

Raseneisenerz-Gräber auf dem Weg zur Hütte

Raseneisenerz für die Sterkrader Hütten

Von Dr. Hugo Döbling

Beim Häuserbau auf dem Gelände des inzwischen verschwundenen Baßfeldschen Hofes zwischen Augusta- und Luisenstraße erlebte man beim Ausheben der Baugruben eine unangenehme Überraschung. In geringer Tiefe, nur $\frac{1}{2}$ m unter der Erdoberfläche, stieß man auf eine steinharte braune Schicht, zu deren Beseitigung man den Preßlufthammer einsetzen mußte. Die Mächtigkeit lag zwischen wenigen cm und 1 m. Schon die Farbe wie auch das Gewicht deuteten darauf hin, daß es sich um eine Eisenausscheidung handelte. Daß solche harten Bänke im hiesigen Gebiet nicht selten sind, ist bekannt. Die reinste Form der Eisenausscheidung, das **Raseneisenerz**, wurde einstmals gegraben und der Verhüttung zugeführt. An ehemaligen Fundorten findet man heute noch Brocken des Erzes. Oft ist durch die Eisenausscheidung Sand und Kies zu einer festen Masse verkittet, die man als **Ortstein** bezeichnet.

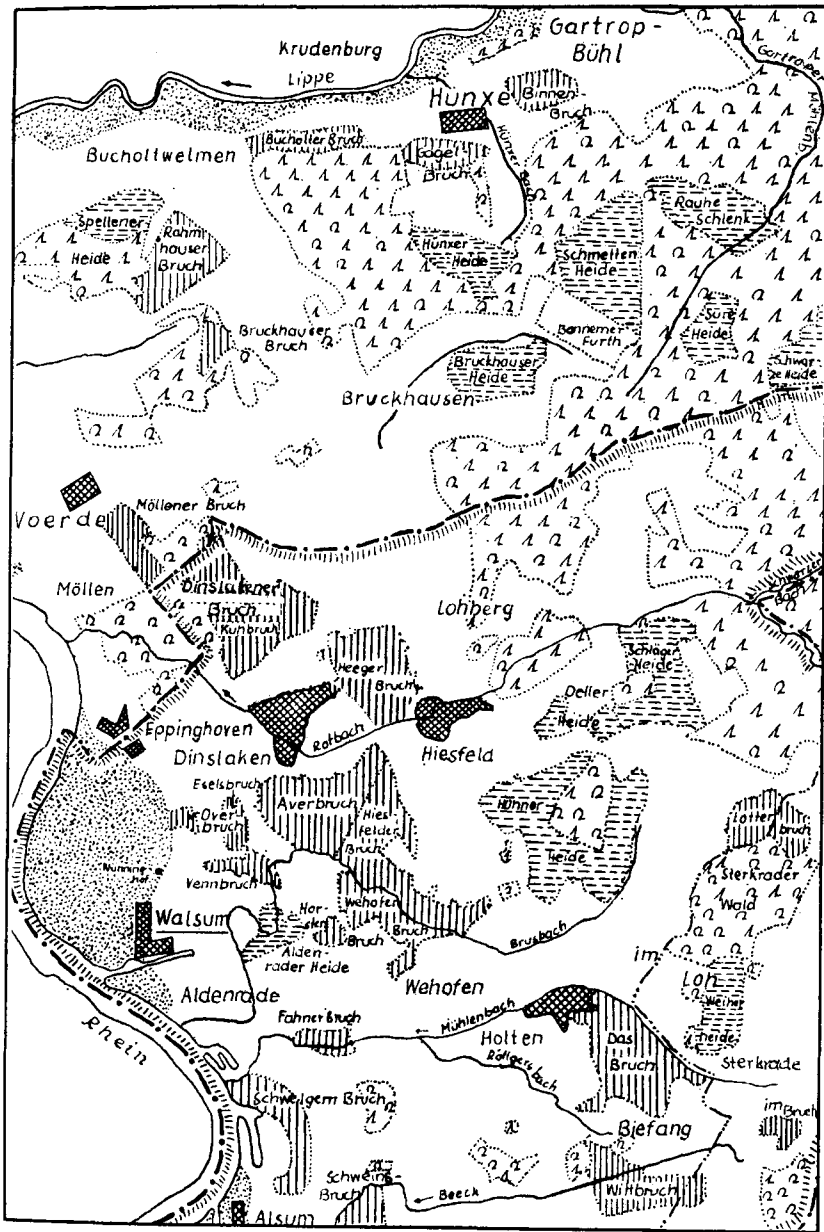
Die Erklärung der Raseneisenerzbildung ist folgende: Das Grundwasser in sumpfigen Landschaften ist wohl immer eisenhaltig, und zwar ist das Eisen, an Kohlensäure oder Humussäure gebunden, in gelöster Form darin enthalten. Mancher Gartenbesitzer, der eine Pumpe in seinem Garten hat, wird das bestätigen. Läßt man einen Eimer frisch gepumpten klaren Wassers stehen, so wird es trübe, und ein rostfarbener Bodensatz scheidet sich aus. Solchem feinen Eisenschlamm verdankt ja der Rotbach seinen Namen. Der gleiche Vorgang wie im Beispiel unseres Eimers Wasser vollzieht sich am Boden flacher sumpfig-morastiger Bodensenken

