



Der Mühlstein

Periodikum für Mühlenkunde und Mühlenerhaltung



**Die Knochenstampfe
im Heimatmuseum Dorfchemnitz.**

(Foto: Gundolf Scheweling)



DGM. DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR
MÜHLENKUNDE & MÜHLENERHALTUNG

Windmühlen in England

Die kulturhistorischen Entwicklungslinien des Mühlenwesens haben in den Ländern und Regionen Europas unterschiedliche Verläufe genommen. Nicht zuletzt die Forschungen von Notebaart (Anm. 1) haben jedoch auch ihre jeweiligen Besonderheiten herausgearbeitet. Ein Vergleich der kontinentalen Verhältnisse mit denen in England soll Gegenstand dieses Berichts sein. Anlass hierfür war der Anblick einer steinernen Windmühle mit einem weiß gestrichenen achteiligen Flügelkreuz während einer Fahrt über die Autobahn irgendwo in England. Das hat meine Neugierde geweckt, mehr zu den Windmühlen in England zu erfahren. Ein wenig hat mich zudem geärgert, dass ich vor einigen Jahren bei einem Besuch in Sandwich die dortige weiß gestrichene Windmühle schlicht übersehen hatte.

Die englischen Windmühlen haben ihre Geschichte und ihre Eigenarten. Sie fanden wie auf dem europäischen Festland im 11. und 12. Jahrhundert ihren Weg auf die britische Insel. Aufzeichnungen über Mühlen in England fand die Wissenschaft schon in den sog. „Domesday Books“, in denen Wilhelm der Eroberer 1086 alle Hilfsquellen des Landes (Grundbesitz, Steuern und Soldaten, praktisch ein Grundbuch) aufzeichnen ließ.

Auch die Mühlen wurden erfasst. Deren Antriebskraft war nicht anzugeben, so dass unklar ist, ob es sich schon um Windmühlen gehandelt hat. Notebaart hat aus seinen Quellen den Schluss gezogen, dass zwischen 1180 und 1204 die ersten Windmühlen in England errichtet worden sind (Anm. 2). Ausdrücklich bedauert er, dass ein so an seinen Traditionen haftendes Land seinen reichen Schatz an alten Mühlen auf eine Art und Weise später hat verfallen lassen, die höchst wahrscheinlich in der ganzen Welt nicht ihres gleichen findet (Anm. 3).

Sein Urteil von 1972 dürfte angesichts der veränderten Verhältnisse heute deutlich freundlicher ausfallen. Denn in England hat seit langem ein Umdenken eingesetzt. Die Windmühlen haben ihren Platz in der englischen Kulturgeschichte bewahrt. Ein differenziertes System der Denkmalspflege und der öffentlichen Förderung, das Engagement von Mühlenvereinigungen und aktiven Mühlenfreunden sorgen für eine liebevolle Betreuung des Mühlenbestandes, der der Öffentlichkeit

weitgehend zugänglich ist. Entsprechend umfangreich sind die in den Medien wiedergegebenen Dokumente.

Die Entwicklung der Windmühlentypen begann auch in England mit der Bockwindmühle. Hier heißt sie „Postmill“ (Pfostenmühle). Der Mühlenkörper war eng, und um mehr Arbeitsraum zu schaffen, wurde das Erdgeschoss mit einem Rundhaus oder einem eckigen Baukörper über ein oder mehrere mehreren Geschossen versehen. Die „Smockmühle“ oder „Kittelmühle“, die bis zum Boden reicht, wurde zum Standardtyp der englischen Mühle, mit einem Holzständerwerk, oft achteckig und mit begrenzter Höhe.

Durch den Bau einer gänzlich gemauerten Turmmühle nach niederländischem Vorbild ließ sich die Mahlkapazität erheblich ausweiten, indem immer mehr Böden eingezogen wurden. In keinem Land wurden die Mühlen höher gebaut als in England. Sie erreichten Kappenhöhen von um 40 Meter mit bis zu 12 Böden. Die Zahl der verarbeiteten Feldbrandsteine für eine solche Mühle wird auf 300 000 und mehr geschätzt.

Die nachfolgend vorgestellten Windmühlen sind imposante Einzelbeispiele englischer Windmühlenarchitektur. Ihre Standorte sind meistens kleinere Ortschaften, so dass es sich empfiehlt, sie mit Hilfe einer Karte der traditionellen Grafschaften zu suchen.

Die älteste englische Turmwindmühle nennt sich gern die „Press's high mill“ in Great Yarmouth in Norfolk. Sie wurde 1812 gebaut. Sie hatte eine Kappenhöhe von 37 Meter und 12 Böden. Zunächst war sie mit vier Mahlgängen bestückt. 1845 wurde eine Dampfmaschine installiert zum Antrieb von drei weiteren Mahlgängen. Von da an arbeitete sie Tag und Nacht. 1894 brannte sie nach einem Blitzschlag völlig aus. Sie wirkte wie ein 100 Fuß hoher Feuerofen, berichteten Zeitzeugen. Schließlich wurde sie 1903/1904, obwohl sie die

vierthöchste in Europa war, abgebrochen. Ihre Klinker reichten zum Bau mehrerer Reihenhäuser. Eine Postkarte von 1904 (Abb. 1) erinnert bis heute an sie.



Abb. 1:
„Press's High Mill“,
Great Yarmouth, Norfolk

Anm. 1: Jannis C. Notebaart, Windmühlen, 1972 S. 79

Anm. 2: Notebaart, a.a.O., S. 80

Anm. 3: Notebaart, a.a.O., S.81

Den Ruhm, die jemals höchste Turmwindmühle in England gewesen zu sein, muss sie allerdings der ebenfalls in Norfolk gelegenen „Bixley Tower Mill“ von 1838 überlassen. Deren Anhänger verweisen auf 11 Stockwerke, aber 41 Meter bei einem Außendurchmesser in Bodennähe von mehr als 12 Meter. 1872 wurde sie nach einem Verkauf auf 7 Stockwerke reduziert und als Mühle stillgelegt. 1926 wurde auf den Mühlenstumpf ein Wasserturm aufgesetzt, der bis 1982 in Betrieb war. Von der alten Mühle ist auch nur noch eine Ansichtskarte überliefert (Abb. 2).



Abb. 2: „Brixley Tower Mill“, Norfolk



Heute hält unbestritten die „Moulton Mill“ in der Grafschaft Lincolnshire mit 29,6 Meter und 9 Böden den Höhenrekord (Abb. 3).

Abb. 3: „Moulton Mill“, Lincolnshire

1822 wurde sie gebaut, bis 1955 war sie in Betrieb. Der Mühlenverein „Friends of Moulton Mill“ schaffte es, nach 14 Jahren Restaurierungsarbeit die Mühle wieder der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Kosten beliefen sich auf zwei Millionen engl. Pfund.

„Leach’s Mill“ in Wisbech war mit ebenfalls 100 Fuß Kappenhöhe und neun Böden errichtet worden. Ein Foto von 1895 zeigt ihre Ausstattung mit 8 Flügeln (Abb. 4). Sie wurde um 4 Stockwerke gekürzt und mit einem vierteiligen Flügelkreuz weiterbetrieben, bis sie Teil eines Wohnkomplexes wurde.



Abb. 4:
„Leach’s Mill“
in Wisbech,
Cambridgeshire

Die englischen Mühlenbauer waren nicht weniger einfallsreich als ihre kontinentalen Kollegen. Sie haben nicht oft nach dem niederländischen Vorbild ihre Windmühlen mit einem Außenkrühwerk ausgestattet, sondern meistens mit Windrosen versehen, die sich automatisch in den Wind drehten. Vereinzelt haben sie auf Dreh- oder Rundsegel umgestellt. Man nannte sie die „corious mills“.

„Ruffle’s Mill“ in Habershill in Suffolk wurde 1797 erbaut, 1861 wurde sie umgebaut und mit einem Ringflügel ausgestattet. Dieses „circulare sall“ hatte einen Durchmesser von 10 Fuß, getragen von 8 Speichen. Im zweiten Weltkrieg wurde sie abgerissen, weil man befürchtete, dass sie feindlichen Fliegern als Orientierungspunkt diene. „Ruffle’s Mill“ (Abb. 5) war wohl die einzige Mühle dieser Art, die längere Zeit in Betrieb war.



Abb. 5:
„Ruffle’s Mill“,
Habershill, Suffolk



Abb. 6:
„Heckington Mill“,
Lincolnshire

Die Windmühle von Heckington von 1830 (Abb. 6) in Lincolnshire kann immerhin für sich in Anspruch nehmen, heute noch der einzige Galerieholländer in England mit 8 Flügeln zu sein. Sie hat eine Kappenhöhe von 23 Metern bei 6 Böden. Ursprünglich war sie mit einem fünfzügigen Antrieb ausgestattet. Ihre Windrose hatte 1891 ein Blitz zerstört. Die Kappe rotierte nur noch unkontrolliert. Das Flügelkreuz lief falsch herum. Die Kappe stürzte herab. Schon im folgenden Jahr war sie wieder betriebsbereit. Ihre jetzt 8 Flügel wurden 1920 mit jeweils 24 Lamellen neu bestückt.

Die Entscheidung über die Zahl der Flügel oder Segel bedeutet eine Risikoabwägung zwischen dem angestrebten Leistungsvolumen und der Länge des Betriebsstillstandes bei Reparaturen. Von einer Windmühle mit vier Flügeln konnte der oberste und der gegenüberstehende schnell abgenommen und mit den beiden anderen weiteren gemahlen werden, während bei mehr Flügeln die Mühle stillstand, bis der ersetzte Flügel aufgezogen war.

Die kleineren Turmwindmühlen aus Natur- oder Feldbrandsteinen, wie sie uns vertraut sind, wurden in England selten eckig gemauert. Die „Wheatley Windmill“ in Oxfordshire (Abb 7) ist achteckig, ein ungewöhnliches Format. Sie hatte



Abb. 7:
„Wheatley
Windmill“,
Oxfordshire

nur 3 Stockwerke. Ihre Flügel drehten im Uhrzeigersinn. Sie mahlte Weizen und Oker. Schon bei ihrer ersten urkundlichen Erwähnung wird ihr Zustand als ruinös bewertet. Bis 1914 mahlte sie, zuletzt nur noch mit 2 Flügeln. Die Zeit bis 1976 wird als Periode des Niedergangs bezeichnet. Später gelang es, sie zu restaurieren und als Denkmal zu erhalten.



Abb 8: „Lacey Green Mill“, Buckinghamshire

Die „Lacey Green Mill“ in Buckinghamshire von 1650 (Abb. 8) ist die älteste „Smock“- oder „Kittel-Wind Mill“ in England. Sie steht auf einem bis zum Boden reichenden Holzverkleideten achteckigem Ständerwerk über einem Backsteinkeller. Ihr Standort auf einer Anhöhe am Cheltren-Steilhang 750 Fuß über dem Meeresspiegel lässt bei klarem Wetter eine Aussicht bis nach London und Windsor Castle zu. Der Duke von Buckingham ließ sie 1861 von Chesham umsetzen, um bessere Windverhältnissen zu nutzen. Bis zu Beginn des Mühlensterbens in England 1914/1915 war sie in Betrieb. 1934 wurden an der hölzernen Konstruktion vorgenommen. In den 1960iger Jahren drohte sie einzustürzen. Die Cheltren-Society pachtete sie 1971. Restauriert ist sie seit 1983 wieder eröffnet und zu besichtigen.



Abb. 9: „Windmill Bekorscot“, Beaconsfield, Buckinghamshire

In vielfacher Hinsicht ist die Windmill in Bekonscot auffällig (Abb. 9). Sie ist das Modell einer Mais-Mühle im ältesten Modelldorf der Welt in Beaconsfield in Buckinghamshire. Diese Bockwindmühle ist nur knapp 1 Meter groß. Mit einem nach unten verlängerten Arbeitsraum ausgestattet, hat sie eine ebenerdig angebrachte Windrose und vor allem eine nach außen sich verjüngende Flügelform mit Holzlamellen. Ob der Gründer des 1920 gegründeten Miniaturparks, Roland Callingham, ein reales Vorbild für seine Windmühle gewählt oder sie nach seiner Phantasie gestaltet hat, ist nicht mehr aufzuklären. Die Anlage ist eine Attraktion für Jung und Alt. Schon Queen Marie besuchte sie mit ihren Kindern. Das anhaltende Mühlensterben verschonte England nicht. Relikte der englischen Mühlengeschichte werden jedoch liebevoll bewahrt. An geschichtsträchtiger Stelle steht die Ruine einer Windmühle aus dem 18. Jahrhundert in den Überresten der Benediktiner Abtei St. Benet in Ludham (Abb. 10) in Norfolk. Sie diente der Entwässerung des umliegenden Sumpflandes. Heute stellt sie als ein Mahnmahl der englischen Mühlengeschichte dar.



Abb. 10: Mühlenruine bei der Abtei St. Benet, Ludham, Norfolk

Die Mühle von Wimbledon in Greater London beeindruckt als harmonisches Ensemble von alt und neu. Die alte Funktion als Mühle von 1816 bis 1864 fand eine Nachfolgenutzung zunächst als Wohnhaus und nach einer Restaurierung 1975 eine Umwandlung in ein Mühlen-Museum. Die Mühle war ursprünglich eine Hohlposten- oder Kokerwindmühle, die 1893 zu einer Kittelmühle auf einer achteckigen Backsteingrundlage von 2 Stockwerken und neuen Lamellenflügeln umgebaut wurde.

Die Windmühle von Chesterton in Warwickshire (Abb. 11) von 1632 ist ein einzigartiges Bauwerk. Dabei wird angenommen, dass sie gar nicht als Mühle, sondern von ihrem Besitzer, dem Landbesitzer und Astrologen Sir Edward Peyto, als Observatorium geplant war. Allerdings war sie immer im Grundbuch als Mühle eingetragen. Sie ist die älteste Turmwindmühle mit

original erhaltenen Getriebeteilen. Ihre sechsfachen Bodensockel tragen sechs Kreuzgewölbe. Ihr Innenkrühsystem war in England unüblich, offenbar der Baukonstruktion geschuldet. Über eine Handwinde mit Stirnrad wurde sie in den Wind gestellt. Sie hatte traditionelle Gatterflügel mit Segeltuch.



