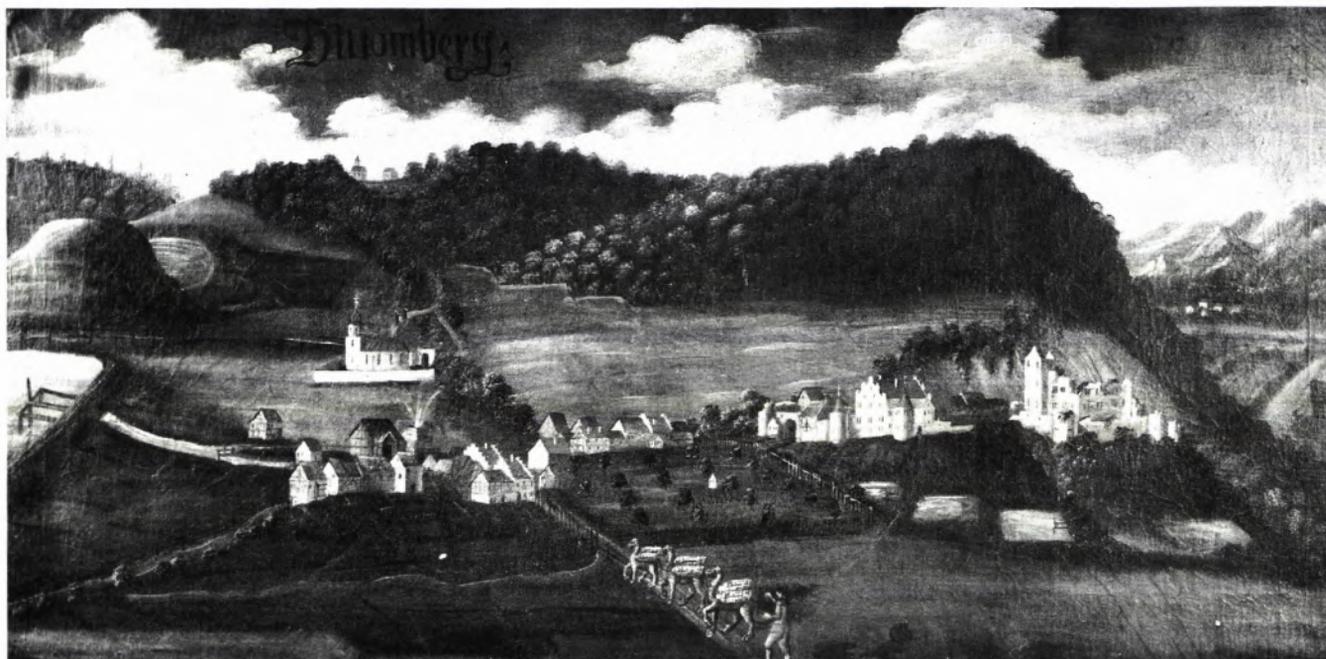


# Eisenerzabbau und -verhüttung bei Blumberg in fürstenbergischer Zeit

Bertram Jenisch



■ 1 Blumberg gegen Ende des 17. Jahrhunderts. Ölbild von K. Menrad (Schloß Heiligenberg, Foto: F. F. Archiv Donaueschingen).

30er Jahren unseres Jahrhunderts erfolgte ein erneuter Abbau. An dieser Stelle soll die erste Phase dieser Aktivitäten dargestellt werden.

Blüte. Erst mit dem Eisenerzabbau, der nach den Zerstörungen des Dreißigjährigen Krieges begonnen wurde, erlangte die Stadt eine gewisse Bedeutung.

## Geschichtlicher Überblick

Blumberg liegt im Urstromtal der Donau auf einer Hochebene, die die Wasserscheide zwischen Wutach-Rhein und Aitrach-Donau bildet. Hier ist bereits im Frühmittelalter mit einer Siedlung zu rechnen, wie ein merowingerzeitliches Gräberfeld im Bereich der Kirche vermuten läßt. Aus ihr entwickelte sich in der Karolingerzeit das Dorf Blumberg. Eine vermutlich ältere Burg auf dem Schloßbuck wird 1260 erstmals erwähnt, ebenso ein Ortsadel, die Herren von Blumberg. Gegen Ende des 14. Jahrhunderts wurde der Bereich zwischen Burg und Dorf zu einer kleinen Stadt ausgebaut. Nach mehreren Besitzerwechseln im 15. und frühen 16. Jahrhundert gelangte die Herrschaft Blumberg am 4. April 1537 an das Haus Fürstenberg, in dessen Besitz sie bis 1806 blieb. Die Siedlung an der Verbindungsstraße von Schaffhausen ins Neckartal erlebte als Marktflecken für die nähere Umgebung eine erste

