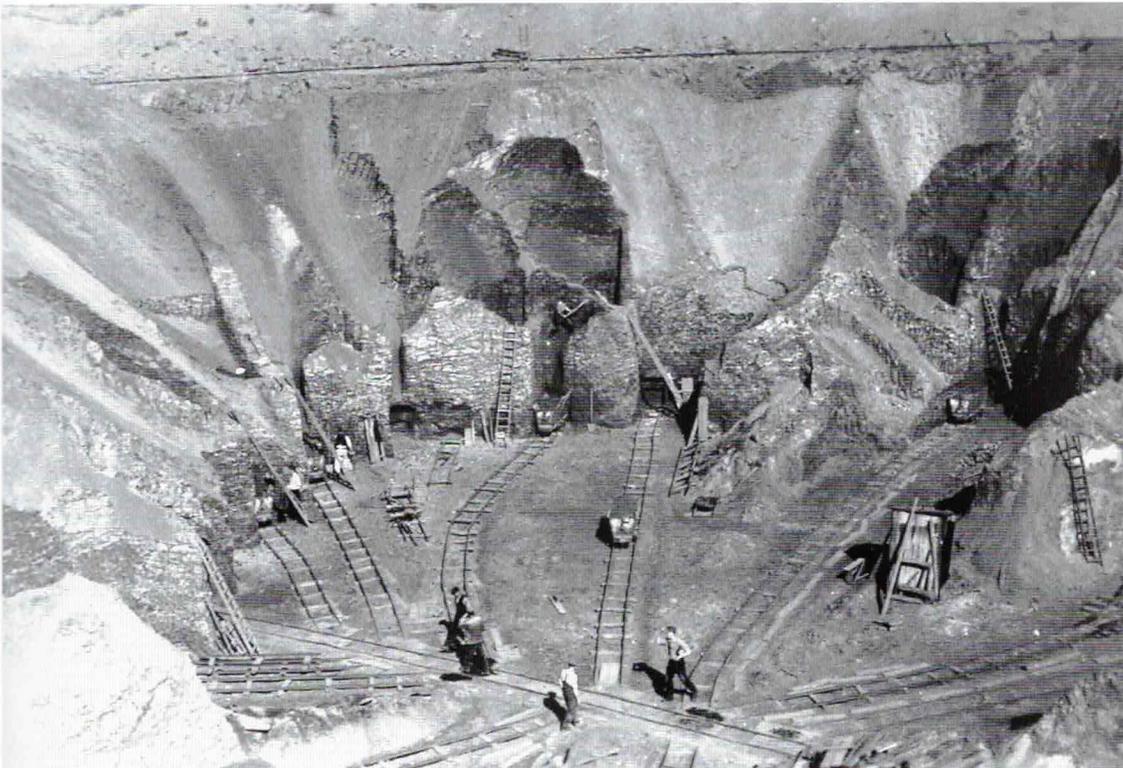


## BRAUNEISENSTEINTAGEBAUE IM WESTLICHEN VOGELSBERG

ANHAND DER ENTWICKLUNG DES TRANSPORTWESENS IM ERZBERGBAU ZWISCHEN 1860 UND 1960 LÄSST SICH DAS ZUSAMMENSPIEL VON TECHNISCHER INNOVATION UND AUSBAU ÜBERREGIONALER INFRASTRUKTUR NACHVERFOLGEN. GLEICHZEITIG WANDELTE SICH DER WASCHERZABBAU VON EINER PERSONALINTENSIVEN MANUELLEN TÄTIGKEIT ZU EINER WEITGEHEND TECHNISIERTEN ARBEIT.

