblich, um die leicht brennbare Material — meist mit Strohbindern — gebunden wurde. Im allgemeinen dürften die Meiler auch im Verhältnis zu ihrem Umfang heute genauso sein.

Verwendung der Holzkohle in früherer Zeit

In der Zeit vom 16. bis 19. Jahrhundert gehörte die Kohlenwelt zu den wichtigsten Holzverwertungsarten.

Holzkohle wurde in den Spessarter Eisenhütten geschmolzen. Das ankohlende Holz machte das Eisen zur Formung weich. Sie wurde von Schmieden, Schlossern und Apothekern zum Schmelzen auch anderer Metalle und bis zur Einführung des elektrischen Bogenbrennens zum Biegen mit dem Hämmer verwendet.

Mit der steigenden Nachfrage nach Glas wurde holzkohlensauer das für den Wald so schädliche Pottaschenbrennen in immer größerem Umfang betrieben. Im Interesse der Forstwirtschaft wurde deshalb das Aschenbrennen und die Erziehung von Glasbäumen nur noch in abgelegenen Waldteilen gestattet und z. B. in Sachsen bereits im 18. Jahrhundert anstelle des Gebrauchs von Holzkohle die Verwendung von Steinkohle und Torf angedenkt.

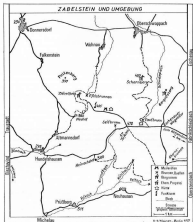
Zu den Waldgebieten, in denen die Kohlen- und daneben die Wagenschmied-Branchen als bedeutend tätig galten, zählte der Steigerwald. Von jeher wurde in ihm, abgesehen von seinen Randgebieten, in erster Linie nur Land- und Waldwirtschaft betrieben.

Die Standortentscheidung für die guttaurten Meileröfen am Zabelstein

Für den geplanten Meilerbauüberwachter der Mischwald um den Zabelstein, für den man an sich schon damals schätzend ritzern, geeignetes Material. Die zwei Söhne (nördlich von Handhütten) waren eine ortsnaher Versuchsstelle für einen versierten Kaufmann, zur Überprüfung des Energiegehaltes der Kohle. Alle weiteren Voraussetzungen boten sich an dem früheren Pflanzgarten mit der Forstschneiderei im Vorderen Brand, südlich des Zabelsteins. Dieser Platz lag verkehrsgünstig für eine kurze Holzansicht und den Abräumplan der Kohle das ganze Jahr hindurch. Umliegende hüflose Waldessende gewährten einen gewissen Windschutz. Vorhanden war auch das erforderliche Trinkwasser an dem in der Nähe gelegenen Seiffenau, der neu gefaßt wurde. Wasser zum Waschen, zum Bau und für Reparaturen der Meiler sowie zum Löschen bei etwa auftretenden Bränden bot der für den Pflanzgarten schon früher ausgehobene kleine „Hirschenbach“. Der Platz, der nicht feucht sein durfte, war groß genug zur Lagerung und zur Verarbeitung des Holzes sowie zur Sortierung der Kohle und für die Wunden und Abfälle der Fuhrwerke.

Auf eine „Kohleplatz“ wurde also nicht zurückgegriffen. Der Standort einer solchen ist beispielsweise in der Ortschaft von Handhütten auszugehen und zwar an südöstlichen Ortsausgang gegenüber dem Gergraben des Pottaschen. Sie dienen zuletzt dem Schmied, der hier bis ins vergangene Jahrhundert Holzkohle brennte.

Der Name der Waldabteilung „Vorderer Brand“, in der die Meileröfen errichtet wurden, läßt nicht unbedingt den Schluß zu, daß hier eine Kohlen gebrennt wurden. Vielmehr zeigen Waldmannen wie „Brand“ in erster Linie vom Niederbrennen des Waldes in einer



der Kohlewälder in der fränkischen, also merowingisch-karolingischen Zeit oder im Hochmittelalter im 12., 13. und auch noch im 14. Jahrhundert. — Erst nach dem 2. Weltkrieg wurden die Abarlungen „Vorderer Brand“ im Rahmen der damaligen Forstwirtschaft in „Meiler“ und der „Hintere Brand“ in „Brand“ umbenannt.