## Geologische Situation

Grundlage für die Bergbauaktivitäten um Blumberg ist ein als Callovien bezeichnetes Brauneisenerzflöz im Braunen Jura, das der Macrocephalen-Zone zwischen Donau und der Schweizer Grenze zuzuordnen ist. Die erzführende Schicht besitzt eine Mächtigkeit von 4 m und gliedert sich in verschiedene Bänke. Der Hauptenträger dieser sedimentären Lagerstätte sind die kugeligen „Brauneisenoide“, die in eine tonig-mergelige Grundmasse eingebettet sind. Der Eisengehalt der Schicht liegt zwischen 8 und 14 Prozent. Die Ooide, die leicht aus der Grundmasse auswaschbar sind, besitzen einen Eisengehalt von etwa 50 Prozent. Das sehr saure Erz enthält neben 0,2% Schwefel auch 0,4% Phosphor, 0,2% Mangan und 0,2% Vanadium. Das auf 16 km nachgewiesene Macrocephalus-Erzflöz wurde im 17. Jahrhundert bei Blumberg, wo es an der Oberfläche aus-

Im Rahmen der Listenerfassung der Kulturdenkmäler der Archäologie des Mittelalters im Schwarzwald-Baar-Kreis konnte in der Umgebung der Stadt Blumberg eine große Anzahl von Bodendenkmälern, die mit dem historisch belegten Eisenerzbergbau in Verbindung standen, lokalisiert werden. Der Bergbau ist vor allem in zwei Zeitabschnitten gut faßbar. Sein Beginn lag im 17. Jahrhundert unter Regie des Hauses Fürstenberg, in den

beißt, im Tagebau ausgebeutet. Erst in der zweiten Bergbauphase erfolgte zusätzlich ein Abbau im Tiefbau mit Stollen und Schächten. Durch zahlreiche Flurnamen wie „Erzgruben“, „Erzäcker“ und „Grubengärten“ sind die Abbaugelände des 17. Jahrhunderts am Höhenzug der Länge, nördlich Blumbergs, gut zu lokalisieren. Die modernen Abbauspuren, Förder- und Betriebsanlagen sind noch nahezu komplett erhalten.

## Geschichte der Eisenerzgewinnung unter den Fürstenbergern

Die Umgebung von Blumberg bot wegen der leicht im Tagebau zu gewinnenden Eisenerze und wegen des Waldreichtums im Grunde sehr gute Voraussetzungen für eine Eisenproduktion. Es ist daher verwunderlich, daß die montanen Unternehmungen erst in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts begannen. Die Geschichte des Blumberger Eisenwerkes wurde von K. S. Bader in vorbildlicher Weise aufgrund der Akten im Fürstlich-Fürstenbergischen Archiv Donaueschingen aufgearbeitet.

Bereits gegen Ende des 16. Jahrhun-

derts wurde nördlich von Blumberg Erz abgebaut, um es im etwa 25 km entfernten fürstenbergischen Eisenwerk in Hammereisenbach, das seit 1544 betrieben wurde, zu verhütten. Ein erster Antrag, in Blumberg ein Eisenwerk zu errichten, wurde 1607 von der fürstenbergischen Herrschaft abgelehnt, „... da es dem wildpret an der rühe und sonsten unserem forst schädlich sein könnte“. Erst seit 1661 sind ernsthafte Bestrebungen zu erkennen, die Erzlagerstätten durch Bergsachverständige aus Lothringen und Luxemburg, namentlich Canonicus Guillaume Bilguin, erkunden zu lassen.