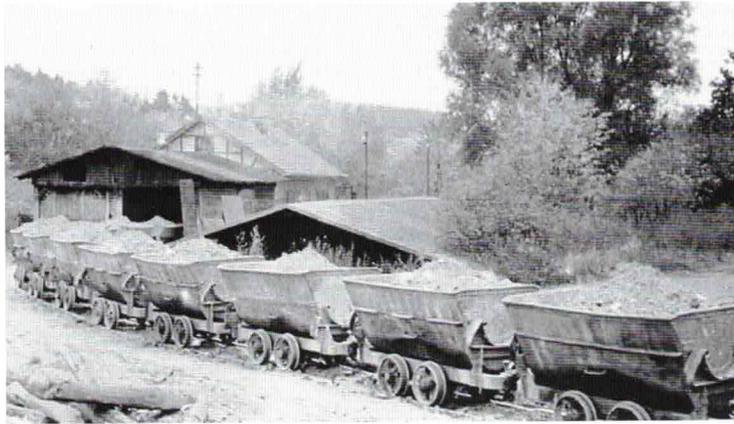
Die Gemeinde Mücke liegt am westlichen Rand des hessischen Mittelgebirges Vogelsberg. Der Vogelsberg ist ein junges vulkanisches Gebirge, entstanden im späten Tertiär vor etwa 15–17 Millionen Jahren. Basaltische La-

ven, Aschen, Schlacken und Tuffe türmen sich heute als 773 Meter hohes, flaches, basaltisches Massiv auf. Temperatur und Niederschlag, im Tertiär war es deutlich wärmer und nasser als heute, schufen eine tiefgründig in den Boden reichende lateritische Verwitterung. Der Basalt veränderte sich chemisch, seine feste, harte Struktur wurde porös und bröckelig. Ein Teil der Gesteinsmasse löste sich im Grundwasser und wurde abgeführt. Andere Bestandteile blieben vor Ort und bauten sich weiter um. So entstand in den bis zu 50 Meter tiefreichenden Verwitterungszonen das *Brauneisensteinerz*.



1 Brauneisensteintagebau: auf der obersten Ebene wird nur Abraum abgetragen. Das Erzlager darunter wird über die schrägen Trichterflächen nach unten in die Loren hinein abgebaut.

2 Kipploren der Grube Vereinigter Wilhelm bei Hungen



Während der Eiszeiten in den letzten 2,6 Millionen Jahren war der Vogelsberg nie von Gletschern bedeckt. Die Permafrostböden erreichten jedoch eine Tiefe von mehreren Dutzend Metern. In wärmeren Perioden taut der gefrorene Boden oberflächlich auf. Tauwasser und Niederschläge verursachten in dem durch Frostbruch gelockerten Fels und Erdreich gewaltige Bewegungen und schufen so die heutige Ansicht des Vogelsberges.

Schon die Kelten am Glauberg und die Römer – der Limes streift den Vogelsberg – waren vertraut mit der Gewinnung von Eisen aus Erz. Ab dem 16. Jahrhundert sind rege Eisenverarbeitung und -handel im Vogelsberg auch schriftlich dokumentiert. Hüttenplätze, Pingen und Schlackenreste in der Landschaft zeugen von dieser vorindustriellen Zeit.

Brauneisenstein kommt als stückiges Erz in Schichten von bis zu einem halben Meter Dicke vor. Sie liegen oberflächennah, in weniger als 30 Metern Tiefe. Stückerz wurde jahrhundertlang in Stollen und Schächten abgebaut. Es gibt jedoch auch Erzlager, die durch ihren Aufbau und ihre Zusammensetzung zunächst nicht genutzt werden konnten, die sogenannten Wascherze. Das ist ein Brauneisenstein, der sich in dünnen, nur wenige Millimeter dicken Schlieren und Krusten im umgebenden Gestein angereichert hat. Der Erzanteil im Roherz ist gering, das abgebaute Rohmaterial muss erst aufwändig gewaschen und gemahlen werden, bevor ein wirtschaftlich und technisch hochwertiges Granulat zur Weiterverarbeitung in den Hütten entsteht. Um den Abbau in diesen Gruben, die sich alle auf einer schmalen Linie zwischen Hungen im Süden und Homberg/Ohm im Norden befinden, geht es im folgenden Text.

Erz- und Kohlebergwerke werden in Mitteleuropa seit Jahrhunderten betrieben. Mit der industriellen Entwicklung ab dem frühen 19. Jahrhundert wächst der Bedarf am Rohstoff Eisenerz stark an. So wurden um 1860 hüttenbetreibende Unternehmen auch auf die noch fast unberührten Wascherzvorkommen am westlichen Vogelsberg aufmerksam.

