

„Der Weg des Eisens“ – Archäologie im Herzen einer kelteneitlichen Montanlandschaft

Konzept zur Konservierung und kulturtouristischen
Inwertsetzung der Ausgrabung Gerhardsseifen
(Siegen-Niederschelden) sowie zur Erstellung eines
Archäologischen Wanderweges

Dr. Jennifer Garner – Dr. Manuel Zeiler

Bochum 2013



Konzept vorgelegt von Dr. J. Garner (Deutsches Bergbau-Museum Bochum, Forschungsbereich Montanarchäologie) und Dr. M. Zeiler (LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe).

Koordination und Text

Dr. J. Garner und Dr. M. Zeiler.

Redaktion

Dr. E. Cichy, Dr. J. Garner, M. Linden M.A. und Dr. M. Zeiler.

Layout

A. Wiebe-Friedrich, Dr. J. Garner und Dr. M. Zeiler.

Fotos u. Grafiken

O. Arnold, D. Bachmann, S. Brentführer, Dr. J. Garner, I. Luther B.A., H. Menne, S. Menic M.A., A. Müller, B. Sikorski B.A. und Dr. M. Zeiler.

Druck

Beckmann Print & Medien GmbH Werne.

Inhalt

Einleitung	7
Auftrag und Umsetzung	9
1 Archäologische Grundlagen	11
1.1 Keltenzeitliche Montanlandschaft Siegerland	11
1.1.1 Raum und Zeit	11
1.1.2 Eine Montanlandschaft von europäischem Rang	12
1.2 Der Werkplatz am Gerhardsseifen	16
1.2.1 Eine Werkstatt par excellence	16
1.2.2 Das Dreiborntal	17
1.2.3 Aktuelle Grabungsergebnisse	19
Strategie und wissenschaftliches Potential	19
Eisenzeit	21
Mittelalter	25
Neuzeit	28
1.3 Interdisziplinäre Forschung	30
2 Ausgangssituation	33
2.1 Kulturelle Identität	33
2.2 Touristisches Potential	35
2.3 Ziele und Zielgruppen	37
3 Maßnahmenvorschläge	40
3.1 Gerhardsseifen: Archäologie und Konservierung	40
3.1.1 Ausgrabung und Herrichtung der Befunde	40
Kostenkalkulation	44
3.1.2 Konservierung der Befunde	45
Konservierungsmöglichkeiten	46
Zu konservierende Objekte	48
Kostenkalkulation	50
3.2 Präsentation	53
3.2.1 Dachmarke und Logo	53
3.2.2 Internetpräsentation	54
3.2.3 Printmedien	56
3.2.4 Inhaltliche Schwerpunkte	57
3.2.5 Gerhardsseifen	59
Schutzbau	59
Darstellung der Befunde	63
Außengelände und Infrastruktur	71
3.2.6 Archäologischer Wanderweg	73
Der Kernwanderweg	76
Die Nebenrouten	79
Nebenroute 1	79
Nebenroute 2	81
Nebenroute 3	83
Nebenroute 4	85
3.2.7 Kostenkalkulation für die inhaltliche Erstellung	86
4 Schlussbemerkungen	87





Während drei Grabungskampagnen am Gerhardsseifen fanden aufwändige archäologische Ausgrabungen statt. Hier wird im Vordergrund der keltenszeitliche Ofen 1 freigelegt.



Einleitung

In den Jahren 2009 bis 2012 fanden mit einer Unterbrechung im Jahr 2011 im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojektes Ausgrabungen am Bach Gerhardsseifen im Dreiborntal bei Siegen-Niederschelden statt. Seit der Pionierphase der Archäologie im Siegerland in den 1930er und 40er Jahren wurden mit modernsten Methoden Grundlagen geschaffen, um die Ursprünge von Bergbau und Hüttenwesen der Region neu zu interpretieren. Hier gelang die Erschließung eines einzigartigen Werkplatzes gleich mehrerer Epochen. So wurde ein Verhüttungsbetrieb der Keltenzeit, aber auch aus der in der Region frühesten darauf folgenden Bergbauepoche, der Zeit Karls des Großen, entdeckt und vollständig freigelegt. Eine über den Verhüttungsplätzen befindliche Köhlerei der Neuzeit konnte darüber hinaus für das Siegerland erstmals archäologisch untersucht werden.

Mit den Ausgrabungen wurde methodisch und inhaltlich Neuland betreten und sie stellen einen wichtigen und international viel beachteten Beitrag zur europäischen Montanarchäologie dar. Dies ist nicht verwunderlich, ist doch das Siegerland eine der wichtigsten Montanlandschaften der Eisenzeit in Mitteleuropa überhaupt: Nirgendwo sonst finden sich so viele Fundstellen der Eisenverhüttung und des Schmiedens mit einer vergleichbaren Erhaltung sowie einer Forschungstradition seit nunmehr beinahe hundert Jahren.

Eine regionale Initiative der Waldgenossenschaft Siegen-Niederschelden, des Heimatvereins Niederschelden sowie des Heimatvereins Niederschelderhütte regte 2012 die Ausgräber am Gerhardsseifen dazu an, die Bewahrung und öffentliche Präsentation der archäologisch ergrabenen Strukturen in Betracht zu ziehen, nachdem ein ungewöhnlich hohes Interesse der Bevölkerung zu verzeichnen war. Der Initiative folgte ein breites und positives Medienecho sowie die große Anteilnahme von Politikern der Stadt Siegen, des Kreises Siegen-Wittgensteins und sogar des Bundes.

Die überwältigende öffentliche Anteilnahme und vor allem die Initiative der regionalen Vereine veranlassten die Leitung des Forschungsprojekts dazu, von den Ausgrabungszielen abzuweichen und die Betriebsstrukturen nicht systematisch auszugraben und damit zu zerstören, sondern die wichtigsten Elemente zu erhalten – auch dies ist ein Novum im Siegerland.

Die Forschungskoooperation, bestehend aus Deutschem Bergbau-Museum Bochum, LWL-Archäologie für Westfalen sowie Ruhr-Universität Bochum, änderte die Grabungsstrategie, verzichtete auf wichtige wissenschaftliche Erkenntnisse um einer musealen Präsentation nicht im Wege zu stehen, sondern diese vielmehr zu unterstützen. Alle Partner des Kooperations-



projektes begrüßen ausdrücklich die regionale Initiative und unterstützen auch durch vielfache Hilfestellungen für dieses Konzept die Öffnung eines der bedeutendsten montanarchäologischen Denkmäler der Keltenzeit in Mitteleuropa für die Öffentlichkeit.

Das vorliegende Konzept zeigt Möglichkeiten auf, dieses einzigartige Bodendenkmal zu erhalten, in einem Schutzbau zu präsentieren und mit einem Themenwanderweg als kulturellen „Leuchtturm“ in die Region zu betten.

Es gliedert sich in drei Teile: Wir haben die wissenschaftlichen Erkenntnisse zur Fundstelle und zur keltenezeitlichen Montanlandschaft Siegerland voran gestellt (Kapitel 1), da sie grundlegend zum Verständnis der Thematik sind. Diesem Kapitel schließen die Kernpunkte des Konzeptes an. Hierbei handelt es sich zunächst um die Beschreibung der Ausgangssituation und der Ziele sowie Zielgruppen der beabsichtigten kulturtouristischen Inwertsetzung (Kapitel 2).

Diesen Ausführungen folgen die Maßnahmenvorschläge für die Konservierung der Ausgrabung am Gerhardsseifen (Kapitel 3.1). Die Präsentation der Grabung sowie des Themenwanderweges wird als eine Maßnahme geplant, die das Kulturangebot der Region bereichern soll, um positive Wirkung auf den Tourismus zu erzielen. Daher müssen Aspekte zur Dachmarke, Präsentation und inhaltlichen Ausrichtung allen Maßnahmen übergeordnet werden (Kapitel 3.2).

Anschließend folgen die Maßnahmenvorschläge zur Präsentation der Ausgrabungsstelle (Kapitel 3.2.1) und ein Konzept zur inhaltlichen Ausrichtung sowie Routenführung eines archäologischen Wanderweges (Kapitel 3.2.2).

Zum ersten Mal im Siegerland legten Archäologen am Gerhardsseifen Verhüttungswerkstätten aus gleich zwei Epochen vollständig frei.



Auftrag und Umsetzung

Ein von Uwe Barthel sowie Dr. Gabriele Körlin/Deutsches Bergbau-Museum Bochum gezeichnetes Angebot vom 10. Oktober 2012 umfasste die inhaltliche Konzeption eines Wanderweges sowie einer Ausstellung am Gerhardsseifen, die Trassenführung des Wanderweges und die Konservierung der Befunde am Gerhardsseifen. Es erfolgte die Beauftragung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum am 18. April gemäß Angebot durch Heike Balzer/Untere Denkmalbehörde der Stadt Siegen zur Erschließung eines wissenschaftlichen Konzeptes für den Schutzbau am Gerhardsseifen, zur Trassenplanung eines Archäologischen Wanderwegs sowie zur Erstellung eines Konzeptes zur Konservierung samt Kostenschätzung für die Befunde am Gerhardsseifen (Auftrag 013 002 002). Der Auftrag wurde von Dr. Jennifer Garner/Deutsches Bergbau-Museum Bochum in Kooperation mit der LWL-Archäologie für Westfalen unter Dr. Manuel Zeiler ausgeführt.

Am 8. Juli 2013 wurde das Gesamtkonzept im breiten Kreis aus Initiatoren, Stadt und Kreis diskutiert und öffentlich beauftragt. Hierbei fand auch eine erste inhaltliche Abstimmung bezüglich der Trassenführung des Wanderweges sowie zu den konservatorischen Möglichkeiten statt. Heike Balzer/Untere Denkmalbehörde der Stadt Siegen moderierte Anfragen und Informationen des Auftraggebers weiter und es fanden mehrere Ortstermine an der Fundstelle (15.7., 14.8., 15.8., 21.8.) bzw. ein Abstimmungsgespräch am 28.8. in Siegen statt. Um eine zügige Beantragung von Geldmitteln durch die Projektträger im Herbst 2013 zu ermöglichen, wurde bei der öffentlichen Auftragserteilung seitens des Auftraggebers gebeten, das Konzept schnell abzuschließen.



Keltenzeitliche Berg- und Hüttenleute trafen im Siegerland eine weitgehend von Urwäldern bedeckte Landschaft an.



1 Archäologische Grundlagen

1.1 Keltenzeitliche Montanlandschaft Siegerland

1.1.1 Raum und Zeit

Die Montanlandschaft Siegerland hat ihre Wurzeln in einer Epoche, aus der wir so gut wie keine antiken Schriftquellen kennen. Diese Epoche wird als *Vorrömische Eisenzeit* bzw., nach einem wichtigen Fundort in der Schweiz, auch als *Latènezeit* bezeichnet. Es ist ein Zeitraum des gesellschaftlichen Wandels und der geographischen Neuorientierung: Keltische Stämme, die einmal Teile von Anatolien erobert hatten oder die Schatzhäuser des Orakels von Delphi plünderten, wurden besiegt und mussten sich zurückziehen.

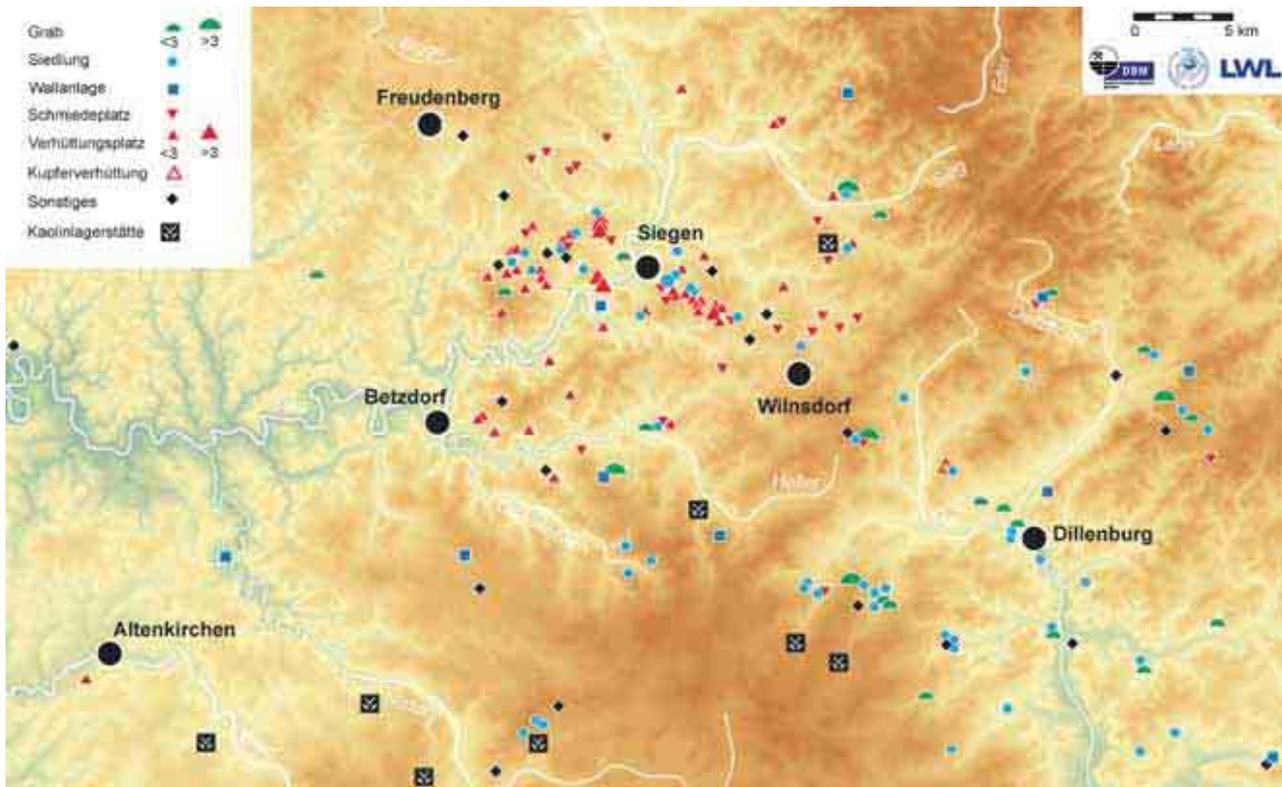
Viele der besiegten Stämme flohen in die Heimat nördlich der Alpen und brachten neue Errungenschaften mit. Wie stark dieser Einfluss der „Rückkehrer“ genau war, bleibt unbekannt. Jedenfalls ist es auffällig, dass zu diesem Zeitpunkt, ab ca. 400-300 v. Chr., die Aufsiedlung des bis dahin als unattraktiv empfundenen Mittelgebirgsraums begann. Vorher war das Siegerland nämlich weitgehend nicht erschlossen. Die Region war geprägt durch riesige Urwälder, in denen in wenigen Weilern Landwirtschaft betrieben wurde. Gleichzeitig zur umfassenden Aufsiedlung der Mittelgebirge insgesamt wandelte sich die keltische Kultur zu einer urbanen Zivilisation mit teilweise riesigen und imposant befestigten Zentren, die in Anlehnung an Cäsars Beschreibungen des keltischen Siedlungswesens heute als *Oppida* bezeichnet werden.

Das Siegerland liegt an der nördlichen Peripherie der keltischen Welt, aber auch hier und bis weit nach Westfalen hinein sind die Einflüsse aus dem Süden bemerkbar. Die Region wurde umfangreich aufgesiedelt und stand im Austausch mit den Siedlungszentren im heutigen Hessen, woher



Keltische Kunst erreicht Südwestfalen: Der bronzene Eber aus Erwitte, Kr. Soest.





Die keltenezeitliche Montanlandschaft Siegerland ist einzigartig wegen der hohen Zahl seiner Werkstattfundstellen.

sicherlich auch Einwanderer stammten. Bald entstand eine eigenständigere kulturelle Prägung der Region, die vor allem an Ornamenten und Schmuckobjekten wie Armringen oder Gürtelhaken festgemacht wird. Der Mittelgebirgsraum Südwestfalens, der Westerwald und Mittelhessen bildeten so eine stark keltisierte Region, die wirtschaftlich ausstrahlte und als Mittler keltischer Kultur in den Norden fungierte. Ein schönes Beispiel hierfür ist ein bronzener Eber, der aus dem ostkeltischen Gebiet stammt bzw. von ostkeltischen Vorlagen inspiriert wurde und so bis nach Erwitte (Kr. Soest) gelangen konnte.