Ein erster Schmelzofen wurde 1662 eingerichtet, im folgenden Jahr trat eine Hammerschmiede hinzu. Im April 1665 war die Einrichtung des Werkes abgeschlossen, dessen Bau die beachtliche Summe von 31242 fl kostete. Die Berichte, die der Bergwerksdirektor Franz Vogler bis 1672 wöchentlich verfaßte, geben einen hervorragenden Einblick in die Arbeitsorganisation dieses früh-industriellen Betriebes. Für das Jahr 1666 liegt eine Aufstellung der Beschäftigten und deren Bezüge vor. Im Werk Blumberg arbeiteten: 1 Schmiede-

■ 2 Das Eisenhüttenwerk Blumberg und dessen Rohstoff- und Energieversorgung. 1 Hammerwerk „Espan“ (1662–1672). 2 Hammerwerk „Mühlhalde“ (1671–1694). Stauweiher (dunkles Raster), Köhlereibezirke (helles Raster) und Eisenerztagelbau: a Erzgruben, b Erzäcker, c Über dem Weiher, d Kirchenösch, e Erzhalde.



■ 3 Mutmaßliches Fundament der Hammerschmiede im Mühlegraben.



meister (Martelleur), 1 Schmiedeknappe, 1 Platzmeister, 1 Läutermeister (Affineur), 1 Läuterknappe, 1 Schmelzmeister, 1 „kleiner Schmelzer“, 2 Arbeiter (Chargeurs). Neben diesen Fachkräften, vorwiegend Lothringern, war eine nicht genau zu bestimmende Anzahl von hauptberuflichen Erzgräbern und Köhlern, die zu meist aus der Umgebung stammten, beschäftigt. Die Facharbeiter hatten eine besondere Rechtsstellung, sie mußten sich vom Bergwerksdirektor verköstigen lassen und waren von Fronleistungen und Abgaben befreit. Ihre Unterbringung erfolgte im sogenannten Laborantenhaus, einem „groß haus, worinnen die Bergleut sich befinden“.

Obwohl die Versorgung mit Erz und Holzkohle sehr gut war, mangelte es dem Betrieb von Anfang an Wasser, so daß der kontinuierliche Betrieb des Hammers nicht gewährleistet werden konnte. Das Hammerwerk war zunächst an dem bereits 1507 angelegten „Oberen Weiher“ errichtet worden. Der flache Stausee diente zusammen mit dem „Unteren Weiher“ primär der Fischzucht, in Kriegszeiten konnte jedoch durch ein Aufstauen die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Straße überschwemmt werden. Seit 1662 diente der westliche Weiher auch als Wasserreservoir für das Eisenwerk. Um der Wasserknappheit abzuhelfen wurde 1666 eine Wasserzuleitung aus Hondingen angelegt, die den „Oberen Weiher“ zusätzlich speiste. Der Hondinger Bach, ursprünglich ein Zufluß der Aitrach, wurde in einem Graben, der „7 werkschuh breit“ war, gefaßt und in den folgenden Jahren häufig ausgebessert.

Trotz dieser Maßnahme war das Ge-

fälle des Wassers nicht ausreichend, um einen dauernden Betrieb des Hammers zu gewährleisten, deshalb wurde von 1671–1674 unter dem Bergwerksdirektor Hieronymus Maculaire eine neue, größere Schmiedeanlage unterhalb des Schloßbuck errichtet.

Nach einer anfangs eher bescheidenen Produktion erbrachte das Werk bis 1690 jährlich durchschnittlich 2500 Zentner geschmiedetes Eisen. Der Absatz erfolgte vorwiegend in der Herrschaft Fürstenberg, es wurde aber auch nach Schaffhausen und Konstanz exportiert. Der großen Konkurrenz durch Eisenhüttenwerke insbesondere am Hochrhein versuchte das Fürstenhaus 1669 durch ein Verbot des Ein- und Verkaufs fremden Eisens in seinem Territorium entgegenzuwirken. Aufgrund der geschilderten Schwierigkeiten wurde die Hammerschmiede 1694 an die Donau nach Kirchen verlegt, der Schmelzbetrieb wurde 1734 aufgegeben und die Einrichtungen des Eisenwerkes Blumberg abgebrochen.

### Zur Lokalisierung der Produktionsstätten

Die Lokalisierung der Einrichtungen des fürstenbergischen Eisenwerkes Blumberg durch Feldbegehungen konnte nach Auswertung der Schriftquellen und historischen Karten erfolgen.

Das erste Blumberger Hammerwerk (1662–1672) lag den Quellen zufolge am Südrand des Oberen Weiherdamms im Gewann Espen (Abb. 2,1). Das Gelände ist heute überbaut und stark verändert, selbst der Damm ist abgetragen und nur noch als Straßenname faßbar. Von der Schlackenhalde, die in 10 Jahren intensiver Pro-

duktion angefallen sein muß, finden sich nur vereinzelte Schlackenbruchstücke in Gartenflächen. Dies grenzt zwar die Lage ein, erlaubt jedoch keine exakte Lokalisierung.