Der Vogelsberg war bis zu dieser Zeit eine ausgesprochen arme Region, abgehängt von der Entwicklung in den Städten und Industriezonen Deutschlands. Forst- und Landwirtschaft waren die wesentlichen Erwerbsmöglichkeiten. Handel fand wegen der unentwickelten Verkehrsverbindungen nur sehr eingeschränkt statt. Durch Erbteilung wurden die Grundstücke der besitzenden Bauern immer kleiner und oft waren sie auch noch unwirtschaftlich weit verstreut. Ein durchschnittlicher Hof war kaum in der Lage die oft großen Familien zu ernähren. Der Vogelsberg entwickelte sich zum Auswanderungsland. Im gesamten Jahr 1859 planten im Kreis Grünberg 183 Einzelpersonen und 33 Familien auf legalem Weg ihre Ausreise, in dem sie die für die Ausreisepapiere benötigte „Aufforderung“ im Kreisanzeiger veröffentlichten. Viele gingen nach Paris. Die unter Baron Haussmann durchgeführte großflächige Sanierung der Pariser Innenstadt schuf in den neu entstandenen bürgerlichen Vierteln einen großen Markt für Dienstleistungen aller Art.

3 1910: Erzfuhrleute auf der Straße von Ilsdorf nach Mücke



Mit dem Bau der *Oberhessischen Eisenbahn* ab 1870 mit ein-  
gleisiger Streckenführung von  
Gießen nach Fulda und von Gie-  
ßen nach Gelnhausen rückte der  
Vogelsberg in den Verbund der  
Rohstoffgewinnung und -verar-  
beitung. Die Regionen Rhein-  
Main und Lahn-Dill mit ihrem ho-  
hen Arbeitskräftebedarf kamen  
nun in erreichbare Nähe. Und die  
überregionale Vernetzung  
eröffnete neue Absatzmärkte für  
die Rohstoffe des Vogelsberges:  
das Holz und das Erz. Der mit der  
Bahnanbindung verknüpfte wirt-  
schaftliche Entwicklungsschub  
beendete innerhalb weniger Jah-  
re die Auswanderung aus dem Vo-  
gelsberg. Es entstanden attraktive  
Arbeitsplätze bei der Oberhessi-  
schen Eisenbahn, beim Bergbau,  
in der Zulieferung und im Han-  
del mit Holz und den landwirt-  
schaftlichen Produkten des Vo-  
gelsberges. Besonders die direkt  
an der Bahnstrecke liegenden  
Orte veränderten sich. Ein ein-  
drückliches Beispiel sind die Orte  
*Flensungen* und *Merlau* der heuti-  
gen *Gemeinde Mücke*. Flensungen  
berührte nur mit den nördlich-  
sten Häusern knapp die Bahnlinie.  
In Merlau waren die örtlichen Ge-  
gebenheiten ungeeignet für ein-  
en Bahnhof. So entschied man  
sich zunächst nur für eine ein-  
fache Haltestelle mit einem klei-  
nen Stationsgebäude bei Merlau.  
Die Haltestelle lag am Rand einer  
nassen Au, die nach starken Nie-  
derschlägen mehrfach im Jahr,  
in Teilen auch heute noch, un-  
ter Wasser stand. Durchschnitten  
wurden diese Auenwiesen von der  
wichtigsten Straße im nördlichen  
Vogelsberg, der heutigen B 49 von  
Gießen nach Alsfeld.

Auf diesem weiten freien  
Gelände, mit dem damals sehr zu-  
treffenden Namen *Auf der Mücke*,  
entwickelte sich nun das, was  
heute an fast jeder Ausfahrt der  
Bundesautobahnen zu beobach-  
ten ist. In unmittelbarer Nähe zu  
dem kleinen Bahnhalt siedelten  
sich schnell Poststelle und Gast-  
haus, Baustoffhändler, Sägewer-  
ke und Gewerbebetriebe an. La-  
gerplätze für Stammholz aus dem  
Oberwald des Vogelsberges und  
Schotter und Gestein aus den Bas-  
altsteinbrüchen wurden ange-



4 1950: Repara-  
turen an der  
Seilbahn bei  
Merlau. Im  
Hintergrund  
Seilbahnmast  
und Seilbahn-  
schutzbrücke

legt. Und schließlich wurde beim  
Neubau eines großen Bahnhof-  
gebäudes mit Rangiergleisen und  
zweitem Bahnsteig für die Bahn-  
linie nach Laubach und Hungen  
auch ein eigenes Verladetermin-  
al für Brauneisenstein direkt am  
Bahnhof geschaffen.

