

In Südwestdeutschland haben die Kelten das eiserne Zeitalter eingeläutet. Das haben Forscher schon lange vermutet. Sprachwissenschaftler leiten das germanische Wort für Eisen vom altkeltischen *isarno* ab. In Iserlohn und Isenberg, ja auch in Isolde, Tristans Geliebter, steckt das Wort. Von den Römern haben wir die Sache und den Begriff jedenfalls nicht geerbt. Sie nannten es ganz anders, *ferrum*. Zwischen Ahnen und Wissen tut sich aber ein Spalt auf. Die Lücke muss gefüllt werden.

Die Eisenzeit, so sagen die Archäologen, beginnt in Mitteleuropa am Ende des 8. vorchristlichen Jahrhunderts. Es ist die Hallstattzeit (Kulturstufen HaC und HaD), die im späteren Verlauf charakterisiert ist durch überaus reiche und mächtige Herrscher mit ihren Fürstensitzen und riesigen Fürstengrabhügeln. Die Heuneburg und der Hohmichele an der oberen Donau (im Kreis Sigmaringen) und der Hohenasperg (im Kreis Ludwigsburg), wo der Kelfürst von Hochdorf einst residierte, sind davon die bekanntesten. Nur höchst vereinzelt, da sind sich die Experten sicher, hat es schon in der späten Bronzezeit, also den Jahrhunderten davor, hierzulande eiserne Gegenstände gegeben. Sie waren aber alle aus südöstlichen Regionen importiert, wo die Eisenmetallurgie voraus war.

Das Eisen, das einer ganzen Epoche den Namen gab, war zunächst einmal nicht härter als Bronze und schwieriger zu gewinnen. Aber es war an vielen

Stellen aufzufinden. Eisenerzlagerstätten sind etwa 500 Mal häufiger als die von Kupfererz, vom Zinn, das man zur Erzeugung von Bronze ebenfalls benötigt, ganz zu schweigen. Freilich anfangs, als die keltischen Prospektoren ins Gelände loszogen, war es noch selten und dementsprechend wertvoll. Das silbrig glänzende Metall wurde für Schmuck und Verzierungen verwendet. Das förderte das Bemühen, Eisen (als Roheisen oder als Fertigprodukt) nicht mehr zu importieren, sondern selbst herzustellen.

*Endlich Beweise für eine alte Theorie:
Süddeutschland Zentrum der Eisenherstellung*

Gegenstände aus Eisen finden sich recht zahlreich in den Gräbern und Siedlungen der Hallstatt- und Latènezeit, zunächst natürlich in denen der besseren Leute. Sollte all das Eisen, als Fertigprodukte (Waffen, Geräte) oder als Roheisen, in Barrenform portioniert, importiert worden sein? So lautete die unbefriedigende Vermutung bisher. Viel wahrscheinlicher war doch, dass das neue Metall im Lande selbst gewonnen und verarbeitet worden ist. *Süddeutschland wurde zum Zentrum der Eisenmetallurgie auf der Grundlage der hochentwickelten Bronze-technologie* (Sabine Rieckhoff). Diese einleuchtende These hatte nur einen Makel, – sie war nicht zu beweisen. Wo lagen denn die keltischen Bergwerke und Hüttenanlagen, wo die Schmieden und Werkstätten?

Seit mehr als einem Jahrzehnt mühen sich die Landesarchäologen, unterstützt zunächst von der Stiftung Volkswagenwerk und später von der Stadt Neuenbürg, der Sparkasse Pforzheim-Calw und dem Besucherbergwerk Frisch-Glück, die mehrere zigtausend Euro flüssig machten, um die Lösung dieser Fragen. Alamannische und mittelalterliche Hüttenwerke kamen bei Grabungen auf der Schwäbischen Alb und im Schwarzwald zutage. Immer wieder meinte man, den Kelten dicht auf den Fersen zu sein, doch sie entzogen sich beharrlich der Entdeckung.

Zunächst gelang es, auf der Schwäbischen Alb der Eisengewinnung und Verhüttung in der späten Keltenezeit, also kurz vor der Zeitenwende, auf die Spur zu kommen. Spät- oder gar mittellatènezeitliche Anlagen sind auch im Siegerland, in Bayern und in der Eifel inzwischen sicher nachgewiesen. Frühlatènezeitliche oder gar hallstattzeitliche Berg- und



Im Neuenbürger Teilort Waldrennach habe die Archäologen am Hang über der Kreisstraße 4581 im Schnaizteich keltische Verhüttungsöfen ausgegraben.



Zahlreich sind die Eisenerzgänge im Revier Neuenburg, die der Montanarchäologe Dr. Guntram Gassmann erkundet hat. Grabungen sind bisher nur im Schnaizteich erfolgt.