Abb. 11: „Chesterton windmill“, Warwickshire

Zu einem Observatorium wurden auch eine ehemalige Turmwindmühle am Avon bei Bristol, die alte Mais-, später Schnupftabakmühle („Snuff Mill“) von 1766 (Abb. 12) umfunktioniert.



Abb. 12: „Snuff Mill“ am Avon, Bristol

Zu den schönsten englischen Mühlen muss die von Heage in Derbyshire (Abb. 13) gezählt werden. „The Mill oft the Hill“ genießt in England Kultstatus. Erbaut 1797 und mit 4 Flügeln ausgestattet hat sie seit 1880 ihren heutigen Zustand, ein steinerner Erdholländer mit sechs Flügeln. 2002 wurde sie aufwendig restauriert. Sie ist vollfunktionstüchtig und öffentlich zugänglich.



Abb. 13:
„Heage
Windmill“,
Derbyshire

„Jill and Jack“ heißt im Volksmund ein Windmühlenpaar, errichtet in der Mitte des 18. Jahrhunderts. Es sind die „Drinkstone Windmills“ in Sussex. Jill, die weiße Post Mill, und Jack, die schwarze Smock Mill, dienten bis 1907 als Getreidemöhlen. Dazwischen entstand in den 1960iger Jahren ein moderner Wohnkubus (Abb. 14).

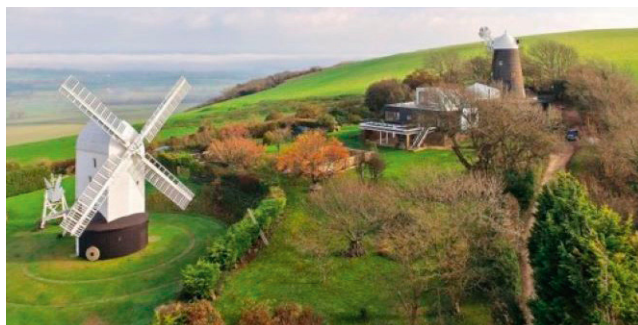


Abb. 14: „Jack and Jill“, Drinkstone windmills, Sussex

„Berneys Windmill“ (Abb. 15) am Fluss Yare in Norfolk ist eine Schöpfmühle mit einem außerhalb des Mühlenkörpers installierten Schaufelrad. Sie wurde 1865 für die Zementindustrie gebaut. Um 1880 wurde die Zementproduktion eingestellt. Ab 1883 wurde die umgebaute Mühle nur noch zur Entwässerung des umgebenden Marschlandes genutzt. Ab 1948 sorgten Motorpumpen für die Wasserregulierung.



Abb. 15:
„Bernley Arm Mill“,
Norfolk

Englische Windmühlen haben andere Besonderheiten gegenüber denen in anderen Teilen Europas. Meist sind es ihre technische Ausstattung. Mehr als einen ersten Einblick kann und soll dieser Bericht nicht geben. Wer danach neugierig geworden ist, sollte bei einer Reise nach England zusätzliche Zielpunkte suchen. Kommt er zur „Post Mill“ nach Nutley in East Sussex, wird er auf einen Windmühlentyp treffen, der „Trestle Post Mill“ oder „Open Post Mill“ (offene Bockmühle) genannt wird (Abb. 16), den wir in unserem Land als „Deutsche Mühle“ reklamieren. Der Hauptposten wird dendrologisch auf 1533 bis 1570.



Abb. 16: „Nutley
Open Post Mill“,
East Sussex

Erste Aufzeichnungen stammen von 1840. Vermutlich wurde sie von Kildown in Kent übernommen. 1870 wurde sie weiß gestrichen, 1890 aber schwarz geteert. Sie war trotz schlechtem Zustand bis 1908 im Windbetrieb. Ihre Restaurierung begann 1968, ab 1972 wird wieder Korn gemahlen. Die Nutley-Mühle ist die älteste von insgesamt noch 5 bestehenden Bockwindmühlen in England. Sie ziert eine Briefmarke der Royal Mail vom 20.6.2017.

Zum Abschluss der Präsentation komme ich auf den Grundtyp der englischen Windmühle zurück. Meine subjektive Wahl fiel auf die Windmühle von Holgate in North Yorkshire (Abb. 17). Sie wurde 1768 erbaut in der klassischen Form eines konischen Turmholländers. 1859 wurde ein zusätzlicher zylindrischer Boden aufgesetzt. Hierdurch erhielt die Mühle eine taillierte Wandung, die einzige in England.



Abb. 17:
Windmühle Holgate,
North Yorkshire

Die „Holgate Windmill Preservation Society“ von 2001 betrieb ihre Restaurierung. Das Flügelkreuz mit fünf Lamellenflügeln ist das typische Lincolnshire Kreuz. Der Mühlturm hat eine schwarze Teerung. Die 8fache Windrose hat einen Durchmesser von 4 Metern.

Englische Windmühlen in der Kunst, vor allem der Malerei, gibt es wie in anderen Ländern. Jon Constable (1766 bis 1833) und vor allem David Cox (1783 bis 1859) waren bekannte Vertreter der englischen romantischen Malerei. Zu ihren Motiven gehörten Landschaften und Windmühlen. Hierüber zu berichten, würde eine interessante Ergänzung zum Thema darstellen.

Mit Innovationen von WATEC-Hydro ins Jahr 2023

Werte Leser und Freunde der Wasserkraft,
wir freuen uns gemeinsam mit Ihnen das Jahr 2023 begrüßen zu dürfen.

Wasserkraft – Energie für unsere Zukunft

Wasserkraft gilt als die sauberste und zudem sicherste aller Energiequellen. Dennoch kann die Erzeugung regenerativer Energie durch Wasserkraft im In- und Ausland noch erheblich erweitert werden. Dies kann sowohl mit dem Neubau von Wasserkraftanlagen als auch durch die Modernisierung und Leistungssteigerung vorhandener Anlagen geschehen. Wir bieten eine Stromproduktion, bei der die ökologische Verträglichkeit ohne CO₂-Ausstoss und ohne Verbrauch von fossilen Energieträgern für sich spricht. Die Langlebigkeit der Anlagen garantiert zudem eine dauerhaft umweltfreundliche und nachhaltige Energieerzeugung.

Einblick

Firma WATEC-Hydro stellt für den Kunden moderne vertikalachsige Kaplan turbines mit einem Laufraddurchmesser von 0,4 m bis 2,50 m her und bietet umfassendes Know-how für die erfolgreiche Umsetzung verschiedenster Wasserkraftprojekte. Dank der Unterstützung von vielen Mitarbeitern, Monteuren und externen Bearbeitern startete das Unternehmen ab 2002 erfolgreich in die Zukunft. Gemeinsam gelang es, in den letzten 20 Jahren über 320 Turbinenprojekte in ganz Europa zu realisieren.

In diesem Zusammenhang wurden vier unterschiedliche Varianten einer Kaplan turbine verbaut:

- KDP Kaplan turbine, doppelreguliert mit permanenterregtem Synchrongenerator
- KSDP Kaplanspiralturbine, doppelreguliert mit permanenterregtem Synchrongenerator und Vollspirale
- KDD Kaplan turbine, doppelreguliert mit direktgekoppeltem V1 Generator
- KDR Kaplan turbine, doppelreguliert mit Riemenantrieb



Neben dem Neubau von Kleinwasserkraftanlagen im Leistungsbereich von 10 kW bis 1.000 kW hat sich Fa. WATEC-Hydro außerdem auf den Umbau bzw. Modernisierung von Wasserkraftanlage spezialisiert. Ferner können wir Ihnen den Schalungsbau, Stahlwasserbau sowie die Steuerungs- und Regeltechnik aus einer Hand anbieten.

Herstellung am Standort

Die Herstellung der Turbinen erfolgt auf Bestellung. Das bedeutet, dass jede Turbine einzeln individuell und maßgefertigt für den jeweiligen Standort produziert wird. Dabei durchläuft die Turbine verschiedene Stationen der Produktion mit ständigen Qualitätsprüfungen. Die gewählten Materialien und Bauteile stammen überwiegend von deutschen Zulieferern.

Unternehmensstruktur Fa. WATEC

Insgesamt beschäftigt WATEC-Hydro in Heimertingen 18 Mitarbeiter, dazu kommen noch externe Monteure sowie Konstrukteure. Der Vertrieb für den deutschsprachigen Raum erfolgt direkt aus Heimertingen. Mit dieser Belegschaft bedient man den ganzen Vorgang von Bestellung über die Konstruktion hin zur Logistik, Montage und Fertigstellung samt Inbetriebnahme. Auf verschiedenste Kundenwünsche kann bei der Planung explizit eingegangen werden. Einen umfangreichen Einblick in die Prozesse kann der neu gestalteten Homepage www.watec-hydro.de entnommen werden.

Bei Interesse und Fragen bitten wir Sie direkt mit Fa. WATEC-Hydro unter info@watec-hydro.de bzw. +49(0)8335-989339-0 Kontakt aufzunehmen.

Der Beirat bei der DGM

Auf der Jahrestagung der DGM am 24. Juni 2022 in Halberstadt ist satzungsgemäß die Einrichtung eines Beirates beschlossen worden. Auf Vorschlag des Präsidiums wurde der Vorsitzende des Rheinischen Mühlenverbandes, Reinhold Pillich, zum Vorsitzenden bestellt.

Der Beirat der DGM besteht dem dem Vorsitzenden Reinhold Pillich aus folgenden Gründungsmitgliedern: Ludwig Angerpointner (München), Gerald Bost (Berlin), Uwe Habbe (Schriftführer, Minden), Andrea Heyn (Nordsachsen), Gabriele Mohr (Rheinland), Ansgar Rahmacher (Bochum), Dr. Josef Rampl (München), Torsten Rüdinger (Potsdam/Sanssouci). Von Seiten der DGM gehören der Präsident Prof. Dr. Johannes Weinig und Geschäftsführer Friedrich Rohlfing dem Beirat an.

Die wesentliche Aufgabe des Beirates besteht in der Beratung und Unterstützung des Vorstandes und der Geschäftsführung der DGM in allen Verbandsangelegenheiten. Neben den Beiratsmitgliedern ist externer Sachverstand zu speziellen Fragen und Themen von Fachleuten, Gremien, Organisationen, Behörden, Institutionen etc. zulässig und ausdrücklich erwünscht.

Der Beirat hat erstmals am 13. Januar 2023 im Vorfeld der Vorstandssitzung der DGM in Petershagen-Frille getagt. Die Arbeit des Beirates wird über Projektgruppen organisiert, die sach- und themenorientiert mit entsprechenden Fachleuten

besetzt werden. Der Beirat wird seine Arbeit proaktiv gestalten. Da der Beirat sich nach seiner Gründung noch in einer Art Findungsphase befindet ist beschlossen worden, zunächst mit einem Pilotprojekt die Arbeit aufzunehmen.

Dazu wurde das Thema „Außerschulischer Lernort und Müller-ausbildung“ ausgewählt. Das Pilotprojekt ist mit Gerald Bost (Berlin), Uwe Habbe (Minden) und Carsten Schmidt (Hamburg) besetzt und hat seine Arbeit bereits aufgenommen.

Darüber hinaus wurde die Projektgruppe „Wasserkraft und Wasserrechtsrahmenrichtlinie“ gegründet. Ihr gehören Ludwig Angerpointner und Dr. Josef Rampl vom Bayrischen DGM-Landesverband sowie Samuel Mink vom Hessischen Landesmühlenverein an.

Hinzu kommt in der Startphase noch die Projektgruppe „Digitalisierung“, die sich mit neuen Medien und dem Einsatz moderner Technologien zum Nutzen der DGM und seiner Mitglieder beschäftigen wird. Mitglieder sind Christian Meyer (Schwerin), Reinhold Pillich (Wegberg) und Ansgar Rahmacher (Bochum).

Vorschläge aus der Mitgliedschaft für weitere Projekte werden gerne entgegen genommen. Der Beirat wird seine Arbeit offen und transparent gestalten und sieht sich zudem in einer regelmäßigen Berichtspflicht.

Korrekturen

In der Besprechung der Publikation von Karl Flück „Mühlen & Erinnerungen“ im Mühlstein 4/2022 ist leider bei der Angabe der Telefonnummer ein Zahlendreher unterlaufen. Die korrekte Tel.-Nr. für eine Bestellung des Buches lautet: 02865/202233. Bestellungen können auch unter der E-Mail: info@flueck.de erfolgen.

(G.S.)

In dem Bericht im Mühlstein 4/2022 über den wunderbaren Wiederaufbau der Windmühle Backemoor/Ostfriesland ist dem Autor aufgrund einer optischen Fehlinterpretation auf S. 12 im letzten Absatz ein sachlicher Fehler unterlaufen: der Wiederaufbau des oberen Teils der Mühle ist natürlich nicht als Sechskant, sondern als Achtkant erfolgt.

(G.S.)

Fundsache: die Herstellung von Strohstoff mittels Kollergängen

Strohstoff, auch Strohzellstoff oder Strohzellulose genannt, ist ein aus Stroh hergestellter Papierstoff. Dabei ist zu unterscheiden zwischen gelbem Strohstoff, der durch Kochen des Strohs mit Kalk oder Einweichen des Strohs in Gruben mit Schichten von Kalk und dann Zerquetschen in Kollergängen hergestellt wird, und weißem Strohstoff, Strohzellulose, der durch Kochen des Strohs mit Ätznatron, Soda, Natriumsulfat oder gemischten Laugen und Zermahlen in Raffineuren und Bleichen hergestellt wird.

(Gefunden E. Jahn, Fundquelle: Der große Brockhaus, Handbuch des Wissens in zwanzig Bänden, Achtzehnter Band, Leipzig 1934)

Knochenstampfen und Knochenmühlen

Knochenstampfen bzw. -mühlen gehören unter den rund 180 Anwendungsarten von Mühlen zu den weniger bekannten und sind heutzutage nahezu völlig aus der Landschaft verschwunden. Sie waren einfach konstruiert, wenig spektakulär und deswegen auch wohl weniger bekannt (die beiden Bezeichnungen werden im Folgenden synonym verwendet).