In der nassen Au wuchs in  
wenigen Jahren ein neues Orts-  
zentrum mit Handel, Gewerbe  
und Wohnsiedlungen, das heute  
noch die nun unter dem Gemein-  
denamen Mücke zusammenge-  
schlossenen Orte prägt. Die Erz-  
vorkommen der unmittelbaren  
Umgebung spielten dabei eine  
große Rolle.

Da die Erzlager meist nur  
von einer wenige Meter dicken  
Erdschicht überdeckt waren, ent-  
schied man sich fast ausschließ-  
lich für den *Tagebau* und für die  
Technik des sogenannten Trichter-  
Rutschenabbaus (Abb. 1).

Der überdeckende Abraum  
und der Brauneisenstein wur-  
den von Hand abgetragen und in  
schienengeführten Loren trans-  
portiert (Abb. 2). Die Bergleute  
standen frei am Abbauberg und  
schlugen sich zunächst eine trich-  
terförmige Arbeitsfläche, die in  
eine Rinne mündete, die wieder-  
um nach unten in eine bereitste-  
hende Lore führte. Die gefüllten  
Loren wurden per Hand zu ein-  
em Zug zusammengestellt und  
dann von Pferden in die Aufbe-  
reitung gezogen.

Die klassischen Loren wur-  
den schnell zum universellen  
Transportbehälter zwischen Grube,  
Erzwäsche und Bahnverlad-  
ung. In der Grube waren sie,  
auch gefüllt, leicht zu bewegen.  
Die Schienen waren unkompli-  
ziert mit wenigen Arbeitern kurz-  
fristig zu verlegen. Ideal war es,  
wenn Grube und Erzaufbereitung  
mit einem Gefälle von der Grube  
weg angelegt waren, sodass die Lo-  
ren durch ihr Eigengewicht den  
Weg zur Wäsche rollten. So war  
es z. B. an der Erzaufbereitung an  
der *Wadenhäuser Mühle bei Ilsdorf*.  
Im Bereich der Gruben und Erz-  
aufbereitungen wurden die Lo-  
ren von Schmalspurdampflok-  
s bewegt. Die Beförderung des auf-  
bereiteten Erzes zum Bahnhof  
übernahmen Fuhrleute mit Pfer-  
dewagen (Abb. 3). Eine umständ-  
liche Angelegenheit, weil die Um-  
ladung von Hand geschah. Aber  
für die örtlichen Fuhrleute war  
das ein lohnendes Geschäft.

Die Erschließung neuer  
Gruben führte zu einer steti-  
gen Erhöhung des Abbaus. Die  
wachsenden Transportmengen  
konnten mit Fuhrwerken allei-  
ne nicht mehr bewältigt werden.  
Ab 1908 wurden erste *Drahtseil-  
bahnen* installiert (Abb. 4). Seil-  
bahnen hatten den großen Vor-  
teil vom Wetter unabhängig zu  
sein. Über Wege, Bäche, Acker-  
land und Täler hinweg beförder-  
ten sie Lasten zuverlässig und auf  
kürzestem Wege. Der Flächenver-  
brauch ihrer zunächst hölzernen  
Masten war minimal. Angetrie-



5 1908: Die Trasse der Drahtseilbahn der Erzbergwerke wird quer durch den Ort Lumda projektiert. Mit einer Seilbahnschutzbrücke soll der Verkehr auf der Ortsstraße geschützt werden.