1.1.2 Eine Montanlandschaft von europäischem Rang

Das Siegerland zählt zu den bedeutendsten Montanlandschaften Deutschlands. Es trug ganz wesentlich zur Eisen- bzw. Stahlversorgung im Mittelalter und während der jüngeren Industrialisierungsphase bis ins 20. Jahrhundert bei. Darüber hinaus hatte das Siegerland aber schon in prähistorischer Zeit als Montanregion überregionale Bedeutung. Bereits seit dem 19. Jahrhundert einsetzende und noch immer anhaltende archäologische Forschungen zu den zahlreichen Bodendenkmälern im Siegerland, vor allem zu den alten Werkstätten der Eisenverhüttung, ergaben, dass das Siegerland ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. in der Eisenzeit einer der großen Eisenlieferanten des Deutschen Mittelgebirgsraumes war.

Im 3. Jahrhundert v. Chr. wurde fast schlagartig die bis dahin kaum aufgesuchte Region besiedelt und die Rohstoffvorkommen systematisch ausgebeutet und weiterverarbeitet. Besonders zahlreich finden sich die Spuren der eisenzeitlichen Produktionslandschaft im Umfeld Siegens. Wie auf eine Kette gezogen reihen sich die Werkplätze des Verhüttens und Schmiedens



Die überreichen Erzlagerstätten, hier ein Goethit (5,5 cm breit) machten das Siegerland zu einer Boomregion der keltenezeitlichen Eisenherstellung.



häufig entlang der Seifen (kleine Bäche). Hier schmolzen die Handwerker das Erz zu Metall. Vor allem die Sekundärerze des manganreichen Spateisenstein (Siderit), der in späteren Epochen die wirtschaftliche Grundlage des Siegerlandes bilden sollte, spielten bereits zur keltischen Zeit eine übergeordnete Rolle und waren vermutlich auch der Hauptgrund für die Ansiedlung der ansonsten für Landwirtschaft ungünstigen Region. Ausgrabungen solcher Werkplätze und Untersuchungen der metallurgischen Relikte (Öfen, Schlacken, Holzkohle, etc.) zeigten sehr schnell, dass hier keine Laien am Werk waren, sondern Fachleute – spezialisierte Berg- und Hüttenleute – die vermutlich aus dem keltisch besiedelten hessischen Raum auf der Suche nach Rohstoffen in das Siegerland kamen.

Den Kontakt zwischen dem Siegerland und dem keltischen Kulturraum zeigen beispielsweise Trachtgegenstände und Keramik, die im Siegerland vorher unüblich, typisch dagegen für die Wetterau (Hessen) waren. Neue Bestattungssitten im Siegerland führen uns eingewanderte Menschen mit neuen Glaubensvorstellungen vor Augen. Besonders aber die hochentwickelte Eisentechnologie, die ohne regionale Vorläufer das Siegerland im 3. Jahrhundert v. Chr. erreichte, lässt klar direkte Verbindungen zum keltischen Kulturraum im Süden erkennen und die Zuwanderung fremder Spezialisten rekonstruieren: So folgen die metallurgischen Anlagen des Siegerlandes einer „südlichen“ Technologietradition, die bereits aus den keltisch geprägten Kerngebieten in Süddeutschland und Österreich bekannt ist. Im Siegerland wurde diese Tradition sogar weiterentwickelt.

Als Beispiel mag die ausschließliche Verwendung kuppelförmiger Verhüttungsöfen gelten, die bereits im Nordschwarzwald aus dem 6./5. Jahrhundert v. Chr. bekannt waren und im Siegerland während des 3. Jahrhunderts v. Chr. deutlich größere Dimensionen erreichten, was auf weiterentwickelte und effektivere Arbeitsprozesse schließen lässt. Diese „keltische“ Tech-



nologie lässt sich scharf von dem im gesamten Norden gebräuchlichen Schachtofen abgrenzen, der viel kleiner war und sich nur für wenige Verhüttungsgänge eignete. Offensichtlich spiegeln die beiden Ofentypen zwei verschiedene Eisentechnologien mit unterschiedlichen Traditionen wieder.

Im Siegerland brannten nicht nur die größten Verhüttungsöfen ihrer Epoche, auch waren die Werkstätten in ihrem Aufbau standardisiert: die Bereiche der Erzaufbereitung (Röstplätze), die Öfen, die Areale zum Schmieden und die Entsorgung der metallurgischen Abfälle waren gleichartig organisiert. Alle Arbeitsschritte vom Erz zum Metall wurden immer an einem Werkplatz durchgeführt. Im 1. Jahrhundert v. Chr. lässt sich eine Fortentwicklung der Siegerländer Arbeitsorganisation fassen: So erfolgte eine räumliche Auslagerung der Schmieden als separate Werkstätten außerhalb des Siegenger Kerngebietes im Osten bis Wilnsdorf, im Süden bis nach Neunkirchen und im Norden bis nach Freudenberg. Vielleicht war dies durch einsetzenden Brennstoffmangel oder neue speziellere Fertigungstechniken bedingt.

Am Rande der Mittelgebirge entstanden ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. imposante Wallburgen, wie die Amöneburg bei Marburg (oben) oder der Dünsberg bei Giessen (unten) im heutigen Hessen. Befanden sich dort die Abnehmer der Siegerländer Produktion?



Anders als in vergleichbaren Montanregionen Europas dieser Zeit nahm die Eisenerzeugung im Siegerland fast industrielle Maßstäbe an und bezeugt eine Produktion, die bei weitem über den Eigenbedarf hinausging. Durch die außerordentlich guten Erhaltungsbedingungen der keltenzeitlichen Werkplätze bis heute, hervorgerufen durch die jahrhundertelange schonende Nutzung der Hochlagen als Hauberg oder Waldwiesen und nicht als reine Ackerflächen, lassen sich die Ausmaße der keltenzeitlichen Eisenerzeugung gut studieren und erforschen. So ist eine mit dem Siegerland vergleichbare hohe Fundstellendichte von Werkplätzen aus anderen zeitgleichen Montanregionen Europas unbekannt. Deshalb stellt das Siegerland die europäische Eisenproduktionslandschaft der Keltenzeit par excellence dar, die umfassend Fragen zur technologischen und sozialen Organisation sowie der wirtschaftlichen Struktur beantwortet.

Eine derartig hochspezialisierte Montanregion wie das Siegerland in der Eisenzeit bedurfte einer stabilen gesellschaftlichen und politischen Organisation. Menschen und Güter wurden nämlich über große Räume organisiert und möglicherweise Lebensmittel von außen zugeführt. Anlass der Eisengewinnung mit hohen Produktionsmengen war eine große Nachfrage zur Herstellung von Geräten, Schmuck und Waffen.

Da aber im Siegerland allenfalls wenige größere Siedlungen bestanden, müssen sich die Abnehmer der Eisenproduktion außerhalb der Region befunden haben. Dort bestanden die komplexen organisatorischen Strukturen und das technische Know-how, um eine entsprechende Produktion professionalisieren und durchführen zu können. Interessanterweise entstehen gleichzeitig zum Beginn der Montanlandschaft Siegerland im 3. Jahrhundert v. Chr. in der fruchtbaren Hessischen Senke und an der Südgrenze des Westerwaldes große stadtähnliche Ansiedlungen, die als Abnehmer und vielleicht als Organisatoren der Siegerländer Produktion gelten können.

Prominente Beispiele sind die Wallburgen auf dem Dünsberg bei Giessen oder auf der Amöneburg bei Marburg. Das enge Beziehungsgeflecht zwischen diesen städtischen Zentren und dem Siegerland zeigt sich auch zum Zeitpunkt des Niedergangs der Montanregion. Denn am Ende des 1. Jahrhunderts v. Chr. zerfallen die politischen Strukturen der frühen urbanen Zentren aufgrund der römischen Okkupation des keltischen Kernlandes und der Einwanderung germanischer Bevölkerungsgruppen. Die Zentren werden verlassen. Gleichzeitig erlosch die Eisenproduktion im Siegerland, welches erst wieder rund 800 Jahre später in einem vergleichbaren Maß aufgesucht werden sollte. Sowohl der Beginn als auch der Niedergang der prähistorischen Eisengewinnung im Siegerland fallen somit zeitlich mit dem Aufblühen und Vergehen dieser Zentren zusammen. Deswegen wird in der aktuellen Forschung diskutiert, ob die Eisengewinnung von dort aus organisiert wurde.

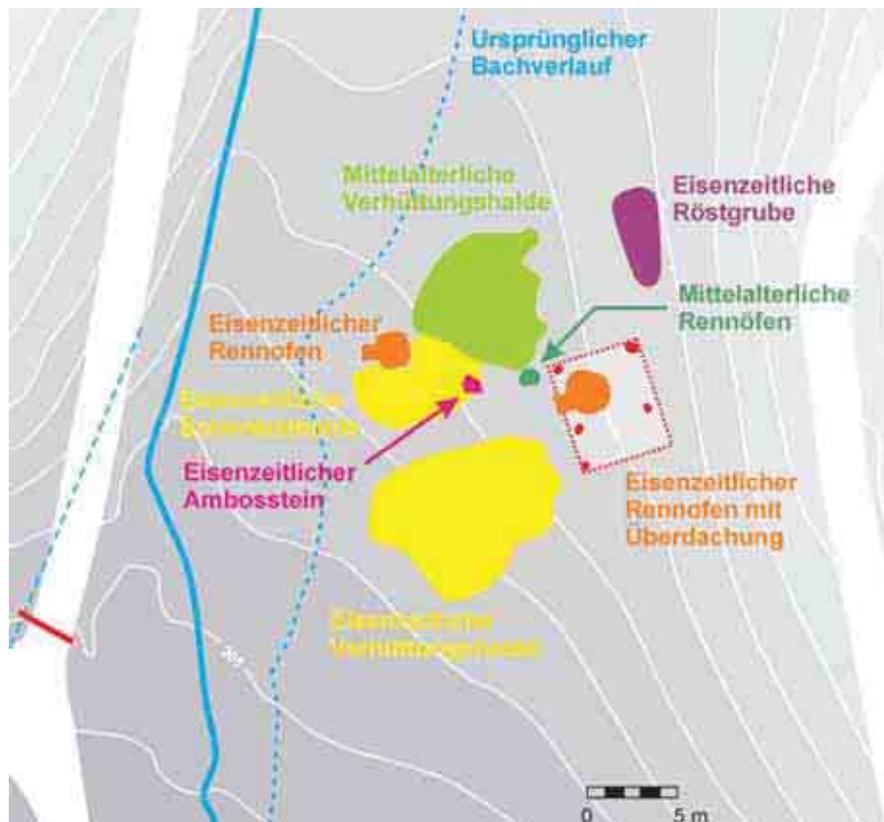


1.2 Der Werkplatz am Gerhardsseifen

1.2.1 Eine Werkstatt par excellence

Die Verhüttungswerkstatt am mittleren Lauf des Gerhardsseifens in Siegen-Niederschelden wurde bereits in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts von dem Heimatforscher Otto Krasa entdeckt und als keltenzeitlicher Verhüttungsplatz angesprochen. Doch geriet die Fundstelle alsbald in Vergessenheit. Wiederentdeckt wurde sie vom zuständigen Haubergsvorsteher Jürgen Säger. Erstmals fand nun eine wissenschaftliche Begutachtung seitens Prof. Dr. Thomas Stöllner/Deutsches Bergbau-Museum Bochum und Prof. Dr. Michael Baales/LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe im Jahre 2002 statt. Bereits ohne archäologische Ausgrabung konnten mittels zerstörungsfreier Verfahren wichtige Erkenntnisse zur Fundstelle gesammelt werden.

Genordeter und schematischer Übersichtsplan der archäologisch nachgewiesenen Strukturen der Keltenzeit, des Frühen Mittelalters und der Neuzeit am Gerhardsseifen.



Geophysikalische Untersuchungen des Platzes sowie die Datierung von erbohrter Holzkohle verwiesen auf einen größeren metallurgischen Werkplatz aus dem 3. Jahrhundert v. Chr. Dieser Zeitansatz fand 2007 in einer anschließenden Sondagegrabung unter Dr. Jennifer Garner Bestätigung. Darüber hinaus gelang der Nachweis einer der frühesten mittelalterlichen Verhüttungswerkstätten im Siegerland an gleicher Stelle. Die aussichtsreichen Voruntersuchungen führten innerhalb eines durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Forschungsprojektes „*Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland: Interdisziplinäre Forschungen zur Wirtschaftsarchäologie*“ zu großflächigen Ausgrabungen in den Sommermonaten von 2009, 2010 und 2012.



Durchgeführt wurden die Ausgrabungen vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum, der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, sowie der Ruhr-Universität Bochum unter der Leitung von Dr. Manuel Zeiler und Dr. Jennifer Garner. Zum ersten Mal wurden im Siegerland eine Verhüttungswerkstatt der Eisenzeit sowie des Mittelalters vollständig ausgegraben und dabei auch erstmalig in der Region ein Köhlerplatz der Neuzeit vollständig archäologisch untersucht.

Unter zwei Platzmeilern aus dem 17. Jahrhundert n. Chr. kam eine mittelalterliche Verhüttungsstelle (8.-10. Jahrhundert v. Chr.), bestehend aus zwei Ofenresten und einer zugehörigen Schlackenhalde, sowie ein keltenzeitlicher Verhüttungsplatz (3. Jahrhundert v. Chr.) zum Vorschein. Letzterer setzt sich aus zwei kuppelförmigen Rennöfen mit ihren zugehörigen Schlackenhalden, einem Bereich zur Erzaufbereitung (Röstplatz) sowie einer Schmiedehalde zusammen.

Das Gerhardsseifen und seine angrenzenden Bereiche stehen unter Natur- und Gewässerschutz, wodurch die an dem Bach befindliche Fundstelle von moderner Waldbewirtschaftung sowie von möglichen Baumaßnahmen verschont geblieben ist. Aufgrund des dadurch hervorragenden Erhaltungszustandes stellt der Werkplatz am Gerhardsseifen ein Bodendenkmal dar, an dem der Weg des Eisens – von der Aufbereitung des Erzes, der Verhüttung bis hin zum Ausschmieden – gezeigt werden kann. Zudem können technologische Prozesse sowie die Arbeitsorganisation vor Ort nachvollzogen und entsprechend präsentiert werden. Durch den glücklichen Umstand, dass eine mittelalterliche Folgenutzung die keltenzeitlichen Anlagen nicht zerstört hat, aber gleichzeitig mit eigenen technischen Installationen erhalten ist, lassen sich nun beide Perioden der Eisengewinnung unmittelbar nebeneinander vergleichen.

1.2.2 Das Dreiborntal

Das Gerhardsseifen befindet sich im Dreiborntal an der Süd-Ost-Flanke des Hornberges. Das Tal zeichnet sich durch eine Fülle von Bodendenkmälern in Form von Schlackenstellen und Terrassierungen (Podien) aus, die sich entlang des Seifens aufreihen. Zudem erstrecken sich oberhalb der Quellmulde, auf dem Höhenrücken des Hornberges, zahlreiche gut erkennbare Bodendeformationen (Pingen) des obertägigen Erzabbaus.

Bei etwa 370 m üNN, dem Bachlauf unterhalb der Pingenzüge folgend, befindet sich ein weiterer eisenzeitlicher Werkplatz. Dieser bildet ein Ensemble, welches aus einem Verhüttungsplatz und zwei Podien besteht. Der Verhüttungsplatz wurde bereits im Jahre 2003 prospektiert und vom Deutschen Bergbau-Museum Bochum zusammen mit der LWL-Archäologie für Westfalen ausgegraben, da er durch Wegebaumaßnahmen stark in Mitleidenschaft gezogen worden war. Bei den Ausgrabungen zeigte sich schnell, dass der keltenzeitliche Ofen stark gestört und seine Bauteile stark verzogen waren. Untersuchungen im Jahre 2007 unter Dr. J. Garner an den beiden Podien, die ca. 10 m bzw. 30 m oberhalb des zerstörten Verhüttungsplatzes liegen, ergaben zwei Meilerplätze von derselben Art, wie jene

¹ Nähere Informationen zum Forschungsprojekt unter <http://www.bergbaumuseum.de/web/moar-projektesiegerland> und unter <http://www.ruhr-uni-bochum.de/archaeologie/siegerlandprojekt.html.de>.



vom Werkplatz am unteren Gerhardsseifen, über dem der Schutzbau angelegt werden soll. Bemerkenswert ist die Auffindung eines seltenen eisernen Schaufelbeschlags durch die Grabung, der im Meileruntergrund noch erhalten war.

Das Gelände des mit einem Schutzbau zu versehenen Werkplatzes befindet sich im Bereich der Talsohle auf einer Wiese zwischen zwei Waldwegen unterhalb eines Wasserbehälters (ca. 300 m ü NN) und ist schwach geneigt. Vom Wasserbehälter aus wird der heutzutage westwärts verlagerte und begradigte Bach von einem unterirdisch verlaufenden Wasserrohr flankiert, das in einen aufgelassenen Stollen führt, welcher heutzutage ebenfalls als Wasserspeicher genutzt wird. Unterhalb der Grabungsfläche vereinigt sich das Gerhardsseifen mit einem weiteren aus Nordwesten kommenden namenlosen Seifen.