und feuchter mooriger Wiesen dadurch, daß eisenhaltiges Grundwasser emporsteigt und nun mit dem Sauerstoff der Luft in Berührung kommt. Zunächst bildet sich eine Lage von Eisenoxyd, die sich immer mehr erhöht und dann von unten her verfestigt und entwässert wird. Erzlager wechseln oft mit Sand und Tonlinsen. Meist bildet das Erz nur einzelne zusammenhanglose Klumpen, Fladen und Knollen, mitunter eine zusammenhängende Decke. Als Überlagerung ist Flachmoortorf oder einfach eine Rasendecke häufig. Mineralogisch gesehen ist der Raseneisenerz ein Brauneisenerz. Seine Farbe ist braun bis schwarz und hat eine löcherige oder feinporige Beschaffenheit. Der Eisengehalt ist schwankend. Er liegt bei etwa 35 % und kann günstigenfalls bis 50 % betragen. Oft enthält das Erz Mangan und wohl immer Phosphor. Dieser ist als phosphorsaures Eisen oder Vivianit auf innigste mit dem Brauneisenerz vermischt. Der Vivianit ist ein eigentümliches Mineral. Es wird bei uns häufig beobachtet, wenn bei Ausschachtungen Torf oder stark humoser Boden angetroffen wird. Zunächst ist es farblos, oft schleimig, und wird an der Luft bald intensiv blau. Daher kommt es wohl auch, daß das Raseneisenerz mitunter als Blauerz bezeichnet wird.

Der Raseneisenerzbildung ähnlich ist die Entstehung von Ortstein. Unter sogenannten sauren Humusdecken (Heide, Moore) wird das dem Erdreich anhaftende Eisenoxid durch eindringendes Wasser aufgelöst, der Boden wird allmählich vollständig ausgebleicht und entfärbt. In einer gewissen Tiefe wird das Eisen wieder ausgeschieden und verkittet das Erdreich zu einer braunen festen Masse, dem Ortstein. Die Ortsteinschicht ist, ebenso wie eine Raseneisenerzbank, von Pflanzenwurzeln kaum zu durchdringen. Deshalb gedeiht auf solchen Böden nur kümmerlicher Krüppelwald (zum mindesten ist der Baumwuchs stark beeinträchtigt) oder es entstehen Heideflächen. Wir haben solchen Boden stellenweise im Hünxer Wald, auf den Testerbergen und auch an einigen Stellen des Gartroper Busches.

Sumpf- oder Bruchgebiete waren einmal weit verbreitet. Sie entstanden überall dort, wo infolge einer Behinderung des Abflusses das Grundwasser bis an die Erdoberfläche anstand. Wir finden sie im Emschertal, in der Niersniederung, bei Bocholt und Isselburg in den Niederungen der Aa und der Issel und in vielen anderen Gegenden. Die Bezeichnungen für die Brüche haben sich bis heute erhalten, obwohl sie infolge des Absinkens des Grundwassers schon längst keine Sumpfgebiete mehr sind. Welche Verbreitung die Brüche in unserer Heimat hatten, ist aus der abgedruckten Karte¹ zu ersehen. Zu erwähnen wäre außerdem noch das Gahlener Bruch, das sich in süd-süd-östlicher Richtung unmittelbar an den Ort anschloß. Es wäre zu wünschen, daß die Namen der Brüche auf der Karte des Kreises erhalten blieben.