Hüttenwerke jedoch noch nirgendwo. Dabei, so sind die Wissenschaftler überzeugt, müsste es sie eigentlich gegeben haben.

Der Montanarchäologe Guntram Gassmann hat sich alte geologische Karten angeschaut und dort die bekannten Erzgänge im Land herausgesucht. Jene, wo in der Neuzeit nach Erz geschürft wurde, hat er aber weggelassen, denn hier sind längst alle alten Spuren verwischt oder beseitigt. Die Erzgänge aber, die für die moderne Verhüttung nicht ergiebig genug waren und deshalb verschont geblieben sind, hat er im Gelände in Augenschein genommen. Auf der Schwäbischen Alb und vor allem im Schwarzwald ist er fündig geworden.

Freilich die Orte der Erzgewinnung, wo Brauneisenstein im Tagebau oder gar Untertagebau von Bergleuten gebrochen wurde, sind noch nicht erkundet. Mit einem speziellen Forschungsprogramm ließen sich da sicher Erfolge erzielen. Gassmann glaubt, dass es zum Beispiel im Nordschwarzwald bei Waldrennach (Stadt Neuenburg im Enzkreis) möglich wäre. Allerdings nicht im Erzgang «Frisch Glück», denn hier haben in der Nachfolge der Kelten Bergleute von 1720 an bis zum Ende des 19. Jahrhunderts das Eisen ausgebeutet und alle Spuren beseitigt. Heute ist in dem Stollen ein Besucherbergwerk eingerichtet.

Wohl aber in der Nachbarschaft dieses Stollens. Dort könnten große Kuhlen im Boden die Überreste von Pingen sein, wo die vorgeschichtlichen Bergleute das Erz im Tagebau, in Gruben von oben her abgebaut haben. Bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft soll deshalb finanzielle Unterstützung für ein Projekt beantragt werden, das sich speziell mit der keltischen Eisengewinnung beschäftigt.

*Schlackenhalden führen auf die Spur –
Bisher dreizehn Verhüttungsöfen um Waldrennach*

Zwar hat Guntram Gassmann kein keltisches Bergwerk entdeckt, so doch mit geschärftem Blick viele Schlacken. Erzschlacken sind bewusst produzierte Abfälle von Verhüttungsvorgängen. Aus logistischen Gründen liegen die Verhüttungsplätze nahe bei den Orten der Erzgewinnung. Im Gebiet um Waldrennach hat Gassmann inzwischen nicht weniger als 18 Schlackenfundplätze entdeckt, alle entlang von zwei alten Erzgängen gelegen. Zweien von mehreren Dutzend übrigens. Zwei der Schlackenplätze im Gewann Schnaizteich sind bisher untersucht. Die Ausgräber um Günther Wieland und Guntram Gassmann sind dort auf dreizehn Verhüttungsöfen gestoßen, darunter die ältesten sicher nachgewiesenen



Die Hochzeitstorte

Das beliebte Ausflugsziel im Odenwald:

EBERSTADTER TROPFSTEINHÖHLE



Besuchergruppe

Einem Zufall verdankt die Tropfsteinhöhle im Buchener Stadtteil Eberstadt ihre Entdeckung. Sprengarbeiten in einem Steinbruch ließen die atemberaubende Schönheit eines geologischen Naturdenkmals zu Tage treten, das einmalig in Süddeutschland ist. Werden Sie Höhlenforscher und entdecken bei einer einstündigen Führung eine bizarre Welt glitzernder Phantasiegebilde. Die bequem begehbare Höhle ist 600 Meter lang, die Temperatur liegt konstant bei 11 Grad Celsius.

Öffnungszeiten:

1.3. bis 31.10. täglich von 10 bis 16 Uhr *

*März, Apr., Sept., Okt., Montag Ruhetag

1.11. bis 28.02 sa/so und feiertags 13 bis 16 Uhr

Reisegesellschaften wird empfohlen sich anzumelden.

Weitere Informationen und Anmeldung:
VERKEHRSAMT BUCHEN
Platz am Bild
74722 BUCHEN (Odenwald)
Tel.: (06281) 2780 Fax: 2732 www.buchen.de



Von diesem Eisenverhüttungs-ofen ist der größte Teil noch im Berghang verborgen. Nur das Loch des Abstichkanals ist zu sehen. Daneben Dr. Guntram Gassmann.

Linkes Bild: In den Hang gebaut ist dieser Rennfeuerofen. Ein Teil der Ofenwand aus Lehm ist ausgebrochen, sodass das Luftloch (oben) mit dem Loch des Abstichkanals verbunden ist. Davor die Bedienungsgrube.

und die am besten erhaltenen in Deutschland, ja in ganz Mitteleuropa.