Ursprünglich verlief das Bett des Gerhardsseifens jedoch mittig der Talsohle, d. h. auch durch das heutige Wiesengelände des keltenezeitlichen Werkplatzes. Bei starken Regenfällen nimmt der Bach sein altes Bett wieder ein, was auch die Ausgrabungen zum Teil erheblich erschwerte. Um die Befunde vor zukünftigen Überschwemmungen zu schützen, wurde im August 2013 durch Mitarbeiter der Stadt Siegen in Zusammenarbeit mit der Waldgenossenschaft Niederschelden (J. Sänger) und unter archäologischer Baubegleitung durch die LWL-Archäologie für Westfalen (Dr. M. Zeiler) eine Drainage quer durch das Tal gelegt. Das Gelände ist mit einem aufgelassenen Hauberg umgeben und wird forstwirtschaftlich genutzt.

Unterhalb der Werkstatt am Gerhardsseifen und nahe dem Zusammenfluss des Gerhardsseifens mit dem namenlosen Seifen befindet sich auf der gegenüberliegenden Bachseite ein weiterer Schlackenplatz mit mittelalterlichen Abstichschlacken, der bislang noch nicht archäologisch erforscht wurde.

Wie hier während der Ausgrabung im Herbst 2007, nimmt der Bach Gerhardsseifen immer wieder sein altes Bachbett ein und flutet die Fundstelle.

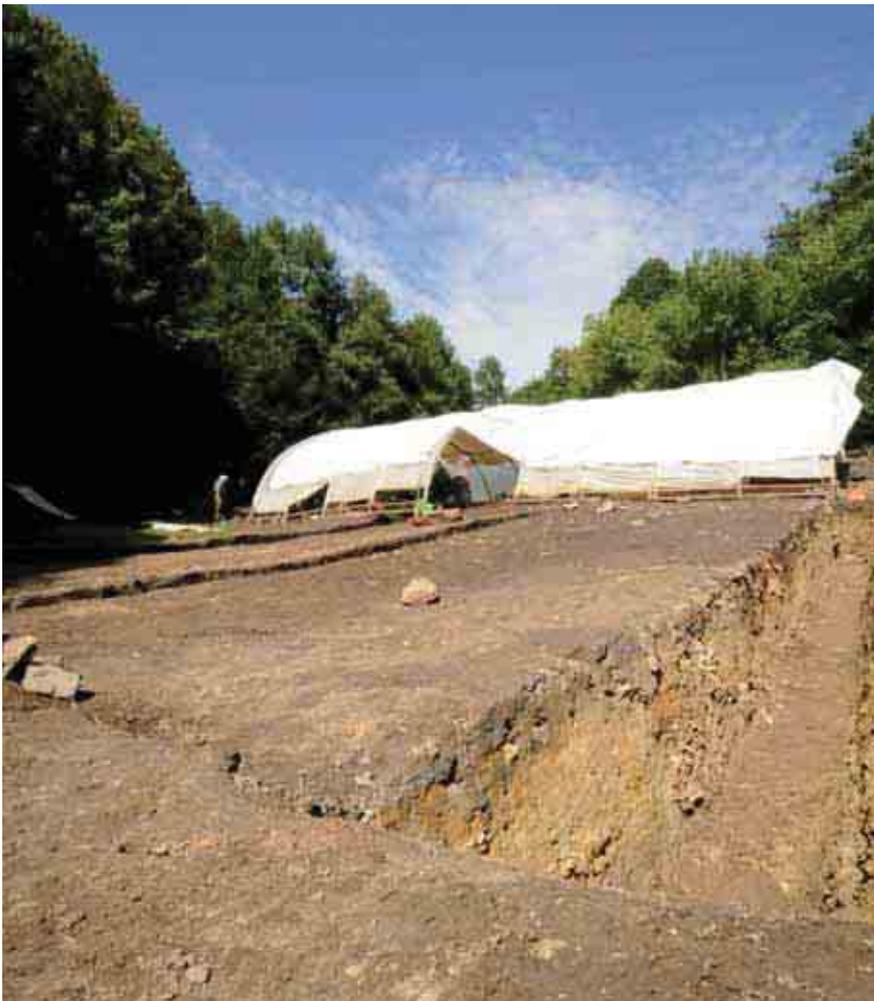


1.2.3 Aktuelle Grabungsergebnisse

Strategie und wissenschaftliches Potential

Da im gesamten Siegerland bislang alle Verhüttungsplätze nur teilweise freigelegt worden sind, waren Fragen zu den Prozessschritten, der Arbeitsorganisation sowie zur Größe bzw. den Ausmaßen gänzlich ungeklärt. Beispielsweise waren Verhüttungsöfen oder Bereiche der Erzaufbereitung von anderen Ausgrabungen im Siegerland zwar bekannt, jedoch konnten nie die Zusammenhänge verstanden werden, da immer nur Ausschnitte der Fundplätze freigelegt wurden.

Auch die eigentliche Produktionsmenge, die Anzahl der Verhüttungsvorgänge (Ofenreisen) sowie weitere wirtschaftsarchäologisch relevante Fragen zu den Werkstätten konnten aus dem gleichen Grund bislang nie qualifiziert geklärt werden. Somit stand bereits vor Grabungsbeginn am Gerhardsseifen fest, dass eine der Zielsetzungen die vollständige Ausgrabung und Erfassung des Verhüttungsplatzes sein musste. Folglich wurden mehr als 600 qm Fläche aufgedeckt und es gelang tatsächlich erstmalig eine keltenezeitliche Werkstatt im Siegerland vollständig freizulegen und so die ausgegrabenen Strukturen bestimmten Arbeitsschritten zuzuordnen und ganze Areale nach ihrer Funktion zu unterscheiden.



Auf 600 Quadratmeter Fläche wurde die Fundstelle auf der gesamten Breite des ehemaligen Gerhardsseifentals archäologisch freigelegt.



Zudem wurden im Siegerland am Gerhardsseifen erstmals alle metallurgischen Produktionsrückstände (Erze, Schlacken, Ofenwandreste etc.) einer Werkstatt qualitativ und quantitativ untersucht. Mehrere Tonnen ausgegrabenes metallurgisches Material wurden gezählt, gewogen und bestimmt. Dies eröffnet die Möglichkeit, zum ersten Mal Hochrechnungen anzustellen, wie viele prähistorische Verhüttungsvorgänge an der Fundstelle stattfanden, wie lange die Produktionszeit war und wie viel Eisen bzw. Stahl eigentlich produziert wurde.



Schlacken waschen? Um den ehemaligen Verhüttungsprozess verstehen zu können wurden hunderte Kilogramm metallurgische Rückstände der Werkstätten am Gerhardsseifen geborgen, gewaschen und anschließend metallurgisch bestimmt.

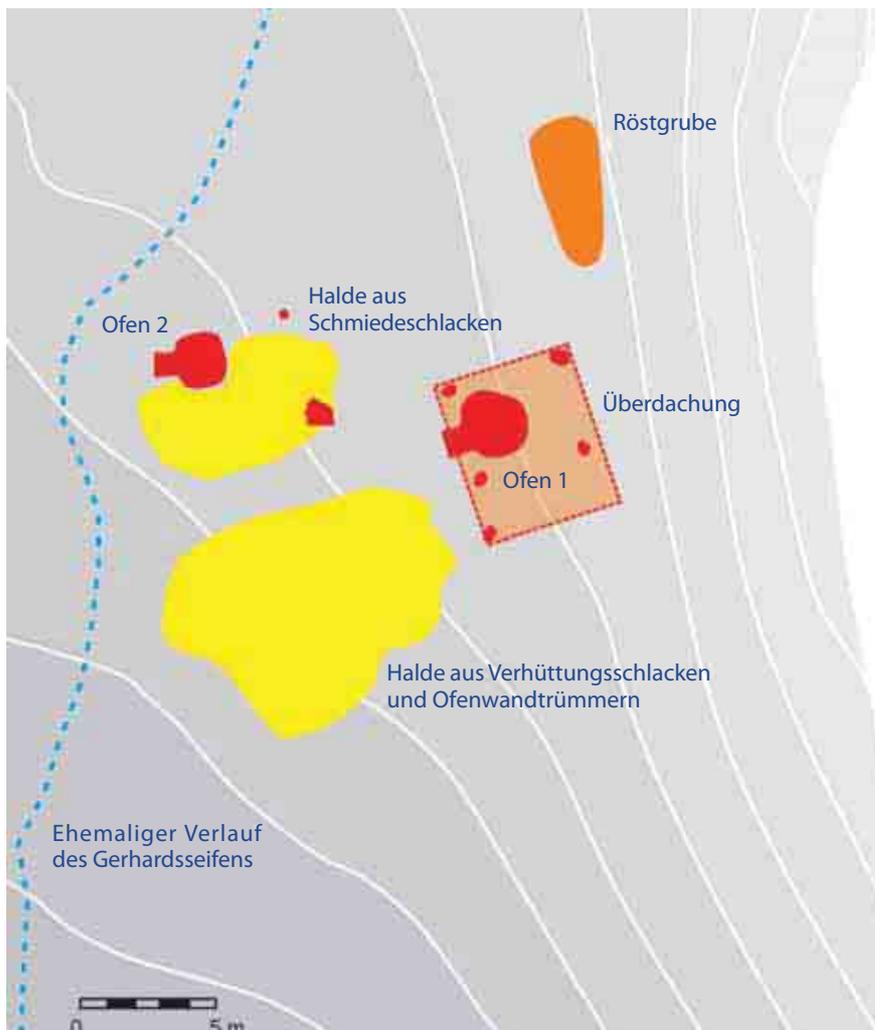


Eisenzeit

Die Erzaufbereitung fand im nordöstlichen Bereich der Grabungsfläche statt. Insgesamt konnten hier bis zu 80 kg Erz (Hämatit, Goethit und Limonit) geborgen werden und genau in diesem Areal fand sich eine Grube von 2 x 4,5 m Größe, in der das auf Haselnussgröße zerkleinerte (gepochte) und sortierte Erz im offenen Feuer mürbe gemacht wurde (Rösten).

Dem Rösten schloss sich dann die Verhüttung an. Es handelt sich um einen Vorgang, bei dem aus Gestein metallisches Eisen gewonnen wurde. Dies erfolgte im sog. „Rennfeuerverfahren“, durch das das Erz nicht wie im modernen Hochofen verflüssigt, sondern bei Niedrigtemperaturen (zwischen 800 bis max. 1200 °C) in einen festen bis teigigen Aggregatzustand durch chemische Prozesse langsam zu metallischem Eisen umgewandelt wird. Nur die Schlacke, also die Bestandteile des Erzes ohne Eisen, wurden zähflüssig und rannen (daher der Name „Rennfeuer“) langsam auf die Ofensohle. Übrig blieb eine Luppe, eher ein Eisenschwamm, bestehend aus eisenreicher Schlacke, silikatischer Schlacke, Holzkohle und nicht aufgeschmolzenen Erzen.

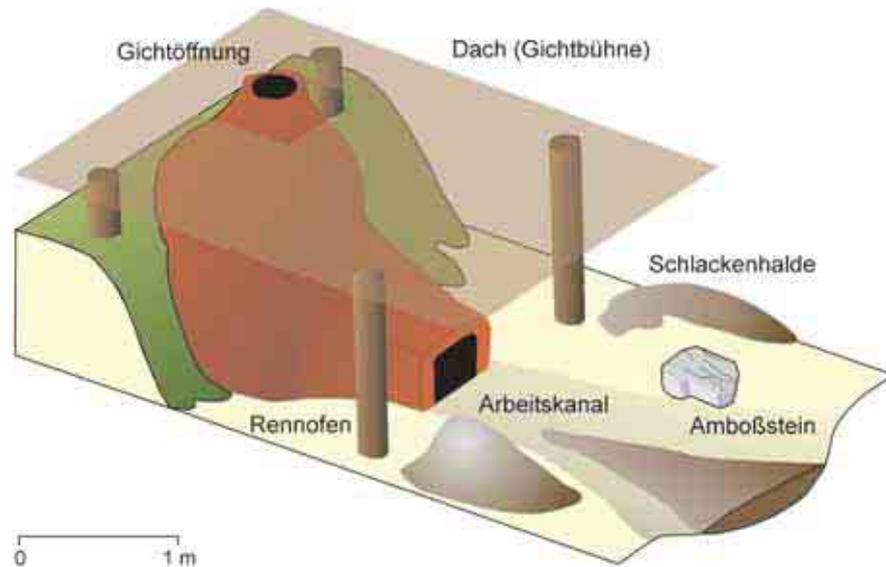
Die Luppe musste in einen nächsten Arbeitsschritt mehrmals ausgeschmiedet, d. h. von den Verunreinigungen befreit werden. Zurück blieben große Mengen an Schlacken. Am Gerhardsseifen wurden diese zusammen mit zu Bruch gegangenen Ofenwänden als Abfall auf einer großen Halde entsorgt und direkt in den (damals vorhandenen) Bach gekippt.



Genordeter und schematischer Übersichtsplan der archäologisch nachgewiesenen Strukturen der Keltenzeit am Gerhardsseifen.



Die größten Rennöfen ihrer Epoche rauchten während der Keltenzeit im Siegerland.



Der verwendete Ofentyp war ein birnensförmiger Kuppelofen von 1,20 m Innendurchmesser, der auch mehrere Ofenreihen fassen konnte, wie Reparaturspuren an den Ofenwänden belegen. Ihm vorgelagert befand sich ein Graben (Arbeitskanal), über den die untere Öffnung der Ofenvorderseite (Ofenbrust) bedient wurde. Alle bislang im Siegerland untersuchten Öfen wurden in der Nähe eines Bachlaufs oder einer Quellmulde in den Berghang eingebaut, so dass ursprünglich nur die obere Öffnung (Gicht) und die Vorderseite (Ofenbrust) zu sehen waren. Die durch das Erdreich geschützten Teile der Öfen waren nach der Aufgabe der Werkstatt geringeren Zerstörungen ausgesetzt. Aus diesem Grund sind von den beiden eisenzeitlichen Rennöfen am Gerhardsseifen die unteren Bereiche erhalten. Die Kuppel selbst ist eingedrückt und die Gicht vergangen.

Die Ausgrabungen am Gerhardsseifen erbrachten erstmals auch den gesicherten Nachweis, dass die Siegerländer Kuppelöfen unterschiedliche Merkmale aufweisen können:

Ofen 1 ist ein Arbeitskanal vorgelagert, der an der unteren Öffnung der Ofenbrust beginnt und im Bereich einer Schmiedehalde endet. Offensichtlich wurde die Luppe aus dem Ofen direkt in den Arbeitskanal gezogen, wo sie durch Schmieden von den Schlacken gereinigt wurde. Überraschenderweise füllen die Schmiedeschlacken den Arbeitskanal am Gerhardsseifen bis zu einer Mächtigkeit von 70 cm auf und bilden ein kompaktes, massives Paket, welches einen weiten Bereich des Werkplatzes einnimmt. Beim Ausschmieden fallen bei weitem weniger Schlacken als beim Verhüttungsprozess an. Deswegen ist das große Volumen dieser Schmiedeabfälle beachtlich und lässt große Produktionsmengen rekonstruieren. Ein großer Stein am östlichen Rand der Schmiedeschlackenhalde könnte als Amboss des eisenzeitlichen Schmieds gedient haben.

Ofen 2, der etwas kleiner als Ofen 1 ist, besitzt keinen Arbeitskanal, dagegen aber eine vorgelagerte Grube. Möglicherweise diente sie demselben Zweck wie der Kanal von Ofen 1. Allerdings fanden sich in der Grube keine Schmiedeschlacken. Auch setzt an die Ofenbrust von Ofen 2 eine Art lang gezogene „Schnauze“ an, die mit großen Steinblöcken stabilisiert wurde und bei Ofen 1 fehlt. Diese führte in die vorgelagerte Arbeitsgrube. Ob die





Der keltzeitliche Ofen 1 während seiner Freilegung.

unterschiedliche Bauweise der Öfen einen Hinweis auf ein unterschiedliches Alter ist oder ob diese vielleicht anderen Funktionen dienten, wird zurzeit noch untersucht.

An den zwei vorgefundenen Rennöfen ließen sich aber noch mehr neuartige technische Details feststellen. Bekannt war bereits, dass die eisenzeitlichen Hüttenleute importierten Kaolinton mit Lehm vermischten und aus diesem Material die Ofenwände bauten. Kaolin dient heute vorwiegend zur Porzellanherstellung und seine gebrannte Variante – Mullit – wird aufgrund seiner Feuerresistenz als Bestandteil von Kaminbausteinen u. ä. verwendet. Offensichtlich waren den Hüttenleuten diese Materialeigenschaften bekannt, schließlich musste die Ofenwand Innentemperaturen von ca. 1000°C und zeitgleich viel kühlere Außentemperaturen überstehen. Dieses Wissen ging aber nach der Keltenzeit verloren, denn die Ofenwände der mittelalterlichen Öfen, auch jene vom Gerhardsseifen, besitzen eine derartige Magerung nicht.