Und nicht immer ist das Kapitel Knochenstampfen und Knochenmühlen ein angenehmes, gelegentlich ganz im Gegenteil. Das kann aber kein Hindernis für die Darstellung dieser Mühlenart sein.

Im weitesten Sinn kann jede Mühle als Knochenmühle bezeichnet werden, denn die Arbeit in Mühlen unterschiedlichster Nutzungsart war Knochenarbeit, so der Mühlenexperte Alfred Kirsten, Erfurt.

Knochenstampfen dienten der Zertrümmerung und Vermahlung von Knochen zu Knochenmehl, Sie kamen um 1800 auf, als man feststellte, daß sich Knochenmehl hervorragend für die Düngung von Böden eignete. Ab 1800 ist in verschiedensten Ländern und Regionen ein verstärktes Aufkommen von Knochenmühlen zur Herstellung von Knochenmehl als Düngemittel für leichtere oder mittlere Böden zu verzeichnen. Je nach Körnung dient Knochenmehl auch für die Herstellung von Aktivkohle und als Hühnerfutter.

Knochenmehl als Dünger in der Landwirtschaft leitete nach dem Feststellen ihrer Werthaltigkeit um 1800 von der bis dato vorherrschenden Stalldüngung (mit Kuh-, Pferde- und Schweinedung) zur Kunstdüngung über, wobei die Düngkraft mit der Feinheit des Knochenmehls anwuchs.

Ab ca. 1840 kam mit dem Anstieg des Wissens um die Düngung von Böden die Düngung mit Kalziumsuperphosphat hinzu.

Knochenstampfen gehörten kategorial zu den Gewerbemühlen, wurden aber zumeist als Nebenbetrieb in bereits vorhandenen Mühlenbetrieben verwendet. Nur selten waren sie eigenständige Mühlen.

Den Begriff „Knochenmühle“ findet man in der älteren Mühlen-Fachliteratur (vor 1850) nicht. Konkret werden die Knochenmühlen in der „Illustrierten Enzyklopädie für Müller, Mühlen-

len- und Maschinenbauer“ von Karl Wilhelm Anton aus dem Jahre 1871 beschrieben (Quelle: A. Kirsten). Daraus geht hervor, dass die entfetteten Knochen sowohl über Walzenpaare oder Stampfen als auch durch Kollergänge oder horizontale Mahlgänge zerkleinert und weiterbearbeitet wurden.



Die Knochenstampfe im Heimatmuseum Dorfchemnitz.

Der Begriff „Knochenmühle“ taucht (nach A. Kirsten) in der späteren Technikliteratur nicht mehr Band auf, jedoch wird im „Lexikon der gesamten Technik“ von Otto Lueger im 5. Band von 1904 eine ausführliche Beschreibung zu den Stichwörtern Knochen, Knochenbrecher (gezahnte Walzen), Knochenerde, Knochenfett, Knochenkohle und Knochenmehl gegeben. Die Knochenkohle, als Farbmateriale Beinschwarz für Schuhwische genutzt, wurde auch in der Heiligenmühle in Erfurt-Ilversgehofen (vor 1850 außerhalb der Stadt gelegen) hergestellt.

Arbeitsvorgänge und weitere Produkte bei Herstellung von Knochenmehl

In den Knochenstampfen wurden die Knochen in dem sog. „Knochenbrecher“, durch mehrere, parallel angeordnete Stampfen zertrümmert, und zwar in einem Gußeisentroch mit einer Eisenplatte oder einem Rost auf dem Boden des Stampfblocks.

Die Stampfen bestanden zumeist aus Eisenstempeln, die anstelle von Hebeln über einen angesetzten Ring (Kragen) angehoben wurde, bevor sie auf das Knochengut niederstürzten. Im Falle von hölzernen Stampfen war in das untere Ende der Stampfen zum Zertrümmern der Knochen, in den „Fuß“ der einzelnen Stampfen, oftmals auch spitze Eisenstangen eingelassen. Zur besseren Befestigung dieser „Stößel“ wurde

Quellen:

FAZ 26.1.2023

B. Moog, Lexikon der Mühlenkunde, Binningen/Schweiz 2015

Marco Blechschmidt, Heimatmuseum Dorfchemnitz

Alfred Kirsten, Erfurt

dann der Fuß der Stampfen von einem Eisenring zusammengehalten.

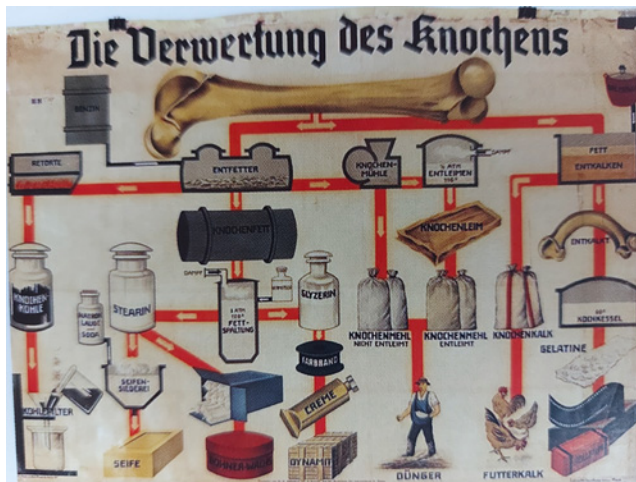
Nach der Zertrümmerung der Knochen gelangte das grob geschrotete Knochengut mittels Transportschnecken und Becherelevatoren zum Rüttelsieb, wobei das beim Stampfprozeß erzeugte Knochenmehl bereits abgesackt wurde und das grobe Schrot wieder in die Stampfe zurückgeführt wurde.

Anschließend wurde die Entfettung und Entleimung der geschroteten Knochen durch Dämpfen oder in einem Benzinbad statt. Die Trocknung des Knochenmaterials geschah durch Lufttrocknung, z.B. in einer Darre.

Knochenmehl wurde auch direkt in Kugelmühlen gewonnen, in deren Inneres die Knochen durch schwere Kugeln zertrümmert und zerkleinert wurden.

Knochenstampfen und ihrer Endprodukte

Die nachfolgende Schautafel gibt einen Überblick über den Betrieb von Knochenmühlen, ihr Produkte und die Anwendungsbreite des Knochenmehls. Knochenmehl enthält etwa 55% anorganische Salze wie Kalziumphosphat und Kalziumkarbonat, die sehr konzentrierte Pflanzennährstoffe darstellen.



Tafel zur Verarbeitung von Knochen und Nutzung für verschiedene Zwecke.

Bei der Verarbeitung von Knochen wurde, was kaum bekannt ist, nicht nur Knochenmehl hergestellt, es fielen auch zahlreiche weitere Stoffe als Ingredienzien für die Herstellung völlig anderer Produkte an. Wie der Schautafel zu entnehmen ist, wurde Knochenmehl neben der Nutzung als Dünger in der Landwirtschaft auch als Kohlefilter verwendet. Aber auch bei der Herstellung von Seife, Bohnerwachs, Cremes, Dynamit,





Effiziente Siebreinigung.



Energiesparender Antrieb, gewichtreduzierende Leichtbauweise.



Vibrationsarmer Antrieb.



Individuelle, hochvariable Siebschemata.



700+
weltweit

Plansichter nach Maß.

Kompakte Kreuzjoch-Plansichter für Müllerei und Industrie.
Schwingungsarm, gebäudeschonend, energieeffizient.

Rüter Maschinenbau GmbH & Co. KG
An der Kapelle 27 • 32479 Hille
Telefon + 49 (0)5703-52029-0
www.ruetermaschinen.de



Made in Germany.

Dünger, Futtermittel, Gelatine und Knochenleim fanden Bestandteile, die in den Knochen eingelagert sind, Verwendung.

Die Knochenstampfe in Dorfchemnitz

In Dorfchemnitz, einem 5 km nördlich gelegenen Ortsteil der Bergstadt Zwönitz im sächsischen Erzgebirgskreis, befindet sich die einzig öffentlich zugängliche museale und funktionsfähige Knochenstampfe (siehe Abb. 1) des Erzgebirgsraums im dortigen Heimatmuseum. Dieses ist in einem 450 Jahre alten Bauerngut untergebracht, einem in Sachsen einzigartigen Rautenfachwerkhaus, und beinhaltet Zeugnisse des ländlichen Lebens über 10 Jahrhunderte hinweg.



Das Heimatmuseum in Dorfchemnitz.

(Foto: Heimatmuseum Dorfchemnitz)

Bis 1954 war die Knochenstampfe noch in Betrieb und erzeugte über eine von einem Wasserrad getriebenen Welle das Stampfwerk, mit dem Knochenmehl zur Düngung in der vorindustriellen Landwirtschaft erstellt wurde.

Anschrift: Am Anger 1 A, 08297 Zwönitz

In der Online-Ausgabe des Zwoenitzer Stadtanzeigers findet sich nach Angaben von Marco Blechschmidt, Leiter des Zwoenitzer Heimatmuseums, ein Artikel, der die Mühlen-geschichte nach bisherigem Kenntnisstand gut zusammenfasst. Link: <https://zwoenitzer-anzeiger.de/2022/12/07/bericht-zwoenitzer-museen/>

Weitere Standorte von Knochenstampfen in Sachsen und anderen Bundesländern

Nach Angaben von Blechschmidt befindet sich eine weitere funktionsfähige Knochenmühle im Gimlitztal im Osterzgebirge in der Weicheltmühle, die als technisches Denkmal ausgewiesen ist (Hegewald 2005, Dissertation, S. 34).

In Westfalen gibt es darüber hinaus auch noch Knochenmühlen, die besichtigt werden können, so etwa in Fretter im Olpe-Kreis und in Insingheim. Eine Mühlenanlage, die industrielle Ausmaße annahm findet sich in Werther.

Knochenmühlen in Erfurt

Bei der grundlegenden Sanierung der 1895 erbauten Rathausbrücke in Erfurt wurden Teile eines Mühlsteins gefunden, die eindeutig beweisen, dass dort unmittelbar vor der Krämerbrücke in der Wenigemarkt-Mühle eine Knochenmühle betrieben wurde. Dieser Mühlstein zeichnet sich besonders durch seine Härte, vor Allem aber durch seine 60 mm tiefen Furchen aus. Die in diesen Furchen noch befindlichen Teile von Tierknochen waren ein weiteres Indiz für den Standort einer Knochenmühle.



Der Fundort der Knochenmühlsteine in Erfurt.

Dass in Erfurt noch weitere Knochenmühlen im Einsatz waren, geht aus verschiedenen Archivakten hervor. So war die im Erfurter Norden, in Ilversgehofen liegende Heiligenmühle, die bis 1813 als Papiermühle, danach als Graupen- und Mahlmühle genutzt wurde, auch zeitweise als Knochenmühle in Betrieb, die offensichtlich mittels horizontaler Steingänge arbeitete. Ganz offensichtlich war das Zermahlen auch von menschlichen Knochen nicht ungewöhnlich. Die Unkenntnis über das Mahl- und Räderwerk einer Mühle, das möglichst Tag und Nacht gangbar sein musste, ließ aber den Mühlenort nicht nur als romantischen, sondern vor Allem auch als unheimlichen, schauerlichen und gefährlichen Ort erscheinen.



Der in Erfurt gefundene Mühlstein zur Vermahlung von Knochen mit den 6 cm tiefen Furchen. (Foto: A. Kirsten)

In Otfried Preußlers Roman „Krabat“, der auch sehr beeindruckend verfilmt wurde, spielen Mystik und Fantasie eine große Rolle, und gleichzeitig werden die Ängste und Vorbehalte der Menschen in der Umgebung thematisiert.

Ob das Verhältnis zu den Knochenmühlen innerhalb einer großen Stadt ebenso belastet war, kann nur vermutet werden. Ein Standort außerhalb der Stadttore war ganz sicher die günstigere Lösung, wie am Beispiel der Heiligenmühle ablesbar.

Eine Potsdamer Windmühle als Knochenstampfe

Das historische Gebäude – eine Seltenheit par excellence – einer vormaligen Knochenmühle befindet sich in Potsdam an eine Ausbuchtung der Havel, genannt sog Tiefer See am nördlichen Ufer gegenüber dem Schloss Babelsberg auf der südlichen Uferseite des Tiefen Sees rund 500 m entfernt von der Glienecker Brücke, heute ein Restaurant.

Das architektonisch „schöne“ Gebäude ist – für Mühlenfreunde leicht ersichtlich – eine vormalige Turmwindmühle, die sich nach oben hin über 3 Stockwerke verjüngt. Anstelle der Kappe befindet sich auf dem Obergeschoß der Mühle ein weiteres zweigeschossige Obergeschoß mit einer Dachterrasse, quasi eine „kleine Krone“ für die vormalige Turmwindmühle.



Die vormalige Knochenmühle in Potsdam am Tiefen Graben in der Nähe der Glienitzer Brücke. (Foto: G. Scheweling)

Knochenstampfen nach Napoleons Niederlage 1815 bei Waterloo

Die FAZ vom 26. Januar 2023 berichtete auf Seite 3 in einem halbseitigen Beitrag über einem sog. „Sensationsfund“ in der Nähe von Waterloo. Rund 15 km südlich von Brüssel, wo die Schlacht stattgefunden hatte, waren im Sommer 2022 die Überreste von Gefallenen aus der Schlacht bei Waterloo am 18. Juni 1815 gefunden worden.

Napoleon hatte bekanntlich am 18. Juni 1815 die Schlacht an einem Tage und in einer Nacht gegen die vereinten Truppen der Engländer und ihren Verbündeten aus den Niederlanden, Hannover, Braunschweig und Nassau, sowie Preußen verloren. Napoleon wurde alsdann für immer in der Verbannung auf St. Helena im südlichen Atlantik geschickt.



Der Grand Empereur Napoleon I. in der Schlacht von Waterloo.

KAPLANTURBINEN
Kaplan Turbinen GmbH

WATEC Hydro

Wir stellen moderne vertikalachsige Kaplanurbinen mit einem Laufraddurchmesser von 0,40 m bis 2,50 m her.

Wir bieten neben der Kaplanurbine aber auch folgende Leistungen an:

- Vorplanung
- Projektierung
- Steuerungsbau
- Stahlwasserbau
- Schalungsbau

Gerne unterbreiten wir Ihnen ein persönliches Angebot.