Hohe Anforderungen an die Qualität der Kohlen

Die beste Holzkohle ist nicht zu leicht, klingend, ohne zu schwärzen und durch glänzende, stabförmige Flocken kennlich. Der Gesamtzosterbereich (Holzkohlenvergaser an Kraftfabriken) erforderte eine möglichst feste Kohle, die zwar zerfällt sein mußte, aber bei der Erhitzung doch noch gewisse Mengen von Erzeugungsprodukten liefern sollte. Solche Kohle konnte man nur bei langsamer Verkohlung und völliger Abkühlung im Ofen erhalten.

Für beide Vorgänge wurden je 71 Stunden, zusammen also etwa 144 Stunden oder sechs Tage angestrebt. Da sich dieser Prozeß nach den verschiedenen Beschaffenheitsgraden der einzelnen Holzarten, insbesondere aber nach dem jeweiligen Feuchtigkeitsgrad unterschiedlich wendig, kam man der alten Regel nahe. Danach währte das Verkohlen wie die Schöpfungsgeschichte sieben Tage. Allerdings räumte man die Meiler nicht nach dem alten Brauch nur Donnerstags an.

Frisches, frisches Holz war nicht brauchbar. Das Holz durfte auch nicht zu stark sein. Normalen Buchenscheitholz mit einer Länge von einem Meter mußte noch zweimal gespalten werden. Da zeitiges Holz besonders unregelmäßig war und dieses häufig trocken angefeuchtet wurde, mußten oft bis zu 18 Personen, darunter auch Kriegsgefangene an den Meilern eingesetzt werden. Die Arbeit war nicht nur äußerst mühsam. Sie forderte sehr viel Material, insbesondere anspannen oft Beile und Spaltbeile, die während des Krieges nur schwer und häufig nur in geringwertiger Qualität zu beschaffen waren.

Leichter war das Brennen von Weichholz, z. B. von Kiefer. Doch der Bedarf war hier geringe.

Beim Füllen der Meilerstiefen war das Holz möglichst dicht und gleichmäßig zu packen, um eine gleichbleibende Qualität der Kohle zu erreichen. Das Füllen erfolgte durch die Pfüllöffnung, wobei erst eine Schicht in Strahlen auf der Ofensohle mit den dicken Enden nach außen gelegt wurde. Hierauf wurde dann das andere Holz gestellt. Gegen Schluß des Packens dieser einzelnen Schicht stellte sich der zuletzt vom Holz eingeschlossene Köhler auf das stehende Holz und hülte das Loch möglichst dicht ab. Auf die rechte Höhe kam in ebenfalls dichter Packung die liegende Schicht, allerdings nicht so regelmäßig. Wo sich Lücken ergaben, wurden diese mit kleineren Stücken ausgefüllt und zwar bis zur Pfüllöffnung, die mit einer starken Saubelpflanz und Sack abgedeckt wurde. Die Entlüftungöffnung (Zieh-Loch) wurde in der Regel schon vorher mit Backsteinen und Lehen, dahinter Sack und Schießbarren geschlossen. Die Entzündung erfolgte durch einen Schacht, auf dem in der Mitte des unregelmäßig angelegten Holzes etwas Stroh, Reisig und schwaches, evtl. kiefernartiges Holz eingebracht war. Wenn dichtes, grau-weißer Dampf in kräftigen Schwaden trat, wurden zwei Kammer mit einem Bein und Sack luftdicht abgeschlossen. Ein Kamin diente dann für die Luftzufuhr, während aus dem anderen (besides großen Ofen mit 5 Kaminen an dem zwei anderen) der Rauch austraten konnte. Um ein gleichmäßiges Schmelzen in allen Teilen eines Ofens zu erreichen, erfolgte in einseitigem Taktum in Rundenfolge ein Wechsel im Schließen und Öffnen der Kamins.

