

Karl-Egon-Bergwerk

Entstehung von Eisenerz

Im Erdzeitalter des Jura (ca. 200-145 Millionen Jahren v. Chr.) waren weite Teile Deutschlands vom Jurameer überflutet. Flüsse schwemmten vom erhöhten Festland Verwitterungsprodukte ins Meer, die sich auf dem Meeresgrund ablagerten. Die Ablagerungen bildeten im Laufe von ca. 55 Millionen Jahre unterschiedliche Schichten. Sie werden von den Geologen unterteilt in die untere schwarze Juraschicht (Lias 25 Mio. Jahre), die mittlere braune Juraschicht (Dogger 10 Mio. Jahre) und die obere weiße Juraschicht (Malm 20 Mio. Jahre). Gegen Ende der Malmzeit begann sich das Jurameer infolge einer Hebung der Erdoberfläche allmählich zurückzuziehen, das Festland kam zunehmend zum Vorschein. Das „Doggererz“ kommt in bestimmten Schichten der Doggerschicht als Meeresablagerungen vor. Eiförmige Gesteinskugeln, Ooide genannt, in denen sich Eisen und anderen Mineralien zu kleinen Kügelchen verbanden, sanken auf den Meeresboden. Die „Bohnerze“ sind demzufolge abgelagerte Verwitterungsprodukte aus der Kalkgebirgsdecke in Form von verschiedenen großen Kügelchen und Klümpchen bis Bohnengröße.

Geschichte des Erzabbaus in Gutmadingen

Nach dem 30jährigen Krieg (1618 - 1648) begannen die Grafen von Fürstenberg in ihrem Herrschaftsgebiet nach Eisenerz zu graben. Von Blumberg ist das Jahr 1662 urkundlich belegt. Auch in Gutmadingen wurde um diese Zeit im unteren Krähenloch nach Eisenerz geschürft und gegraben. Die Erz führenden Schichten traten von den „Grabenäckern im Krähenloch“ bis zum „Kapf“ zu Tage. Eine Erzwäsche bestand bereits 1744, die 1745 erneuert wurde. Mit dem Waschen des Erzes bezweckte man eine Anreicherung des Eisengehalts. Unter Anreichern ist das Trennen von erzhaltigem und mineralischem Gestein zu verstehen. Aus dem Jahre 1748 sind zwei Anträge von Gutmadinger Bauern bekannt, die vom Hammerwerk im Kirchtal Schadenersatz für zwei durch Erzgraben ruinierte Äcker forderten. Das Hammerwerk Kirchen arbeitete als Grubenbesitzer unter der Regie der Fürsten von Fürstenberg. Hierbei wurden vorwiegend verwitterte Erze im Tagebau vom ausgehenden Erzlager abgebaut. Da das Bohnerz glatt und glänzend ist, konnte es nach Regengüssen und nach der Schneeschmelz auf den Äckern freiliegend aufgelesen werden.

Anfangs fand die Trennung des Gemenges durch Handwäsche in einem Trog statt. Durch ein Loch floss klares Wasser in den Trog und durch ein zweites das Schmutzwasser ab. Mit einer Ziehhaue wurde in mehreren Arbeitsgängen das Erz vom Lehm abgeschieden. Nach mehreren Spülgängen wurde das noch schmutzige Erz aus dem Trog genommen.