Besser faßbar ist das zweite Hammerwerk (1671–1694), das in das stark eingeschnittene Tal des Mühlebaches im Süden des Schloßbuck verlegt wurde (Abb. 2,2). Auf der Stadtansicht von Menrad vom Ende des 17. Jahrhunderts ist hinter dem Schloßbuck der aufsteigende Rauch des Eisenhüttenwerkes zu erkennen (Abb. 1). Der Gewerbebach weist hier ein großes Gefälle auf und fließt über mehrere Wasserfälle dem Wutachtal zu. Das Eisenwerk, in dem 5 Hämmer betrieben wurden, ist auf dem Gelände der 1720 an der selben Stelle errichteten Beimühle zu lokalisieren. Den Urkunden zufolge wurde der Hammer 1728 abgebrochen, 1928 erfolgten erneut Umbaumaßnahmen. Heute beherbergt der Gebäudekomplex eine Fabrik, deren aus großteiligem Quadermauerwerk gebildetes Sockelgeschoß vermutlich auf das Hammerwerk zurückgeht (Abb. 3).

Ein weiterer deutlicher Hinweis auf den Betrieb des Hammers an diesem Ort stellt die Abfallhalde dar, die östlich des Gebäudes erfaßt werden kann. Die an der Oberfläche durch Planierungen stark durchmischte Halde am Fuß des Schloßbuck birgt eindeutige Verhüttungsschlacke, Keramik und Holzkohlekonzentrationen. Die faustgroßen Bruchstücke von Verhüttungsschlacke sind olivgrün und besitzen eine glasige Struktur. Ein Teil der keramischen Beifunde datiert in das 17./18. Jahrhundert, was allerdings aufgrund der Durchmischung nur eine eingeschränkte Aussagekraft besitzt. Der größere Teil der

Halde liegt unter dem modernen Fahrweg. Westlich der Hammerschmiede findet sich vom Mühlenkanal verlagertes Schlackenmaterial, das deutliche Abrollspuren zeigt.

Die Ausdehnung der Halde ist nicht exakt einzugrenzen, doch scheint die Fläche im engen Taleinschnitt des Mühlebachs zu klein für die Abfälle des über 20 Jahre dauernden Hammerschmiedebetriebs und der noch länger faßbaren Schmiedetätigkeit. Wie die abgerollten Schlackestücke zeigen, kam es sicherlich zur teilweisen Verlagerung der Halde durch den Gewerbebach. Offenbar wurden aber auch Hochofenrückstände bewußt als Meliorierungsmaßnahme auf die umliegenden Ackerfluren gebracht. Insbesondere in den Lehmböden der Aitrachniederung bei Riedöschingen sind auf den Feldern hohe Schlackekonzentrationen und Wandungsstücke von Schmelzöfen festzustellen. Diese Entsorgung des Abfalls muß in Rechnung gestellt werden, wenn man die Größe der Schlackenhalde beurteilen will.

### Zur Rohstoff- und Energieversorgung

Neben den eigentlichen Produktionsstätten sind zur Beurteilung des Eisenhüttenwerks weitere Geländespuren heranzuziehen, um sich einen besseren Überblick über den Produktionsablauf zu verschaffen. Zunächst sind die Infrastrukturmaß-

nahmen zu erwähnen, die die Energieversorgung des Werkes sicherten. Von den Dämmen der Stauweiher hat sich nur der westliche, der für das Eisenwerk von keiner Bedeutung war, erhalten. Der Damm kann allerdings als Vergleich zu dem zeitgleich errichteten Oberen Weiherdamm herangezogen werden. Der annähernd vollständig erhaltene Steppachdamm, der die heutige Gemarkungsgrenze zwischen Blumberg und Hondingen markiert, ist etwa 4 m hoch und etwas mehr als 700 m lang (Abb. 4). Der Obere Weiherdamm war etwas kürzer, dürfte aber in der Konstruktion gleich gewesen sein. Die Weiher sind heute trockengelegt, ihre ursprüngliche Ausdehnung ist jedoch über die Topographie faßbar.