Tel: +49 (0) 8335 98 93 39-0
 Mail: info@watec-hydro.de
 Web: www.watec-hydro.de

Rund 72000 französischen Soldaten unter Napoleon standen unter englischer Flagge rund 117000 Soldaten unter ihren Befehlshabern, dem Duke von Wellington und dem preußischen Marschall Leberecht von Blücher gegenüber.

Dabei wurden unterschiedlichen Schätzungen zufolge rund 25000 französische Soldaten getötet oder verwundet, die Verluste bei den Engländern beliefen sich auf 15000 Soldaten, bei den Preußen betrug die Zahl etwa 7000. Es gab es nach vorsichtigen wissenschaftlichen Schätzungen mehr als rund 20000 tote Soldaten.

Aber – und das unterscheidet dieses furchtbare Töten auf dem Schlachtfeld von fast allen anderen: bis heute hat man kein einziges Massengrab oder irgendeinen Ehrenfriedhof gefunden, wie nach dem 1. und 2. Weltkrieg u.a.

Der belgische Archivar Bernard Wilkin und der deutsche Militärhistoriker Robin Schäfer befassen sich seit Jahren mit diesem merkwürdigen Phänomen. Sie sind – zusammen mit dem Experten Dominique Bosquet von der Wallonischen Kulturerbeorganisation AWAP – zu der makaber anmutenden Vermutung gelangt, daß die gefallenen Soldaten eben nicht begraben wurden, sondern – industriell zu Knochenmehl verarbeitet wurden, u.a. für die Herstellung von Zucker und von Knochenkohle, die auch als Filter zum Einsatz kam.

Eine andere Erklärung für das fast komplette Verschwinden von 20000 toten Soldaten gibt nach den jahrelangen Forschungen der drei Fachleute nicht.



Das Abschlachten auf dem Kriegsschauplatz von Waterloo.

Was bislang fehlt und diese Meinung untermauern würde, wären ggf. Zahlen über das Anwachsen und Neugründungen von Knochenmühlen in dieser Region nach der Schlacht.

Eine solche Untersuchung wird deswegen erfolglos bleiben, da Knochenstampfen erst zu Beginn des 19. Jahrhunderts als Mühlenanwendungsart entstand – und zwar eben als Nebenbetrieb „normaler“ Mühlen, also nicht gesondert ausgewiesen und gezählt wurden wie die z.B. Getreide-, Öl- oder auch Sägemühlen.

Die Gebeine der von über 20 000 Gefallenen sind mit Sicherheit nicht unmittelbar nach der Schlacht „eingesammelt“ worden sein, zumal sie nicht begraben wurden. Der Geruch verwesender Toter dürfte wochenlang über dem Schlachtfeld gelegen haben, zumal die Schlacht im Juni, also im Sommer, stattfand.

Als die 3 Wissenschaftler ihre Erkenntnis im Sommer 2022 in einem öffentlichen Vortrag bekannt machten, meldete sich ein Student, der von einem reichen Belgier wußte, in dessen Haus seit 40 Jahren auf dem Dachboden in einem Karton die Gebeine zweier toter Soldaten aus der Schlacht von Waterloo lagen. Am 10. Januar 2023 wurden die Gebeine übergeben, zusammen mit 6 weiteren Gebeinen, die sich anschließend fanden.

Und eine alte Belgierin, die einen Totenkopf aus der Schlacht von Waterloo seit Jahrzehnten bei sich auf dem Kamin stehen hatte, wollte diesen auch zurückgeben – was sie nicht tat, da sie sich „so an den Anblick des Schädels gewöhnt hatte“.

Knochenstampfen in den Prärien des amerikanischen Westens

Ein ähnliches Phänomen war im 19. Jahrhundert in der Zeit nach dem Eisenbahnbau in den endlosen Weiten im Westen der USA zu verzeichnen. Ganze Reisegesellschaften schießwütiger Männer mieteten ganz Züge und schossen von diesen nach vorliegenden Schätzungen rund 60 Millionen Büffel ab. Als heute noch verehrte Gestalt in den USA gilt dabei heute noch der Mann, der sich dabei am meisten hervortat: der legendäre „Buffalo Bill“, ein schießwütiger Killer von Tausenden von Bisons.



Das sinnlose Abschlachten von 60 Millionen Bisons in den Weiten der Prärie vom Zug aus.

Während die Zahl der Büffel um 1700 bei mehr als 60 Millionen Bisons lag, gab es 1889 noch einmal 835 Bisons, Erst 1884 wurde durch ein Verbot durch den amerikanischen Kongreß das sinnlose Abschichten von Bisons beendet. Anschließend lagen Jahrzehntlang auf den Prärien im mittleren Westen die Knochen von abermillionen Bisons, die irgendwann eingesammelt und zu Knochenmehl verarbeitet wurden.



Der Knochenberg getöteter Bisons in der Prärie, „Futter“ anschließend für Knochenmühlen.

Gundolf Scheweling, Marienhafe

Wind- und Wasserräder im Silberbergbau in Potosi in Bolivien

Silber, einstmals in großbürgerlichen Kreisen Europas in Form des sprichwörtlichen „Tafelsilbers“ oder auch als Silberschmuck anzutreffen, wird heute wenig wertgeschätzt. Dabei war Silber einstmals weltweit ein überragender wirtschaftlicher Faktor. Dieser Rolle verlustig ging Silber endgültig seit 1870 mit der Einführung von Gold als Währungsmetall (die gegenwärtige Wertrelation von Gold zu Silber liegt bei ca. 1:80), und das einstmalige feine „Tafelsilber“ wohlhabender Bürgerfamilien wurde durch die Erfindung des rostfreien Stahls weitgehend verdrängt.

Mit diesem wirtschaftlichen Bedeutungsverlust ist zugleich auch das Wissen über die vormalige Rolle von Silber in nahezu völlige Vergessenheit geraten – wie ebenso das Wissen darüber, daß im Silberbergbau die Mühlentechnik verwandt wurde und mit dem Silber einstmals der Aufstieg und wie auch der Fall ganzer Imperien verbunden ist.



Der „Cerro Rico“ in Potosi auf einem Stich des englischen Kartographen Stephen Moll mit der Darstellung von 10 achtflügeligen Windmühlen im rechten Bildmittelgrund.

Dabei spielte, wie im Mühlstein Heft 2/2011 anhand des Silberbergbaus im Harz zwischen dem 15.-20. Jahrhundert beschrieben, die Mühlentechnologie erstmals im Silberbergbau eine mehr als gewichtige Rolle, im Harz Untertage bei der Förderung von Abraum und Silbererz wie auch Übertage bei der Gewinnung von Silber aus dem Erz.

Aber nicht nur in Europa fand die Mühlentechnologie Eingang in den Silberbergbau. Ein Stich aus der Zeit um 1715 des englischen Kartographen Stephen Moll (1654-1732, geb. angeblich in Solingen) zeigt Windmühlen, die bei der Gewinnung von Silber aus der bis heute weltweit reichsten Silbermine in der Stadt Potosi im damals peruanischen Hochland (heute Bolivien) des Altiplano in einer Höhe von 4000 m zur Anwendung kamen.

Abgebildet ist auf dem Stich der kegelförmige „Cerro Rico“ (reicher Berg) mit einer um das Jahr 1600 auf dem Berggipfel erbauten Marienkapelle eines Jesuitenpaters. Am rechten Bildrand sind in der Ebene am Fuße des Berges 10 achtfügelige Windmühlen zu sehen, und vermutlich haben, bei dem Umfang des damaligen Silberbergbaus in Potosi, jenseits der Bildrandes noch weitere Windmühlen gestanden.



Eine historische Darstellung einer Windmühle zum Zerkleinern von Gestein zur Gewinnung des Silbers.

Auf einer weiteren kolorierten Abbildung aus späterer Zeit ist im Vordergrund einer der Windmühlen dargestellt, in der offensichtlich Personen mit der Zertrümmerung des silberhaltigen Erzes mit Stampfen beschäftigt sind. Und auf einer anderen kolorierten Abbildung ist ein großes überschlächtiges Wasserrad erkennbar, das ebenso ein Pochwerk antreibt. Zugleich sind auf dieser Abbildung schwarze Arbeiter zu sehen: aus Afrika zu Tausenden Herangeschaffte Sklaven, die für den Bergbau in dieser Höhe nicht geeignet waren, aber ihr Leben im Bergbau ließen.

Begonnen hatte der Abbau des Silbers durch die Spanier, die damals halb Südamerika beherrschten, um das Jahr 1530. An-

geblich waren bereits zuvor indigene Einwohner in Potosi auf Silber gestoßen, sie hatten es aber nie abgebaut. Der Legende nach geht die Wiederentdeckung des Silbers in Potosi auf einen Bauern zurück, der ein Lama verfolgte, das sich verirrt hatte. Am Abend fing er das Lama am Abhang eines Berges ein, wagte aber aufgrund der hereinbrechenden Dunkelheit nicht mehr den gefährlichen Abstieg. Wegen der nächtlichen Kälte zündete er ein Feuer an und entdeckte am Morgen bei Tageslicht einen Silberstreifen, der aus der Feuerstelle herausgelaufen war: geschmolzenes Silber.



Die historische Darstellung eines Wasserrades zum Betreiben von Stampfen zur Zerkleinerung des Erzes.

Mit diesem Zufallsfund begann der Silberbergbau im großen Stil in Potosi durch die Spanier, Potosi wurde ab 1545 zu einer Bergbausiedlung ausgebaut. Der Berg oberhalb Potosi erhielt aufgrund seiner reichen Silbervorkommen den Namen „Cerro Rico“, und das aus dem Berg geförderte Silber erwies sich als das reinste Silber der Welt. Mit ihrer Handelsflotte verschifften die Spanier das Silber nach Europa, wobei aufgrund von Stürmen mehr Schiffe mit ihrer kostbaren Fracht verloren gingen als durch Piraterie.

Schnell entwickelte sich Potosi zu der damals reichsten und größten Stadt der Welt. 1611 verfügte Potosi über eine Bevölkerungszahl von 160000 Einwohnern, von denen rund 20000 als „Mineros“ tätig waren. Die anderen über 140000 Einwohner versorgten die Stadt, die auf der äußerst kargen Hochebene des Altiplano lag und einen riesigen Ressourcenbedarf hatte, mit allen lebensnotwendigen Gütern wie Lebensmittel, Bau- und Brennholz und Textilien wie auch mit Luxusgütern wie chinesisches Porzellan und chinesische Seide.

Im „Cerro Rico“ gab es 4 Silberadern, und im Jahr 1587 wurde in 87 einzelnen Stollen das Silbererz abgebaut. Schätzungen nach sind in 4 Jahrhunderten bis zu 17 Millionen Tonnen Silber aus dem „Cerro Rico“ in 4 Jahrhunderten gefördert worden. Die „Mineros“, zum größten Teil Indios, arbeiteten in Stol-

len bis zu 1000 m tief unter Tage. Unter höchst gefährlichen, gesundheitsgefährdenden Bedingungen gruben sie immer tiefere Stollen in den Berg, um an das kostbare Silbererz zu gelangen.

Die Zahl der umgekommenen Minenarbeiter ist Legende – einem Bericht zufolge hätte man mit dem Abraum aus dem Berg eine Brücke von Potosi bis Madrid bauen können – und mit den Knochen, die den Abraum aus dem Berg geschafft haben, eine Brücke von Madrid nach Potosi. Nach heutigen Schätzungen sind im Laufe der 4 Jahrhunderte des Silberbergbaus geschätzte mehrere Hunderttausend Bergarbeiter, neben afrikanischen Sklaven nahezu ausschließlich Indios, in den Gruben des „Cerro Rico“ umgekommen. Die Mine wurde auch als „der Höllenschlund“ bezeichnet, und mit den Schiffen wurde „das Blut von Indios“ nach Spanien transportiert, begründet durch die immensen Opferzahlen im „Höllenschlund“.



Historischer Stich mit den Bergarbeitern an den Hängen des „Cerro Rico“.

Die Silberfunde waren immens. 50-60% des weltweit gefördert Silbers im 16. und 17. Jahrhunderts entstammt dem „Cerro Rico“. Potosi war jahrhundertlang ein Synonym für Reichtum, der Begriff des „vale un Potosi“ stand für „es ist ein Vermögen wert“ – ein Begriff, der sogar Eingang in Cervantes „Don Quichote“ fand. Potosi verfügte bald über eine eigene Münzprägung, die in Potosi geprägten Silbermünzen waren jahrhundertlang weltweit als Zahlungsmittel in Umlauf.

Ab dem 16. Jahrhundert spielte das Silber aus Potosi zudem auch für Südostasien eine wichtige Rolle. Zwei der damals „global players“ waren Spanien in Europa und China als das Reich der Mitte in Ostasien. China war spätestens seit dem Mittelalter größer und reicher als alle europäischen Staaten zusammen, wie der Venezianer Marco Polo nach seiner Rückkehr 1295 aus China nach Venedig berichtete. Die Chinesen betrieben in ganz Südostasien einen schwunghaften Handel mit chinesischen Produkten.



Die elendige Arbeit der „Mineros“ im Inneren des „Cerro Rico“ über 3 Jahrhunderte lang.

Im Jahr 1581 wurde von der herrschenden Ming-Dynastie (1368-1644) das chinesische Steuerwesen von der Naturalsteuer (in Form landwirtschaftlicher Erträge) auf in Silber zu entrichtende Steuern umgestellt. Die gesamten Staatsausgaben, insbesondere für die kostspielige große chinesische Armee, wurden ab diesem Jahr in Silber beglichen. Damit herrschte in China ein riesiger Bedarf an Silber, der in der Zeit zwischen 1630 und 1640 auf rund 50 Tonnen Silber pro Jahr geschätzt wurde. China selber aber verfügte über keinerlei Silberminen – wohl aber eben Spanien.

1570 hatten die Spanier die Philippinen als überseeische Kolonie annektiert und sie nach dem spanischen König Philipp II. benannt. Manila (die heutige Hauptstadt) stellte damals für Chinas ostasiatischen Handel ein großes Handelszentrum dar, und die chinesischen Händler in Manila lebten außerhalb der Stadtmauern in einem eigenen Viertel „Chinatown“.