Es sind etwa 60 cm hohe, kuppelförmige Öfen mit einer 10 cm dicken Lehmwand. Oben haben sie eine Gichtöffnung, ein Loch oder einen halbmeter langen Schacht, durch den das zerkleinerte Eisenerz und die Holzkohle eingefüllt wurden. Den Boden des Ofens deckte eine Schicht aus Holzkohle. Nach vorne weist ein überwölbter Kanal, durch den Frischluft in den Ofen strömte. Eine gute Sauerstoffzufuhr ist nämlich notwendig, damit das Feuer stärker brennt und höhere Temperaturen erreicht werden. 1.200 Grad Celsius sind nötig, damit das Eisen im Erz weich wird wie Pudding.

Zum Schmelzen des Eisens wären noch höhere Temperaturen (1.500 Grad) nötig, die aber mit damaligen Mitteln nicht zu erreichen waren. Ist das metallische Eisen weich, wird der Kanal abgeschlagen und durch die Öffnung die puddingartige Luppe, meist in Form von Eisenklümpchen, herausgeholt. Die Schlacke, das sind die unerwünschten Bestandteile des Erzes, die «Gangart», die noch viel Eisen enthält, «rennt» dann aus dem Ofenloch ins tiefer gelegene Freie. Dieses «Rennen» oder «rinnen Machen» hat dem Verhüttungs-ofen seinen Namen gegeben: Rennfeuerofen. Der Ofen kann danach wieder verwendet werden. Es muss nur ein neuer Kanal aus Lehm angebaut werden.

Experimente mit keltischen Verhüttungsöfen – Blasebälge, Pochsteine und Holzkohle

Bei Neuenbürg haben die Archäologen wichtige Erkenntnisse zum Funktionieren und zur Konstruk-

tion dieser Verhüttungsöfen gewonnen. Die Öfen sind alle in den Berghang hinein gebaut, nur die Vorderfront und die Öffnung oben für die Beschickung mit Erz und Holzkohle liegen frei. In einem Fall steckte noch ein Belüftungsrohr, schräg nach unten gerichtet, im Ofenmantel. Es hatte einen Durchmesser von zehn Zentimeter und diente dazu, den Lufthauch, der am unbewaldeten Hang aufwärts strömt, einzufangen und in den Ofen zu leiten. Versuche mit einem Ofennachbau ergaben, dass dies prächtig funktioniert. Menschliche Nachhilfe mit einem Blasebalg war gar nicht nötig.

Ein daneben liegender Rennfeuerofen wurde dagegen mit einem Blasebalg belüftet. Die 1,5 cm dicke Düse des Blasebalgs steckte noch im Ofenmantel. Ein dritter Ofen hatte überraschenderweise sogar drei Luftlöcher. Experimente der Archäologen haben gezeigt, dass dadurch die Windführung im Ofen gleichmäßiger und der Brennwert der Holzkohle gesteigert wird. Die Kelten haben mit der Technik wohl experimentiert, ohne dass man derzeit entscheiden könnte, was dabei zuerst war und was die Weiterentwicklung ist.

Vor dem Kanal lag eine Vorgrube, die bei einigen Ofenanlagen mit hochkant gestellten Steinen eingefasst war. Ihr Niveau lag über dem des Ofenbodens, sodass die eisenreichen Silikatschlacken nicht «herausrinnen» konnten und von Hand entfernt werden mussten. Vielleicht bot dies Vorteile bei der Luftführung? Allerdings ergaben die Versuche auch, dass der Rennfeuerofen bei schlechtem Wetter und niedrigem Luftdruck nicht gut zieht.

In den Bedienungsgruben vor den Öfen sind bei der Ausgrabung dutzendweise so genannte Poch-



Den Hüttenofen benachbart haben die Archäologen einen Ambossstein (links oben) freigelegt, auf dem die Luppe zu handelsfähigen Roheisen-Barren verarbeitet wurde. Die dunkle Bodenverfärbung stammt von Holzkohle.

der Ausgrabung dutzendweise sogenannte Pochsteine zum Vorschein gekommen. Das sind faustgroße Gerölle, die auf allen Seiten kleine Mulden aufweisen. Die Pochsteine gaben den Archäologen zunächst Rätsel auf, bis klar wurde, welche Funktion sie hatten. Mit diesen Steinen sind die Erzbrocken zerschlagen und zerkleinert beziehungsweise zerrieben worden, ehe sie in den Hüttenofen eingefüllt wurden. Das Wort pochen gibt lautmalerisch das Klopfen und Schlagen des Erzes wieder.

Die Holzkohle war in einem Depot benutzerfreundlich neben dem Ofen gelagert. Sie war an der Verfärbung des Waldbodens deutlich zu erkennen.