ben wurden sie von den Dampfmaschinen in der Erzaufbereitung. Diese Dampfmaschinen trieben die Brechwerke, Läutertrommeln, Rüttelsiebe und Pumpen an und über Riemenübertragungen konnte auch die Seilbahn angeschlossen werden. Seilbahnen verbanden die Gruben mit der Erzaufbereitung und die Erzaufbereitung mit der Verladung an der Eisenbahn. In der Zeit vor und nach dem ersten Weltkrieg waren fast ein Dutzend Seilbahnen, mit teilweise über einem Kilometer Länge, in Betrieb. Während für die Fuhrbetriebe und Bauern mit einem Pferdegespann die Seilbahnen zur existenziellen Konkurrenz wurden, entstanden mit ihrem Bau neue Arbeitsplätze für Zimmereien und Baufirmen.

In der Regel sind Drahtseilbahnen als Zweiseilsystem angelegt. In jede Richtung gibt es ein fest gespanntes Tragseil und ein umlaufendes Zugseil. Als Transportbehälter sind Lorenkübel im Einsatz, die paarweise auf einem Lorenfahrgestell arretiert werden können. Sie werden in der Grube gefüllt und dann in der Seilbahnaufgabestation einzeln in das Tragseil eingehängt. Das Lorenfahrgestell wird mit leer zurückkommenden Kübeln neu besetzt. Um mehrere Richtungen zu verbinden werden Weichen,

sogenannte Winkelstationen, in die Seilbahnstrecken eingebaut. Dort werden die Kübel je nach Bestimmung umgelenkt. Auf der Winkelstation wurde auch genau protokolliert welches Gut wohin transportiert wurde, z. B. Roherz zur Wäsche oder aufbereitetes Erz zur Verladung am Bahnhof. Da die Strecke der Drahtseilbahn immer die direkte Luftlinie zwischen zwei Punkten bildete, überquerte sie auch Wege, Straßen und Ortsteile. Deshalb wurden, um den Verkehr vor herabstürzendem Material zu schützen, Seilbahnschutzbrücken erbaut

6 1916: In der Grube Antonie bei Flensburg. Stolze Dampflokführer und stolze Hauer am Trichterrutschenabbau



(Abb. 5). Die stetige und schnellere Belieferung mit Roherz erhöhte den Betriebsdruck auf die Erzwäschen. In der Erzaufbereitung Luse und Ilsdorf wurden unmittelbar nach dem Ersten Weltkrieg zwei neuartig konstruierte Siebel-Freygang-Apparate installiert. Sie konzentrierten und beschleunigten die Aufbereitung des zerstoßenen und aufgeschlämmten Roherzes. Und obwohl die Gruben in der unmittelbaren Nähe der Betriebsstätte schon restlos ausgebeutet waren, konnte die Erzwäsche durch die Belieferung mit der Seilbahn noch bis 1925 wirtschaftlich produzieren. Nur wenige Kilometer entfernt und fast zeitgleich entwickelte sich die Erzaufbereitung Weickartshain ebenfalls zum Knotenpunkt mehrerer Seilbahnen aus den Gruben der Umgebung. Der Abbau in den Gruben und die Verarbeitung in der Erzwäsche waren so effektiv, dass für die Erzverladung ein eigener Rangierbahnhof eingerichtet wurde. Zeitweise stellte die Verwaltung der Oberhessischen Eisenbahn täglich bis zu 10 Schüttgutwaggons auf dieser Strecke zur Verfügung.

Auch beim Abbau in der Tagebaugrube veränderten sich die Antriebsmittel. Während das Erzgestein immer noch per Hand abgebaut wurde, übernahmen nun kleine Benzol- und Dieselloks (Abb. 6) die Arbeit der Schmalspurlokomotiven und das Verschieben der Loren im Abbau.