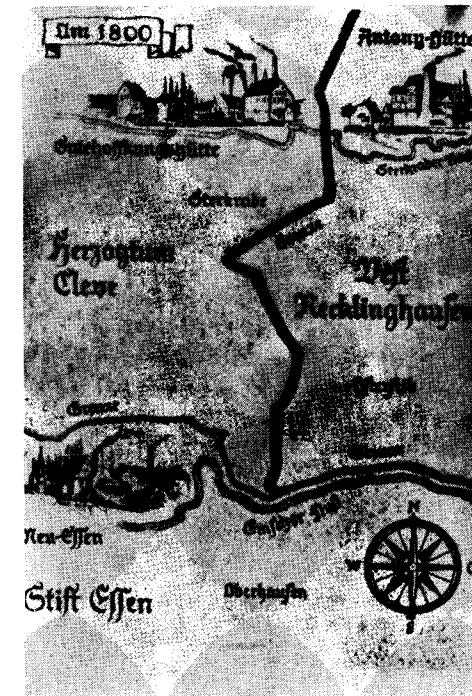
In allen Sumpfgebieten muß mit dem Vorhandensein von Eisenerz gerechnet werden. Neben der Bezeichnung Raseneisenerz findet man am Niederrhein die Namen **Rasenstein**, **Wiesenstein**, **Sumpftein**, **Sumpferz**, **Morasterz**, **Moorstein**, **Modererz**, **Oer**, **Ur**. Handelt es sich um eine zusammenhängende Schicht, so spricht der Bauer von einer **Urbank** (früher auch **Ohrbank**), wobei ein klarer Unterschied zwischen Raseneisenerz und Ortstein nicht immer gemacht wird.



Die Brüche zwischen Emscher und Lippe zu Anfang des vorigen Jahrhunderts

Das Raseneisenerz gab Anlaß zur Entstehung der Eisenindustrie im Sterkrade-Oberhausener Gebiet, aber auch anderswo (Bocholt, Isselburg u. a.). Schon zu Beginn des 18. Jahrhunderts beginnen die Bemühungen, das weitverbreitete Raseneisenerz nutzbar zu machen. Da das Erzvorkommen die Voraussetzung für jede weitere Planung war, so sicherte man sich zunächst das Ausbeutungsrecht für die vorkommenden Erze, erst danach suchte man um die Genehmigung zur Errichtung der Schmelzhütte nach.

Die niederrheinische Eisenindustrie beginnt 1729 mit der Gründung der St.-Michaelis-Eisenhütte in Liedern bei Bocholt. Ihr folgte 1758 die St.-Antony- oder Gottesgnaden-Hütte in Osterfeld, im kölnischen Vest Recklinghausen, östlich von Sterkrade. Drei Staatsgebilde stießen bei Sterkrade zusammen, und da jedes seine Eisenhütte haben wollte, kam es hier bald zur Gründung von zwei weiteren Hütten, 1782 der Hütte „Gute Hoffnung“ im preußischen Herzogtum Kleve, und 1791 der Hütte „Neu-Essen“ im Fürstlichen Stift Essen, und zwar unweit des heutigen Schlosses Oberhausen², in der damaligen Gemeinde Lippern. Der Eilper- oder Sterkrader Bach – auch wohl Forellenbach genannt – und der Emscherfluß lieferten die in den Hütten benötigte Betriebskraft, z. B. zum Drehen des Rades für die Blasebälge. Die Ausbringung des Metalls geschah durch Holzkohle. Die in der Tiefe in ungeheuren Mengen liegenden Steinkohlen wußte man damals für die Eisengewinnung noch nicht zu nutzen.



Drei Eisenhütten in drei „Ländern“

Seit dem 15. September 1808 wurden die drei Hütten gemeinsam betrieben. Das Abkommen zwischen den Besitzern wurde am 5. April 1810 vor dem Notar bestätigt. Aus dieser „Hüttengewerkschaft und Handlung“ wurde später die Gutehoffnungshütte. Deshalb gilt der 5. April 1810 als Gründungstag der heutigen Gutehoffnungshütte.