Dutzende solcher Pochsteine – erkennbar an den Einbuchtungen – sind in den keltischen Hüttenwerken bei Neuenbürg gefunden worden. Mit den Steinen ist das Erz zerkleinert worden, bevor es in den Ofen wanderte.

Ganz rechts: Zwischen 4,2 und 5,8 kg schwer sind die 17 Eisenbarren, die in Renningen bei Bauarbeiten entdeckt wurden. Die Spitzbarren gehörten zum Depot eines Eisenhändlers.

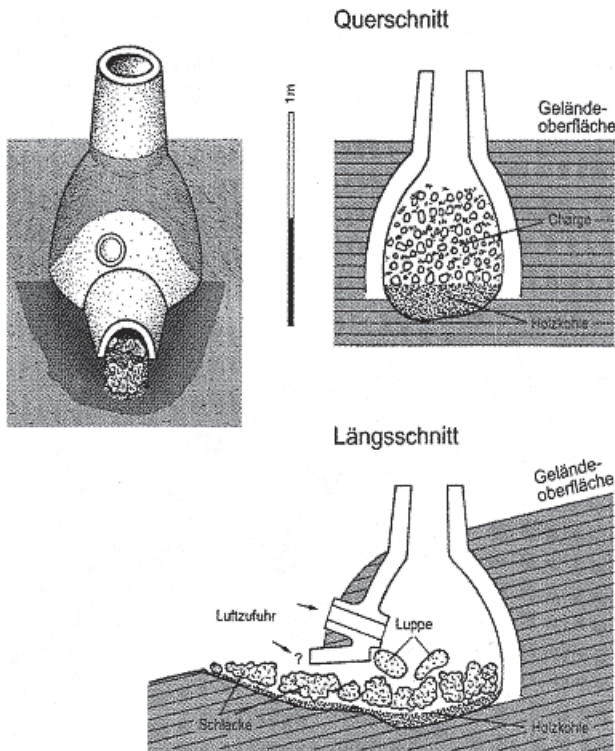
Zur Erzielung hoher Brenntemperaturen und zum Härten des Eisens benötigten die Hüttenarbeiter viel Holzkohle. Die Abfallschlacken warfen sie einfach den Hang hinab, wo sie sich zu erkennbaren Halden anhäuferten.

*Eisenverhüttung im 5. Jahrhundert –
Zu Spitzbarren als Handelsware ausgeschmiedet*

Das gewonnene Eisen ist dann vor Ort verarbeitet worden. Im vergangenen Jahr hatten die Archäologen einen Ambossstein ausgegraben, auf dem das Eisen geschmiedet wurde, solange es noch heiß war. Der Amboss wies Spuren von Hammerschlag und ausgeschmiedeten Schlacken auf. Das im Rennfeuerverfahren gewonnene Eisen ist kohlenstoffarm und damit weich. Es ist gut schmiedbar. Die keltischen Hüttenarbeiter haben hier aber keine Schwerter und Lanzenspitzen hergestellt, sondern wohl Eisenbarren, die dann als Rohprodukte von Händlern an die Feinschmiede weiterverkauft wurden. Die Eisenbarren sind doppelpyramidenförmig und haben eine lang ausgezogene Spitze. Das galt als Qualitätsmerkmal und zeigte dem Käufer sofort, dass das Metall des Spitzbarrens leicht schmiedbar ist. Wollte man das Eisen härter haben, musste man ihm durch Holzkohle mehr Kohlenstoff zusetzen. Mit diesem «aufkohlen» wird das Eisen immer mehr zum Stahl. Eisen mit zuviel Kohlenstoffgehalt (etwa ab drei oder vier Prozent) ist allerdings ganz hart und nicht mehr schmiedbar, sondern nur noch gießbar (Gusseisen).

Spitzbarren sind in typischen Materialdepotfundstellen an verschiedenen Orten entdeckt worden. Einer unweit von Neuenbürg, bei Neuhausen (er ist im Krieg verloren gegangen), und mehrere in einem Depot bei Renningen (Kreis Böblingen). Diese genormten Barren sind leider nicht exakt datierbar und werden meist für «(end-)latènezeitlich» gehalten. Auf der Heuneburg ist jedoch einer mit datierbaren Begleitfunden gefunden worden und daher ins 5. Jahrhundert zu setzen. Daraus kann man schließen, dass der Handel mit Eisenbarren doch schon viel früher üblich war.