Nach der spanischen Annexion verkauften die chinesischen Händler ihre begehrten chinesischen Produkte nun auch an die europäischen Kaufleute wie Seide, Porzellan, Tee und Gewürze. Der Handel damit in Europa warf für die europäischen Kaufleute wiederum immense Gewinne ab.



Der „Cerro Rico“ heute.

Daraus entwickelte sich in der Folgezeit ein globales Netzwerk mit einem Bindeglied, das von der in China herrschenden Ming Dynastie dringend benötigt wurde: Silber. Die Spanier verfügten über dieses Silber, zum einen aus ihren Silberminen in Mexiko, zum anderen aus der Silbermine in Potosi.

Für den Handel zwischen China und Spanien in Südostasien auf der Basis von Silber wurde alsbald der Begriff „Silberstraße“ geprägt (in Anlehnung daran wurde übrigens der Handelsweg von China nach Europa auf dem Landweg im 19. Jahrhundert als „Seidenstraße“ bezeichnet, die seit einigen Jahren eine Neuauflage riesigen Ausmaßes erlebt).

Spanien als eigentlich kleines europäisches Land mit gerade einmal 6 Millionen Einwohnern verfügte im 16. Jahrhundert über ein weltweites Kolonialreich – und mit den Silberminen in Potosi und in Mexiko über das begehrte Silber, das dem kleine Spanien damals zum Status einer wirtschaftlichen Großmacht verhalf.



Die einstige Weltstadt Potosi auf dem Altiplano in Bolivien heute.

Das 16./17. Jahrhundert stellte aufgrund dieses Reichtums für Spanien ein goldenes Zeitalter dar, in dem Architektur, Kunst und Kultur zu einer großen Blüte gelangten. Spanien konnte mit dem geraubten Gold der Inka und dem Silberreichtum aus Potosi u.a. ihre berühmte, „Armada“ genannte Kriegsflotte finanzieren, die 1805 in der Seeschlacht von Trafalgar im Krieg zwischen England und Spanien von der englischen Flotte unter Admiral Nelson versenkt wurde.

Das Imperium der Ming-Dynastie (1368-1644) ging aus unterschiedlichen Gründen zugrunde, auf die die Qing-Dynastie folgte, die 1911 als letzte chinesische Dynastie endete.



Arbeiter heute im Übertage-Goldabbau in Brasilien I.

Die elendigen Umstände für die „Mineros“, unter denen in Potosi einstmalig das Silber aus dem „Cerro Rico“ herausgeholt wurden, sind ein grauenvoller Teil der Geschichte der europäischen Kolonisation für die „kolonisierten“ Länder weltweit.

Der Silberbergbau in Potosi gehört der Vergangenheit an, auch wenn heute noch Gruppen verarmter „Mineros“ in Potosi ihr Glück in den kilometerlangen Stollen des „Cerro Rico“ suchen. Vergleichbar aber mit den furchtbaren Abbaubedingungen in Potosi sind heute die Bedingungen, in denen in Brasilien von Hunderten von Glücksrittern, Spekulanten und Firmen nach Gold gesucht wird. Wie sich die Bilder gleichen, die elendige Arbeit der „Mineros“ im „Cerro Rico“ vor Jahrhunderten und die heutigen Arbeitsbedingungen bei der Suche nach Gold in Brasilien.



Arbeiter heute beim Übertageabbau von Gold im heutigen Brasilien II.

Das begehrte Edelmetall Gold, in den Händen vermögender Menschen in Form von Schmuck, Münzen und Barren angehäuft und als Wertanlage weltweit hoch geschätzt, wird in vielen Teilen der Welt auch heute noch unter Bedingungen geschürft, die denen im vormaligen Silberbergbau in Potosi an Erbärmlichkeit in nichts nachstehen.

(Alle Abb.: free Wiki Internet)

Uwe Habbe, Minden

Außerschulische Lernstandorte

Bei der ersten Vorstandssitzung der DGM im neuen Jahr am 13./14. Januar 2023 wurden in einer gesonderten Arbeitssitzung die ersten 3 Projektgruppen des im letzten Jahr auf der Mitgliederversammlung eingerichteten Beirats konstituiert:

- Wasserrahmenrichtlinien (WRRL) und das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG),
- Digitalisierung und
- Außerschulische Lernorte.

DGM-Mitglieder der Projektgruppe „Außerschulische Lernorte“ sind Uwe Habbe/Minden, Gerald Bost/Berlin und Carsten Schmidt/Hamburg.

Die Projektgruppe „Außerschulische Lernorte“ – konkret hier bezogen auf Mühlen als Lernort für das Verständnis von Getreide, Brotherstellung etc. für Schulkinder in den Grundschulen – bot sich zudem deswegen an, weil bereits vor 2 Jahren (vor der Pandemie) Erfahrungen mit mehreren Schulklassen in mehreren Durchgängen vorlagen.

Außerschulische Lernorte bieten die Möglichkeit, über das Schulwissen hinaus Wissen für das praktische Leben zu vermitteln. Folgende Vorzüge bieten außerschulische Lernorte:

- Die unmittelbare Begegnung mit dem Original, der Natur und der Lebenswelt,
- Möglichkeiten, das im Unterricht oftmals nur theoretisch erworbenen Wissen bzw. die erworbenen Kompetenzen anzuwenden und zu erweitern,
- Möglichkeiten für vielfältige Erkundungsanlässe und selbsttätiges Erforschen, Wissenschaft zum Anfassen, Ausprobieren und Verstehen.

Außerschulische Lernorte fördern einen nachhaltigen Bildungsprozess, da sie persönlich-konkrete Projekterfahrungen vermitteln, und zwar

- ganzheitlich eingebunden,
- durch ein hohes Maß an Selbstständigkeit geprägt und
- sinnlich erlebbar.

Dies führt zu einer nachhaltigen Motivation der Schülerinnen und Schüler in den dabei initiierten Lernprozessen.

Die Lehrpläne einzelner Bundesländer sehen im 3. Schuljahr der Grundschule das Thema „Vom Korn zum Brot“ vor. Moderne Mühlenbetriebe wie auch historische Mühlen bieten sich an, um theoretisch erlangtes Wissen in einer Praxisanwendung zu vertiefen. Dabei ist ggf. ein Besuch von Schulklassen in modernen Mühlen aus Gründen betrieblicher Abläufe und des Arbeitsschutzes als problematisch anzusehen. His-



Die Schülerinnen und Schüler sind mit Begeisterung im „außerschulischen Lernort“ Mühle bei der Sache.

torische Mühlen hingegen bieten sich insbesondere als „Außerschulische Lernorte“ an, da die Beeinträchtigungen – wie in modernen Mühlenbetrieben – in historischen Mühlen entfallen.

Dabei wird nicht nur den Schülern der Prozess „Vom Korn zum Brot“ vertiefend in den Mühlen vermittelt. Weiterhin liegt ein positiver Effekt darin, dass Mühlen in der Öffentlichkeit stärker wahrgenommen werden. Denn am jeweils nächsten regionalen oder Deutschen Mühlentag besuchen dann die Schüler nochmals mit ihren Eltern den „Außerschulischen Lernort“ Mühle.

Neben den Grundschüler der 3. Klassen kann der „Außerschulische Lernort“ auch für Kindergartenkinder und Schüler von weiterführenden Schulen genutzt werden. Die Informationsinhalte und Abläufe für Kindergartenkinder, Grundschulern und Schülern von weiterführenden Schulen werden sich jedoch wesentlich, insbesondere auch bei der Tiefe der Wissensvermittlung unterscheiden. Hierzu wird ein entsprechendes Baukastensystem entwickelt.

Das Ziel des DGM Projektes „Außerschulischer Lernort“ ist, den Mitgliedern der DGM einen Leitfaden bzw. Handbuch zur Etablierung ihrer Mühle als „Außerschulischen Lernort“ zur Verfügung zu stellen.



Zwei Schulklassen vor der Seelenfelder Windmühle, dem „außerschulischen Lernort“ Mühle im Kreis Minden-Lübbecke.

(Fotos: U. Habbe)

Gerald Bost, Berlin

Mühlen in Bulgarien – ein möglicher Kandidat für die VIA MOLINA?



Die Via Molina ist ein Projekt, um historische Wind- und Wassermühlen in ganz Europa für interessierte Besucher zu erschließen. Die Wander-, Rad- und Autotouren entlang der Mühlenrouten führen oft durch schöne Landschaften, historische Städte und Dörfer und bringen die Besucher zu versteckten Mühlenplätzen.

Während der TIMS-Mühlenexkursion 2022 nach Bulgarien habe ich die Mühlen und Mühlenstandorte nach den Vorgaben des Europarates für „Kulturrouen“ bewertet. Diese Empfehlung wurde dem Arbeitskreis Via Molina in Deutschland vorgestellt und diskutiert, um das mögliche Potential aufzuzeigen. (TIMS-Mühlenexkursion; Organisation: Rositsa Bineva (ETAR Museum) und Dimitar Balabanov, Termin: Tour I 24-30 September 2022; Tour II 10-16 Oktober 2022)

Bewertung/Kommentare

Es gibt nicht mehr viele funktionsfähige Mühlen in Bulgarien. Wir mussten große Entfernungen zurücklegen, um die Mühlen



Ein Peldegang in einer bulgarischen Mühle.



Wasserzufluß zu einer Wassermühle.

zu besuchen. Das macht es schwierig, diese Ziele für die Via Molina zu erschließen. Ohne einen lokalen Führer, der die bulgarische Sprache spricht, haben Mühlenliebhaber (Besucher) außerdem Probleme, die Mühlen zu finden oder sich selbständig zurechtzufinden.

Alle Menschen in den Dörfern und an den Mühlen sind sehr freundlich; sie haben uns mit einheimischen Speisen und Getränken verwöhnt und uns sehr herzlich empfangen. Der Besuch der Mühlenfreunde aus aller Welt hat ihnen bewusst gemacht, dass sie etwas sehr Wertvolles in ihrem Dorf haben, einen Keim der Kulturgeschichte: die Mühlen. Jetzt denken sie darüber nach, die Mühlen zu restaurieren, sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen und, was noch wichtiger ist: sie ihren eigenen Kindern zu zeigen und den Ort für die Bildung „vom Korn zum Brot“ zu nutzen.

Im ETAR-Museum in Gabrowo haben wir die Personen mit dem richtigen Hintergrund und Wissen gefunden. Im Museum üben und zeigen sie das Handwerk bei den täglichen Besuchen und bei Festen. Das Museum wird als Kulturzentrum genutzt, und Folkloregruppen treten bei Veranstaltungen auf. Dies ist der richtige Weg, um die Geschichte lebendig zu halten. Zahlreiche Mühlen wurden restauriert, und Handwerker nutzen die Mühlen, um die alten Berufe zu zeigen.

Das Museum ist wie ein kleines Dorf aufgebaut, und die Gebäude befinden sich auf beiden Seiten des Flusses Sivek. Das ETAR-Museum ist ein „lebendiges Museum“. Handwerker nutzen die Gebäude das ganze Jahr über, um Waren herzustellen und sie in den Geschäften zu verkaufen.

Es werden geführte Besichtigungen angeboten. In jedem Museumsgebäude gibt es einen Führer und/oder Personen, die das Handwerk an den historischen Maschinen demonstrieren.

Empfehlungen für Via Molina

Das ETAR-Museum könnte aufgrund seiner einzigartigen Struktur und seines Aufbaus als historisches Dorf als einzelner „Kulturstandort Via Molina“ gelten. Das Museum selbst hat jedoch keinen barrierefreien Zugang. Die Straßen und Wege sind für ältere Menschen mit Rollator oder junge Men-

schen mit Kinderwagen nur schwer passierbar. Viele Ausstellungsräume befinden sich im 1. Stock des Museumsgebäudes und sind nur über schmale Treppen erreichbar.

Wir wissen, dass es einen Konflikt zwischen Denkmalschutz und barrierefreiem Zugang gibt. Aber es lassen sich auch Kompromisse finden.

Für weitere Informationen zur gesamten Bulgarien Mühlen-tour verweise ich auf das TMS Journal International Molinology, Nr. 105 - Dezember 2022.

(Gerald Bost,

Member of Via Molina Advisory Scientific Committee)

Bundesverdienstkreuz für Mühlenfreund Dieter Frey

Am 15. Juli 2022 wurde dem Welzheimer Dieter Frey das Bundesverdienstkreuz von Staatssekretär Wilfried Klenk von der Landesregierung Baden-Württemberg für sein vielfältiges ehrenamtliches Engagement im Kulturbereich überreicht.

Dazu gehören seit 30 Jahren der Vorsitz im Historischen Verein Welzheim im Schwäbischen Wald, intensive Archivarbeiten u.a. bei der Aufarbeitung der Nazi-Zeit, der Aufbau und die Betreuung des Städtischen Museums, die Wiederherstellung und Erhalt des Ortskastells usw.

Ein weiteres großes Steckpferd von Dieter Frey seien die Mühlen im Schwäbischen Wald, betonte Staatssekretär Klenk in seiner Laudatio. Auf diesem Gebiet sei Dieter Frey eine anerkannte Koryphäe und der Dreh- und Angelpunkt, wenn es im Schwäbischen Wald um den Erhalt und die Restaurierung historischer Mühlen gehe.

Ohne Dieter Frey wäre auch die Durchführung des alljähr-

lichen Deutschen Mühltags undenkbar. Mit großem Verhandlungsgeschick habe er viele Mühleneigentümer überzeugt, am Mühltag ihre Mühlen zu öffnen. Der „Mühlenbautrupp“ sei Ansprechpartner für alle Beteiligten, die Mühlen instand halten wollen.

Durch sein unermüdliches Engagement sei es gelungen, dass der Mühlenwanderweg im Schwäbischen Wald als einer der bedeutsamen Wege Europas in das Antragsverfahren „Kulturrouten des Europarates“ aufgenommen wurde.

Dieter Frey sei, so Klenk, im Schwäbischen Wald eine Integrationsfigur mit klaren Visionen, die er professionell umsetze. Dennoch bliebe immer „bei de Leut‘, spreche deren Sprache und finde den Zugang zu den Menschen.“

Die Feierstunde fand ihren Abschluß bei einem Stehempfang mit Sekt und Häppchen im Museumshof Welzheim.