Der keltzeitliche Ofen 2 während seiner Freilegung.



Know-How der Keltenzeit: Die Hüttenleute ummantelten die Rennöfen mit Ton (Kaolin), um die Sauerstoffzufuhr durch die Wände zu unterbinden.



Zusätzlich ummantelten die kelteneitlichen Hüttenleute die Öfen mit einem Schichtpaket aus Kaolinton, um diese luftdicht zu verschließen. Vermutlich diente dies zu Wärmeisolationzwecken und um zu verhindern, dass Luftsauerstoff durch die Ofenwände hindurch unkontrolliert in den Ofen strömte.

Die dazu notwendigen großen Mengen Kaolinton stehen in der unmittelbaren Nähe nicht an, sondern wurden aus den Tälern der größeren Flüsse (Sieg o. Heller) oder noch weiter aus dem über 15 km entfernten Westertal importiert. Interessant sind in diesem Zusammenhang Funde von sowohl ungebranntem als auch gebranntem (Mullit) Kaolinton am Gerhardsseifen, vor allem im Bereich der Erzaufbereitung um und in dem Röstplatz. Offensichtlich stellte man vor Ort aus dem Kaolinton durch Erhitzen Mullit her, der anschließend als Magerung mit dem Lehm der Ofenwand vermischt wurde. Zudem verwendeten die kelteneitlichen Hüttenleute den ungebrannten Kaolinton zum Abdichten des gesamten Ofens.

Ofen 1 war großräumig überdacht, wie Pfostenstandspuren nahelegen. Diese ließen sich für Ofen 2 dagegen nicht nachweisen. Durch eine Überdachung waren die Hüttenleute und die vorbereitete Charge (Brennmaterial und Erz) vor Nässe geschützt. Aufgrund der längeren Betriebszeit einer bzw. mehrerer Ofenreisen erscheint bei einer Niederschlagsmenge im Siegerland von mehr als 1000 mm pro Jahr eine Überdachung der Öfen mehr als notwendig, was auch von anderen Verhüttungsplätzen belegt ist.



Mittelalter

Nach der eisenzeitlichen Phase und weiteren Jahrhunderten erfolgte eine mittelalterliche Nutzung der Fundstelle als Werkplatz zwischen dem 8. und 10. Jahrhundert n. Chr. in der sog. „Waldschmiedezeit“. Diese Epoche markiert – 800 Jahre nach der keltischen Zeit – das erneute Aufblühen des Siegerlandes als Erzeugerregion für Eisen.

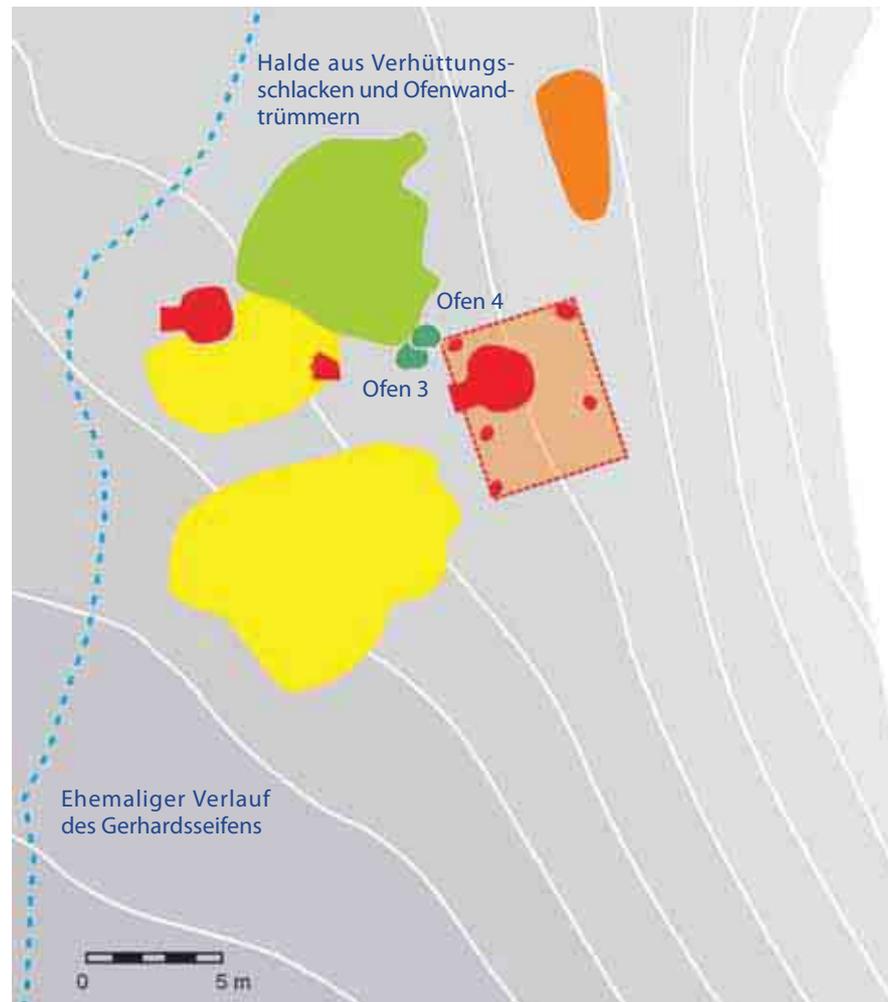
Forschungen ergaben, dass während der Römer- und Völkerwanderungszeit die Region zwar besiedelt war, doch nur in Form weniger kleiner und verstreuter Gehöfte, die Landwirtschaft betrieben. Erst zur Waldschmiedezeit nahm die Bevölkerungsdichte wieder zu und die Gründung vieler noch heute existierender Dörfer fällt genau in diese Epoche des fränkischen Landesausbaus. Der Name „Waldschmiedezeit“ entstand in der älteren Forschung und unterscheidet das Frühe und Hohe Mittelalter von den nachfolgenden Produktionsepochen, in denen sich die Hütten- und Hammerwerke in den großen Flusstälern wie denen der Sieg niederließen, um die Wasserkraft zum Betreiben großer Blasebälge oder Schmiedehämmer zu nutzen. Demgegenüber befanden sich in der Waldschmiedezeit die Werkplätze zur Eisengewinnung in den „Wäldern“, d. h. in den Hochlagen des Siegerlandes und unweit der Lagerstätten – genau in den Bereichen, wo zuvor die keltischen Handwerker ihre Arbeit verrichteten.

Aus diesem Grunde finden sich fast regelhaft auf den eisenzeitlichen Werkplätzen auch mittelalterliche Nutzungsphasen. Da sich die Hochlagen des Siegerlandes durch kleine und häufig tief eingeschnittene Täler auszeichnen, begann man bereits zur Eisenzeit die Hänge auszugleichen und kleine ebene Terrassen (Podien) anzulegen. Diese wurden in den Folgeepochen immer wieder genutzt, um sich so viel Zeit und Mühe für den Bau neuer Terrassierungen zu sparen. Noch heute sind die alten Podien oftmals beispielsweise als Lagerplatz für Holzstapel willkommen. Üblicherweise wurden dabei die eisenzeitlichen Anlagen durch die Folgenutzung seit dem Mittelalter in Mitleidenschaft gezogen und teilweise stark gestört.

Auf dem Werkplatz am Gerhardsseifen blieb dies aus reinem Zufall aus, da die mittelalterlichen Hüttenleute ihre Öfen neben denen der Eisenzeit bauten und auch ihre Schlackenhalde an anderer Stelle anlegten. Zwei Ofenstandorte wurden nachgewiesen (Öfen 3 u. 4). Im Gegensatz zu den keltischen Kuppelöfen handelte es sich bei den mittelalterlichen um Öfen in Schachtförmigkeit (Schachtöfen). Diese besaßen eine kaminartige, zylindrische Form mit einem Durchmesser von ca. 50 cm und einer Höhe von 1-1,20 m. Somit sind sie viel kleiner als die eisenzeitlichen Kuppelöfen. Obwohl es sich bei den mittelalterlichen Schachtöfen ebenfalls um Rennfeueröfen handelt, wurde die Schlacke im Gegensatz zu den eisenzeitlichen Kuppelöfen in einer vorgelagerten flachen Grube abgestochen. Dies ver-



Genordeter und schematischer
Übersichtsplan der archäologisch
nachgewiesenen Strukturen der
Keltenzeit und des Frühen Mittel-
alters am Gerhardsseifen.



weist auf eine andere Technologie, die bereits von den Römern verwendet wurde. Da die Schachtöfen nicht in den Boden eingetieft, sondern direkt auf die Erdoberfläche gebaut wurden, hat sich dementsprechend auch nur die Basis der Öfen und der jeweilige letzte Schlackenabstich erhalten. Die Schachtöfen wurden im Regelfall nur einmal betrieben; d. h. nach einer Ofenreise wurde die Schlacke abgestochen und der Schacht selbst eingegraben, um die im Ofen verbliebene Luppe entnehmen zu können.

Die Erhaltung des Schlackenabstichs beider Öfen am Gerhardsseifen ist so gut, dass sich sogar eine zeitliche Abfolge rekonstruieren lässt: Obwohl der erste Ofen nach seinem Betrieb aufgebrochen und zerstört wurde, haben sich seine Basis sowie sein Schlackenabstich vollständig erhalten. Der zweite und somit jüngere Ofen wurde direkt seitlich, nur wenige Zentimeter über den ersten, angelegt. Auch seine Basis und sein Schlackenabstich blieben erhalten, so dass gut zu erkennen ist, wie der Schlackenabstich des ersten Ofens von dem des jüngeren überlagert wird.

Auch bei den Schachtöfen fiel Schlacke an, die die mittelalterlichen Hüttenleute auf einer Halde entsorgten. Im Gegensatz zu der keltenzeitlichen Halde finden sich hier fast ausschließlich metallische Schlacken und kaum verschlackte Ofenwände bzw. Ofenbauteile oder Erzreste. Dies erstaunte, da ja bekannt war, dass die keltenzeitlichen Öfen mehrfach gefahren worden waren und dementsprechend in der zugehörigen Halde mehr Schlacken als Ofenwände erwartet wurden.



Auch war im Gegensatz zur mittelalterlichen Halde keine Schichtung erkennbar, die aber während der Haldenaufschüttung entstanden sein musste. Durch die großflächige Ausgrabung sowohl der eisenzeitlichen als auch der mittelalterlichen Werkstätten konnte dieses Problem jedoch gelöst werden. Dieser ungewöhnliche Befund führte zum ersten Mal im Siegerland eindrücklich vor Augen, warum im Mittelalter die älteren Verhüttungsplätze gezielt aufgesucht wurden: Die einzige Erklärung für das Phänomen ist nämlich, dass die keltenezeitliche Halde von den mittelalterlichen Hüttenleuten durchwühlt worden ist. Diese suchten die keltenezeitliche Halde nach stark eisenhaltigen Schlacken systematisch durch und klaubten sie aus der Halde ihrer Vorgänger. Die ausgeklaubten metallischen Schlacken wurden zusammen mit mittelalterlichen Schlacken sowie keltenezeitlichen Ofenwandtrümmern in einer Grube gesammelt und gemischt. Diese Grube war nahe der Schachtöfen angelegt worden und die Mischung aus Schlacken und Ofenwandstücken gelangte als recycelter Zuschlagstoff in die mittelalterliche Verhüttung. Schon länger wurde dies vermutet. Die frühmittelalterliche Werkstatt am Gerhardsseifen liefert nun nicht nur erstmalig eindrucksvoll Beweise für diese Theorie sondern führt auch alle Prozessschritte des Recyclings vor Augen.

Hinweise auf den Schmiedeprozess fanden sich aus der mittelalterlichen Phase nicht. Offensichtlich besaßen die Arbeitsabläufe im Mittelalter andere Organisationsstrukturen als während der Eisenzeit. Vermutlich befand sich die Schmiede an anderer Stelle. Auch die Dimension bzw. der Umfang der mittelalterlichen Eisengewinnung erreichte die gewaltigen Ausmaße der Eisenzeit nicht, da die mittelalterlichen Schachtöfen erheblich kleiner waren. Die Waldschmiedezeit kennzeichnet somit nur den bescheidenen Neuanfang einer Eisenproduktion im Siegerland, die erst wieder an der Schwelle zur Neuzeit jene Größe gewann, die sie während der Eisenzeit einmal innehatte.



Dicht vor dem keltenezeitlichen Rennofen (Ofen 1) befinden sich zwei mittelalterliche Schacht-ofenstandorte mit jeweiligem Schlackenabstich (Öfen3-4).



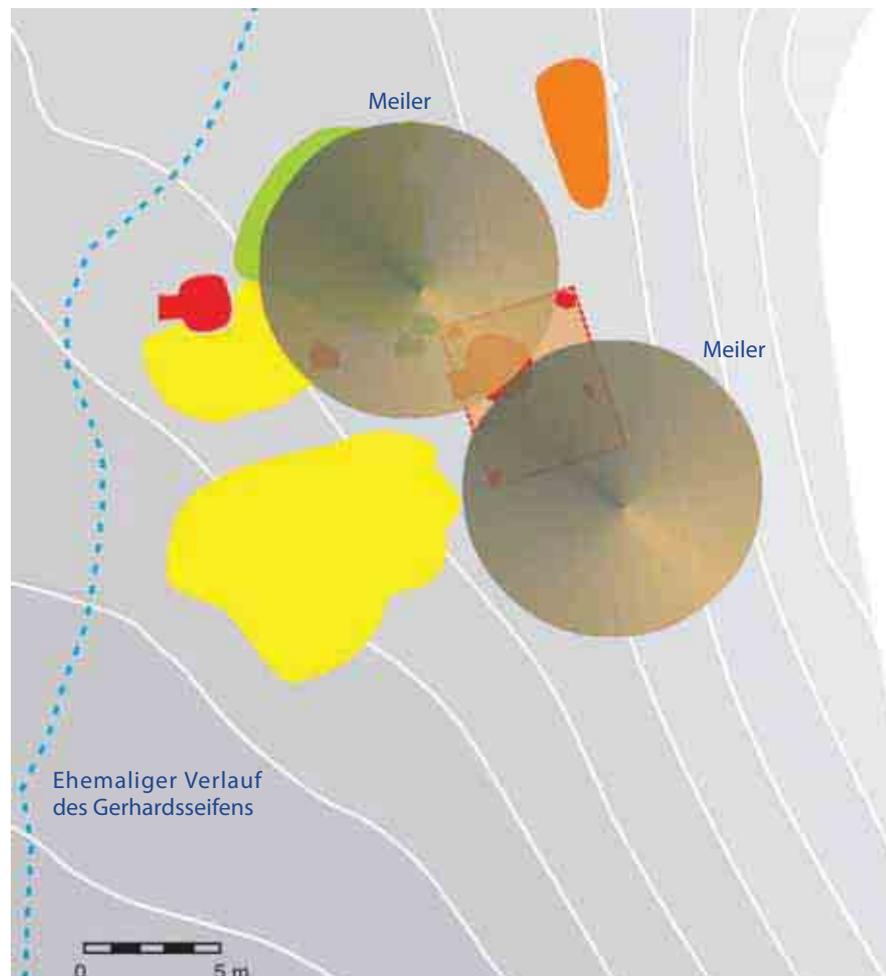
Neuzeit

Die Lage des Werkplatzes am Gerhardsseifen muss so vorteilhaft gewesen sein, dass der Standort ein weiteres Mal genutzt wurde, diesmal von einem Köhler. Die Ausgrabungen legten zwei ovale Flächen mit einem Durchmesser von jeweils 13 m frei, auf denen je ein Meiler (Platzmeiler) stand. Es handelt sich hierbei um die erste vollständige archäologische Untersuchung eines Meilerstandortes im Siegerland. Beim Vermeilern wird Holz in einem abgedichteten Ofen (Meiler) bei relativ geringen Temperaturen sowie Sauerstoffmangel zu einem höherwertigen Brennstoff (Holzkohle) umgewandelt.

Mehrere aufeinander aufgebaute Holzkohle- und Ascheschichten verweisen am Gerhardsseifen auf eine mehrmalige Nutzung der Meiler, wobei Radiokarbonaten eine Nutzungsphase des Werkplatzes ab der zweiten Hälfte des 15. bis zum 17. Jahrhundert wahrscheinlich machen. Um ausreichend Platz für die Meiler zu schaffen, wurde das Areal des Werkplatzes durch Planierungen vergrößert, was zu oberflächigen Zerstörungen der älteren Phasen führte.

Die Ausgrabung der beiden Meiler zeigt, dass in der Region seit der frühen Neuzeit keine technische Weiterentwicklung der Köhlererei bis zur Gegenwart stattfand (ausgenommen die industrielle Herstellung in Holzkohlefabriken). Noch heute, beispielsweise in Walpersdorf, findet der Bau eines

Genordeter und schematischer Übersichtsplan der archäologisch nachgewiesenen Strukturen der Keltenzeit, des Frühen Mittelalters und der Neuzeit am Gerhardsseifen.