Interessant ist folgendes: „Der Hochofen war anfangs nicht das ganze Jahr in Betrieb, sondern nur während einer bestimmten Zeit, der Kampagne. Die Dauer der Kampagne hing in erster Linie von dem Erz- und Kohlenvorrat ab. Die Kampagnen schwankten zwischen 20 und 30 Wochen. Das Eisenerzvorkommen genügte anfangs den Ansprüchen, zumal auch die klevischen Bauern freiwillig Erz anliefern. Mit der Holzkohle stand es weniger gut. Häufig war man ihretwegen in Sorge und mußte vereinzelt sogar den Ofen wegen mangelnder Holzkohle ausblasen.“

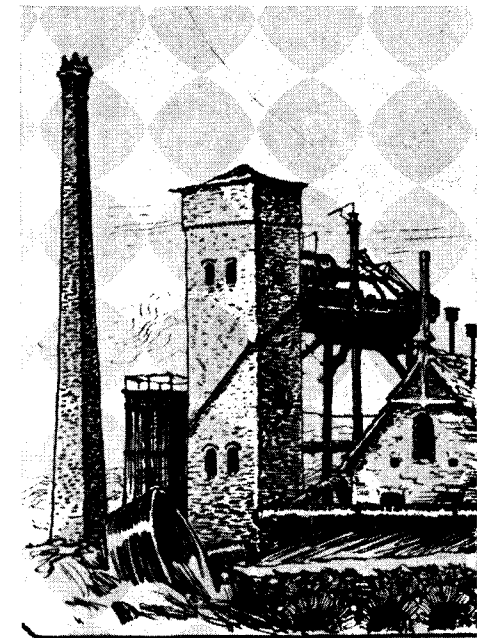
Hier noch einige Einzelheiten, insbesondere über die Herkunft des Erzes. Zunächst die St.-Antony-Hütte. Am 11. November 1740 schreibt ihr Gründer, der Freiherr v. d. Wenge, an den Kurfürsten und Erzbischof von Köln als Herrn des Vestes Recklinghausen: „... Im Vest Recklinghausen ... findet sich auf einigen gemeinen Brüchen und Büschen ein verstreuter, steiniger Ohrgrund, woraus dem äußeren Ansehen nach sich wohl einiges Eisen erzwingen lasse.“ Unter Hinweis auf den Vorteil, der auch dem Lande daraus erwachse, bittet er um das Privilegium, den Ohrgrund zu gewinnen. Dieses erteilt der Landesfürst am 12. Oktober 1743 durch eine förmliche Beleihungsurkunde, in der es heißt: da „Franz von der Wenge – – in der Gegend von Osterfeldt und Buer – – in einem verstreuten steinigem Ohrgrundt ein Eysen-Bergwerck³ rege zu machen, gesinnet, ... Alß wird demselben dieses zur Sicherheit an statt eines Muthscheins mit allem ... Vorrecht erteilt, gestalten solchemnach in Berg-Ordnungs-mäßiger Frist Vorberürtes Bergwerck, nach entblöstem Eysen-Stein gebürlich in Lehn zu empfangen“. Die Erzgewinnung kam aber vorläufig nicht in Gang, weil sich der Errichtung der Eisenhütte Schwierigkeiten in den Weg stellten. 10 Jahre später wird „die Belehnung mit dem ‚Gottesgnaden‘ benannten Bergwerk ausdrücklich bestätigt und es werden demselben zehn abgabenfreie Jahre bewilligt.“⁴ Wenig später wird der Bau einer Eisenhütte und eines Hammerwerkes genehmigt. Als 1795 „Bergwerk“ und Hütte in den Besitz der Stiftsherrin von Essen übergangen, mußte sie laut Kaufvertrag hinfort einen „Eisensteins-Zehnten“ an den Erzbischof zu Köln abführen. Die im Vest Recklinghausen gelegenen Eisensteinvorkommen reichten schon bald nicht mehr aus, so daß die St.-Antony-Hütte noch Erz aus dem benachbarten Klevischen bezog, wo solches in der Gegend zwischen Sterkrade und dem Rhein entdeckt worden war. Die Behörde verbot nach einiger Zeit jedoch die Ausfuhr „ins Kölnische“. Man fand neue Raseneisenstein-Vorkommen „im Essenschen, speziell bei Carnap“.

Die Gutehoffnungshütte zu Sterkrade wollte für ihren Hüttenbetrieb die Erze „in den Brüchen zwischen Emscher und Lippe“ benutzen, welche ursprünglich von den Bauern – ohne behördliche Genehmigung – der Antony-Hütte zugeführt worden waren. Es wurde Mutung eingelegt „auf den Eisenstein zwischen dem Schwanenwirth am Rhein bei Walsum und der Kölnischen (Recklinghausenschen) Grenze“. Die Genehmigung wurde zunächst nicht erteilt, nach

erneuter Eingabe jedoch einige Jahre später zur Gewinnung des Eisensteins „in der Gegend zwischen den 3 Flüssen Rhein, Ruhr und Lippe“ unter dem Namen „Gute Hoffnung“.