(Aus: Welzheimer Zeitung, 18. Juli 2022)



Von Links:
Welzheims Bürgermeister
Thomas Bernlöh,
Dieter Frey, Staatssekretär
Wilfried Klenk

Buchbesprechung

Josef Kläser/Leonore Lenz/Winfried Röther:

„Es klapperten die Mühlen. Mühlen in der Verbandsgemeinde Montabaur“.

Herausgeber : Verbandsgemeinde Montabaur, 2021. Druck: Books on Demand. Gebundene Ausgabe, Hardcover, 222 Seiten.

Ca. 180 s/w und farbige Abbildungen. Format 21,5x21,5 cm. ISBN 978-3-75-434604-4. Preis € 85,-. Tel. 02865/202733 Preis € 32,-.

Die Verbandsgemeinde Montabaur im Westerwald in Rheinland/Pfalz umfaßt rund zwei Dutzend Ortsgemeinden mit 7 Fließgewässern, die jahrhundertlang die regenerative Energie für den Betrieb zahlreicher Wassermühlen lieferten.

Diese Mühlen, wenngleich als Gebäude vielfach noch vorhanden, sind als solche heute so gut wie verschwunden, die Datenlage über sie ist aus diesem Grund unsicher. Daher ist es umso erstaunlicher, was die drei Autoren der Publikation, die dem „Historischen Stammtisch“, einem Treffen lokalhistorischer Interessierter, angehören, mit viel Akribie, Fach- und Sachkenntnis über die einstige Mühlenvielfalt dieser Region herausgefunden haben.

Sie legen mit ihrer Monographie eine, soweit nachvollziehbar, umfassende Bestandsaufnahme von nahezu 800 Jahren Geschichte der Mühlen dieser Region vor. Darin spiegelt sich zugleich die immense Bedeutung wider, die Mühlen einstmals für die Wirtschafts- und Sozialgeschichte in und um Montabaur gehabt haben.

Insgesamt 56 Mühlen werden zumeist auf ein bis zwei Seiten oder auch mehr im Detail in Bild und Text beschrieben, ihre Historie, ihre Nutzung sowie ihre Besitzverhältnisse im Wandel der Zeit. Dabei erstaunt die Vielfalt ihrer Nutzung, und viele Mühlen dienten zweierlei Nutzungen. Auch wechselte bei nicht wenigen Mühlen die Nutzung im Laufe ihrer Geschichte. Insgesamt lassen sich 42 Getreidemühlen nachweisen, 26 Ölmühlen, 5 Sägemühlen, 4 Wollweberwalkmühlen, je 2 Papier-, Farb- und Senfmühlen, 1 Schleifmühle, 1 Eisenhammer, 1 Gerberwalkmühle, 1 Hirsenschälmmühle, 1 Pfeffer- und 1 Kartoffelmühle.

Eine Besonderheit stellten die für diese Region typischen Erbenmühlen dar, von denen die Autoren 12 aufspürten. Da die Kosten des Baus einer Mühle hoch waren, taten sich oftmals mehrere Interessenten in den einstmals noch nicht vom Wohlstand gekennzeichneten Dörfern zusammen. Sie erbauten gemeinsam Wassermühlen und teilten die Kosten,

je nach individuellem Vermögen, unter sich auf. Somit hatte jeder Mitbegründer einer solchen Mühle je nach seiner Einlage bestimmte Eigentumsanteile an der Mühle, wonach sich die Ansprüche auf Vermahlungszeiten richteten. Die Anteile wurden an ihre ggf. durchaus zahlreiche Nachkommenschaft weitervererbt, sodaß einzelne Erbenmühlen bis 78 Teilhaber aufwiesen.

Mit dem Aufkommen von Industriemühlen im 19. Jahrhundert begann auch in dieser Region der allmähliche Niedergang der Mühlen, und das Mühlenstilllegungsgesetz von 1957 und deren Wiederholung 1971 bedeutete für fast alle noch übrig gebliebenen Mühlen das endgültige Aus. Der letzte Müller, Müllermeister Werner Klein von der Schlatmühle in Heiligenwirth, schloß seinen Mühlenbetrieb am 31.12.1993. Damit endete die Geschichte der Mühlen in der Verbandsgemeinde Montabaur und ihren Ortsgemeinden.

Eine Übersichtskarte vermittelt einen Überblick über die Ortsgemeinden der Verbandsgemeinde Montabaur. Auf fünf detaillierte Landkarten sind zudem die Mühlenstandorte an den Fließgewässern zahlreicher Ortsgemeinden sowie in Montabaur selber eingezeichnet. Dabei überrascht in manchen Gemeinde die Dichte der Mühlen: so gab es in der Gemeinde Kleinholbach auf kürzester Entfernung insgesamt 8 Wassermühlen hintereinander.

Weitere kürzere Kapitel befassen sich u.a. mit dem 1329 urkundlich erwähnten Unikat einer Windmühle unterhalb des vormaligen Dorfes Aldendorf im Stadtbereich von Montabaur, mit Ortswappen mit Mühlensymbolen, mit wandernden Müllern, mit Mühlenbränden, mit Mühlgräben und ihrer Funktion. Ein umfangreiches Glossar, eine vierseitige Quellen- und Literaturangabe sowie 30 Seiten Gemälde von Mühlen als künstlerisches Motiv schließen eine sehr lesenswerte Publikation ab, die ersichtlich von 3 Autoren mit großer Zuneigung zu ihren Untersuchungsgegenständen geschrieben worden ist, eine Hommage an die Mühlen in und um Montabaur. (G.S.)

Buchbesprechung

Harald Marschner: „Die Kulturgeschichte des Mühlsteins“.

Eigenverlag, Perg 2022. 256 Seiten, über 220 farbige und 100 s/w Abb. Format 18,5 x 25,5 cm, Hardcover.
ISBN 978-3-200-09660-9. Bezug über: H. Marschner, Herrenstr. 4, A 4320 Perg/Österreich. Preis incl. Porto € 34.-

Das 150-jährige Bestehen der „Firma für französische, deutsche und künstliche Mühlsteine Fries, Burghofer & Co“ in der kleinen österreichischen Stadt Perg, rund 36 km östlich von Linz an der Donau im unteren Mühlviertel gelegen, war Anlaß für den Autor, die vorliegende Kulturgeschichte des Mühlsteins zu schreiben.

Marschner, familiär mit der Firma eng verbunden und selber über 25 Jahre Geschäftsführer der Firma, leitet heute in Perg das Mühlsteinmuseum „Steinbrecherhaus“, ist Vorstandsmitglied der österreichischen Mühlengesellschaft „Mühlensfreunde Österreichs“ und Landessprecher für Oberösterreich. Mühlsteine wurden in der damals eigentlich unbedeutenden Ortschaft Perg aus dem dortigen Sandstein nachweislich bereits seit dem Jahr 1391 bis in die Neuzeit hinein gebrochen. Die Publikation beginnt in der Einleitung mit der Darstellung einiger bislang wenig bekannter Abbildungen von Mühlsteinen in Kunst und Literatur früherer Jahrhunderte. Die nachfolgenden 9 Hauptkapitel befassen sich mit den Ursprüngen der Mühle, mit der Kraft des Wassers, mit Perg als Mühlsteinzentrum der östereichisch-ungarischen Doppelmonarchie, mit dramatischen Umwälzungen in der Müllerei (Entwicklung der modernen Mahltechniken, französische Steine u.a.), der Geschichte der Firma Fries, Burgholzer & Co., mit den Mitbewerbern (andere Mühlsteinbrüche) sowie einem Plädoyer für das Weitertragen der Mühlsteinkultur.



Historische Darstellung einer Mühlstein-Explosion im März 1645.

Ein sehr interessantes, kurzes Unterkapitel befaßt sich mit den Gefahren, die von Mühlsteinen ausgehen können. Denn daß ggf. größere Gefahren von Mühlsteinen überhaupt ausgehen können, dürfte nur wenig bekannt sein – Müller in früheren Zeiten „von altem Schrot und Korn“ kannten und fürchteten diese Gefahren sehr wohl.



Foto der Belegschaft einer Mühlstein-Werkstatt in Perg/aus dem Jahre 1911

Die Beispiele, die Marschner dafür aufführt, basieren allesamt auf historischen Geschehnissen in Mühlen. Marschner führt mehrere Gefahrenquelle auf wie

- das tonnenschwere Gewicht von Mühlsteinen, die durch Umkippen während eines Transports einen Menschen schwer verletzen oder gar erschlagen können;
- das Heißlaufen von Mühlsteinen bei falscher Einstellung, das nachweislich mehrfach die Ursache von Mühlenbränden bis zu deren völligen Vernichtung war;
- der beim Vermahlen entstehende Feinstaub in einer Mühle, der durch einen Funken aus einem schlecht eingestellten Mahlgang ggf. zu einer verheerenden Mehlstaubexplosion führen kann, wie immer mal wieder geschehen;
- die Gefahr der Staublung für Müller durch den Feinstaub in der Mühle;
- das Zerbersten von Mühlsteinen aufgrund von Beschädigungen oder zu hoher Drehgeschwindigkeiten, wobei durch aus dem Mahlgang herausgeschleuderten Mühlstein-

- brocken schwere Personenschäden verursacht werden können;
- der Abrieb von Gesteinskörnern bei zu eng eingestellten Mühlensteinen, die im Mehl landen, können zu den gesundheitlichen Schädigungen führen; .



Mittelalterliche biblische Darstellung des Untergangs der Stadt Babylon (oben) sowie eines Engels mit einem Mühlenstein (unten).

- die Gefahr von Bleivergiftungen durch Verwendung von flüssigem Blei zwecks Befestigung der Hae im Läuferstein, wobei es nachweislich mehrfach bei Lockerung der Hae zu Verschmutzungen des Mehls mit hochgiftigen Bleipartikeln gekommen ist;
- und selbst der seltene Fall der Verwendung eines Mahlgangs zu Zwecken der Beseitigung eines verhassten Konkurrenten ist vorgekommen: 1907 mischte ein mißgünstiger Müller in Kentucky/USA Dynamit unter das Getreide im Aufgabetrichter oberhalb des Mahlgangs, das beim Vermahlen zu der beabsichtigten Explosion führte – allein der Konkurrent, zwar schwerverletzt, überlebte.

Im Anhang fügt Marschner zahlreiche historische Urkunden und Belege bei, so die Privilegiumsurkunde von Kaiser Rudolf II. von 1582 an die Perger Mühlensteinbrecher-Zunft, eine sog. „Zechordnung“ der Steinbrecher von 1825, Dokumente betr. die Firma Fries, Burgholzer & Co., ein Auflistung der Mühlensteinbrüche in Österreich, ein fünfseitiges, doppelspaltiges Fußnotenregister sowie zahlreiche Hinweise auf Bücher, Artikel, Zeitschriften und Online-Quellen über und zu Mühlensteinen. Das vorzüglich bebilderte Buch bietet einen umfassenden Einblick in die Kulturgeschichte der Mühlensteine aus sehr unterschiedlichen Perspektiven und dürfte selbst für Kenner der historischen Müllerei mit Mahlsteinen ihr diesbezügliches Wissen in hohem Maße erweitern. Zudem spannend und leicht verständlich geschrieben – ein opus magnum zu einem günstigen Preis in einer sehr soliden Hardcover-Ausführung, das eine Lücke in der Mühlenforschung schließt und allen Mühlenfreunden viel Freude bereiten wird!

(G.S.)

Buchbesprechung

Hartmut Burmann/Bernd Meyer: „Melle - Stadt der Mühlen“.

SAT, Melle-Buer, 2022. Format A4. 224 Seiten. Über 500 farbige und s/w Fotos sowie Konstruktionszeichnungen und historische Abbildungen. Rund 40 Kartenausschnitte und Lagepläne. ISBN 978-3-00-073418-2. Preis: € 19,90.- Bezug: Regionaler Buchhandel oder über meyer@mellegesmold.de

Melle im südwestlichen Niedersachsen, vormals ein eigener Landkreis, ist heute eine Stadt mit umländischen Gemeinden im Landkreis Osnabrück/Niedersachsen und zählt knapp 50.000 Menschen auf einer Fläche von 256 qkm.

Melle war einstmals überaus reich an Mühlen. Davon sind 78 Wassermühlen, 10 Windmühlen, 32 Göpelmühlen und mittlerweile eine größere Anzahl von Strommühlen in der vorliegenden Publikation aus dem Jahre 2022 ausführlich beschrieben und mit einer Vielzahl von Fotos, Konstruktionszeichnungen und historischen Abbildungen illustriert.

Die große Anzahl der ehemaligen und teilweise noch heute existierenden Wassermühlen beruht darauf, dass Melle zwischen den Höhenzügen des Wiehengebirges und des Teutoburger Waldes liegt. Die dort befindlichen Quellen liefern ihr Wasser für zahlreiche Bäche.

Dabei ist auf eine geologische Besonderheit hinzuweisen, die weltweit im Bereich der Fließgewässer höchst selten ist: die sog. Bifurkation (eine Zweiteilung) in der Gemeinde Melle-Gesmold. Die aus südlicher Richtung ankommenden Wasser der Hase teilen sich in Gesmold in zwei Fließgewässer: während die Hase mit Zweidrittel der Wassermenge weiter Richtung Nordwesten der Ems zufließt, verläuft ab der Bifurkation die 35 km lange Else in nordöstlicher Richtung, wobei sie insgesamt die Wasser von 15 weiteren Bächen aufnimmt. Hinter Kirchlengern im westfälischen Kreis Herford mündet die Else in die Werre, die wiederum der Weser in Bad Oeynhaus zufließt.

Die vorliegende Publikation mit einem unorthodoxen Strauß verschiedenster Themen ist in 16 Kapitel unterteilt und beginnt zunächst mit der Geschichte der Mühlen und Begriffserklärungen. Wichtig bei der Erstellung des Buches war es dabei den Autoren, alle Fachbegriffe des Mühlenwesens in einem ausführlichen Kapitel zu erklären. Der Anbau und die Erzeugung des Mahlgutes sind in einem weiteren Kapitel „Pflügen, Säen, Mähen, Ernten, Mahlen“ beschrieben.