Ab etwa 1830 begann die Fürstlich Fürstenbergische Standesherrschaft in Gutmadingen mit dem Bergbau. Dem zu der Zeit regierenden Fürsten Karl Egon zu Fürstenberg zu Ehren wurde es „Karl-Egon-Bergwerk“ genannt. Bis zu 100 Meter lange Stollen wurden in den Berg getrieben. Von diesen wurden Querschläge und von diesen Strecken parallel zum Hauptstollen getrieben. Es entstand ein schachbrettartiges Gängesystem. Man ließ in gleichmäßigen Abständen aus Sicherheitsgründen Pfeiler aus Erzgestein stehen. Es wurde nur das beim Streckenvortrieb anfallende Erz zu Tage gefördert. Das gewonnene Material transportierten Fuhrwerke nach Geisingen. Bei der Schindelbrücke, wo die Donau nicht sehr tief ist, wurde es in der Donau gewaschen. Das von Hand sortierte und zerstampfte Roherz wurde in Siebtrommeln geschaufelt. Sie hingen im unteren Teil im Wasser und wurden durch angebrachte Schaufelbretter durch das strömende Wasser gedreht. Dabei wurde das leichtere tonige Bindemittel weggeschwemmt und die ausgewaschenen eisenhaltigen Ooide sanken auf den Boden der Trommeln. Von Hand wurden sie heraus geschaufelt. Verhüttet wurde das Erz in der fürstlichen Hütte in Bachzimmern bei Immendingen und in Ludwigstal bei Tuttlingen.

Da die Ausfuhr nach Ludwigstal gegen staatsrechtliche Befugnisse der fürstlichen Standesherrschaft und privatrechtliche Verträge mit der Amalienhütte in Bachzimmern verstieß und ohne Unterschlagung der Zollabgaben nicht bewerkstelligt werden konnte, wurde das Bezirksamt Möhringen 1834 beauftragt, die Zollgardisten zu strenger Wachsamkeit anzuhalten. Man war bereit, bei jeder illegalen Ausfuhranzeige eine angemessene Anzeigegebühr zu fordern. Diese Aufforderung hatte ihre Begründung in einem Erlass des Königlich Württembergischen Bergrates. Um die Bürger wegen verbotener Ausfuhr von Bohnerz vor Schaden zu warnen, wurden die Bürgermeister des Bezirksamtsbereichs davon in Kenntnis gesetzt. Zwischen dem Fürstentum Fürstenberg und dem Königreich Württemberg gab es zu der Zeit Grenzstationen in Ippingen, Eßlingen und Möhringen. Nachdem es vorgekommen war, dass Bohnerzgruben geöffnet und in Betrieb gesetzt wurden, ohne dass die Unternehmer die Konzession von der F.F. Standesherrschaft eingeholt und erlangt hatten, waren sämtliche Gemeinden, auf deren Gemarkung Eisenerze gewonnen wurde, 1834 per Erlass zu belehren, dass

1. weder Gemeinden noch Private berechtigt seien, Eisenerz und namentlich Bohnerz auf Gemeinde- und Privatgütern zu gewinnen, ohne hierzu die Konzession von Fürstlicher Standesherrschaft erhalten zu haben.
2. weder Gemeinden noch Private das Recht haben, die Gewinnung der Eisenerze auf ihren Gütern zu verhindern, sobald der Unternehmer die gesetzliche Güterentschädigung dafür leistet.
3. diese Entschädigung lediglich auf die Erdoberfläche, welche durch die Erzgewinnung der landwirtschaftlichen Benutzung entzogen wird, nicht aber auf die Eisenerze sich beziehe.
4. man von Seiten der fürstlichen Standesherrschaft sich jederzeit das Recht vorbehalte, für Erteilung der Konzession eine angemessene Gebühr zu beziehen.