Der Gang der Verkohlung konnte durch Abfühlen der Oberfläche des Ofens verfolgt werden, allerdings nicht sehr exakt, da auf das Moortwerk zum Wärmeschutz noch Boden aufgetragen war. — Hierdurch unterschieden sich die Meilerstiefen am Zabelstee von späteren Konstruktionen (1941), bei denen eine Bekleidung von oben nach unten erfolgte und bei denen man auf eine Überdeckung mit Erde verzichten. An dem Winden konnte man den gewissen Verlauf der Verkohlung ablesen. Durch die unten an der Seite liegenden Zuglöcher konnte man mit einem Spiegel direkt sehen, wann der Brand zu Ende ging. Im Laufe eines Brandes wechselte der Rauch zwischen weiß und blau. Sobald er eine ausgesprochen blaue Farbe annahm und anfing, durchsichtig zu werden, wurden die Kamins geschlossen, so daß der Inhalt des Ofens trocknete.

Während der Köhlerei mußte streng darauf geachtet werden, daß der Ofen vollständig dicht war und keine Leuchtluft nachströmen erfolgte. Dies war ebenfalls eine der Hauptregeln, da immer wieder Undichtigkeiten auftraten, die bei geringerer Umfang von den Köhlern selber mit Lehen abgedichtet werden konnten. Bei größeren Schäden mußten aber — und das war fast alle paar Monate der Fall — Mauern eingemauert werden. Der betreffende Ofen mußte erstens durch längeres (mehrere Tage) liehen Heizen wieder getrocknet werden. Wegen Trockenstoffmangels wand oft geringere Zeit zum Wärmen zur Verfügung und der 1. Brand erhielt dann an der insandgenaueren Seite wie auch sehr häufig am Boden unterbrenntes Holz oder besonders trockenhafte Köhler.

Der mit der Leitung der Meiler beauftragte Waldarbeiter hatte eine schwere Aufgabe. Bei Veränderung selbstständigen Pflanzversuchen von Gefangenen, die in seiner Linie inden

Während Unterschlupf suchen, mußte er sich nicht nur rechts in der Mitte des geschlossenen Waldes aufhalten, sondern auch ständig die benachbarten Meiler überwachen und die Abdeckung der Kamme wechseln.

Kam es zum Zerbersten der Kohle, dann war der Ansturmstand zur Stelle. Zunächst wurde frag gestellt, ob keine zu starke Verbrennung und damit keine zu erhebliche Verharzung eingetreten war. Zu Hause überspülte dann der Vater des Verfassers (er war Leiter des Forstamts Hundsheim von 1915 bis 1968) mit den ihm eigenen nur Verfügung gestellten Anzeigegläschen über einer Kerze, ob sie nicht zu verbrennend war. Dann kamen auch die Probeleihen an den Steigen. Was allem am Anfang mußte Adam Lutz (so hieß der leitende Köhler aus Hundsheim) manche Beanspruchung hinnehmen. Diese gingen soweit, daß seine Frau und er schon auf die erfolglose UK-Stellung verzichten wollten. Später ließen sich die Dinge aber gut ein. Die Halbkohle aus dem Forstamt Hundsheim hatte bald weiches einen so guten Ruf, daß man auf die Errichtung der 1945 neu konstruierten Öfen verzichten konnte und eine Nachfrage nach lange nach Kriegsende bestand.