Sodann werden in 5 Kapiteln die oben genannten Mühlen Melles ausführlich und gut bebildert beschrieben. Viele Wassermühlen, aber auch besonders die Westhoyeler Windmühle, werden auch heute noch regelmäßig zu Schautagen, so zu

örtlichen Mühlenfesten oder zum deutschen Mühltage am Pfingstmontag, in Betrieb genommen.

Neben den Mühlen wird auch der sog. „Grönegau“ (die Region um die Stadt Melle) mit seinen Burgen und Schlössern dargestellt, zumal deren Eigentümer zumeist auch Mühleneigner waren.

Hinzu werden – neben mehreren Mühlenkarten von 1765 – die Unternehmen und Firmen in Melle vorgestellt, die sich sowohl mit dem historischen wie auch dem heutigen, modernen Mühlenbau befassen.

Ein Kapitel über die Mühlenvereinigung Niedersachsen-Bremen, die als „Vereinigung zur Erhaltung von Wind- und Wassermühlen“ 1957 vom weitsichtigen damaligen Landeskonservator Prof. Dr. Oskar Karpa gegründet wurde, rundet das Buch ab.

Das sehr gut lesbare Buch bietet einen breiten Einblick in die frühere und heutige Situation im Bereich der Mühlen in der Stadt Melle und ist ob seiner Breite der Themen eben nicht nur von regionalem Interesse – manch' Mühlenfreund auch außerhalb Melles und des Landkreises Osnabrück wird durchaus Neues finden.

Das Buch wird im Handel für sehr günstige 19,90 Euro im Großraum Osnabrück und Bielefeld angeboten. Ggf. Zusendung (plus € 5.- Porto/Verpackung): meyer@mellegesmold.de (G.Oberschmidt/G.S.)



Das Cover der Publikation.

Mahlgang und Sechskantsichter in Modellform abzugeben

Im Mai 2021 war in Wolgast/Vorpommern ein Mühlenverein gegründet worden, dessen Zielsetzungen bedauerlicherweise aufgrund unglücklicher Umstände wieder aufgegeben werden mußten.

Dies hat zur Folge, daß die bis dato getätigten und umgesetzten Maßnahmen, zum einen die Restaurierung bzw. Reparatur eines kleinen Steinmahlganges auf einem mit Rollen ausgestatteten Mahlgerüst sowie ein neu erbauter kleiner Sechskantsichter, nunmehr nicht mehr ihrer ursprünglich zugeordneten Funktion zugeführt werden können.

Daher werden beide Müllereimaschinen, die voll funktionsfähig sind, hiermit zur Veräußerung bzw. zum Verkauf angeboten. Ein dazu passender Elektromotor zum Betrieb der beiden Modell-Mühlenmaschinen wird derzeit noch gesucht.

Beide Mühlenmaschinen eignen sich zum Vorführen von Mahl- und Sichtvorgängen an Mühltagen und -festen, insofern durch die in den Mühlen ggf. vorhandenen Mahlgänge und Sichter die entsprechenden Vorgänge zur Herstellung von Mehl nicht mehr verwendbar sind. Beide Müllereimaschinen sind im Übrigen im Internet auf einem Video bei Youtube unter diefreestermühle in Betrieb zu sehen.

Interessenten melden sich bitte bei:

Manfred Schönrock, Dorfstr. 70, 17440 Kröslin,

Tel.: 038370/25651 oder /20205.

E-Mail: schweisshund@t-online.de



Der kleine restaurierte Steinmahlgang auf einem Mahlgerüst.



Der kleine, funktionstüchtige Sechskantsichter

Gundolf Scheweling, Marienhafte/Ostfriesland

Bücher versus moderne Speichermedien – ein Plädoyer

Zu den immensen Fortschritten in der Entwicklung der Technik gehört zweifellos die gesamte Digitalisierungstechnik, die die Welt in den Zustand einer immerwährenden Revolution versetzt und – was die Schnelligkeit der Nachrichtenübermittlung betrifft – aus der Welt quasi „ein Dorf“ gemacht hat. Darin verbreiten sich die neuesten Nachrichten unendlich

viel schneller als in dem einstmaligen Begriff für Höchstgeschwindigkeit „im Fluge“.

Die neueste Technik, 5G (die 5. Generation) genannt, ist in der Lage, im Bruchteil einer Sekunde Datenvolumina in der Größenordnung ganzer Lexika von einem beliebigen Ort der Welt an einen anderen zu versenden. Über 3D – Drucker können

komplette Bausätze von Maschinen und anderen Artefakten ausgedruckt werden, deren Baupläne per G5-Technik von der anderen Seite des Globus stammen, ohne daß Musterexemplare dieser Werkteile zugestellt werden müßten.

Auch bei der Archivierung von Mühlendateien, Ergebnissen von Mühlenforschungen, Abbildungen von Mühlen wird immer mehr auf die immer moderneren elektronischen „tools“ (Werkzeuge) zurückgegriffen. Ganze Archive können auf einem Stick gespeichert werden, auf die andere Mühleninteressenten – bei Bedarf unter Hinweis auf Urheberrechte – in Sekundenschnelle zurückgreifen können, ohne daß man sich ggf. mühselig ein Buch aus einem Archiv in einer entfernten Stadt auf dem Postweg zusenden lassen muß.

So ist z.B. der Zugriff im Internet auf das von Mühlenfreund Berthold Moog aus Binningen/Schweiz im Jahr 2004 in Buchfassung erstellte „Molinological Dictionary“ möglich, in dem Moog alle ihm bekannten Mühlenstermini in Englisch – Französisch – Holländisch parallel nebeneinander gestellt hat. Dieses Dictionary kann man sich heute „aus dem Netz herunterladen“ und muß es nicht mehr in „Papierform“ erwerben.

In den 40 Jahren der Herausgabe des Mühlenstein (seit 1983, zunächst als regionale Ausgabe, ab 1988 dann in der bundesweiten Ausgabe) hat der Autor zahlreiche Berichte und Artikel zu den verschiedensten Mühlen Themen und –bereichen geschrieben und auf den jeweils verfügbaren, damals aktuellen Speichermedien deponiert.

Im Rückblick läßt sich feststellen, daß anfänglich zunächst alle 10 Jahre neue Speichertechnologien entwickelt wurden, dann aber mit fortschreitendem technischem Fortschritt die „Aktualität“ einer bestimmten Technologie immer kürzer wurde und sich zugleich die Speicherkapazitäten in Quantensprüngen vergrößerten. Folgende Speichermedien kamen/dabei (nicht chronologisch) zur Anwendung:

- floppy disc
- VHS-Kassetten
- Computer
- Laptop
- Tablett
- DVD
- CD-Rom
- Sticks
- Cloud usw.

Kann es da überhaupt Nachteile geben?

Einen schwerwiegenden Pferdefuß haben diese neuen Medien: sie werden immer schneller von einer neuen Generation von Speichermedien abgelöst. Jede neue Generation der

neuen Technologien vollbringen in immer kürzeren Abständen größere Leistungen, vergleichbar mit den Aktienbörsen dieser Welt: vor gut 20 Jahren liefen noch die Händler auf dem Parkett umher und brachten ihre An- und Gebote lautstark zu Gehör. Diese Zeiten sind passé: Algorithmen vollziehen im Bruchteilen von Sekunden den Kauf oder Verkauf von Aktien und Wertpapieren – die Händler sitzen bestenfalls noch vor einer Batterie von Computern und verfolgen das Börsengeschehen.

Es gibt sie also, die Nachteile der modernen Techniken: sie veralten immer schneller. Die Nutzung der o.g. alten Speichertechniken wie floppy discs, VHS-Kassetten und andere setzen das Vorhandensein von „veralteten“ Abspielgeräten voraus – und wer verfügt heute noch über Geräte zum Abspielen der beiden hier genannten Medien? Wohl die meisten Menschen, die sich die neuen, moderneren Speichermedien zulegen, entledigen sich der „veralteten“ Geräte zum Abspielen „veralteter“ Software. Damit aber verschwindet die Nutzung des auf „veralteten Speichermedien“ gespeicherten Wissens im Nichts – es ist nicht mehr greifbar mangels notwendiger Abspielgeräte.

Und ein weiteres kommt hinzu, was manchem Nutzer veralteter Speichertechniken aufgefallen sein dürfte: nicht selten „verlassen“ die gespeicherten Daten auf alten Datenträger und gehen damit unrettbar verloren. Insofern diese Daten keine Langzeitrelevanz besitzen, dürfte der „Schaden“ qua Verlust verschmerzbar sein. Dies trifft allerdings nicht auf Daten zu, die auch noch in 100 Jahren relevant sein werden.

Um das Vergleichsbeispiel der ältesten gängigen Speichertechnik für den „Normalverbraucher“ heranzuziehen. Wir verfügen heute über Daten, Berichte usw., die seit mehreren Jahrhunderten „gespeichert“ sind: in den guten alten Büchern. Bücher, insofern sie nicht mit kupfersulfathaltigen Tinten oder Druckerfarben erstellt wurden, die den sog. „Tintenfraß“ verursachen und das Papier bis zum Zerfall brüchig werden läßt, lassen sich auch noch nach etlichen Jahrhunderten lesen bzw. entziffern.

Und welcher Bücherfreund greift nicht schnell einmal ins Bücherregal, um nachzuschlagen oder nachzulesen, was ihn gerade interessiert?

Sollte dieser Beitrag als Plädoyer für Bücher verstanden werden – genau so ist er gemeint! Und welcher Bücherfreund geht nicht gerne in die alten Bibliotheken wie in Weimar, Wolfenbüttel usw., um sich von der dort herrschenden Atmosphäre – und auch der Schönheit dieser Räumlichkeiten mit all ihren Bücherschätzen einfangen zu lassen?

Die Getreidereinigung in der Kunst: „Die schöne Müllerin“ an der Windfege

Windmühlen als imponierende Landmarken – neben den Kirchen – in den flachen, windbegünstigten Ebenen und Tiefebene sowie auch die gelegentlich sehr romantisch an Bächen in Schluchten und bewaldeten Gebieten gelegenen Wassermühlen waren über Jahrhunderte immer auch Motive und Sujets für unzählige Gemälde, Zeichnungen, Graphiken, Stiche und sonstige künstlerische Abbildungen.

Die Namen herausragender Künstler und Maler früherer Jahrhunderte in wohl allen Ländern Europas, die Mühlen entweder als Hauptmotiv ihrer Bilder oder auch im Hintergrund von Landschaftsbildern dargestellt und gemalt haben, sowie die Verzeichnisse dieser Bilder füllen ganze Kataloge, von Dürer über Rembrandt van Rijn, über van Gogh bis zur Moderne mit Mondrian und den Impressionisten und Expressionisten im 19. und 20. Jahrhundert.

Vergleichsweise sehr gering vertreten sind hingegen Abbildungen von Menschen, Müllern oder auch Müllerinnen in den darstellenden Künsten, zumal bei einem Arbeitsprozeß. Nur gelegentlich tauchen derartige Abbildungen in Verkaufskatalogen oder Antiquariaten auf, wo sie dann von Liebhabern solcher Sujets erworben und eigenen Bildersammlungen einverleibt werden – womit sie dann wiederum für Interessenten solcher Motive „verschwinden“ und der interessierten Öffentlichkeit entzogen sind.

Gleiches war bei der hier abgebildeten Darstellung der Fall, die auf das 18. Jahrhundert datiert werden kann und von einem Berliner Sammler erworben wurde. Die Abbildung könnte ggf. unter die Kategorie „Die schöne Müllerin“ (ggf. auch „Die schöne Bäuerin“ oder Bauernmagd) fallen. Eine weibliche Figur in einem züchtig – knöchellangen Kleid steht in einer Scheune vor einer Windfege (auch Staubmühle, Kornfege, Windsichte, Getreidewehe u.a. genannt) und betätigt die Windfege mittels einer Handkurbel.

Hinter der dargestellten Frau liegen Getreidebündel in einem Korb, wie sie nach der Getreideernte auf dem Feld zusammen gebunden und zunächst noch in sog. Hocken zum weiteren Trocknen aufgestellt wurden, bevor sie mit Pferdefuhrwerken, in der Regel hochrädigen sog. „Leiterwagen“, auf den Bauernhof verbracht wurden. Dort wurden die Getreidebündel für die weitere Verarbeitung zunächst in einem freien Gefache des Ständerwerks oder auch oberhalb der Stallung für Pferde, wie auf dem Bild oberhalb der dargestellten Person zu sehen, eingelagert. Auf der „Dreschdiele“ in der Scheune von Bauernhöfen, deren Boden immer aus gestampften Lehm bestand,

wurde das Getreide alsdann per Hand mit einem Dreschflegel gedroschen, bis sich alle Getreidekörner aus den Ähren gelöst hatten und mit einem Reisigbesen und einer Schaufel, wie im Bilde zu sehen, zusammengekehrt wurden. Als dann ging das Korn in die Reinigung, die Windfege.



„Die schöne Müllerin“ an der Windfege auf einer Dreschdiele bei geöffnetem Scheunentor (Größe der Abbildung: 24.5x18 cm).

Auf der Abbildung hängt an der geöffneten Scheunentür (der Lichteinfall von außen mit dem Schrägschatten weist auf das geöffnete Scheunentor hin) ein solcher Dreschflegel, wie sie auf dem Lande in Ostfriesland noch bis ins 20. Jahrhundert hinein von Klein- und Nebenerwerbsbauern genutzt wurden. Zurück zur dargestellten Person der „schönen Müllerin“ oder ggf. auch Bäuerin oder Magd. Unter realistischen Arbeitsbedingungen würde wohl kaum eine Frau in dieser Aufmachung der staubigen Betätigung einer Getreidereinigung per Windfege nachkommen. Daher liegt die Vermutung nicht fern, daß es dem Künstler mehr um die Darstellung einer „herausgeputzten“ weiblichen Figur oder einer bestimmten Person ging, platziert vor einer Windfege.

Die auffällig große Kopfhaut um den Kopf herum deutet eher auf eine höher gestellte weibliche Person als eine Magd hin. Das Halsband, die Bluse mit gerafften Ärmeln und nackten Armen bis oberhalb des Ellbogens sowie die knöchellange Schürze zum Schutz gegen den Staub beim Betreiben der Windfege verweisen auf die artifizielle Stilisierung der Darstellung einer Frau. Es ging dem Künstler (leider unbekannt) wohl eher um das Abbild der „schönen Müllerin“ als um die Darstellung der harten und staubigen Arbeit in einer Scheune. (Aus der Sammlung Ketels/Berlin)

(G.S.)