Von 1839 bis 1841 gab es einen Rechtsstreit zwischen der Gemeinde Gutmadingen und der Fürstlichen Standesherrschaft. Es ging um das Erzgraben und die Erzabfuhr auf Gemeindegut. Nach den Bestimmungen stand der Gewinn von Mineralien durch gemeine Hand- und Handwerksarbeit dem Grundeigentümer zu. Da die Gemeinde dieses Recht in Anspruch nahm, sah sich die Standesherrschaft in ihrem Interesse der Erzgewinnung durch das gewalttätige Benehmen des dortigen Bürgermeisters Johann Georg Schäufele gestört und verhindert, obwohl sie die Konzession zum Bergbau in der Gemeinde Gutmadingen besaß. Letztendlich war zwischen dem Gemeinderat und Bürgerausschuss von Gutmadingen und der Standesherrschaft 1840 ein provisorisches gütliches Übereinkommen zu Stande gekommen. Die Gemeinde erklärte sich bereit, dass der Fürstlichen Standesherrschaft Fürstenberg bis zum Ausgang der Streitsache vor Gericht von Seite der Gemeinde Gutmadingen nichts in den Weg gelegt werde. Die Fürstliche Standesherrschaft gestattete der Gemeinde, wenn es ihr dringlich erscheint, die mit Erz beladenen Wagen durch einen von ihr aufzustellenden Mann aufzuzeichnen und hiernach, wenn die Wagen beschädigt werden, den Ersatz berechnen. Dem Bürgermeister von Gutmadingen wurde jede Störung der Standesherrschaft in der Erzabfuhr bei 15 Gulden Strafe untersagt. Vom Großherzoglichen Staatsministerium zu Karlsruhe wurde der Gemeinde 1841 mitgeteilt, dass die Angelegenheit den bürgerlichen Gerichten nicht zustehe. Es erklärte die Angelegenheit für aufgehoben. Das Hofgericht enthielt sich allen weiteren Verfahren in der Sache.

Um 1856 kam das vorläufige Ende des Gutmadinger Erzbergbaus, denn die heimischen mit Holzkohle arbeitenden Hüttenwerke waren mit den mit Koks arbeitenden Hüttenwerken an Ruhr und Rhein nicht mehr konkurrenzfähig. Außerdem wurde zunehmend Eisenerz vor allem aus England eingeführt.

Im Versailler Friedensvertrag von 1920 musste Deutschland nach dem 1. Weltkrieg die meisten rohstoffreichen Gebiete abtreten. Elsass-Lothringen ging an Frankreich, Oberschlesien an Polen. Das Saarland wurde unter der Regie des Völkerbundes von den Franzosen besetzt. Mit den Gebietsabtretungen gingen 80 % der Eisenerzvorkommen und 40 % der Hochöfen

verloren. Obwohl ausreichend Erz aus dem Ausland auf dem Markt war, wurde verstärkt versucht, die Erzversorgung wenigstens teilweise aus inländischen Gruben zu sichern.

Bereits 1897 kam im Fürstentum bergbauliches Bemühen wieder auf. Die F.F. Standesherrschaft ließ sich von der badischen Bergbaubehörde das „Karl-Egon-Bergwerk“ mit 149 ha verleihen und verkaufte es 1922 an den Badischen Landesfiskus. 1923 schloss die Gute-Hoffnungs-Hütte Oberhausen-Nürnberg (GHH) mit dem badischen Staat einen Pachtvertrag über die Gutmadinger Felder. Damit war für die GHH der Weg zur bergmännischen Erschließung des Erzlagers frei. Sie bezahlte bis 1939 jährlich 5.000 Reichsmark Pacht. Durch weitere Konzessionen vergrößerte sich die Fläche. Sie war in etwa umgrenzt von der Linie Gutmadingen-Hondingen-Riedöschingen-Leipferdingen-Gutmadingen.

Von 1922 bis 1929 wurden systematische Untersuchungsarbeiten durchgeführt. Zunächst wurde der verfallene „Appenhaldenstollen“ wieder geöffnet. Die alten Gänge waren noch vollkommen intakt, und jeder Hammerschlag der früheren Bergleute war noch zu sehen. Ein weiterer Versuchsstollen wurde vorangetrieben. Für Aufbereitungs- und Verhüttungsversuche wurden kleinere und größere Mengen Erz abgebaut und per Bahn nach Oberhausen transportiert. Dabei wurden auch die alten Pfeiler in den alten Stollen „weggeschossen“. 1924/25 wurden über das ganze Gebiet verteilt sieben Untersuchungsbohrungen bis maximal 200 Meter Tiefe durchgeführt. Es wurden Erzlager in einer Mächtigkeit von 1,8 bis 5,1 Meter gemessen. Daraus errechneten sich als sichere Erzmengen 176.000 Tonnen, als mögliche 170 Millionen Tonnen. Die Analyse ergab im Mittel:

Eisen 23,6 %	Silicium 21,8 %	Aluminium 9,2 %	Calcium 11,8 %
Magnesium 2,24 %	Schwefel 0,4 %	Phosphor 0,4 %	Thallium 0,99 %

1928 erteilte das Großherzogtum Baden der Gutehoffnungshütte die Konzession zur Errichtung eines Bergwerks auf der Gemarkung Gutmadingen. Das Eisenerzlager hat eine Höhe von ca. 2 m, eine Länge von 5 km und eine Breite von 4 km. Die Ausbeutezeit kann 50-100 Jahre betragen. Der Gemeinderat wurde gebeten keine Schwierigkeiten zu bereiten.

1929/30 wurde vom „Appenhaldenstollen“ aus eine weitere Versuchsstrecke nach Westen vorangetrieben.

Am 23. Juni 1930 begann der bergmännische Abbau. Als neuer Hauptstollen wurde der „Kapfstollen“ 268 Meter vorgetrieben. Gleichzeitig begann der Bau der Versuchsaufbereitungsanlage 300 Meter westlich des Bahnhofs an der Bahnlinie. Der dort befindliche Wegeübergang wurde geschlossen. Eine 800 Meter lange Seilbahn verband den „Kapfstollen“ mit der Aufbereitungsanlage.