In der Vorgrube und in den Schlackenhalde fanden die Archäologen zahlreiche Scherben von Gefäßen, mit denen die Verhüttungsstellen datiert werden können. Die Keramik ist vereinzelt späthallstattzeitlich (HaD1), zumeist aber frühlatènezeitlich und gehört ins 6. oder 5. Jahrhundert vor Christus. C¹⁴-Datierungen ergaben entsprechende Werte. Neuere naturwissenschaftliche Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen. Anhand der Schlackenart konnte das Deutsche Bergbaumuseum in Bochum eine Datierung in die Alamannenzeit oder ins Mittel-



Rekonstruktionszeichnung, Längs- und Querschnitt eines keltischen Rennfeuerofens von Waldrennach.

alter ausschließen. Aus der mittleren und späten Latènezeit, als an anderen Orten der regelmäßige Abbau und die Verhüttung von Eisenerz einsetzte, sind aus Waldrennach keine Verhüttungsspuren bekannt. Die Eisenverarbeitung ist hier erst wieder im Mittelalter nachweisbar.

Der Mensch verändert die Landschaft – Abholzen für Holzkohle führt zu Rutschungen

Die keltischen Hüttenöfen von Neuenbürg-Waldrennach sind nur hundert oder zweihundert Jahre lang betrieben worden, schätzt Guntram Gassmann, gestützt auf die Schlackentypologie und die Keramikformen. Außer politischen Gründen könnte auch eine kleine Naturkatastrophe das Ende herbeigeführt haben. Denn einige der ausgegrabenen Öfen und ein Holzkohledepot waren unter einer anderthalb Meter dicken Erdschicht begraben. Es sieht so aus, erläutert Günther Wieland, als wäre der Hang oberhalb der Verhüttungsanlage nach starkem Regen ins Rutschen geraten und die Erde abwärts geflossen, wie eine Mure in den Alpen.

Eigentliche Ursache für das Unglück ist wohl die Abholzung des Berghangs, die den Boden instabil machte. Die keltischen Hüttenwerker hatten für ihre Arbeit derart viel Holzkohle benötigt, dass sie die nahe gelegenen Wälder rigoros abgeholzt haben.

Auf der Ostalb, wo auch keltische Eisenverhüttung vermutet wird, hat Hans W. Smettan die Veränderung der Wälder durch Pollenanalysen für die mittlere und späte Hallstattzeit belegt. Wenn alle zehn oder zwanzig Jahre die Bäume gefällt werden, kann sich nur noch ein holzarmer Niederwald entwickeln. Eine Zahl verdeutlicht den Holzkohlebedarf: Für eine einzige Ofencharge waren etwa 20 bis 30 Kilogramm Holzkohle nötig. Dafür musste mindestens die fünffache Menge an Holz im Kohlenmeiler verschwelt werden.

Wieland zieht daraus den Schluss, dass sich das Geländere relief im Lauf der Jahrhunderte ziemlich verändert hat. Das sieht nicht mehr aus wie zur Keltenzeit. Es stimmt eben nicht, was die Forstleute bis heute behaupteten, dass der Nordschwarzwald ein bis in die Neuzeit hinein unberührter Naturwald gewesen sei. Auch die Paläobotanik hat inzwischen Gegenbeweise. Sie hat im Schwarzwald-Moor Bruckmisse bei Oberreichenbach hallstattzeitliche Waldnutzung nachgewiesen, wie sie bei Köhlerei und Eisenverhüttung entsteht. Sogar Getreidepollen wurden gefunden, die auf einen, wenn auch sicher nur bescheidenen, Getreideanbau hinweisen.

Nordschwarzwald als keltisches Industriegebiet – Logistik und Organisation nötig

Die Entdeckungen der beiden vergangenen Jahre führen natürlich zu neuen Fragen. Wir wollen wissen, woher das Eisen kommt, aber auch woher die Kenntnis der Erzgewinnung und -verhüttung kommt. Wir wollen wissen, wie viel produziert, abgebaut und verhüttet wurde, setzt der Archäologe Günther Wieland die Ziele. Für die Produktionskapazität des Neuenbürger Reviers gibt es bisher nur grobe Schätzungen. Und die sind erstaunlich. Der größte bisher entdeckte Schlackenplatz misst 40 Meter im Durchmesser. Guntram Gassmann schätzt, dass da 100 bis 150 Tonnen Schlacken liegen.

Ein keltischer Rennfeuerofen verarbeitet mit jeder Füllung etwa 20 Kilogramm Erz. An schmelzbarem Eisen kommt dabei vielleicht ein Fünftel heraus, denn die Ausbeute ist bei diesem Verfahren recht gering. Der weitaus größte Teil des Eisens bleibt nämlich in der Schlacke gebunden und ist unwiederbringlich verloren. Moderne Hochöfen holen dagegen bis zu 98 Prozent des Eisens aus dem Erz heraus. Bei einer derart bescheidenen Ausbeute lohnten sich nur Erze mit hohem, mindestens 40prozentigem Eisengehalt. Die Waldrennacher Erze weisen bis zu 90 Prozent auf. Die Ergiebigkeit der Erzader spielte dagegen, anders als heute, keine Rolle.