Amerikanische Jagdbomber über den Meilern

Freilich müßte auch bei späteren Bränden gelegentlich etwas Adam Lutz jedoch, von Hause nicht einfallendem, der zudem schon vor Errichtung der Meileröfen Erfahrungen mit der Verwendung von Holzkohle als Betriebsstoff des mit einem Halbkohleöfenanpaar ausgestatteten Pw 7's seines Chefs besaß, land meist Answegs. Verbotten nicht alles Holz, es wurde es beim nächsten Brand mitverwertet und verschwand damit selbst wieder. War die Kohle zu stark verbrennend und war der Forstmeister beim Zerbersten nicht zugegen, dann wurde unter Umständen beim Forstamt auch einmal Kohle aus einem besseren Brand zugelegt. Eine Abwaschungslösung fand sich schon. Im übrigen konnte nach dem Zerklümmern und Sortieren beim Einfüllen in die Papierstücke etwas „gemischt“ werden.

Reicher der gesparten Holzmenge einmal nicht, um verbrennend mit neuen Bränden zu beginnen, so „eingreift“ man sich an dem leicht spaltbaren wertvollen Buchenscheitholz, das zwar schon an einige Gelehrten verkauft worden war, das aber in Hunderten von Metern an den Waldstraßen lag. — Es konnte natürlich vor Kriegsende nicht mehr abtransportiert werden. Der Verfallender, der gelegentlich, z. B. nach seiner Entlassung als Luftwaffentechniker und während der Ferien mitarbeiten, wurde dabei schon einmal mit dem Forstmann von dem Forstbesitzer des Nachbarforstamtes gestellt. Nach Einleiten des Fuhrwerks konnte eine Anzeige nur mit Mühe verhindert werden. Dies war in einer Zeit, in der kleinen Plakatstuden und in den Tageszeitungen ständig vor „Kohleklümmern“ gewarnt wurde, nicht leicht.

In Angst versetzten uns im letzten Kriegsjahr amerikanische Jagdbomber, die uns täglich ab mehrmals überflogen, aber insbesondere bei klarem Wetter, wenn ein Brand ausbrach, zu entzünden worden war und aus den Öfen dicker Rauchwolken aufsteigten.

Manchmal glauben wir schon, daß sie abkippen und zum Startgerüst ansetzen würden. Nichts aber geschah. Offensichtlich mußten die Piloten unserer Arbeit keine kriegsentscheidende Bedeutung bei. Vielleicht hatten sie aber beobachtet, daß Kriegsgelände unter uns waren.

Nach dem Krieg ging die Zahl der Brände schnell zurück. Die hessischen Gefangenen wurden in ihre Heimat entlassen, kamen aber z. T. später nach Hundsheim zurück, um ihre früheren Vorgesetzten und Mitarbeiter zu besuchen. Die übrigen Arbeiter wurden wieder beim Holzfällen, bei der Scharfmineralienabhebung usw. eingesetzt. Adam Lutz wurde im Maschinenbereich des Forstamtes als Befehlshaber und dem Kommandant und auf dem Traktor tätig. Die Hütte, die zur Aufbewahrung der Kohle und der Werkzeuge errichtet worden war, wurde später zerlegt und für andere Zwecke verwendet.

Werden die Meileröfen wieder rauchen?

Bei der Ausführung der Arbeiten zur Erhaltung der Meileröfen vor einigen Jahren wurde angekündigt, daß vielleicht wieder Holzkohle — zumindest für Demonstrationszwecke — hergestellt werde. Gewisse Erwartungen wurden gelegentlich in den steigenden Bedarf an Holzkohle beim Sägen gesetzt.

Die Anlage wird jedoch mit dem viel wirtschaftlicher arbeitenden modernen großindustriellen Ranzentrappensystem nie konkurrenzlos können. Soweit für besondere Zwecke noch einer ausnahmsweise Kohle der Vorzug gegeben wird, erfolgt deren Herstellung im oben Verfahren im Spinnere; allerdings ist dies nur noch in äußerst begrenztem Umfang erforderlich. Die Öfen aus Zafelstein wären verhältnismäßig schwer zu bedienen. Die Bau- und Betriebsanleitung sowie die Betriebsbücher über diese Meileröfen sind seit den 60er Jahren nicht mehr vorhanden.