Die Eisenhütte Neuessen basierte auf dem Karnaper Eisenstein sowie neu gefundenen Vorkommen „auf der Lipperheide⁵ und im Lipperheidenbusch“. Bei einer Begehung im Jahre 1789 wurde das Vorkommen auf der Lipperheide auf 583 Schachtruten⁶ geschätzt, das im Lipperheidenbusch auf 1450 das bei Karnap auf 1184 Schachtruten. 1791 erhielt die „Hüttengesellschaft zu Oberhausen“ durch Ihre Königl. Hoheit des H. R. Reichs Fürstin und Äbtissin zu Essen „mit Ausschließung aller Aus- und Einheimischen“ die erbliche Berechtigung, „den in unserem Hochstifte und seinen Zu-Behörungen bereits entdeckten, oder noch zu entdeckenden Eisenstein zu suchen, zu gewinnen, und nach Wohlgefallen mit Schmeltz und Hammer zu benutzen“.

Das Graben der Erze erfolgte ursprünglich durch Arbeiter, die bei den Hütten angestellt waren. „Um 1800 waren bei der St.-Antony-Hütte 16 Erzgräber beschäftigt. Die Anfuhr des Erzes wurde jedoch nicht von der Hütte, sondern durch Bauern besorgt. ... Die Bauersleute fahren dieselben auf Karren zur Antony-Hütte. Dadurch verschafften sie sich in dieser sonst verdienstarmen Zeit eine bequeme Einnahmequelle, die deshalb noch besonders wertvoll war, daß sie auch im Winter andauerte.“ Für das Faß, welches ungefähr 400 Pfd. wog, zahlte man an Gräber- und Fuhrlohn 16 bis 30 Stüber⁶, je nach der Entfernung. Wie schon erwähnt, gruben die Bauern auch auf eigene Faust Eisenerz. So wurde auch im Gahlener Bruch Erz gewonnen, das die Bauern nach Sterkrade schafften. Zwischen Gahlen



Ein Hochofen um 1800

und Sterkrade entstanden mannigfache Beziehungen. Das führte zur Niederlassung von nachgeborenen Söhnen Gahlener Bauernfamilien auf der Schwarzen Heide bei Sterkrade, so daß man hier von einem Neu-Gahlen sprach. Die in Sterkrade noch heute vorhandene Neugahlener Straße ist ebenfalls ein Beweis für diese Ereignisse.⁷

Mit den Eigentümern der Grundstücke – Hofbesitzer oder Gemeinden – die auf Eisenerz ausgebeutet werden sollten, mußten selbstverständlich feste Abmachungen getroffen werden. Sie erhielten eine Entschädigung, deren Höhe sehr unterschiedlich angegeben wird. Aus dem Niersgebiet werden 50 M je Morgen genannt, aber auch Pachtpreise bis zu 200 M. Es mag das mit der unterschiedlichen Ergiebigkeit der betreffenden Bodenfläche zusammengehangen haben (Dicke der Erzschieht, Tiefe unter der Erdoberfläche, Grundwasserstand, Erzqualität) sowie mit der Möglichkeit des Abtransports (Entfernung von befahrbaren Wegen, in späterer Zeit auch Nähe eines Bahnhofs). In besonderen Fällen mußte man mit dem Abtransport warten, bis der Boden gefroren war. Es kam vor, daß die Entschädigung auch für ein ganzes Bruch gezahlt wurde. Der Pächter mußte die Verpflichtung übernehmen, das Land wieder einzuebnen und den Rasen wieder aufzulegen. Aus der Niersgegend wird auch berichtet, daß die Industriellen, z. B. Franz Haniel, ganze Güter aufkauften, um die im Gutsbereich liegenden Brüche ungehindert auserzen zu können. Da sich durch den Erzverkauf an die Hütten ein schönes Stück Geld verdienen ließ, gab es in späterer Zeit auch private Unternehmer, die Bruchland pachteten oder erwarben und das Erz graben ließen.

Man sollte meinen, daß der Boden durch die Beseitigung der Urbank an Güte gewonnen habe. In Wirklichkeit ergaben sich oft Scherereien dadurch, daß das Einebnen des Landes nur sehr mangelhaft durchgeführt wurde, daß mit Wasser gefüllte Löcher zurückblieben oder daß durch die Entfernung der Erzschieht die Bodenfläche so stark abgesenkt war, daß Wasser die Oberfläche bedeckte und eine weitere Nutzung erschwerte, wenn nicht gar unmöglich machte.