EINLADUNG

ZUR DGM-JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG 2023

Die Deutsche Gesellschaft für Mühlenkunde und Mülenerhaltung (DGM) e.V. lädt vom 09.06. bis 11.06.2023 zu ihrer Jahreshauptversammlung 2023 mit ihrer Mitgliederversammlung 2023 ein.

Unter der Schirmherrschaft des Präsidenten des Sächsischen Landtages Dr. Matthias Röbber werden die Veranstaltungen in diesem Jahr vom Sächsischen Mühlenverein e.V. in Chemnitz ausgerichtet.

Sie sind herzlich willkommen!

UNSER PROGRAMM

■ Freitag, 09.06.2023

- ab 13:00 Uhr Anreise der Gäste
15:00 Uhr Vorstandssitzung
im Hotel „Chemnitzer Hof“, Salon Agricola
ab 18:00 Uhr **Eröffnungsveranstaltung**
Hotel „Chemnitzer Hof“ Spiegelsaal
- Begrüßungen
 - Grußworte des Schirmherrn
 - Grußworte
 - Ehrung des DGM-Preisträgers
 - Vortrag des Chemnitzer Geschichtsvereins e.V. „Industriekultur und Mühlen in Chemnitz und Sachsen“
- ab 19:30 Uhr Abendbuffet und Geselligkeit

■ Samstag, 10.06.2023

- ab 07:00 Uhr Frühstück in den Hotels
09:00-12:00 Uhr **Partner(innen)-Programm**
Kombination Stadtrundgang - Stadtrundfahrt in Chemnitz ab und an Hotel „Chemnitzer Hof“
- Besichtigung der Innenstadt u. a. mit „Karl-Marx-Monument“
 - Rundfahrt mit historischem Bus u. a. mit Besichtigung „Villa Esche“
- 09:00 Uhr Mitgliederversammlung
im Hotel „Chemnitzer Hof“, Straumer Saal
(Tagesordnung und Hinweise nebenstehend)
- 10:30 Uhr Kaffee-/Teepause
12:15 Uhr Mittagessen im Hotel „Chemnitzer Hof“, Straumer Saal
13:00 Uhr **Exkursionen**
mit Kaffeetrinken an den Exkursionszielen
(Nähere Informationen auf der folgenden Seite)
- 19:30 Uhr Abendbuffet und geselliges Beisammensein
im Hotel „Chemnitzer Hof“, Spiegelsaal

INFORMATIONEN ZUR MITGLIEDERVERSAMMLUNG

Samstag, 10.06.2023, 9:00 Uhr,
im Hotel Chemnitzer Hof, Straumer Saal,
Theaterplatz 4, 09111 Chemnitz

Tagesordnung:

1. Eröffnung, Begrüßung und Feststellung der Beschlussfähigkeit und der Tagesordnung
2. Bestimmung des Schriftführers, Genehmigung des Protokolls
3. Jahresrechnung 2022 mit Geschäfts- und Kassenbericht, Entlastung des Vorstandes
4. Fachvortrag
„Bergbaugeschichte im Freiburger Revier“, Andreas Benthin, Freiberg

> Erfrischungspause ca. 15-20 min.

5. Haushaltsplan 2023
6. Bericht des Beirates
7. Bericht der Arbeitsgruppen von der Klausurtagung zu den Themen:
 - außerschulischer Lernort Mühle
 - Tag des offenen Denkmals – Zusammenarbeit DGM und DSD
 - Neue Öffentlichkeitsinitiative
 - Unterstützung LV/RV durch DGM
8. Rückschau Deutscher Mühlentag
9. Via Molina – Sachstand
10. Termine
11. Vorstellung der Exkursionsziele
12. Verschiedenes

Die Teilnahme an der Mitgliederversammlung ist für alle Mitglieder kostenfrei.

gez. Prof. Dr.-Ing. Johannes Weinig

■ Sonntag, 11.06.2023

ab 07:00 Uhr Frühstück in den Hotels und Abreise
danach Gelegenheit zur eigenen Erkundung
der Stadt Chemnitz und Umgebung.
Hinweise erhalten Sie vor Ort.
Empfehlung: Besuch des Schlossbergmuseums

ORGANISATION

■ Tagungsbeitrag

Der Tagungsbeitrag für die DGM-Jahreshauptversammlung 2023 beträgt pro Person 135,00€. Hierin enthalten sind die Abendessen am 09.06. und 10.06.2023, das Mittagessen am 10.06.2023, das Partner(innen)-Programm, die Exkursionen mit Busfahrt sowie Kaffee und Kuchen an jeweils einem Exkursionsziel und die Tagungsgetränke zur Mitgliederversammlung. Die Getränke zu den Hauptmahlzeiten bitten wir selbst zu begleichen.

■ Anmeldung

Bitte senden Sie das ausgefüllte Anmeldeformular zurück und überweisen Sie den Tagungsbeitrag bis 07.05.2023 auf folgendes Konto:

Sächsischer Mühlenverein e.V.

IBAN DE65 8505 0300 3120 1205 28

Ostsächsische Sparkasse Dresden

Verwendungszweck: DGM-JHV-2023 und Teilnehmernamen

Nach Eingang der Zahlung erhalten Sie eine Bestätigung.

Die Stornierung ist bis 07.05.2023 kostenfrei, danach kostenpflichtig und muss schriftlich erfolgen an:

Sächsischer Mühlenverein e.V.

E-Mail: kontakt@muehlenverein-sachsen.de

■ Tagungsort und Unterkunft

Tagungsort ist das Hotel „Chemnitzer Hof“, Theaterplatz 4, 09111 Chemnitz, Tel.: 0341 6840.

Unter dem Stichwort „DGM JHV 2023“ sind dort 20 Einzelzimmer zum Preis von 105,00 €/Ü und 50 Doppelzimmer zum Preis von 120,00 €/Ü bis zum 07.05.2023 reserviert.

Die Zimmer stehen am Anreisetag ab 14.00 Uhr und am Abreisetag bis 11.00 Uhr zur Verfügung. In der näheren Umgebung stehen weitere Hotels und Unterkünfte zur Verfügung.

Bitte nehmen Sie die Reservierung selbst vor.

DAS EXKURSIONS-ANGEBOT

Samstag, 10.06.2023, ab 13:00 Uhr

■ Bustour 1:

Rolle-Mühle Waldkirchen und Ölmühle Pockau

Die Rolle-Mühle ist eine produzierende Bio-Getreidemühle an der Zschopau. Sie nutzt die Wasserkraft zum Mahlen und zur Energiegewinnung. Der Betrieb ist mehrfach ausgezeichnet. Ein Mühlenladen ist vorhanden.

Das Technische Museum Ölmühle Pockau beherbergt die Technik der Ölherstellung aus zwei Epochen. Die Mühle ist in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten und noch funktionstüchtig. In einer Freilandschau kann die Wirkungsweise von Wasserrad, Stampfwerk und Keilpresse mit Hammer genau verfolgt werden.

■ Bustour 2:

Papiermühle Zwönitz und Knochenstampfe Dorfchemnitz

Das Technische Museum Papiermühle Zwönitz ist eine der ältesten, heute noch funktionsfähigen Papiermühlen Deutschlands. Die Ausstellung gibt einen tiefgründigen Einblick in die Papierherstellung mit dem Wasserrad.

Die Knochenstampfe Dorfchemnitz ist die einzige öffentlich zugängliche Knochenstampfe im Erzgebirge.

Sehenswert ist neben dem wasserradgetriebenen Stampfenwerk auch das dazugehörige Gebäude mit für Sachsen einzigartigem Rautenfachwerk.

■ Bustour 3:

Freibergsdorfer Hammer und Brettmühle Mulda

Im Technischen Museum Freibergsdorfer Hammer kann man beim Schauschmieden die alte Technik bewundern. Es gibt zwei überschlächlige hölzerne Wasserräder mit einem Durchmesser von 4 Metern. Das eine bedient die Hämmer, das andere bedient den Blasebalg. Die Hammeranlage ist voll funktionstüchtig erhalten.

Die Brettmühle Mulda ist eine weitgehend erhaltene und noch funktionsfähige Brettschneidemühle.

Das Technische Museum bietet neben Schausägen auch einen Einblick in verschiedene Antriebstechniken wie z.B. Wasserrad, Dampfmaschine und Dieselmotor.

Die Hin- und Rückfahrt erfolgt in Linienbussen mit gehobener Ausstattung (kein WC). Die Abfahrt und Ankunft erfolgt am Hotel „Chemnitzer Hof“

ANMELDEFORMULAR

(Eintragungen bitte in Druckschrift – Rücksendung möglichst per E-Mail bis zum 07.05.2023)

Sächsischer Mühlenverein e.V.

Bettina Böhme

Obermarkt 6

04736 Waldheim

E-Mail: kontakt@muehlenverein-sachsen.de

ANMELDUNG ZUR JAHRESTAGUNG DGM 2023

An der Jahrestagung vom 09.06. bis 11.06.2023 in Chemnitz nehme(n) ich (wir) mit Personen teil und überweise den Kostenbeitrag von **135,00 € pro Person** bis spätestens 07.05.2023 auf das Konto:

Sächsischer Mühlenverein e.V.

IBAN DE65 8505 0300 3120 1205 28 , Ostsächsische Sparkasse Dresden

Verwendungszweck: DGM-JHV-2023 und Teilnehmername

Teilnahmen an Veranstaltungen

Veranstaltung	Name 1	Name 2
Abendveranstaltung Freitag		
Partner(innen)-Programm		
Mitgliederversammlung		
Bustour 1		
Bustour 2		
Bustour 3		
Abendveranstaltung Samstag		

.....
Vornamen, Namen der Teilnehmer und Landesverband

.....
Straßen, Hausnummern, Postleitzahlen, Wohnorte der Teilnehmer

.....
E-Mail-Adressen und Telefonnummern der Teilnehmer (wenn verfügbar)

.....
Ort, Datum und Unterschrift des anmeldenden Teilnehmers



WIR LADEN SIE EIN!

30. DEUTSCHER MÜHLENTAG

ERÖFFNUNGSVERANSTALTUNG AN DER MITTEL- UND BOHRMÜHLE BÜREN

PFINGSTMONTAG, 29. MAI 2023

Schirmherr Herr Hendrik Wüst, Ministerpräsident des Landes Nordrhein-Westfalen

DAS PROGRAMM

10.00 Uhr

Begrüßung

- Heimatverein Büren e.V.
- Präsident DGM Prof. Dr.-Ing. Johannes Weinig
- Ministerin Ina Scharrenbach
- Vorsitzender WLMV Thomas Kubendorff
- Landrat Kreis Paderborn Christoph Rütter
- Bürgermeister Stadt Büren
Burkhard Schwuchow

Anschließend Eröffnung des Mühlentages

- Präsident DGM Prof. Dr.-Ing. Johannes Weinig
- ##### Verleihung des DGM-Preises 2023

■ Festprogramm

- Besichtigung und Vorführung Mittelmühle
- Besichtigung und Vorführung Bohrmühle
- Mitmachprogramm für Jung und Alt
- Livemusik
- Programm und Verköstigung bis 17 Uhr

■ Veranstaltungsort

Mittel- und Bohrmühle Büren
Mühlenstraße 2. 33142 Büren
www.mittelmuehle-bueren.de

Der Heimatverein Büren e.V. und sein Mühlenteam freuen sich auf Ihren Besuch!
Wir laden Sie herzlich zu der Veranstaltung ein.

Hendrik Wüst

Ministerpräsident
des Landes Nordrhein-Westfalen

Hans-Josef Dören

1. Vorsitzender des
Heimatvereines Büren e.V.

Prof. Dr.-Ing. Johannes Weinig

Präsident der Deutschen Gesellschaft für
Mühlenkunde und Mühlenerhaltung (DGM) e.V.

Thomas Kubendorff

Vorsitzender der Westfälisch-Lippischen
Mühlenvereinigung (WLMV) e.V.





„Der Mühlstein“ steht prinzipiell allen Mühlenfreunden in Deutschland und aus dem Ausland für die Veröffentlichung von Beiträgen zur Mühlenkunde und zur Mühlenerhaltung offen. Die Beiträge sollten in Anbetracht der beschränkten Seitenanzahl des „Mühlstein“ nur im Ausnahmefall eine Länge von drei DIN-A4-Seiten überschreiten, da sonst nicht gewährleistet werden kann, dass der jeweilige Artikel in nächster Zeit im „Mühlstein“ erscheint. Da die ehrenamtlich tätige Schriftleitung nicht in der Lage ist, selbst Beiträge über alle Mühlenregionen Deutschlands zu erstellen, werden die einzelnen DGM-Landesverbände um Beiträge aus ihren Regionen gebeten.

Gundolf Scheweling, Schriftleitung

Impressum

Herausgeber **Deutsche Gesellschaft für Mühlenkunde
und Anzeigen: und Mühlenerhaltung (DGM) e. V.**
Schwarzer Weg 2 (Mühlenbauhof)
32469 Petershagen-Frille
Telefon: +49 5702 2694 und 4863
Fax: +49 5702 4963
geschaeftsstelle@deutsche-muehlen.de
www.deutsche-muehlen.de
Bezug: Über die DGM-Geschäftsstelle

Redaktion: Dipl.-Kfm. Gundolf Scheweling (G.S.)
Tjücher Campen 10, 26529 Marienhaf
Telefon: +49 175 9155278
gscheweling@gmail.com
Erscheinen: vierteljährlich
Druck: mittwalddruck&medien, 32339 Espelkamp
Printed in Germany
Titelfoto: Die Knochenstampfe
im Heimatmuseum Dorfchemnitz

Alle redaktionellen Zuschriften und Textmanuskripte werden an die Redaktion erbeten! Mit Verfasserangaben oder -signatur gekennzeichnete Beiträge geben die Ansicht des Verfassers wieder, mit der sich Redaktion, Herausgeber oder Verlag nicht notwendigerweise identifizieren müssen.