Neben den Weihern ist auch die oben erwähnte Wasserzuleitung aus Hondingen noch gut zu erkennen. Der Mühlegraben stellt sich heute nur als kleines Rinnsal dar, aber Schriftzeugnisse zeigen, daß er auch im 17. Jahrhundert nur 7 Schuh breit war. Die Lage des Wasserlaufes an der Hangkante spricht deutlich für eine anthropogene Entstehung.

Die Erzlagerstätten waren als Standortfaktor von untergeordneter Bedeutung, da Erze offenbar über größere Strecken transportiert wurden. Doch nutzte man in Blumberg selbstverständlich die nahen Lagerstätten (Abb. 2 a–e). Zunächst erfolgte der Abbau der oberflächennahen Erze am



■ 4 Unterer Weiherdamm.



■ 5 Köhlerplatte am Stoberg, als Terrassierung unterhalb des Waldweges erkennbar.

Längeberg, von hier aus wurde auch schon das Werk in Hammereisenbach beliefert. Bergwerksdirektor Vogler berichtet 1670 von der Mischung von Blumberger und Riedböhringer Erzen um bessere Erträge zu erzielen. In den 70er Jahren waren die Tagebaue „über dem Weiher“ und „am Galgenberg“, beides Lagerstätten am Buchberg nördlich Blumbergs, erschöpft und wurden aufgelassen. Ab 1688 wurde südöstlich von Blumberg ein neues Erzabbaugebiet im Gewinn „Kirchenösch“ erschlossen. Im Jahr 1691 wurde Erz von der „Erzhalde“ beim Heiligkreuzhof mit Eisenerz von den Schabelhöfen bei Riedöschingen gemischt. Ab 1694 wurde für die weiter betriebenen Schmelzöfen Blumberger und Ippinger Erz gemischt.

Der Abbau der Erze erfolgte von Erzknappen im Tagebau, die Bergwerksleitung achtete darauf, daß sie nur gute Erze förderten und die Schürfgruben wieder verfüllt wurden. Die Knappen lieferten das Erz in Kübeln beim Schmelzwerk an und wurden mit Geld und Lebensmitteln entlohnt.

Einige dieser Tagebaue, die nicht von dem neuzeitlichen Bergbau überformt wurden, sind noch heute im Gelände zu erfassen. Besonders gut sind sie im Gewinn „Erzgruben“, im Norden von Blumberg, erhalten. In einem nach Süden abfallenden Wiesengelände fallen mehrere leichte Terrassen auf. Nördlich des Fahrweges im Wald ist das Gelände sehr unregelmäßig bewegt. Das Tagebaurevier ist deutlich zu umschreiben, auch wenn keine einzelnen Gruben beobachtet werden konnten.

Der neben der Wasserversorgung wichtigste Standortfaktor war der Holzreichtum des Umlandes. Der Energieträger zum Schmelzen der Erze war bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts die Holzkohle. Der große Bedarf an Brennmaterial und das Problem seines Massentransports gab den wesentlichen Ausschlag für die Standortwahl der oberdeutschen Hüttenwerke der frühen Neuzeit. In den walddreichen Bergen des Umlandes erfolgte der Holzeinschlag, über den genau Buch geführt wurde. Der Forstwirtschaft der Fürstenberger ist es wohl zu verdanken, daß hier keine Waldwüstungen entstanden. Die Köhlerei konzentrierte sich auf zwei Areale, weitere kleine Köhlereiviere lagen im Umland. Zunächst ist der Kohlwald oberhalb Steppach am Randen zu erwähnen, eine 93 Jauchart

große fürstliche Domäne. Eine Ansiedlung von Köhlern bildete wohl den Kern des Blumberger Ortsteiles Randen. Im westlich vorgelagerten Wolfental wurde bei Straßenbaumaßnahmen ein solcher Kohlenmeiler angeschnitten und dokumentiert. Kleinere Köhlereiviere konnten in Hondingen im Gewinn Kohlhalde und in Achdorf im Gewinn Kohlerhof lokalisiert werden.