Es folgte eine Zeit intensiver Versuche. Im Untertagebetrieb wurden kostengünstige Methoden für den Abbau, die Gewinnung und den Transport gesucht. Es wurden die verschiedensten Werkzeuge, Maschinen und Sprengstoffe erprobt.

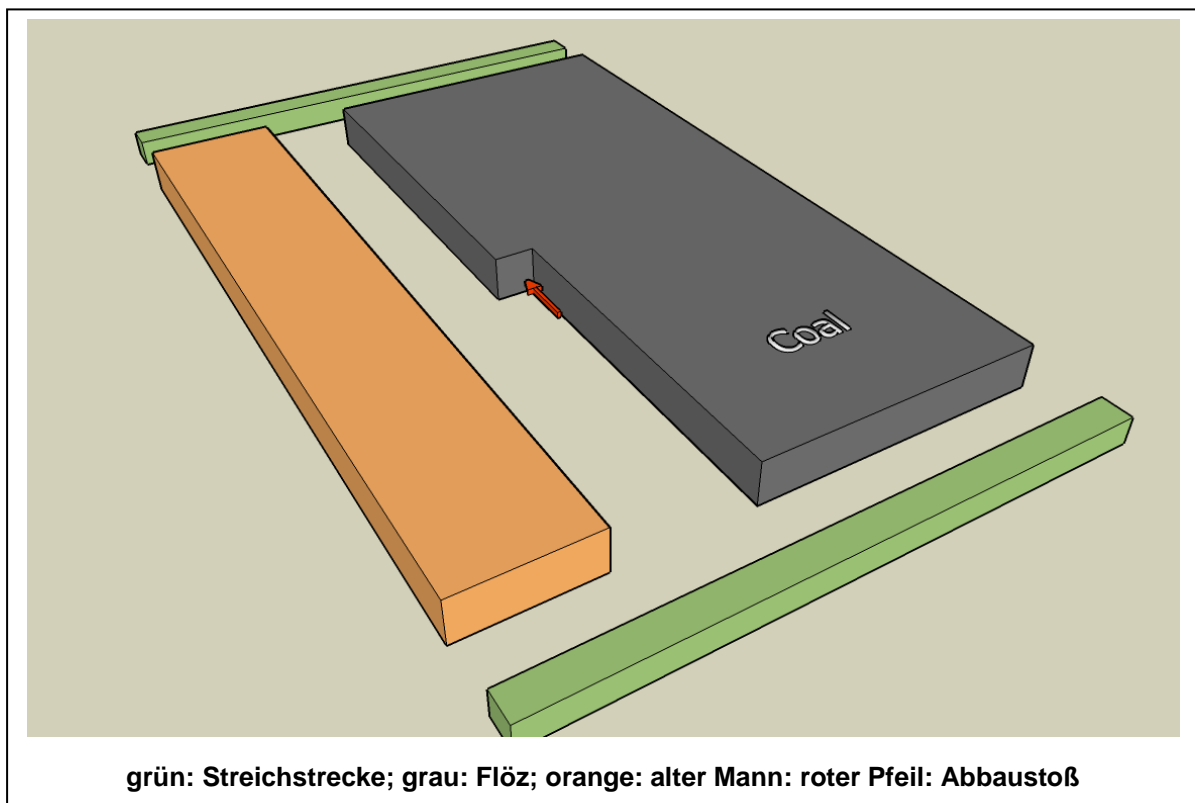
Infolge der allgemein schlechten Wirtschaftslage wurde der Versuchsbetrieb Ende März 1932 wieder stillgelegt. Lediglich die Aufbereitungsversuche mit auf Halde gelagertem Erz wurden weitergeführt. Bedingt durch die politischen Verhältnisse wurde am 14. Mai 1934 die Grube wieder geöffnet, und ab Juli 1934 der „Kapfstollen“ wieder aufgefahren. Es wurden in den Abbaufeldern neue mechanisierte Abbauverfahren erprobt. 1935 wurde die Versuchsaufbereitung erweitert und erneuert, im November in Betrieb genommen und im August 1937 wieder stillgelegt. Das gesiebte Erz wurde nun nach Oberhausen transportiert, da dort in größerem Umfang Röstversuche mit nichtaufbereitetem Erz gemacht wurden. Nach einem erneuten Umbau ging die Aufbereitungsanlage September 1939 wieder in Betrieb. Grund dafür war die Einsparung von Transportraum. Der Mangel an Eisenbahnwaggons machte sich bemerkbar.