In der Summe und über die Jahre hinweg ergibt dies eine große Produktionsmenge. Bisher sind ja an

nur zwei Schlackenplätzen im Schnaizteich gerade einmal dreizehn, in einer Reihe liegende Rennfeueröfen entdeckt worden. Gassman glaubt aber, dass es um das Erzrevier Neuenbürg herum hundert oder gar Hunderte von Verhüttungsöfen gegeben hat. Gleichsam ein *keltisches Industriegebiet*, so der Landesarchäologe Jörg Biel. Wobei natürlich nicht gesagt ist, dass alle Öfen zur gleichen Zeit existiert haben.

Das Bedienungspersonal, man rechnet vier Personen je Ofen, das wären bei nur hundert Öfen schon 400 Menschen, hat natürlich in der Nähe untergebracht und vor allem mit Nahrungsmitteln versorgt werden müssen, denn es blieb den Arbeitern und ihren Familien ja keine Zeit, sich selbst dem Ackerbau oder der Viehzucht zu widmen. Außerdem ist die Gegend um Neuenbürg mit ihren mageren, ertragsarmen Böden und dem feuchten und rauen Klima dafür nicht sehr geeignet. Logistik und Planung setzen deshalb eine ordnende Hand voraus, die zum Beispiel Lebensmittel aus anderen Gebieten besorgt, heranschafft und verteilt.

Nach einer «Arbeitersiedlung» haben die Archäologen bisher vergeblich gesucht. Vielleicht standen die Hütten der Eisenwerker auf drei künstlichen Terrassen oberhalb der Ofenanlage. Eine Überprüfung ist noch nicht möglich gewesen. Vielleicht wohnten sie in der Siedlung, die auf dem Neuenbürger Schlossberg nachgewiesen ist. Die liegt zwei bis drei Kilometer entfernt. Doch scheint diese Siedlung etwas jüngeren Datums zu sein, meint Günther Wieland anhand der in den 1930er-Jahren dort gemachten Funde. Andere Siedlungsplätze sind bisher nicht bekannt.

Die Versorgung der Menschen und auch die akkurate Reihung der Verhüttungsöfen im Schnaizteich sind ohne planende Organisation und eine bestimmende Persönlichkeit kaum denkbar. In der Späthallstatt- und Frühlatènezeit fällt da der Blick rasch auf die mächtigen Keltenfürsten vom Schlege des Herrn vom Hohenasperg etwa. Er hätte die Macht und die Möglichkeit gehabt, die keltischen Hüttenwerker zu ernähren. Er hätte auch die weit über den lokalen Bedarf hinausgehende Produktion von Eisen ermöglichen, managen und schützen können, und er hätte schließlich mit seinen weitreichenden Beziehungen für den Absatz im Fernhandel sorgen können. Die in Neuenbürg gefundenen beiden Graphittonsitulen sind zum Beispiel aus Niederbayern importiert und möglicherweise mit Waldrennacher Eisen bezahlt worden. Der späthallstattzeitliche Keltenfürst von Hochdorf hat bekanntlich an Eisen nicht gespart. Der Prunkwagen, der ihm ins Grab mitgegeben wurde, als er um 550 vor Christus

Maulbronn



Klosterstadt Maulbronn – Ein lohnendes Ausflugsziel!

Was Zisterziensermönche in Maulbronn schufen ist einmalig – und scheinbar für die Ewigkeit.

Die Klosteranlage erstrahlt vom Keller bis zur Kirchturmspitze in einmaliger Schönheit. Kein mittelalterliches Kloster nördlich der Alpen ist vollständiger. Das Weltkulturerbe – in diesen Rang hat es die UNESCO 1993 erhoben – spiegelt noch heute die Welt der Zisterziensermönche.

Das **Kulturangebot** des heutigen Maulbronn ist anspruchsvoll und vielseitig, so natürlich auch im Jahr 2006:

Von Mai bis Oktober finden die **Klosterkonzerte** mit international renommierten Ensembles statt.

Sehenswerte **Ausstellungen** mit Werken von Johannes Müllerperth vom 1. bis 9. April und von Felix Hollenberg (1868-1945) vom 24. Mai bis 15. Juni können im Fruchtkasten des Klosters besichtigt werden.

Am 24. und 25. Juni kann man bei den **Maulbronner Zehnttagen** im Klosterhof in vergangene Zeiten eintauchen.

Folgende **Freilichttheateraufführungen** laden im historischen Ambiente zum Besuch ein:

06.08. »Die drei Musketiere«, für Kinder

08.08. »Die Biene Maja«, 13.08. Musical

»Anything goes – Alles ist möglich« und

20.08. »Don Quijote«.