Meilers in ähnlicher Weise statt, wie schon Jahrhunderte zuvor am Gerhardsseifen. Deswegen konnten dort anfangs unerklärliche Befunde durch den Vergleich mit der modernen Köhlerei gedeutet werden.

In Walpersdorf wird mittig des zu bauenden Meilers eine Richtstange aufgestellt, um die mit Spaltholz ein schornsteinartiger Kasten aufgeschichtet wird, der spätere Füllschacht. Der Füllschacht wird oben zum späteren Entzünden des Meilers offen gelassen. Um ihn herum wird dicht das zu vermeilernde Spaltholz gestapelt, bis die gewollte Meilergröße erreicht ist. Anschließend wird die sog. Rauhecke aufgebracht, die aus Grassoden, Laub u. ä. besteht. Zum Schluss wird der Meiler mit Erde abgedichtet. Die Rauhecke verhindert ein Absinken der Meilererde in den Innenraum. Der Meiler wird nun über den Füllschacht in Brand gesetzt und je nach Bedarf durch verschließbare Luftlöcher mit Sauerstoff versorgt. Das Feuer darf das zu vermeilernde Holz nicht verbrennen, gleichzeitig aber auch nicht ersticken. Bei zu hohen Temperaturen können Teile der Meilererde verziegeln, die nach dem Abbruch des Meilers an seinem Rand entsorgt werden.

Derlei Befunde fanden sich mehrfach am Gerhardsseifen. Zudem sind die Größe der Meiler sowie das Anlageprinzip mit gleich mehreren Meileröfen gut mit Walpersdorf vergleichbar. Demgegenüber fanden sich keine Belege für Füllschächte. Vielmehr lassen die Befunde auf eine 20-30 cm starke Stange schließen, die senkrecht in der Meilerplatzmitte aufgestellt und um die dann das Meilergut gestapelt wurde. Diese Stange (Wisch- bzw. Quendelstange) wurde mit Reisig umwickelt, ragte über den Meiler hinaus und diente zum Entzünden des Meilers.

Die Köhlerei steht in einem engen Zusammenhang mit der Eisengewinnung des Siegerlandes, da sie den benötigten Brennstoff lieferte. Während zur Eisenzeit noch auf unvermeilertes Holz zurückgegriffen wurde, war Holzkohle seit dem Mittelalter noch bis ins 19. Jahrhundert als Energieträger für die zahlreichen Hütten und Schmiede unverzichtbar. Im Gegensatz aber zum Berg- und Hüttenwesen der Region sind Schriftquellen zu Köhlerwerkstätten kaum bekannt und die frühen technischen Abläufe dadurch unbekannt. Die Grabung am Gerhardsseifen lässt nun erstmalig eine neuzeitliche Köhlerei im Siegerland rekonstruieren.



Ähnlich wie heute in der Köhlerei R. Wagener in Walpersdorf befanden sich im 17. Jahrhundert am Gerhardsseifen mehrere Meilerplätze.





1.3 Interdisziplinäre Forschung

Seit 2002 finden nach einer beinahe 40-jährigen Unterbrechung wieder archäologische Forschungen zur keltenzeitlichen Montanlandschaft im Siegerland statt. Eine interdisziplinäre Kooperation des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, der LWL-Archäologie für Westfalen und der Ruhr-Universität Bochum spürt gemeinsam mit Ihren Partnern an der Universität zu Köln sowie der Goethe-Universität Frankfurt am Main den Prozessen der eisenzeitlichen Stahlgewinnung nach.

Sie versucht, die Entwicklung der Montanlandschaft zu rekonstruieren und den Einfluss des eisenzeitlichen Menschen auf seinen Naturraum zu erfassen. Die Forschungen sind länderübergreifend und umfassen das gesamte Siegerland. Mehrere hundert montanarchäologisch relevante Fundstellen wurden seitdem entdeckt und dokumentiert. Mit mehr als 20 Ausgrabungen und einer Vielzahl an Vermessungen und Bohrungen wurden ausgewählte Fundstellen archäologisch untersucht. Gleichzeitig forschen Archäometallurgen über die Erzbasis sowie die metallurgischen Abfallprodukte der eisenzeitlichen Werkplätze und Archäobotaniker sowie Geoarchäologen zur prähistorischen Vegetation und Landschaft.

Die Forschungsinitiative wurde 2008 und 2011 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), die Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland, als exzellent bewertet und finanziell über viele Jahre gefördert.

Die Ausgrabung des mehrphasigen Werkplatzes am Gerhardsseifen stellt einen Höhepunkt der Forschungsarbeiten des Projektes dar, weil sie nach intensiven Voruntersuchungen und nach langer Planung als wichtigste Geländearbeit konzipiert wurde.

Die Arbeiten des Kooperationsprojektes werden in wenigen Jahren abgeschlossen sein und in mehrere Monographien münden. Aber bereits jetzt erreicht das „Siegerlandprojekt“ durch mehr als 30 Fachveröffentlichungen, viele Vorträge sowie einen eigenständigen Kongress internationale Beachtung.

Veröffentlichungen der Forschungskooperation

J. Garner, Archäologische Ausgrabungen einer latènezeitlichen Eisenverhüttungsanlage an der Wartestraße in Siegen-Niederschelden. *Siegerland* 84, H. 2, 2007, 101-120.

J. Garner, Der Siegerländer Kuppelofen im europäischen Vergleich. Sonderheft *Siegerland* „Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum“. *Siegerland* 57/2, 2010 (2011), 174-197.

J. Garner, Der latènezeitliche Verhüttungsplatz in Siegen-Niederschelden „Wartestraße“. *Metalla* 17.1/2, 2011.

J. Garner, T. Stöllner, Eisen im Siegerland – Das latènezeitliche Produktionsensemble von Siegen-Niederschelden „Wartestraße“. In: H.-G. Horn, H. Hellenkemper, G. Isenberg, J. Kunow (Hrsg.), *Von Anfang an. Archäologie in Nordrhein-Westfalen. Ausstellungskatalog Köln/Herne 2005/2006* (Mainz 2005) 355-358.

G. Gassmann, T. Stöllner, M. Baales, Siegerländer Eisenrevier. *Archäologie in Deutschland* 4, 2003, 51.

G. Gassmann, Ü. Yalçın, Archäometallurgische Untersuchungen zum Siegerländer



- Eisen. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 15, 2008 (2009), 139-142.
- G. Gassmann, Ü. Yalçın, Archäometallurgie des frühen Eisens im Siegerland. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 16, 2009 (2010), 163-165.
- G. Gassmann, Ü. Yalçın, Die archäometallurgischen Arbeiten des Jahres 2007. In: Stöllner et al. 2009, 147-177.
- G. Gassmann, Ü. Yalçın, M. Jansen, Archäometallurgische Untersuchungen zur Primärproduktion des Eisens im Siegerland. Sonderheft Siegerland „Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum“. Siegerland 57/2 2010 (2011), 161-173.
- T. Stöllner, Die rheinisch-westfälischen und hessischen Mittelgebirge als Rohstoffraum in vor- und frühgeschichtlicher Zeit – Anmerkungen zu einem Forschungsstand. In: R. Köhne, W. Reininghaus, T. Stöllner (Hrsg.), Bergbau im Sauerland. Westfälischer Bergbau in der Römerzeit und im Frühmittelalter. Schriften der Historischen Kommission Westfalens 20 (Münster 2006), 83-96.
- T. Stöllner, Voraussetzungen für eine früheisenzeitliche Wirtschaftsgeschichte in der rechtsrheinischen Mittelgebirgszone. In: Stöllner et al. 2009, 103-115.
- T. Stöllner, Die eisenzeitliche Montanregion im Siegerland – Forschungen der Jahre 2004-2009. In: T. Otten, H. Hellenkemper, J. Kunow, M. M. Rind (Hrsg.), Fundgeschichten – Archäologie in Nordrhein-Westfalen (Mainz 2010), 110-112.
- T. Stöllner, Rohstoffgewinnung im rechtsrheinischen Mittelgebirge – Forschungen zum frühen Eisen. Sonderheft Siegerland „Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum“. Siegerland 57/2 2010 (2011), 101-132.
- T. Stöllner, J. Garner, G. Gassmann, K. Röttger, U. Tegtmeyer, Ü. Yalçın, Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland: Interdisziplinäre Forschungen zur Wirtschaftsarchäologie. Vorbericht zu den Forschungen der Jahre 2002-2007. Metalla 16/2, 2009 (2010).
- T. Stöllner, J. Garner, G. Gassmann, Ü. Yalçın, Frühes Eisen im rechtsrheinischen Schiefergebirge: Prospektionen im Siegerland. Jahresbericht Deutsches Bergbau-Museum Bochum 14, 2007 (2008), 127-129.
- T. Stöllner, J. Garner, Frühe Eisengewinnung im rechtsrheinischen Schiefergebirge. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 13, 2006 (2007), 127-128.
- T. Stöllner, J. Garner, Frühes Eisen im rechtsrheinischen Schiefergebirge: land. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 15, 2008 (2009), 138-139.
- T. Stöllner, G. Gassmann, Forschungsprojekt: „Frühe Eisengewinnung im rechtsrheinischen Schiefergebirge“. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 9, 2002 (2003), 75-78.
- T. Stöllner, G. Gassmann, Forschungsprojekt: „Frühe Eisengewinnung im rechtsrheinischen Schiefergebirge“. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 10, 2003 (2004), 83-84.
- T. Stöllner, G. Gassmann, J. Garner, Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum: Das Siegerland. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 12, 2005 (2006), 117-118.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Frühes Eisen im rechtsrheinischen Schiefergebirge. Jahresbericht des Deutschen Bergbau-Museums Bochum 16, 2009 (2010), 161-163.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Frühes Eisen im rechtsrheinischen Schiefergebirge: Das Siegerlandprojekt. Jahresbericht des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum 1, 2008-2009 (2010), 69-71.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Eisengewinnung im rechtsrheinischen Schiefergebirge: Montanarchäologie im Siegerland. Archäologie in Westfalen-Lippe 1, 2009 (2010), 168-171.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland. Jahresbericht des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum 2, 2009-2010 (2010), 89-92.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Zur eisenzeitlichen Eisengewinnung und neuzeitlichen Haubergswirtschaft im Siegerland. Archäologie in Westfalen-Lippe 2, 2010 (2011), 63-65.
- T. Stöllner, M. Zeiler, Latènezeitliche Eisenwirtschaft im Siegerland. Jahresbericht des Instituts für Archäologische Wissenschaften der Ruhr-Universität Bochum 3, 2010-2011 (2012), 89-92.
- M. Zeiler, Montanarchäologische Forschungen im Siegerland – Vorbericht über die Tätigkeiten 2009. Sonderheft Siegerland „Frühes Eisen im Mittelgebirgsraum“. Siegerland 57/2, 2010 (2011), 133-160.
- M. Zeiler, Otto Krasa – ein Heimatforscher in der Pionierphase der prähistorischen Archäologie. Siegener Beiträge 17, 2012, 247-270.
- M. Zeiler, T. Stöllner, Eisenzeitliche Montanregion Siegerland: Forschungen und Präsentationen 2011. Archäologie in Westfalen-Lippe 3, 2011 (2012), 221-224.



Besuchers Sturm im strömenden Regen! Tag der offenen Grabung 2010.



2 Ausgangssituation

2.1 Kulturelle Identität

Archäologisch entdeckte Funde oder Befunde sind mehr als nur Zeugen der Vergangenheit. Vielmehr stiften sie kulturelle Identität, wie prominente Beispiele der Archäologie, die Nofretete aus Tell el-Amarna, die Akropolis von Athen oder die Himmelscheibe von Nebra eindrücklich vor Augen führen. Natürlich hat die keltenezeitliche Montanlandschaft Siegerland noch nicht eine solche Anerkennung wie diese Beispiele.

Anhand der prominenteren Beispiele können aber die Voraussetzungen und Mechanismen beschrieben werden, die Archäologie zum Bestandteil einer kulturellen Identität machen können und somit auch bei der kulturtouristischen Inwertsetzung der Archäologie im Siegerland zu berücksichtigen sind. Denn die Kombination aus einer als „großartig“ empfundenen Vergangenheit führt zur Faszination und Identifikation.

Das kulturelle Erbe wird als Ankerpunkt im Strudel der Zeit begriffen und archäologisch entdeckte Kultur schafft genauso wie die Begeisterung für die Natur ein eigenes Bewusstsein. Die Identifikation mit der Vergangenheit ist in den Herkunftsgebieten der archäologischen Relikte meist am Größten. Ihre verantwortungslose Präsentation und Deutung, wie die Verklärung der Germanen in der NS-Zeit, kann sogar bis zur ideologischen Instrumentalisierung führen. Demgegenüber zeigen aber gerade aktuelle Beispiele aus Deutschland die positiven Effekte für die jeweilige regionale Gemeinschaft auf. Beispielsweise weckten die Entdeckungen der bereits erwähnten Himmelscheibe von Nebra oder des keltischen Fürstengrabes vom Glauberg in Hessen regional zunächst große Aufmerksamkeit für eine bis dato nur Fachwissenschaftlern bekannten Epoche.

Die herausragende Bedeutung dieser Beispiele, die durch wissenschaftliche Erforschung und vielfältigste öffentliche Verbreitung ihren Ausdruck fand, bewirkte nachhaltig ihre Integration in das allgemeine regionale Bewusstsein.

Die keltenezeitliche Montanlandschaft Siegerland ist überregional einzigartig und damit ein kulturhistorisches Alleinstellungsmerkmal der Region. Gerade der älteren Generation ist dies durch die Aktivität verstorbener Heimatforscher und durch den Heimatkundeunterricht in der Schule häufig noch bekannt. Durch die Forschungen des Siegerlandprojektes konnten darüber hinaus Gesellschaftsgruppen, wie z. B. Schulkinder angesprochen werden, denen die keltenezeitliche Vergangenheit nicht mehr über die Schulen vermittelt wird.

Diese wichtige regionalgeschichtliche Epoche findet auch sonst regional kaum nachhaltige Vermittlung, obwohl das breite Medienecho auf unsere Forschungen großes öffentliches Interesse zeigte und ehrenamtlich organisierte Events zum Thema (z. B. Eröffnung des Historischen Rundwegs Achenbach 2013) gut besucht waren.

Außerdem nimmt die Zahl der zahlreichen keltenezeitlichen Bodendenkmäler im Siegerland gerade in jüngster Zeit Besorgnis erregend ab. Verantwortlich dafür sind die moderne Waldwirtschaft mit Großmaschinen, welche die Waldböden und somit auch die Bodendenkmäler stark schädigen, sowie Wegebau- und sonstige Baumaßnahmen, die keine Rücksicht



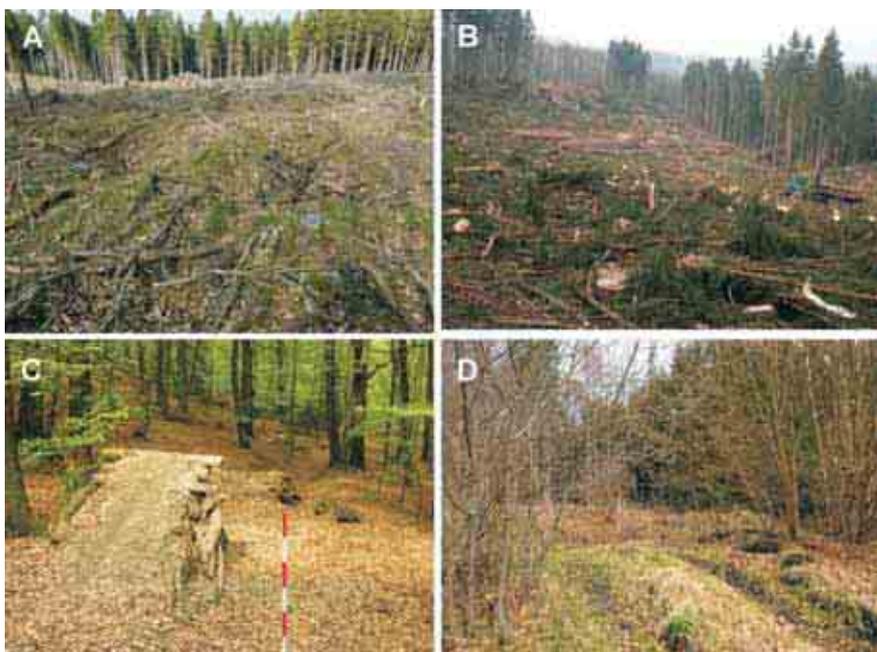
Vielfach wurde die archäologische Ausgrabung am Gerhardsseifen als außerschulischer Lernort genutzt und von Schulklassen besucht.



auf das Vorhandensein derartiger Denkmäler nehmen. Ähnlich erging es auch den neuzeitlichen und modernen Industrieanlagen der Region, die, anders als beispielsweise im Ruhrgebiet, fast allesamt demontiert wurden und somit als Zeitzeugen einer langen Geschichte nicht mehr zur Verfügung stehen. Aus diesem Grunde schwinden zusammen mit den Bodendenkmälern der Keltenzeit auch die Kenntnisse über die lange Geschichte der Montanlandschaft Siegerland aus dem Bewusstsein der Menschen. Nur die wissenschaftliche Erforschung, die Bewahrung und vor allem die Vermittlung der alten Montanrelikte des Siegerlandes an die breite Öffentlichkeit können diese einzigartigen archäologischen Zeugnisse von europäischem Rang langfristig erhalten.