7 1935: Ein Dampfbagger auf dem Weg ins Grubenfeld Ludwig-segen bei Merlau und Flensungen quert die enge Ortsdurchfahrt und den Bahnübergang in Nieder-Ohmen

Das Aufkommen fahrbarer dampf- und später strom- und dieselgetriebener Bagger (Abb. 7) in den Jahren 1930–1940 veränderte den Betrieb im Tagebau erneut. Der Abbau beschleunigte sich. Bisher achteten die Bergleute beim Hauen von Hand auf die grobe Vorsortierung von

Nutz- und Blindgestein, indem sie gezielt erzarmes Gestein stehen ließen. Die Bagger, die jetzt die Hauer ablösten, arbeiteten großräumiger und undifferenzierter und erhöhten damit die Roherzmenge, die befördert und bewältigt werden musste. Die flinken Loks für den Lorenbetrieb wur-

den unentbehrlich. Schwer vorstellbar, dass es *Bagger* mit einem Heizer an Bord gab. Diese Bagger waren im Grunde nichts anderes als fahrbare Dampfmaschinen für den Antrieb der Raupenkette und der Seilzüge der Baggerschaufel. Für kurze Zeit waren auch Elektrobagger in Betrieb. Fahrzeuge-



8 1961: Tagebau auf Brauneisen in der Grube Eisen bei Merlau



9 1959–1964: In wenigen Jahren wird der große Tagebau Bornwiese bei Rüd-dingshausen mit Dieselbaggern, -raupen und -LKW vollständig ausgebeutet.

ge, die ihre Energie per dickem Starkstromkabel aus einer der naheliegenden Erzwäschen erhielten. Der Gleichstrom für die Elektromotoren der Bagger im Tagebau und der Apparate in der Erzwäsche wurde mit den Dampfmaschinen der Aufbereitung erzeugt. Bereits Mitte der 1930er

Jahre war der Großteil der Anlagen in der Erzwäsche stromgetrieben und die Dampfmaschinen liefen fast nur noch für die Produktion von Gleichstrom.

Der Wiederaufbau nach dem *Ersten Weltkrieg*, die massive militärische Aufrüstung in den 30er Jahren, das Streben nach nationaler Unabhängigkeit in der Rohstoffversorgung und die Blockade der Alliierten trieben die Ausbeutung der Erzvorkommen zusätzlich voran. Die Erzaufbereitungen bekamen entweder direkten Bahnanschluss oder es wurde, wie in Mücke, eine große Erzaufbereitungs- und Verladeanlage direkt an der Bahnlinie errichtet. Überhaupt hatte sich das Eisenbahnnetz weiter verzweigt, der Verkehr auf der Schiene hatte sich intensiviert. So sehr, dass es konkrete Planungen und Bau-maßnahmen gab, die Strecke

durch den Vogelsberg von Frankfurt Richtung Berlin als zweite Haupt- und Ersatzstrecke zweigleisig auszubauen.

Das war der Stand zwischen den Weltkriegen: Bagger, Loren und Loks in den Gruben, Seilbahnen für große Entfernungen. Die militärischen und technischen Entwicklungen in der Zeit des Zweiten Weltkriegs kamen wenig später auch in den Gruben zum Einsatz. Kompakte *dieselgetriebene Raupenfahrzeuge und Bagger* übernahmen den Abbau und den Transport von Roherz und Abraum (Abb. 8). Der Umsatz und die Bewegung in den Gruben nahmen noch mehr zu. Da auch in den Erzaufbereitungsanlagen die Technik nicht stehen blieb, wurde dort feiner und umfangreicher gewaschen und veredelt. Das hieß, Material aus Schichten und Zonen, das bisher verworfen werden musste, konnte jetzt ebenfalls aufbereitet werden. Die Grubenareale wurden größer, schneller abgebaut und ebenso wieder verfüllt (Abb. 9)



10 1961: Abladerampe der Aufbereitung Eisen nördlich von Merlau



11 1955: die ehemaligen Bergarbeiter sind nun als Maschinenschlosser, Mechaniker und Monteure unverzichtbar, hier beim Umbau eines Raupenfahrzeugs im Betriebshof.