Nördlich des Unteren Weihers konnte durch C. Hilbert jüngst am Stoberg ein weiterer Köhlereibeizirk exemplarisch untersucht und kartiert werden. Auf dem im Durchmesser etwa 800 m großen Bergkegel konnten mindestens 68 Standorte von Kohlenmeilern lokalisiert werden, die in regelmäßigen Abständen angeordnet sind und den Berg in zwei Horizonten auf verschiedener Höhe umlaufen. Zwei der Kohlplatten (Abb. 5) konnten durch C<sup>14</sup>-Proben (Radio-Carbon-Datierung) in die Mitte des 17. Jahrhunderts datiert werden. Die Anordnung der Meilerplätze läßt auf eine Einteilung des Berges in 20–25 Einschlagzonen schließen, die reihum abgeholzt und verkohlt wurden. Diese Niederwaldwirtschaft erbrachte den effektivsten Ertrag, da die vorwiegend genutzten Baumarten, Rotbuche und Ahorn, im gerodeten und lichtreichen Wald zunächst einen großen Wachstumsschub erleben und nach 20 Jahren nur noch langsam wachsen. Eine vergleichbare Nutzung der benachbarten Waldgebiete kann vermutet werden.

Der Abtransport der Holzkohle erfolgte auf Saumpfadern mit Lasttieren. Die Kohle wurde in dem bei der Schmelzhütte gelegenen Kohlhaus gelagert. Als Tragetiere dienten in der Regel Pferde, doch sind seit 1683 auch Kamele belegt. Zunächst handelte es sich um drei Kamele, die der Graf von Fürstenberg als Beute aus den Türkenkriegen mitbrachte. Der Vorteil der für die Baar recht ungewöhnlichen Tiere war, daß eines soviel tragen konnte wie 4 bis 6 Pferde, auch kamen sie ohne eigens zugerichtete Wege zurecht. Den Bergwerksberichten zufolge hielten sich die Tiere „sehr taugenlich“, doch vertrugen sie die Kälte schlecht und stürzten leicht bei gefrorenem Boden. Letztlich überwogen die Vorteile, so daß man 1684 zwei weitere Kamele anschaffte; die Tiere waren in einem umgebauten Bauernhaus untergebracht. Für Menrad, dem wir die Stadtsicht Blumbergs vom Ende des 17. Jahrhunderts

verdanken, waren diese orientalischen Tiere so bemerkenswert, daß er sie im Vordergrund seines Bildes darstellte (Abb. 1). Die mit Säcken beladenen Kamele nähern sich von Norden, möglicherweise vom Stoberg, der Hüttenanlage.

## Zusammenfassung

Das Eisenwerk Blumberg kann aufgrund der günstigen Quellenlage als eine der am besten zu fassenden frühmerkantilistischen Unternehmungen eines süddeutschen Fürstenhauses angesehen werden. Neben der günstigen chronikalischen Überlieferung ist bemerkenswert in welchem Umfang, trotz erheblicher Überformung durch den Bergbau 1935–1942, Spuren des Betriebs zu lokalisieren sind. Diese Nachweise beschränken sich nicht nur auf die Lokalisierung der eigentlichen Produktionsstätten, sondern umfassen auch Infrastrukturmaßnahmen und geben Hinweise auf die Rohstoffversorgung des Hüttenbetriebes. Bei diesen flächigen Bergbau- und Produktionsspuren handelt es sich um Kulturdenkmale die als Sachgesamtheit erhalten werden sollten. Die besondere Bedrohung dieser für die Heimat- und Wirtschaftsgeschichte des Blumberger Raumes bedeutenden Denkmale liegt darin, daß sie trotz ihrer großen Ausdehnung nicht als markantes Kulturdenkmal erkennbar sind.

## Literatur:

- K. S. Bader: Zur Geschichte des Eisenerzabbaues und des Hüttenwerkes zu Blumberg, Veröff. aus F. F. Archiv Donaueschingen Heft 1 (1938).  
Ders.: Die geschichtlichen Flur-, Haus- und Geländennamen von Blumberg, Schriften d. Ver. f. Gesch. u. Naturgesch. d. Baar 26, 1966, 67–107.  
O. F. Geyer u. M. P. Gwinner: Die Schwäbische Alb und ihr Vorland, Sammlung Geol. Führer 67 (1984) 64–66.  
C. Hilbert: Die Geschichte der Köhlerei im Aitrachtal und ihre Auswirkung auf den Wald, dargestellt am Beispiel des Stoberg im staatlichen Forstamt Blumberg. Dipl.-Arbeit FH Hildesheim-Holzminde (1992).  
G. M. Walcz: Doggererz in Blumberg. Das ungewöhnliche Schicksal einer Stadt – ein Kapitel deutscher Bergbaugeschichte (1983).

**Bertram Jenisch M. A.**  
LDA · Inventarisierung  
Kirchzartener Straße 25  
7800 Freiburg i. Br.