Der Erzbedarf nahm selbstverständlich mit der technischen Entwicklung der Hochöfen und durch den Übergang auf Dauerbetrieb (etwa von 1838 an) im Laufe der Jahre ganz bedeutend zu. Dementsprechend mußte auch die Erzgewinnung und -Anlieferung wachsen. Sie erreichte eine solche Höhe, daß man angesichts der geringen Mächtigkeit der Erzbänke nur staunen muß. Es gab in den Bruchgebieten kaum ein Quadratmeter, das nicht umgegraben wurde, und es nimmt auch nicht wunder, daß die Erzfelder sich allmählich erschöpften.

Auf der Gutehoffnungshütte zu Sterkrade stellte sich während der Kampagne

von	der tägliche Eisenerzverbrauch in Faß auf	der gesamte
1801/02	17 ¹ / ₄	2922
1802/03	16 ³ / ₄	3361
1803/04	16 ³ / ₄	2118 ¹ / ₂
1804/05	—	—
1805/06	—	2111
1806/07	—	3487 ¹ / ₂

Für die spätere Zeit – die Hütten sind seit 1808 vereinigt – liegen folgende Förderzahlen vor:

1810	33 133 Zentner
1820	56 070 Zentner
1830	125 405 Zentner
1840	44 032 Zentner
1850	32 161 Zentner

Vom Jahre 1815 ab wendete man sich auch dem Bezug anderer Erze, und zwar der Lahnerze, zu. In diesem Jahr kam die erste Probe von 201 Zentner zur Verhüttung; weitere Versuche folgten in den Jahren 1825 und 1827, im Jahre 1825 mit 482 Zentner. 1845 schaffte man bereits 12 483 Zentner heran, 1855 76 655 Zentner. Von 1838 an betrieb man eigene Gruben an der Lahn.

Die Ersetzung der Holzkohle durch Steinkohlenkoks wurde in den 30er und 40er Jahren ernstlich versucht. Aber erst von 1849 an gelang endgültig der Verwendung von Ruhrkoks statt Holzkohle, und zwar zuerst in der Friedrich-Wilhelmshütte in Mülheim.

Trotz der Verwendung der Lahn- u. a. Erze wurde auch das Raseneisenerz noch weiter verwendet. So lesen wir, „daß auf den Distriktsfeldern ‚Verbrüderung‘ an der Lippe und ‚Gottesgnaden‘ (östlich der St.-Antony-Hütte) 1854 mit dem Abbau von Raseneisenerz begonnen wurde. Dazu kam 1856 die Erzgewinnung bei Anrath (in der Niers-Niederung zwischen Viersen und Krefeld). Im Jahre 1858 wurden dort 75 705 Zentner gewonnen. Um 1860 beschäftigte die Gutehoffnungshütte in Anrath 18 Arbeiter. 1858 ging man nach Holland und erwarb dort Gerechtsame in Limburg, Gelderland und Over-Yssel. „Die Raseneisenerzförderung auf den alten Feldern in der nächsten Umgebung der Hütte war schon 1864 eingestellt worden, die übrigen Förderstellen von Raseneisenerz in Deutschland folgten bis 1878.“

Interessant ist, daß Raseneisenerze aus Holland, Belgien und Dänemark noch bis vor wenigen Jahren Verwendung gefunden haben. Wegen seines Phosphorgehaltes war das Erz bei der Stahlerstellung im Thomasverfahren sehr wertvoll, lieferte es doch den Phosphor für die als Düngemittel begehrte Thomasschlacke. Das Thomasverfahren wurde 1882 eingeführt. Im Jahr 1882/83 wurden von der Gutehoffnungshütte 57 198 t Raseneisenerz verbraucht, 1884/85 sogar 121 077 t. Der Verbrauch sank auf 27 031 t im Jahre 1908/09, während im gleichen Zeitraum der Verbrauch an gleichfalls phosphorhaltiger lothringisch-luxemburgischer Minette von 376 t im Jahre 1882/83 auf 372 408 t im Jahre 1908/09 stieg.

Zum Schluß noch ein Hinweis auf die aus dem Erz erschmolzene Eisenmenge: 4 967 t Raseneisenerz lieferten ca. 9 730 Zentner = 9,8 % Roheisen; 4 092 t oberländischer Eisenstein 18 345 Zentner = 22,4 % Roheisen.