Am 9. und 10. Dezember trifft man sich wieder im Klosterhof beim romantischen **Weihnachtsmarkt**.

Übrigens: Zwischen dem 01.05. und dem 15.10. ist Maulbronn an Sonn- und Feiertagen per Bahn mit dem Klosterstadtdress erreichbar!

Informationen zum Kloster:

Tel. 0 70 43/92 66 10, Fax 92 66 11

Informationen zu kulturellen

Veranstaltungen:

Tel. 0 70 43/103-0, Fax 103-45

e-mail: stadtverwaltung@maulbronn.de

Internet: www.maulbronn.de



Dr. Guntram Gassmann hat in Waldrennach einen keltischen Hüttenofen nachgebaut. Im Luftloch in der Mitte fehlt nur das Düsenrohr. Unten der angebaute Abstichkanal.

starb, war über und über mit silbrig glänzendem Eisen beschlagen.

Der Fürstensitz auf dem Hohenasperg hat noch bis in die frühe Latènezeit hinein (Kulturstufe LT A) bestanden. Erst danach endet die Fürstendynastie auf dem Hohenasperg und fehlen die charakteristischen Großgrabhügel. Offenbar verlagert sich die auf die Eisenproduktion gestützte Fürstenmacht dann in den Mittelgebirgsraum, an der Saar, in Rheinland-Pfalz, in Hessen. Dort gibt es in der Latènezeit noch solche Gesellschaftsstrukturen. Auch der Heidelberger Heiligenberg, wo Eisenerz ansteht und ein Spitzbarren-Depot gefunden wurde, kommt noch in Betracht.

*In der Regie von Gefolgsleuten des Aspergers?
Weitere Herrschersitze in der Nachbarschaft*

Schaut man sich einmal nach weiteren Herrschaftssitzen dieser Zeit um, so liegt der Neuenbürger Schlossberg am nächsten. Durch die tiefgreifenden Geländeveränderungen beim mittelalterlichen und neuzeitlichen Burgen- und Schlossbau und die bekannte Planierung des Plateaus ist allerdings ein Nachweis kaum mehr möglich. Auch liegen vom Schlossberg bisher keine Funde aus der Späthall-

stattzeit vor. Denkbar, aber eben nicht nachweisbar, ist, dass auf dem Schlossberg ein Gefolgsmann des Aspergers saß, der den Beginn der Latènezeit in Amt und Würden und vor allem Wohlstand erlebt hat. Die herausragenden Grabhügel dieser Neuenbürger Herrscherdynastie der zweiten Garnitur (Hartwig Zürn) sind noch nicht gefunden, es sei denn, man wollte die beiden am Ortsrand von Waldrennach noch erkennbaren dafür ansehen.

Ein Stück weiter weg liegen zwei weitere keltische Herrschaftssitze, ebenfalls der zweiten Garnitur: Hohennagold und der Rudersberg bei Calw. Im Krautbühl – auch Heidenbühl genannt – ist ein Herr vom Hohennagold begraben, wo in der Hallstatt- und Latènezeit eine befestigte Höhensiedlung oder Burg lag. Auf dem Rudersberg sind bisher nur latènezeitliche Funde in der Befestigung geborgen worden. Ein dazugehöriger Grabhügel fehlt noch. Calw und Nagold (beide Kreis Calw) und das Gebiet noch weiter nach Süden bis ins Obere Gäu dürften zum Herrschaftsbereich des Hohenaspergers gezählt haben.

Ob auch der Battert bei Baden-Baden dazu gehört, ist unklar. Die befestigte Siedlung dort trägt keltische Züge, doch ist ihre Datierung noch nicht gesichert. Die Verbindung hinüber ins Badische ist nicht aus der Luft gegriffen, wenn man weiß, dass ein Erzgang des Neuenbürger Reviers in diese Richtung verläuft und dann rheinaufwärts und rheinabwärts umbiegt. Eisenerzgewinnung oder -verhüttung ist in dieser Gegend bisher aber nicht nachgewiesen.

*Überregionale Strukturen und Verbindungen –
Metallurgische Untersuchungen dringend nötig*

Schwere Lasten sind in der Vorzeit, und noch bei den Römern, wo immer das möglich war, per Schiff transportiert worden. Für die Eisenproduktion aus dem Neuenbürger Revier bot sich daher die Enz als Transportweg an. Doch auch der Landweg war nicht unüblich, über den Berg hinüber ins Nagoldtal oder nach Westen über Bad Herrenalb nach Baden-Baden. Der Schwarzwald war damals kein unüberwindliches Waldgebirge. Wenn der Ötzi (fast zweitausend Jahre früher) über die Alpen gewandert ist, haben die Kelten doch nicht vor den Schwarzwaldhöhen kapituliert, urteilt Guntram Gassmann. Sicher, mit Karren befahrbare Wege darf man sich nicht vorstellen. Aber mit der Krätte auf dem Rücken oder mit Tragtieren sind Güter hinüber und herüber transportiert worden.