Der Lastkraftwagen (Abb. 10) wurde wichtigstes Transportfahrzeug, das jetzt alle schienen- und seilgebundenen Beförderungsmittel ersetzte. Schnell und flexibel war der LKW überall einzusetzen: zur Beladung in der Grube, beim Transport zum Bahnhof, ohne Einschränkung zwischen den verschiedenen Betriebsstätten. Gebraucht wurden die Bergleute jetzt als Fahrer, Monteure und Wartungstechniker (Abb. 11), nachdem Maschinen ihre Arbeit im Abbau vollständig übernommen hatten. Drahtseilbahnen und Seilbahngerüste verschwanden aus der Landschaft. Auch die unverzichtbare Lore verlor ihre Bedeutung. LKW waren allgegenwärtig und selbst die Bahnverladung gestaltete sich durch die Kippfunktion der LKW jetzt denkbar einfach. Am Bahnhof in Mücke wurde gegenüber dem früheren Verwaltungsgebäude der

Bergwerksgesellschaft, dem heutigen Sitz der Gemeindeverwaltung, eine Rampe zum Bahngleis erbaut. So konnten die Lastwagen ihre Ladung direkt in die Schüttgutwaggons der Erzzüge abkippen.

Ab Mitte der 1960er Jahre erschöpften sich die Erzvorkommen der erschlossenen Gruben. Sehr viel größere Vorkommen und riesige Gruben in Australien, Südafrika und Südamerika, sowie niedrige Transportkosten machten den Aufschluss neuer Vorkommen unwirtschaftlich. Im Sommer 1968 verließ der letzte Erzzug, beladen mit Brauneisenstein, den Bahnhof Mücke in Richtung Ruhrgebiet. Wenige Jahre nach der Schließung der Bergwerkbetriebe wurden erste Teil- und Nebenstrecken der Oberhessischen Eisenbahn stillgelegt (Abb. 12). Ohne Erztransport, nur mit Personenverkehr

und dem geringen Güterumschlag waren sie wirtschaftlich unrentabel. Mit der Flexibilität des zunehmenden LKW- und Individualverkehrs konnten diese Bahnstrecken immer weniger konkurrieren.

12 1966: Die Loks 501645 und 501650 – einer der letzten Transporte mit Brauneisenstein aus dem Vogelsberg zu den Hochöfen im Ruhrgebiet – warten mit dem Erzzug auf Ausfahrt.



Seit den 70er Jahren wurden die Anlagen der Tagebaubetriebe zurückgebaut und rekultiviert. Sie wurden anderen Nutzungen zugeführt oder gerieten in Vergessenheit. Auch die letzte und modernste Erzwäsche, die *Aufbereitung Eisen*, erst nach 1950 erbaut, wäre so dem Abriss zum Opfer gefallen, hätten nicht junge Handwerker die große Halle zur Schreinerei umgebaut. Und hätte sich nicht 2005 ein Verein gegründet, der sich für die Ruine des Speicherturmes interessierte. Dieser Verein hat den Turm aufwändig saniert, mit einem spektakulären Dach versehen und mit einem Anbau zu einem modernen Ausstellungsraum erweitert.

Der Verein *kunst\_turm\_mücke e. V.* zeigt seit 2009 ein abwechslungsreiches Programm. Ausstellungen zum Thema Erz und Erzbergbau stehen im Wechsel mit Ausstellungen zeitgenössischer Kunst. Zwei Erzwanderwege erschließen die ehemalige Tagebaulandschaft und vermitteln durch viele Infotafeln einen Eindruck dieser bewegten Zeit.

---

#### Abbildungsnachweis

1, 4, 5, 7, 11: Sammlung Kunstturm Mücke; 2: Georg, Haus, Porezag, Der Eisenerzbergbau in Hessen, Wetzlar 1985; 3: Sammlung Roland Becker; 6: Keller, Möll, Merlau, Flensungen und Ilsdorf in alten Ansichten, 1990; 8, 10: Foto Klaus Rittner; 9: Sammlung Berthold Sohl; 12: Foto Kurt Burlein.

---

#### Literatur

Rolf Georg, Rainer Haus, Karsten Porezag: Der Eisenerzbergbau in Hessen, Wetzlar 1985

Karl Krautwurst, Arthur Rühl: Die Seental-Eisenbahn, Freisenen 1998

---

#### Links

[www.kunstturmmuecke.de](http://www.kunstturmmuecke.de)

[www.erzwanderwege.de](http://www.erzwanderwege.de)