1941 wurde die Förderplanung durch das Reichswirtschaftsministerium geändert. Die Gutmadinger Grube wurde stark gedrosselt, im November die Aufbereitung stillgelegt, und das geförderte Erz auf Halde gekippt. Im April 1942 folgte auf Anordnung des Rüstungsministers Speer das endgültige Aus für die Förderung. Mit der Besetzung Lothringens war das lothringische Minette-Erz in deutscher Hand. Damit war die Erzversorgung der deutschen Hüttenwerke gesichert. Bis auf sechs Mann zur Unterhaltung zerstreuten sich die Bergmänner in alle Winde. Die Stolleneingänge wurden zugeschüttet. Noch heute bricht der „Kapfstollen“ an manchen Stellen immer wieder ein, so dass der Waldweg entlang dem „Kapf“ von Amtswegen gesperrt wurde. In früheren Jahren wurden die Einbruchlöcher mit „Keilschotter“ aus der Länge gefüllt, und die Gefahrenstelle war erledigt. Heute verlangen die Behörden einen betonierten Übergang über den Einbruch.

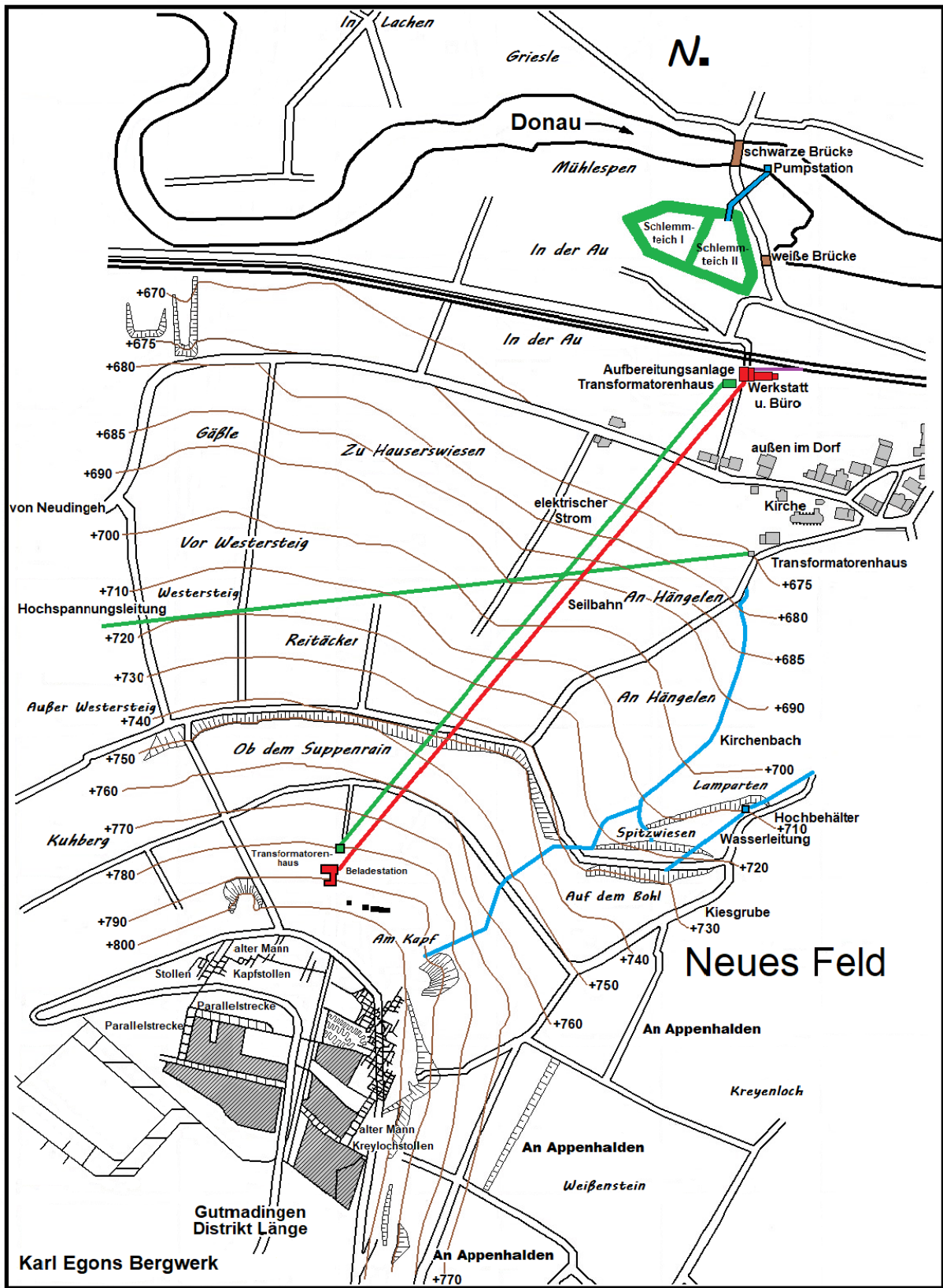
Erzabbau

Bedingt durch die geologischen Verhältnisse mussten Stollen und Strecken ausgebaut werden. Man verwendete dazu die deutsche Türstockzimmerung aus Fichtenholz mit 2,2 Meter lichter Streckenhöhe, 1,8 Meter oberer und 2,4 Meter unterer Breite.