Aufschlüsse über das Verbreitungsgebiet des Nordschwarzwälder Eisens und damit auch über wirtschaftliche und politische Beziehungen zur Kel-



Hallstattzeitliche und frühlatènezeitliche Fürstensitze und Grabhügel finden sich zahlreich im Umfeld des Keltenfürsten von Hochdorf im Neckarland und im westlichen Nordschwarzwald.

tenzeit wären sicher über metallurgische Untersuchungen zu gewinnen. Das Eisen hat entsprechend seiner Herkunft spezifische Charakteristika. Gassmann, der Eisennägel von Hochdorf untersucht hat, will Indizien, die für das Neuenbürger Erzrevier sprechen, erkannt haben. Der Helm von Nebringen (Kreis Böblingen) läge da Wieland besonders am Herzen. Wenn der auch aus Schwarzwälder Eisen bestünde! Freilich sind solche materialkundlichen Untersuchungen in der erforderlichen Anzahl nicht ganz billig.

Kleine Ursache – große Wirkung. So hat der Sturm, der im Jahre 2003 bei Waldrennach einzelne Bäume entwurzelte und dabei vorgeschichtliche Befunde freilegte, die Geschichte einer ganzen Gegend verändert. Das Bild, das man sich bisher vom Nordschwarzwald als einer unwirtlichen, unbesiedelten Landschaft, in die der Mensch erst im hohen Mittelalter vorgedrungen ist, gemacht hatte, ist offensichtlich falsch. Nun ist der angeblich fundleere Schwarzwald für die Archäologie erschlossen. Und die Archäologen finden nun Spuren menschlichen Lebens und Wirtschaftens, die weit über den lokalen Horizont hinausreichen. Sie lenken den Blick auf überregionale Strukturen der politischen Herrschaft, auf ökonomische Zusammenhänge und Verkehrswege, an die man bisher nicht ernsthaft zu denken gewagt hätte und für die es in der schriftlosen Zeit der Vorgeschichte auch keine anderen Quellen gibt.

So hat die Erforschung der keltischen Eisengewinnung und -verhüttung im Neuenbürger Revier Modellcharakter auch für andere Regionen in Deutschland, für die Hunsrück-Eifel-Kultur zum Beispiel. Und dabei stehen die Montanarchäologen des Landes im größten Schwarzwälder Eisenerzgebiet eigentlich erst ganz am Anfang. Der Boden hält noch viele Überraschungen bereit. Und manches Rätsel harret der Lösung. Die Zukunft bietet noch viele neue Erkenntnisse. Ein Beispiel?

Noch tiefer in die Vergangenheit – Magdalenenbergle und Keltensiedlung bei Villingen

Der massenhafte Fund von Pochsteinen in Waldrennach hat den Archäologen Günther Wieland sensibilisiert. Denn solche Steine sind auch in Gräbern zutage gekommen, die nachträglich in dem größten keltischen Grabhügel, dem Magdalenenbergle bei Villingen(-Schwenningen im Schwarzwald-Baar-Kreis), angelegt worden waren. Weist diese Grabbeigabe die dort beerdigten Männer nicht als Hüttenarbeiter aus? Ihre Gräber sind allerdings noch etwas älter als die Befunde von Waldrennach, sie gehören dem frühen 6. Jahrhundert an. Den Herrscher, der im Jahr 616 vor Christus im Zentralgrab des hallstattzeitlichen Magdalenenbergles beigesetzt worden war, hat der kürzlich verstorbene Ausgräber Konrad Spindler schon damals als *Eisenherrn* tituliert. Wie Recht er doch hatte.

Am Fuße der über der Brigach gelegenen hallstattzeitlichen Höhensiedlung auf dem Kapf bei Villingen ist Brauneisenstein wie in einem Steinbruch abgebaut worden, auch wenn die Spuren heute beseitigt sind, erläutert Guntram Gassmann. Der Eisenherr von Villingen hat in seiner Gegend keinen Nachfolger gehabt.

Maximilian Ritterspiele
Horb am Neckar

10 JAHRE

16.-18. Juni 2006

- Ritterturniere
- Historischer Markt
- Landsknecht- und Ritterlager
- Musikanten, Gaukler
- Feuerspucker
- Ritterzüge durch die historische Altstadt

Stadtinfo Horb - Tel. 07451 3611 - www.ritterspiele.com
Geschäftsstelle: Mi - Do 17-19 Uhr - Tel. 07451 6250532