Die Uhr tickt:

Das Siegerland droht heute sein über 2000 Jahre altes kulturelles Erbe zu verlieren. Pingenfelder werden verfüllt (A), Sturmschäden in den Fichtenmonokulturen zerstören auch die Bodendenkmäler (B), beim Bau von BMX-Einrichtungen werden Hohlwege verwüstet (C) oder Fundstellen werden rücksichtslos bei der Anlage von Rückegassen planiert (D).



2.2 Touristisches Potential

Seit knapp zehn Jahren steigen die Übernachtungszahlen von Touristen, die ihren Urlaub in Deutschland verbringen. Dies wird durch zwei Faktoren begünstigt: Zum einen geschieht dies durch regionale bzw. städtische Initiativen zur touristischen Inwertsetzung von Natur oder Kultur und zum andern durch den zunehmenden Urlaubstrend, der daraus besteht, im Jahr eine große Reise und weitere Kurzurlaube zu unternehmen. Diese Kurzurlaube finden zumeist in städtischen Metropolen oder in Kleinregionen statt. Kleinregionen werden für einen Kurztrip als attraktiv verstanden, wenn sie ein vielfältiges Kultur- und/oder Naturangebot bieten und eine gut erreichbare und entwickelte touristische Infrastruktur aufweisen.

Das Siegerland war vor zehn Jahren gegenüber den klassischen Wanderregionen, wie dem Voralpenland oder der Rhön, noch deutlich benachteiligt, was sich aber bis heute deutlich gewandelt hat. Dies lag zum einen an der Weiterentwicklung touristischer Infrastruktur, vor allem aber an einem Mentalitätswechsel der Touristen zum Kultur- und Naturbegriff selbst: Verstand man als Urlaubsregion in der Vergangenheit in erster Linie solche Wandergebiete, die möglichst naturbelassen sein sollten, so gelten heute gerade auch Räume als interessant, die vom Menschen überprägt oder gar geschaffen wurden. Bestes Beispiel dafür ist das Ruhrgebiet mit der Route der Industriekultur, die eine vom Menschen völlig umgestaltete Landschaft zeigt. Galten vor Jahrzehnten Fördertürme oder Hüttenwerke noch als Schandfleck im Siedlungsbild, können heute die „Kathedralen der Arbeit“ sogar Welterbestatus haben. Folglich ist auch für das Kulturmanagement im Siegerland anzuraten, Naturerlebnis und Relikte der spannenden Montangeschichte bewusst zu verbinden.

Das oben gewählte Beispiel aus dem Ruhrgebiet zeigt außerdem mit zahlreichen, der Öffentlichkeit zugänglich gemachten Zechen und Hütten auf,



Die Route der Industriekultur mit ihrer attraktiven Kombination aus (Industrie-)Kultur und Naturerlebnissen entwickelte sich zu einem touristischen Magneten.



dass der Besucher eine Tourismusregion anhand „kultureller Leuchttürme“ erschließt. Beispielsweise würde die gut ausgebaute und sogar mit Informationstafeln versehene „Erzbahntrasse“ bei Bochum auf deutlich weniger Interesse stoßen, wenn sie nicht prominente Kulturzentren und Zechen einbinden würde. Folglich ist die Ausstellung am Gerhardsseifen zusammen mit dem Archäologischen Wanderweg als kulturtouristische Einheit zu betrachten. Die Ausstellung am Grabungsgelände hat die Leuchtturmfunktion inne und bietet darüber hinaus mit dem Wanderweg dem Kulturinteressierten auch ein Wandererlebnis.

Die bereits bestehende Infrastruktur im Umfeld des Ausgrabungsgeländes am Gerhardsseifen bietet eine gute Ausgangssituation. Die Fundstelle ist über ein heute gut ausgebautes Netz an Feldwegen zu erreichen, die auf große Strecken geschottert sind. Unweit des Ausgrabungsgeländes im Südosten befindet sich ein großer Parkplatz, der die Anlaufstation für Besucher bieten kann. Teilweise ist die Region am Randbereich bereits Bestandteil verschiedener älterer Wanderwege, darunter sogar der prominente Europäische Fernwanderweg E1.

Eine sinnvolle Verknüpfung der in diesem Konzept vorgeschlagenen touristischen Maßnahmen mit den älteren und bekannten Routen wird das Kulturangebot insgesamt sinnvoll verdichten. Bei einer gelungen Umsetzung und Bewerbung sowie einer langfristigen Betreuung kann die Ausstellung am Gerhardsseifen in Kombination mit dem Archäologischen Wanderweg sogar eine eigene Magnetwirkung auf den Tourismus entfalten.

Mit der Kombination aus Kultur- und Naturerlebnis bietet die touristische Inwertsetzung der keltenezeitlichen Montanlandschaft durch einen Archäologischen Themenwanderweg touristisches Potential.



2.3 Ziele und Zielgruppen

Das oben geschilderte touristische Potential der Ausgrabungsstelle am Gerhardsseifen im Verbund mit einem thematischen Wanderweg muss zielgerichtet umgesetzt werden. Die Formulierung, Diskussion und abschließende Festlegung der Ziele sind grundlegend für die Feinkonzeption aller Maßnahmen der Planung und Umsetzung. Gerade beim vorliegenden Fall, der organisations-, zeit- und kostenintensiv sein wird, bilden verbindliche Ziele nicht nur Planungssicherheit, sondern erlauben darüber hinaus Einzelmaßnahmen getrennt voneinander durchzuführen.

Dies wird die Koordination und Umsetzung der Einzelmaßnahmen erleichtern, birgt aber gesellschaftliches Konfliktpotential: Um eine Akzeptanz der Maßnahmen in der Region zu erreichen, müssen die Ziele auf breiter Basis zur Diskussion gestellt werden. Daher ist zu begrüßen, dass von Beginn an die Initiatoren der kulturtouristischen Maßnahme aus ehrenamtlichen Verbänden, der Stadt Siegen und dem Kreis Siegen-Wittgenstein eine Plattform gebildet haben, die die Maßnahme in die Region tragen und als Moderator vielfältiger Anregungen fungieren wollen.

Folglich sind auch die von uns an dieser Stelle definierten Ziele zu diskutieren und die von ihnen abgeleiteten Maßnahmen zukünftig zu modifizieren. Dieses Konzept stellt in diesem Sinne lediglich eine Diskussionsgrundlage dar.



Aus der Region – für die Region!
Unsere Forschungen sind ohne den Zuspruch der Siegerländer kaum denkbar. Deswegen müssen alle zukünftigen kulturtouristischen Maßnahmen auf breiter Ebene vermittelt werden.



Ein öffentlicher Meinungsbildungsprozess zur kulturtouristischen Inwertsetzung der keltenezeitlichen Montanlandschaft Siegerland steckt in den Anfängen und wurde erstmalig bei der Vorbesprechung zu diesem Konzept am 8. Juli 2013 geformt. Die dort formulierten Anregungen, Wünsche und Erfahrungen wurden bei der Zielsetzung des vorliegenden Konzeptes genauso wie bodendenkmalpflegerische und allgemein wissenschaftliche Parameter beachtet.

Die Zielsetzungen gliedern sich in solche, die für die Grabungsstelle am Gerhardsseifen gelten, in solche, die allein den Archäologischen Wanderweg betreffen und vor allem in solche, die verbindend und übergeordnet sind:

Übergeordnet:

- Fachlich fundierte und ansprechende touristische Inwertsetzung der keltenezeitlichen Montanlandschaft Siegerland
- Anbindungsmöglichkeiten an bestehende touristische Infrastruktur
- Langfristige Akzeptanz und Attraktivität

Werkplatz am Gerhardsseifen:

- Konservierung und anschauliche Präsentation des Werkplatzes
- „Leuchtturmfunktion“ des Werkplatzes Gerhardsseifen im Gesamtkonzept
- Harmonische Einbindung aller Installationen in das Dreiborntal
- Thematische Schwerpunktlegung nicht nur auf die Keltenzeit, sondern auf alle an der Fundstelle vertretenen Werkepochen

Archäologischer Wanderweg:

- „Sichtbarmachen“ bislang kaum/nicht bemerkter Bodendenkmäler durch Hinweistafeln
- Thematische Schwerpunktlegung auf die Keltenzeit mit gelegentlichen Hinweistafeln zu Montanrelikten jüngerer Epochen
- Vermeiden von Insellösungen, sondern Vernetzung mit der bestehenden Wanderweg-Infrastruktur
- Routenführung zu bestehenden Themenpfaden und damit Vermeidung von Doppelbeschilderung

Die Ausführungen zum touristischen Potential (s. o.) verdeutlichen, dass sowohl regionale als auch überregionale Zielgruppen verschiedener Altersstufen mit den kulturtouristischen Maßnahmen am Gerhardsseifen und seinem Umfeld angesprochen werden können.



Regionale Zielgruppen sind Heimat- bzw. Geschichtsinteressierte oder solche, die die Bergbau-Traditionspflege betreiben. Um dieser Zielgruppe gerecht zu werden, sind fundierte Fachinformationen beim Schutzbau und beim Wanderweg von großer Bedeutung. Außerdem darf die thematische Gestaltung des geplanten Archäologischen Wanderweges nicht als Konkurrenz zu bestehenden Themenpfaden im Umfeld verstanden werden, sondern muss als eine gelungene Ergänzung und Verbindung aufgefasst werden können.

Daneben lässt sich eine museal aufbereitete Ausgrabung am Gerhardsseifen samt Archäologischem Wanderweg als außerschulischer Bildungsort in das Lehr-Konzept von Schulen (Wandertage, Projektwochen, etc.) integrieren. Folglich müssen Schutzbau und Wanderweg Lehrplaninhalte wie Archäologie, (Industrie-)Geschichte und Ökologie thematisieren.

Da einerseits mit dem Schutzbau eine überwiegend passive und mit dem Wanderweg eine überwiegend aktive Vermittlung dieser Themen stattfindet, soll die kulturtouristische Maßnahme insgesamt abwechslungsreich sein. Die Routenführung des Archäologischen Wanderweges ist so zu wählen, dass sowohl ältere als auch jüngere Schulklassen, die unterschiedlich lange Strecken zurücklegen können, diesen nutzen können. Zudem muss der Zugang zum Wanderweg mit großen Reisebussen erreichbar sein.

Besonders interessant für die regionale Gastronomie und Hotellerie ist die Zielgruppe der Kurzurlauber, die neben dem Naturerlebnis auch Kulturhöhepunkte sucht.

Diese Zielgruppe stammt in erster Linie nicht aus der Region. Um sie für den Wanderweg und die museale Ausstellung zu gewinnen, spielen neben dem Marketing vor allem die abwechslungsreiche und attraktive Gestaltung von Schutzbau und Archäologischem Wanderweg eine große Rolle. Um überregional interessant zu sein, muss die kulturtouristische Maßnahme durch Alleinstellungsmerkmale überzeugen, die es anderswo nicht gibt.

Auch Fachpublikum von Universitäten oder Forschungseinrichtungen bzw. mehrheitlich eher autodidaktisch Interessierte zur Archäologie bzw. Montangeschichte stammen zumeist nicht aus der Region und bilden die letzte Zielgruppe.

Bei ihr stehen die fachliche Vermittlung und vor allem die Erhaltung der archäologisch freigelegten Befunde primär im Fokus. Die wissenschaftlich fundierte und fachgerechte Konservierung der Grabungsstelle sind Voraussetzungen, um diese Zielgruppe anzusprechen.



3 Maßnahmenvorschläge

3.1 Gerhardsseifen: Archäologie und Konservierung

Im Sinne der oben formulierten Ziele – Erhaltung des Bodendenkmals, wissenschaftlich fundierte Aufbereitung, attraktive Darstellung und Langfristigkeit – werden folgend die abschließende archäologische Aufbereitung, konservatorische Parameter sowie Präsentationsmöglichkeiten des Werkstattensembles am Gerhardsseifen vorgeschlagen.

All diese Faktoren machen einen genauen zeitlichen Ablaufplan und Koordination zwischen Ausgrabung, Herrichten und Konservierung der Befunde sowie den Baumaßnahmen des Schutzbaus zwingend erforderlich. Die Gestaltung des Geländes sowie die Installation der Beschilderung wären davon zunächst nicht betroffen, da diese Arbeiten erst nach Errichten und Fertigstellung des Schutzbaus erfolgen würden.

3.1.1 Ausgrabung und Herrichtung der Befunde

Zumeist werden bei einer Ausgrabung archäologische Hinterlassenschaften vollständig ausgegraben, d. h. jede Ausgrabung bedeutet zugleich auch die Zerstörung der Befunde. Aus diesem Grunde verzichtet die moderne Archäologie oftmals auf Ausgrabungen und versucht das Bodendenkmal mit Hilfe zerstörungsfreier (Prospektions-)Methoden zu analysieren. Nur bei einer Gefährdung des Bodendenkmals durch Baumaßnahmen oder Raubgräber sowie bei einer Forschungsgrabung, die begründete Forschungsprobleme und Fragen beantworten soll, wird eine Ausnahme gemacht. Letzteres war beim Werkplatz am Gerhardsseifen der Fall, wo Fragen zu Arbeitsorganisation, Prozessschritten und tatsächlicher Dimension der Eisengewinnung geklärt werden sollten. Forschungsgrabungen sind gegenüber Notgrabungen zeitlich nicht eng begrenzt, weshalb auch die Befunde am Gerhardsseifen sehr aufwändig und im Detail sehr genau dokumentiert wurden.

Im Herbst 2012 wurden die museal interessanten Befunde am Gerhardsseifen winterfest gemacht: Die sensibelsten wurden, nach ihrer Bedeckung mit Folie, Erde und erdegefüllten Säcken, verzimmert und darüber Erde aufgeschüttet.



Die Ergebnisse werden in Form eines wissenschaftlichen Berichtes den Förderern der Ausgrabung, d. h. den Geldgebern, im Fall des Gerhardsseifens der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), vorgelegt. Als der Wunsch hinsichtlich einer Erhaltung der Grabungsbefunde geäußert wurde, musste die Grabungsstrategie deshalb geändert werden. Nun stand eine möglichst erhaltende und schonende Grabungsweise im Vordergrund, die jedoch auf Kosten wissenschaftlicher Erkenntnisse und Inhalte ging. Eigentlich wären die Halden vollständig abgetragen und die Öfen vielfach geschnitten worden, um maximale Erkenntnisse zu sammeln. Dies wurde unterlassen. Somit sind die Ausgrabungen auch nicht beendet, was in dem Tätigkeitsbericht gegenüber den Geldgebern zu begründen ist, deren Hauptanliegen der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn ist.

Trotz alledem wurde dem Anliegen der örtlichen Bevölkerung aufgrund der hervorragenden Erhaltungsbedingungen und dem Umstand nachgegeben, dass dies die letzte Möglichkeit sein würde, einen Originalbefund aus der Eisenzeit zu erhalten und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Denn bei der Ausgrabung des Werkplatzes am Gerhardsseifen wird es sich wohl um die letzte mehrjährige Forschungsgrabung im Siegerland auf unabhärbare Zeit zu dieser Thematik handeln.

Um die bereits freigelegten Befunde des Werkplatzes vor Austrocknung sowie Wasserschäden und Frostsprung zu schützen, wurden diese im Herbst 2012 mit Folien bedeckt und mit Erde gefüllten Säcken sowie mit lockerer Erde stabilisiert und verpackt. Darüber wurde bei besonders sensiblen Werkstattbereichen eine Holzverschalung angebracht, um von der Oberfläche ausgehenden Druck, z. B. durch Personen oder herabfallende Äste aufzufangen. Eine Erdabdeckung schließt das gesamte Paket winterfest ab. Bereiche der Ausgrabung, die unattraktiv für eine Ausstellung sind, wurden bereits wieder verfüllt. Ein Winter mit mehrfachen Hochwässern ist bereits an der Fundstelle erfolgt und mit verstreichender Zeit wird sicherlich eine fortschreitende Zersetzung der Befunde stattfinden. Die hierbei entstehenden Schäden sind zurzeit nicht abschätzbar.