Mach der Wiedereröffnung im Jahre 1934 wurde zunächst eine Art Kammerabbau mit Anwendung eines Schrappers als Lademaschine versucht. Das brüchige Deckengebirge machte jedoch die Offenhaltung größerer Räume und damit die Verwendung eines Schrappers unmöglich. Als das wirtschaftlichste Verfahren erwies sich der streichende Strebruchbau im Rückbau mit Wanderpfeilern aus ausrangierten Eisenbahnschienen. Auf 120 Meter Länge wurde das Erzlager in einer Mächtigkeit von 2,20 Meter abgebaut. Mit einer Kettenschrämmaschine unterschränte man das Lager 1,50 Meter (unten Schlitz gefräst). Die Leistung der Schrämmaschine betrug ca. 2,5 Meter in der Stunde. Mit elektrischen Handdrehbohrmaschinen wurden



Sprenglöcher hergestellt. Gesprengt wurde ausnahmslos mit Donarit.



Plan des Bergwerks

Aus dem Abbauraum wurde das Material mit Schüttelrutschen befördert, die von Hand beladen wurden. Die Stollenförderung geschah mit Förderwagen (Loren) mit 0,7 Kubikmeter Inhalt, die von Benzinlokomotiven gezogen wurden. 1941 wurden die Benzinlokomotiven infolge Benzinmangels durch 2 Diesellokomotiven ersetzt.

Am Stollenausgang stand eine Brecher- und Siebanlage in der das Roherz auf 80 Millimeter vorgebrochen wurde. In einer Bunkeranlage erfolgte die Beladung der Seilbahnwagen. Mit einer Stundenleistung von 22 Tonnen schaffte die Seilbahn das gebrochene Roherz in die an der Bahnlinie stehende Aufbereitungs- und Verladestation.

Erzaufbereitung

Die Aufbereitung bereitete die größten Schwierigkeiten. Die Ooide waren in einer härteren tonig-kalkigen Grundmasse eingeschlossen. Es musste ein Verfahren gefunden werden, bei welchem die Ooide freigelegt aber nicht zerbrochen werden. Aufbereitungsversuche liefen schon seit 1920 bei verschiedenen Firmen im In- und Ausland.

Das Roherz wurde durch ein Hammer- und ein Glattwalzwerk auf 12 Millimeter zerkleinert. In Wasserbädern wurde das zerkleinerte Roherz angereichert, die Schlämme in den sogenannten „Weiher“ zwischen Eisenbahn und Donau geleitet. Er hatte ein Fassungsvermögen von 27.000 m³. Das Wasser wurde der Donau entnommen. Das gereinigte und getrocknet Gut wurde weiter gebrochen und gesiebt. Alles, kleiner als 0,4 mm, ging über einen Feinmagnetscheider, größeres Gut über einen Grobmagnetscheider. Für eine Tonne Konzentrat benötigte man 2,4 Tonnen Roherz. Dies entspricht einer Metallausbringung von 68%. 1939 wurde durch ein verbessertes Verfahren eine Metallausbringung von 80 % erreicht. Für eine Tonne Konzentrat benötigte man nur noch 1,75 Tonnen Roherz. Das Konzentrat wurde per Bahn, teilweise aber auch über Kehl mit dem Schiff nach Oberhausen gebracht.

Das Gutmadinger Erz war zu keiner Zeit konkurrenzfähig. Zu den hohen Gewinnungskosten kamen die Transportkosten nach Oberhausen bzw. die Aufbereitungskosten vor Ort. Als die meisten Probleme vom Abbau bis zur Verhüttung zufriedenstellend gelöst waren, wurde die Gutmadinger Erzgrube stillgelegt.



Mundloch



Sprenstoffbunker

Letzte Zeugen des Eisenerzbergbaus sind das Eingangsportal, der Sprengstoffbunker, überwachsene Abraumhalden und der Klärteich, dem heutigen Sportgelände des FC. Gutmadingen.

Belegschaft

In den 1920er Jahren waren 3-4 Mann beschäftigt. Ihre Aufgabe bestand im Schürfen, Herichten von alten Stollen und im Beschaffen von Probematerial für Aufbereitungsversuche. 1924 waren es mit dem Einsatz einer Tiefbohrmaschine 15 Mann. Erst mit dem Auffahren des „Kapfstollens“ 1930 und der Ausrichtung des Grubenfeldes, begann die Belegschaft zu wachsen.