Weder die Oberforstdirektion Würzburg noch das Bayerische Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten, bei dem noch Anleitungen für die Öfen-Anlage vorliegen, verfügen über Unterlagen. Die Pläne für das Meilerofenverfahren waren am Institut für Holzforschung in Eberswalde ausgearbeitet worden. Der Verfasser hat versucht, Verbindung aufzunehmen. Ihm ist jedoch keine Antwort zugegangen, da man selbst dort scheinbar kein Material mehr besitzt. Ohne genauere Betriebsanleitung dürfte es aber schwierig sein, noch einmal die volle Funktionsfähigkeit zu erreichen. Zudem wurden bei dem Arbeiten im Herbst 1974 einige Änderungen vorgenommen. Kein Meilerofen blieb sonst dauernd-dichte. Ständig mußte Leuten beibringen, um die oft nur schwer zu findenden Undichtigkeiten schließen zu können. Schließlich werden die Gemäuer, in den über 10 Jahren, in denen sie überhaupt nicht in Gebrauch standen, sehr gelitten haben.

Selbst wenn aber mit einer Inbetriebnahme der Meileröfen nicht mehr zu rechnen ist, bleibt doch der Wunsch zu ihrer Erhaltung und der einstigen Forstbetriebnahme. Zwar handelt es sich um ein Denkmal aus neuerer Zeit, dafür aber doch einmaliger Art. Von ihm wissen wir zudem heute noch, welche Ereignisse sich abgespielt haben. Sicher werden die verbliebenen Reste in Zukunft dazu beitragen, das Zafelsteingebiet noch interessanter zu machen. Eine Beschreibung der obenhin gegebenen Vorgangsbilder des Geschehens gerade dieses Forstwaldbereiches werden sie in jedem Falle dar.

Reproduktionsfotos: Ursula von Mitzwitz/Hans Eichel, Schweinfurt

Literatur:

Dr. Adam Schwaupack: Handbuch der Forst- und Jagdgeschichte Deutschlands — 1896 — S. 367-369; Dr. Karl Geyer: Die Forstbenutzung, 6. Aufl. — 1881 — S. 373-384; Dr. Hans Jakob: Vom mittelalterlichen Köllingeweide — Fränk. Blätter/Samberg, 4. Jahrg. — 1912 — S. 19 f.; Richard Glash: Es rauchen die spärnen Meiler (Das Land der Franken lobens, 11. Bd., Jahrg. 1967/68); Chemisch-technologisches Institut der Reichsanalt für Holzforschung, Eberswalde: Bau- und Betriebsanleitung für den gemeinsamen Meilerofen Typ R29 4 in Blöndungen aus der Lebe- und Versuchsdirektion für den Ostsee — Mai 1963.

Redaktionsrat: Dr. Erich Meidel, Stellvert. Hauptgeschäftsführer der Industrie- und Handelskammer Würzburg/Schweinfurt, Altmühlstraße 1, 8730 Schweinfurt

UND ENDLI

Und endli kömmt dr Fröckling,
bringt Weichheit und Gnos,
und Drossel, wo sings,
lockt mer so weit in Bloss.

Und endli kömmt mei Schützle,
mei Engeln, mei Glück,
und git mer tausend Schützle
und kondert jeh zurück.

Und endli hale mer Hochel
und ginnst mei die Kirchl,
und kumast heren, git Kochs,
am ganz lauba Berg.

Und endli schweigst die Musik,
und krenst moag mitz tanz;
nimmt mitz mei Schanz mei Arfel,
kühn mitz mei Briada ganz.

Ernst Luthar (†), 11. 1094 Gredstadt, † 3. 8. 1966 Schweinfurt.

Aus: Franka Mühl: Mundartgedichte eines jungen Bauern aus dem Frankenland, Nürnberg: Luana Spindler Verlag 1978.