Die erneute Freilegung des Platzes erfordert eine hohe Sorgfalt und muss fachgerecht erfolgen. Ein Maschineneinsatz empfiehlt sich aufgrund der



Fragilität der Befunde nicht, weshalb diese unbedingt per Hand ausgegraben werden müssen. Diese Ausgrabung kann nur durch Archäologen erfolgen, welche die nötige Fachkompetenz mitbringen. Zudem ist die Dokumentation der bestehenden Systematik der bisherigen Grabungskampagnen vor Ort anzupassen. Die Ausgrabungen sind in Absprache mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, zu planen und durchzuführen, welche die Arbeiten begleitend betreuen und mit Sach- und gegebenenfalls mit Personalmitteln unterstützend tätig werden wird.

Auch die Herrichtung der Befunde für die museale Präsentation hat von archäologischem Fachpersonal zu erfolgen, da Befundbereiche fachkundig abgetragen oder aus didaktischen Gründen im Rahmen archäologischer Maßnahmen umzugestalten sind. Deswegen sind die Freilegung und die Herrichtung der Befunde als eine gleichzeitige Maßnahme zu planen. Spätestens während der Herrichtung der Befunde müssen mit Restauratoren vor Ort die konservatorischen Maßnahmen abgesprochen und diese dann zügig ausgeführt werden.

Sobald die Befunde einmal freigelegt worden sind, sind sie den Witterungsverhältnissen schutzlos ausgeliefert. Folglich stellen die Ausführung und der Bauzeitpunkt des Schutzbaus ebenfalls wichtige Parameter für die Ausgrabung und Herrichtung der Befunde dar. Werden aufwändigere Fundamentierungs- oder Drainagearbeiten für das Bauwerk beabsichtigt, ist zu überlegen, ob es nicht besser wäre, wenn die Befunde des Werkplatzes bis dahin noch unausgegraben blieben und damit besser geschützt wären. Das Beste wäre vielleicht, dass zunächst der Schutzbau teilweise realisiert wird, dann die Ausgrabung sowie Konservierung stattfindet und zum Schluss die Innenarchitektur des Schutzbaus fertig gestellt wird.

Wenn der Bau des Schutzbaus bzw. bestimmte Bauabschnitte von ihm vor Ausgrabungsbeginn erfolgen müssen, sollte der Werkplatz entsprechend vorbereitet sein (Schutz vor Druck, Erschütterung, etc.). Möglicherweise müssen aus Platzgründen bereits die schützende Holzkonstruktion entfernt oder bestimmte Bereiche des Werkplatzes, die nicht zur Ausstellungsfläche gehören, z. B. durch Drainagen zerstört werden. In einem solchen Fall ist die Anwesenheit von Archäologen vor Ort unabdinglich.

Das Herrichten der Befunde umfasst die Reinigung der Produktionseinrichtungen sowie des alten Laufhorizontes der Werkstatt. Darüber hinaus müssen die Halden stabilisiert sowie museal gestaltet werden.

- **Der Laufhorizont:** Als Laufhorizont werden die Bereiche zwischen den Halden, Öfen und Gruben verstanden. Es handelt sich dabei um die „Original“-Oberfläche der Werkstatt während der Eisenzeit. Sie besteht aus einem umgelagerten Material des anstehenden Bodens, das eine ockergelbe Färbung aufweist, wodurch sich die eingebetteten Betriebseinrichtungen bzw. Befunde farblich gut abheben. Dadurch, dass die Befunde winterfest gemacht werden mussten, wird



eine Verunreinigung der Werkoberfläche eingetreten sein. Dies muss rückgängig gemacht werden.

- **Die Halden:** Sowohl die eisenzeitlichen als auch die mittelalterlichen Schlackenhalde wurden zum großen Teil im Zuge der Ausgrabungen abgetragen. Aus diesem Grund sind beide Halde heutzutage nur noch rudimentär erhalten. Daher sollten sie aus didaktischen und konservatorischen Gründen umgestaltet werden. Wie bei Ausgrabungen üblich, wurden diese Haldekörper geschnitten, das heißt, das senkrecht verlaufende Profile angelegt wurden, um die Schichtung im Haldekörper zu dokumentieren. Aufgrund dessen durchziehen die Haldekörper rechteckige Grabungsschnitte, wodurch das ursprüngliche Bild gestört wird.

Da die Halde zumeist aus porösem Material heterogener Zusammensetzung bestehen, ist ihre Festigkeit sehr gering. Deswegen müssen die erhaltenen Haldekanten abgeböscht und ihre ursprüngliche Ausdehnung durch Aufbringung von ausgegrabenem Halde material ergänzt werden. Da jedoch die aus der Halde stammenden Schlacken und Ofenbauteile im Zuge der Ausgrabung nicht entsorgt worden sind, sondern an einem bereits ausgegrabenen Bereich der Grabung deponiert und gesammelt wurden, könnten diese ohne besonderen Aufwand wieder zurück an die Originalposition gebracht werden.

- **Das Aufbereitungsareal:** Das Aufbereitungsareal wurde vollständig ausgegraben, d. h. von den Befunden, wie beispielsweise dem Röstplatz, ist nichts mehr erhalten. Da die Erzaufbereitung jedoch einen wichtigen Schritt zur Eisengewinnung darstellt und dieser Schritt auch auf dem Werkplatz am Gerhardsseifen durchgeführt worden ist, müssen die entsprechenden Befunde wieder rekonstruiert werden.

Hierbei könnte ohne großen Aufwand eine neue Röstgrube an jener Stelle ausgehoben werden, an der sie sich einst befand. Dies wäre außerhalb des geplanten Schutzbaus der Fall. Es würde sich anbieten, die Grube anschließend mit einem Material zu verfüllen, das farblich (rötlich) und vom Aussehen her, dem zu röstenden Erz nahe käme. Anschließend könnte die Verfüllung verfestigt werden, um einem möglichen Ausgraben oder Entfernen vorzubeugen.

- **Die Meiler:** Die Befunde zur Köhlerei wurden fast vollständig abgetragen. Da sie die oberste Schicht des Werkplatzes bildeten, mussten diese entfernt werden, um an die eisenzeitlichen Relikte zu gelangen. Nur an einem Profilsteg sind die verschiedenen Schichten der Meiler noch zu sehen. Allerdings ist zu erörtern, ob sich der Aufwand wirklich rentiert, den Steg zu erhalten. Die Haltbarmachung und Festigung des Steges wäre sehr arbeits- und kostenintensiv, der dadurch zu gewinnende Informationsgehalt dagegen sehr gering. In diesem Fall ist es sinnvoller, auf den Originalbefund zu verzichten und stattdessen die Thematik zur Köhlerei in anderer Form (z. B. Informationstafeln) zu präsentieren.



3.1.2 Konservierung der Befunde

Der Arbeitsplatz mit seinen Befunden muss von einer kompetenten Institution fachgerecht konserviert werden. Welche Maßnahmen endgültig geeignet sind, ist erst nach einer Beurteilung der Experten vor Ort zu entscheiden. So werden die Befunde unterschiedlich behandelt werden müssen, da sie aus verschiedenen Materialien bestehen und daraus resultierend unterschiedliche Materialeigenschaften sowie Festigkeiten aufweisen. Ziel der Konservierung muss die langfristige Festigung der Befunde sein, wobei gleichzeitig der Oberflächeneindruck (Gestalt und Farbe) möglichst nicht beeinträchtigt wird. Wichtig ist, dass die konservatorischen Maßnahmen parallel zur Herrichtung der Befunde oder unmittelbar danach stattfinden. Zudem muss nach der Konservierung sichergestellt sein, dass das Gelände vor Witterungseinflüssen geschützt ist.

Zu beachten sind nicht nur die verschiedenen Materialeigenschaften der Befunde, sondern auch die Feuchtigkeit, welche Schimmelbildung, Algen- und Moosbewuchs fördert.

Die negativen Auswirkungen der Feuchtigkeit dürfen nicht unterschätzt werden, wie das Beispiel von Neuenrade (Sauerland) zeigt (http://www.neuenrade.de/city_info/webaccessibility/index.cfm?region_id=51&waid=113&item_id=835310&link_id=213603272&contrast=0). Über einem ähnlich wie am Gerhardsseifen in Hanglage befindlichen mittelalterlichen Rennofen wurde ein Schutzbau errichtet. Dieser besteht in Form einer verglasten Schutzhütte, die lediglich kleine Öffnungen im Sockelbereich und eine größere an der hinteren Wand besitzt. Es zeigte sich schnell, dass diese Öffnungen für einen geregelten Luftaustausch nicht ausreichend waren/sind. Die Feuchtigkeit des Bodens sorgt für ständig beschlagene Glasscheiben und der Algen- bzw. Moosbewuchs ist kaum unter Kontrolle zu halten. Eine mechanische Säuberung der Anlage mit einem Rechen oder einer Harke führte zu einer Auflockerung der Bodens und beschädigte die Oberfläche des Areals erheblich.

Eine drei Monate währende Temperatur- und Luftfeuchtemessung erbrachte für Neuenrade eine Durchschnittstemperatur von ca. 9°C, während die durchschnittliche Feuchte bei 82% lag (März bis Mai). Die Tiefsttemperatur lag bei -2°C im März und +24°C im Mai. Zur Lösung des Problems wurde der Bau einer Drainage, eine Erhöhung des Luftaustauschs durch Anbringen von Gitterelementen und eine längerfristige Überwachung des Klimas im Schutzbau durch weitere Messungen angeraten.

Im Kontrast zum anstehenden Boden, der Feuchte anzieht, findet in Neuenrade zugleich eine Austrocknung des Ofens selbst statt, die dazu führt, dass sich Ofenbauteile plattenartig lösen. Diese Platten liegen zum Teil nur lose auf der Oberfläche auf und sind zum Teil unterhöhlt oder bereits verrutscht. Aus diesem Grund versuchte man diese mit Lehm o. ä. zu festigen, was aber auf Dauer keine Lösung ist, da sich die Platten erneut lösen. Zudem verfälscht eine derartige „Kosmetik“ die ursprüngliche Form und Farbgebung des Ofens.

Daher ist die Begutachtung des Arbeitsplatzes am Gerhardseifen von Fachleuten vor Beginn der Baumaßnahmen grundlegend. Denn nur sie können abschätzen, welche konservatorischen Möglichkeiten für welches Material, bei bestimmten klimatischen Gegebenheiten, am geeignetsten sind. Dazu bedarf es oftmals naturwissenschaftlich-technischer Voruntersuchungen der zu konservierenden Materialien.



Konservierungsmöglichkeiten

Das meist angewandte Verfahren, um die Festigkeit zu erhöhen, ist die Tränkung der Befunde. Die meistbenutzten Konservierungsmittel bei anorganischen Materialien, wie Stein, sind Kieselsäureester, Silane (Siloxane) und Acrylharze. Jedes dieser Verfahren birgt Vor- und Nachteile. So muss beispielsweise bei der Wahl der Steinkonservierung unterschieden werden, ob diese die Porosität des Materials erhalten oder aufheben sollen.

Zur ersten Gruppe gehören Kieselsäureester. sie lagern sich auf der Kornoberfläche ab und bauen so Korn-zu-Korn-Brücken, die verfestigend auf den Stein wirken. Das Kieselsäuregel schrumpft infolge der Entwässerung, so dass größere Poren nicht gefüllt werden. Auf diesem Schrumpfprozess beruht die Wirkung der Kieselsäureester, das Material offenporig zu halten. Einer Behandlung mit Kieselsäureester müssen stets folgende Untersuchungen vorausgehen:

1. Prüfung auf Salzgehalt
2. Prüfung auf Feuchtigkeitsgehalt
3. Messung der Wasseraufnahmefähigkeit
4. Messung der Eindringfähigkeit der Kieselsäureester durch die Oberfläche
5. Feststellung der Eindringtiefe des Festigungsmittels
6. Anlegen einer Musterfläche
7. Salzsprengtest
8. Wasserdampfdiffusionstest

Erst wenn diese Untersuchungen durchgeführt sind und ihre Ergebnisse vorliegen, kann man über das weitere Vorgehen der durchzuführenden Festigungsmaßnahmen qualifiziert entscheiden. Denn wenn z. B. die Eindringtiefe nicht optimal ist, kann es zu einer Schalenbildung kommen, so dass diese Maßnahme die Zerstörung des Materials beschleunigt, statt sie zu verlangsamen. Auch bei abschuppenden Steinoberflächen, bei Haar- oder Lagerrissen, bei tiefgreifenden Abplatzungen und Salzausblühungen stößt das Verfahren an seine Grenzen. Die Haltbarkeit der Konservierung mit Kieselsäureester wird von den Herstellern auf 20 bis 30 Jahren geschätzt. Die Haltbarkeit hängt vor allem von den äußeren Umständen ab.

Der teilweise schon freigelegte Ofen 2 der keltenezeitlichen Verhüttungsphase wird eines der am Anspruchsvollsten zu konservierenden Objekte am Gerhardsseifen werden.



Die Anwendung von Kieselsäureestern verfestigt zwar den Kornverband, verhindert jedoch nicht das weitere Eindringen von zusätzlichem Wasser. Daher wird, wenn dies nach Ansicht des Konservators erforderlich ist, mit sog. Hydrophobierungsmitteln nachbehandelt. Hierbei kommen am häufigsten Silane, Siloxane und Siliconharze zum Einsatz.

Mit der Hydrophobierung wird kein Festigungseffekt erzielt, sondern nur das Eindringen von flüssigem Wasser in die Poren verhindert. Für Wasserdampf gilt dies aber nicht, wenngleich dieses durchaus eingeschränkt wird. Hierbei ist jedoch ein entscheidender Nachteil zu beachten: Die Behandlung mit der Hydrophobierung stark salzhaltiger Gesteine oder bei stark aufsteigender Feuchte kann auch zu schweren Schäden führen. Wenn das Porenwasser nach der Hydrophobierung im Inneren des Gesteins zur Verdunstung gezwungen wird, da es fast immer Salze mitführt, können Salzsprengungen entstehen.

Bei sehr porösen Gesteinen, die auch nicht unbedingt diffusionsfähig (feuchtigkeitsregulierend) sein müssen, wird oft auf eine Tränkung mit Acrylharz zurückgegriffen. Bei diesem Verfahren werden die Poren mit einem äußerst dünnflüssigen Methylmethacrylat vollständig verfüllt. In seiner polymerisierten Form ist das Material auch als Plexiglas bekannt. Acrylharz ist nach einer nunmehr 40-jährigen Erprobungszeit sehr beständig. Allerdings ist das Verfahren nur für abbaubare Teile geeignet. Dasselbe gilt für die Vollkonservierung mit funktionellen Silanen. Es handelt sich hierbei um ein Festigungsmittel, bestehend aus einer Mischung funktioneller Organoalkoxysilane, die sich an silikatische Oberflächen chemisch anbinden kann.

Mögliche Ansprechpartner und weitere Informationen:

- Weitere Firmen für Konservierungsforschung: <http://www.conserva-tion-research.eu/>
- Das Institut für Steinkonservierung e.V. ist eine gemeinsame Einrichtung der staatlichen Denkmalpflege Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Thüringen: <http://www.institut-fuer-steinkonservierung.de/>
- Verband der Restauratoren (VDR): <http://www.restauratoren.de/>
- Institut für Diagnostik und Konservierung an Denkmälern in Sachsen und Sachsen-Anhalt e.V.: <http://www.idk-info.de/home/index.php>
- Universität Bamberg, Restaurierungswissenschaften in der Baudenkmalpflege: <http://www.uni-bamberg.de/restwiss/>



Die metallischen Schlackenabstiche der frühmittelalterlichen Rennöfen 3 und 4 sind gut erhalten, aber die Ofenbasen der Schachtöfen stellen eine Herausforderung für die Konservierung dar.



Zu konservierende Objekte

Um eine Abschätzung der Tätigkeiten durch Konservatoren zu erleichtern, sind folgend zu konservierenden Elemente mit ihren Materialeigenschaften aufgeführt.

- **Die Öfen**

Die Öfen nehmen eine Fläche von je etwa 1,5 Quadratmeter ein. Sie befinden sich zum Teil noch in Hanglage und somit im anstehenden Boden, wobei einige aufgehende Ofenbestandteile bereits freigelegt sind. Hier ist mit erheblichen Feuchteschwankungen zu rechnen (die im Boden befindlichen Teile sehr feucht, die aufgehenden sehr trocken).

Auch weisen die Ofenbauteile verschiedene Materialien auf: So besteht die Ofenwand der keltenezeitlichen Rennöfen aus einem Lehm-Gemisch, das grob mit Mullit, Quarz und Glimmer gemagert ist. Diese Ofenwände sind durch Feuer- bzw. Hitzeeinwirkung je nach Ofenbauteil unterschiedlich stark verziegelt und von rot-oranger Farbe. Handelt es sich um den Bereich des Ofeninnenraumes, so weist sie auf einer Seite (die zum Innenraum) starke Verschlackungen und Verglasungen auf. Diese Bereiche sind somit sehr hart und fest, ähnlich silikatischer Schlacke. Die Übergangsbereiche zwischen ziegelhart gebrannten Ofenwandungspartien und solchen, die nicht ziegelhart sind, können bei zu großer Feuchte und Trockenheit Scherflächen bilden, wodurch Partien ausbrechen. Die Öfen sowie deren Vorgruben müssen gefestigt und die Oberfläche gegen Algen- und Moosbefall gesichert werden.