1937 wurden bei einer Belegschaft von 188 Mann 100.000 Tonnen Erz gefördert. 1940 erzielte man mit 190 Mann die höchste Jahresförderung mit 126.126 Tonnen Roherz. Im November 1941 wurde die Förderung auf Erlass des Reichswirtschaftsministeriums auf 7.000 Tonnen gedrosselt. Die Belegschaft wurde um 65 Mann verringert. 20 Deutsche, 10 Jugoslawen und 35 Zivilpolen wurden nach Oberhausen verlegt. Die gesamte Förderung wurde auf Halde gelegt. Insgesamt wurden 750.000 Tonnen Erz aus dem Gutmadinger Bergwerk gefördert. Gearbeitet wurde in drei Schichten. Auf Drängen des Bergamtes errichtete man am „Kapfstollen“ einen Umkleide-, Wasch- und Trocken- sowie einen Aufenthaltsraum. Zur Unfallverhütung gab es Grubensicherheitsschuhe mit einer Lederkappe. Beleuchtet wurde mit Karbidlampen.

Noch im Jahre 1935 wurden unter anderem die Gemeinden Geisingen, Gutmadingen und Neudingen gebeten Wohnsiedlungsgebiete zu schaffen, da mit einer verstärkten Bautätigkeit gerechnet wird. Die GHH bezifferte den Bedarf auf 20 Angestellten- und 30-40 Arbeiterwohnungen. 1937 erteilte Generaloberst Göring den Auftrag, sechs Häuser mit 12 Wohnungseinheiten zu bauen. Gebaut wurden drei Häuser in Richtung Neudingen rechts der Alemannenstraße. 1938 erstellte die Doggererz AG im Hinblick auf das geplante Vorschmelzwerk in Neudingen drei Siedlungshäuser. Das Baugelände dazu wurde den Besitzern enteignet. Das Erz aus Blumberg sollte ebenfalls in die geplanten Schmelzöfen nach Neudingen transportiert werden, wozu die Länge westlich von Neudingen bis Blumberg untertunnelt werden sollte. Der Bau der Schmelzöfen und die Untertunnelung fand nie statt.

1937 forderte das Bergamt die Errichtung einer Waschkaue, eines Bürogebäudes und einer Betriebsführerwohnung. Das Büro und Labor waren bisher in einer primitiven Holzbaracke untergebracht. Die Gemeinde überließ 1938 bei der „Steig“ Gelände zur Erstellung einer größeren Wohnbaracke, die Platz für 62 Ledige bot. Die bisherige Ledigenbaracke am Stolleneingang baute man zu einem Aufenthalts- und Essraum um. Leopold Engesser kaufte 1947 diese Baracke.

1939 wurden 21 Deutsche zum Wehrdienst eingezogen und als Ersatz 71 Oberschlesier zugewiesen. 1940 wurden zwei Luftschutzräume für insgesamt 27 Personen eingerichtet. Die nächtliche Verdunkelung behinderte den Betriebsablauf beträchtlich und infolge Personalmanagements wurden 38 Zivilpolen zugewiesen.

Die Löhne lagen bei 7 RM pro Schicht. Verheiratete zahlten für Wohnung und Vollverpflegung 1,10 RM, erhielten pro Schicht 9 Pfennige Hausstandsgeld und für jedes Kind ebenfalls 9 Pfennige. Für die Ledigen wurden 30 Pfennig Schlafgeld verlangt. Die Kantine verabreichte täglich vier Mahlzeiten.

Von 1930 bis 1942 kamen drei Bergmänner zu Tode, unter andere Ernst Schaller von Neudingen.

Bei Luftangriffen gegen Ende des Zweiten Weltkrieges suchten Gutmadinger Bürger Schutz in den zugeschütteten Stollen. Pfarrer Seiler stand mit der Monstranz auf einem Abraumhügel und betete um Schonung des Dorfes und seiner Bürger.