Von den mittelalterlichen Schachtöfen ist nur die jeweilige Basis erhalten. Sie ist jeweils weniger gehärtet als die keltenezeitlichen Rennöfen und ist aus einem Gemisch feinkörniger Materialien gemagert, welches ausgehärtet werden muss, aber gleichzeitig gewährleistet, die Bodenfeuchte nach außen zu transportieren.

- **Mittelalterliche Grube**

Eine Grube mit einer Fläche von etwa 1,20 x 1,00 m sowie 0,60 m Tiefe ist in den anstehenden Unterboden bzw. in ein Kolluvium aus umgelagertem anstehenden Unterboden eingetieft und stellenweise leicht verziegelt. Diese Grube ist zu festigen und die Oberfläche gegen Algen- sowie Moosbefall zu sichern.

- **Die Verhüttungshalden**

Die Halden nehmen eine Fläche von ca. 36 bzw. 48 Quadratmetern ein, wobei jedoch der überwiegende Teil bereits abgegraben ist bzw. außerhalb des Schutzbaus liegt. Der für den Schutzbau vorgesehene Bereich wird sich in einem Rahmen von ca. 15 Quadratmetern bewegen. Die Halden setzen sich aus Schlacken, Ofenwänden, Erzen, Gesteinen und Lockermaterial



(Kolluvium) zusammen. Weil es sich um Aufschüttungen handelt, ist die Festigkeit eher gering.

Da bei der Herrichtung der Befunde durch die Archäologen die Haldenkörper umgestaltet und, sie vor Regen, Frost und zu großer Hitze durch das Gebäude geschützt werden, ist ihre konservatorische Festigung nicht notwendig. Stattdessen ist die Oberfläche der Halden gegen Algen und Moosbefall zu sichern.

- **Die Schmiedehalde**

Die Schmiedehalde nimmt eine Fläche von 12 Quadratmetern ein und besteht aus einer lamellenartigen Schichtung von Schlacken (u. a. Hammerschlag), Gesteinen sowie Lockermaterial, die teilweise fest zu einem Paket verschweißt sind, aber von mürben und lockeren Zonen vielfach unterbrochen werden. Während Feuchtigkeit die Halde wenig schädigt, führt zu große Trockenheit zum Herausbrechen von Haldenpartien.

Die Schmiedehalde ist zu festigen und ihre Oberfläche gegen Algen- und Moosbefall zu sichern. Für eine gelungene museale Präsentation eines freigelegten Längsprofils, welches die längere Nutzungsdauer des keltenzeitlichen Werkplatzes gut illustrieren kann, ist dieses Profil mit senkrechter Böschung zu festigen. Es ist 2,60 m lang und zwischen 0,30 bis 0,60 m hoch.

- **Untergrund im Umfeld der Betriebseinrichtungen/Laufhorizont**

Sämtliche Betriebseinrichtungen liegen auf oder sind (teilweise) in umlagertem Material des Unterbodens (ehemaliger Cv-Horizont) eingebettet. Dies nimmt eine Fläche von ca. 80 Quadratmetern ein. Der Untergrund ist kompakt, schluffig-tonig und neigt zu Staunässe. Folglich ist er weniger von Austrocknung als von Schimmel- oder Algenbefall gefährdet. Mit der Zeit dunkelt die ursprünglich ocker-gelbe Oberfläche deutlich ab. Die Oberfläche des Untergrundes ist atmungsaktiv zu konservieren, so dass die helle Färbung erhalten bleibt.

- **Röstplatz**

Der Röstplatz außerhalb des Schutzbaus wird durch die Anlage einer baugleichen Grube dargestellt. Folglich ist eine Konservierung der wenigen erhaltenen Partien des Originalbefundes, die heute zugeschüttet sind, nicht notwendig.

- **Pfostenstandspuren**

Ein Gebäude wurde bei Ofen 1 nachgewiesen, indem dessen Pfostenstandspuren entdeckt wurden. Diese wurden während der Grabung größtenteils abgetragen und machen eine Konservierung der verbliebenen Reste unnötig.



Kostenkalkulation

Die oben formulierten Aussagen zu misslungenen Restaurierungsprojekten, zu den anspruchsvollen Befunden am Gerhardsseifen und den zahlreichen Parametern, der erst während der Konservierung selbst entschieden werden können, machen eine exakte Kostenkalkulation unmöglich. Zudem gibt es nur wenige Konservierungsunternehmen, die Erfahrungen mit der in-situ-Restaurierung derartiger Bodendenkmäler haben.

Um dennoch eine Schätzung zu entwickeln, haben wir zunächst mit unseren Partnern in den Restaurierungswerkstätten des Deutschen Bergbaumuseums Bochum und der LWL-Archäologie in Westfalen die vorgelegten Restaurierungsmaßnahmen und die Umsetzungsmöglichkeiten erstellt. Anschließend haben wir, zum Überprüfen unseres Konservierungskonzeptes und zur Entwicklung einer Kostenvorstellung, ein Angebot einer geeigneten Restaurierungsfirma eingeholt.

Die Auswahl fiel auf die Firma Restaurierung am Oberbaum GmbH (<http://www.restaurierung-am-oberbaum.de/>), die auf die Integration ausgegrabener Areale in Museumsgebäude spezialisiert sind. Thomas Lucker, der Geschäftsführende Vorsitzende der Firma, bestätigte unser Konservierungskonzept und erstellte ein unverbindliches Angebot zur Durchführung. Demnach werden die Konservierungsarbeiten inklusive Testphase 3-4 Monate dauern. Nachfolgend werden die Kosten gemäß diesem Angebot (LWL-Archäologie_Kostenschätzung RaO_2013-09-17) aufgeführt:

● Konzept, Ausführung von Mustern und Tests, Dokumentation	10.200 €
● KSE-Festigung der Öfen, ca. 5 qm	2.900 €
● KSE-Festigung der mittelalterlichen Grube, ca. 1,2 qm	1.600 €
● KSE-Festigung der Schmiedehalde, ca. 12qm	5.500 €
● KSE-Festigung des Untergrundes im Umfeld der Betriebseinrichtungen, ca. 80 qm	22.400 €
● Sicherung von Schalen, Verschluss von Rissen, etc.	8.400 €
● Behandlung gegen biogene Besiedlung	3.600 €
● Reisekosten: 4 Mitarbeiter, 4 Wochen	7.520 €
Gesamt netto	62.120 €
zuzüglich 19% MwSt.	11.802,80 €
Gesamt brutto	73.922,80 €



Da Parameter wie Befunderhaltung, Witterung und die durchzuführenden konservatorischen Test zu Variationen in der Durchführung oder zu einer längeren Restaurierungsdauer führen können, ist die Angebotssumme als Mindestwert zu sehen. Deswegen sind noch Hinweise T. Luckers wichtig, die an dieser Stelle wortwörtlich wiedergegeben werden:

„Grundsätzlich gehen wir davon aus, dass bei dem von Ihnen geschilderten Vorhaben, archäologische, bauliche und konservatorische Maßnahmen in enger Abstimmung geplant und umgesetzt werden müssen.

Da wir keine tiefere Kenntnis von der Art des vorgesehenen Schutzbaus haben, nehmen wir an, dass in diesem weitgehend Außenbedingungen herrschen werden. In Bezug auf Maßnahmen gegen biogene Besiedlungen, wird wahrscheinlich eine turnusmäßige Behandlung des Areals in der Zukunft nötig sein, wenn nicht durch baulich-technische Maßnahmen die Einwirkung von Tageslicht, Feuchtigkeit und hohen Temperaturen auszuschließen ist.

Für die Festigung der verschiedenen ergrabenen Materialien und Areale scheint Kieselsäure-Ester geeignet zu sein, da es die Diffusionsfähigkeit nicht maßgeblich einschränkt und je nach Bedarf mit unterschiedlichem Wirkstoffgehalt einzusetzen ist. Acrylbasierte Festigungen dürften sich wegen der auch in der Zukunft zu erwartenden Durchfeuchtungen ausschließen. Eventuell sind partiell Epoxidharze einzusetzen, wo dies „bau“-physikalisch unproblematisch ist.

Begleitende Maßnahmen zur Konsolidierung, wie die Anbindung von Schalen und Schollen sowie der Verschluss von Rissen und Klüften, können je nach Vorgehensweise vor oder nach der Festigung zum Einsatz kommen. Insgesamt halten wir die vorgeschaltete Ausführung von Mustern und Tests sowie die hieraus resultierende Entwicklung einer Konzeption zur Konservierung für sinnvoll. Dies wird auch die Grundlage für eine größere Kostensicherheit bilden.

Die Schätzung geht von ca. 700 Arbeitsstunden aus, was bei einem Einsatzteam von 4 Personen wenig mehr als einen Monat Zeitaufwand bedeutet. Da aber einerseits zunächst Muster und Tests auszuführen und zu bewerten sowie eine übergeordnete Konzeption zu erstellen sind und andererseits die vorgeschlagenen Materialien und Verfahren z.T. mehrwöchige Reaktionszeiten mit sich bringen, scheint ein Zeitraum von 3 -4 Monaten für die gesamte Maßnahme realistisch zu sein.“



Der „Eber von Erwitte“, Kr. Soest, ist ein Musterbeispiel für den Transfer keltischer Kultur in den Norden. Über keltisch geprägte Regionen wie das Siegerland wurde diese Bronzestatuette vermittelt.



Wir schlagen als Logo für den „Weg des Eisens“ den stilisierten Eber von Erwitte vor. Seiner Hauter beraubt, kann er als „Ofensau“ das einprägsame Logo für den Weg des Eisens sein und tut dies bereits bei fast jeder Seite des vorliegenden Konzepts.



3.2 Präsentation

3.2.1 Dachmarke und Logo

Der Dachmarke als übergeordneter Bezeichnung des kulturtouristischen Vorhabens kommt große Bedeutung zu. Zum einen soll mit ihr das oben beschriebene ausgreifende Themenfeld eindeutig angesprochen werden. Zum anderen muss die Dachmarke Wiedererkennungswert haben und durch ihre Formulierung eine Akzeptanz in breiten Gesellschaftsschichten entwickeln können. Folglich fällt die Dachmarke „Keltenzeitliche Montanlandschaft Siegerland“ aus. Der erste Begriff „kelteneitlich“ bedarf für die meisten Interessierten einer Erklärung und Jugendliche verbinden mit dem Wort „Montanlandschaft“ eher ein Skigebiet als eine Bergbauregion. Der Bestandteil „keltisch“ in der Dachmarke verbietet sich ebenso, da bei seiner Wahl die jüngeren darzustellenden Epochen unterschlagen werden. Außerdem besteht in diesem Fall ein zu geringer Unterschied zum „Keltengeweg Netphen“.

Als Dachmarke wird stattdessen „**Der Weg des Eisens**“ vorgeschlagen. Diese Dachmarke ist einprägsam. Sie kann sowohl technisch verstanden werden, indem die Prozesse vom Erz zum Eisen gemeint sind, als auch räumlich, wenn die verschiedenen montanarchäologischen Denkmäler dem Besucher an unterschiedlichen Standorten vorgeführt werden. „Der Weg des Eisens“ als Dachmarke erlaubt zudem einerseits eine Unterscheidung zur „Eisenstraße Südwestfalen“, tritt aber begrifflich nicht mit ihr in Konkurrenz und erlaubt dadurch bei Bedarf eine leichtere Verknüpfung der beiden kulturtouristischen Projekte.

Neben der Dachmarke ist ein Logo sinnvoll, das den Wiedererkennungswert steigert. Einfach gestaltete, einfarbige Bildzeichen haben sich bewährt, ebenso wie Symbole die zugehörige Gegenstände des beworbenen Themas präsentieren. Hierbei besteht aber die Gefahr, dass der Betrachter das als Logo dargestellte Objekt ohne Erklärungen nicht erkennt und damit nicht wahrnimmt.

Leider bietet die kelteneitliche Montanlandschaft Siegerland kein Objekt, das sich sofort dem Betrachter erschließt. Denn alle ausgegrabenen Artefakte (z. B. Schmuckobjekte oder Werkzeuge) oder Betriebseinrichtungen (z. B. Öfen oder Schmiedeinrichtungen) eignen sich nicht als Logos, da sie ohne Erklärung nicht als solche erkannt werden. Auch scheiden Symbole aus, die aus dem Kontext herausgelöste Objekte wie Flammen, Werkzeuge o. ä. abbilden, da sie bereits vielfach Gegenstand der Werbung der regionalen mittelständigen Industrie sind. Deswegen schlagen wir vor, ein Symbol zu wählen, das einerseits sofort einen Wiedererkennungswert besitzt und gleichzeitig die kulturelle Verbundenheit des Siegerlandes sowohl zur südwestfälischen eisenzeitlichen Kultur als auch zu der der Kelten herstellt:

Die „**Ofensau**“ ist ein Fachbegriff des Hüttenwesens, welcher den Schlackenklötz beschreibt, der nach der Rennfeuerhüttung im Ofen zurückbleibt. Das Wort ist ungewöhnlich und wird bei den Besuchern verschiedene individuelle Assoziationen oder doch mindestens ein Schmunzeln wecken und sie damit sofort ansprechen. Gleichzeitig bietet der Begriff den Verknüpfungspunkt zur kelteneitlichen Kultur der Region. Denn parallel



zur Entstehung der eisenzeitlichen Montanlandschaft Siegerland werden erstmals keltische Kultureinflüsse im südwestfälischen Mittelgebirgsraum auf vielfältigste Weise spürbar. Ein markantes Artefakt dieses historischen Prozesses ist der „Eber von Erwitte“, ein Bronzeeber, der aus Südwestfalen stammt, aber klar Einflüsse der Kelten aus Ostmitteleuropa aufweist, die maßgeblich spätestens ab 300 v. Chr. auch das Siegerland beeinflussten. Dieser Eber lässt sich stilisiert mit einem hohen Wiedererkennungswert abbilden. Ein Schwein als Logo bietet zudem die Chance in der Ausstellung im Schutzbau Texte für Kinder zu entwerfen, bei denen der Eber als handelnde Person auftritt und so kindgerecht Trägerfunktion übernehmen kann.

Dieses Logo wurde bei den Planungen für das Regionale-2013-Teilprojektes „Keltisches Erbe Südwestfalen“ von Dr. M. Zeiler als Regionen übergreifendes und kulturidentitätsstiftendes Logo vorgeschlagen und grafisch umgesetzt. Durch das Scheitern des Projektes wurde dessen Anwendung trotz breiter Zustimmung bei den Projektpartnern aus Universitäten, Kreisen und Gemeinden nicht realisiert.

3.2.2 Internetpräsentation

Ohne eine entsprechende Internetpräsentation ist die Erregung öffentlichen Interesses zum Thema in der heutigen, stark medial beeinflussten Zeit, kaum zu erlangen. Wichtig hierbei ist nicht nur die ansprechende Gestaltung der Homepage, auf welcher der Werkplatz am Gerhardsseifen und der Archäologische Wanderweg beworben werden, sondern vor allem Verlinkungen zu verwandten Internetseiten sowie die geschickte Verschlagwortung, um die Popularität des Platzes im Internet zu erhöhen. Deswegen ist auch eine Präsentation auf Facebook und am besten auch eine filmische Darstellung auf Youtube wichtig.

Ferner muss die Homepage unter derselben Dachmarke – wie „Der Weg des Eisens“ – stehen und folglich auch im ähnlichen Design wie die Informationstafeln am Schutzbau und des Wanderweges gestaltet sein, um einen Wiedererkennungswert sicherzustellen. Inhaltlich sollte die Homepage zum einen über die Geschichte des Siegerlandes als Montanregion im Allgemeinen und zum anderen über den Werkplatz am Gerhardsseifen im Speziellen informieren. Den dritten Punkt würde der Archäologische Wanderweg einnehmen mit entsprechender Vorstellung der Themen-

Über QR-Codes erschließen sich dem Besucher via Smartphone entsprechend geeignete Software und Inhalte.



schwerpunkte bzw. Tafeln, der Routenführung usw. Wichtig sind in diesem Zusammenhang Download-Angebote, wie beispielsweise einer Wanderkarte, einer Informationsbroschüre oder eines Flyer (s. u.).

Sinnvoll ist eine direkte Verlinkung der Homepage mit der Ausstellung im Schutzbau und dem Wanderweg über QR-Codes. Werden sie auf Informationstafeln oder Ausstellungselementen aufgebracht, kann der Besucher diese mit dem Smartphone abfotografieren, sie über eine Decodierungssoftware entschlüsseln und er wird dann automatisch mit der Homepage verbunden. Noch besser wäre es, wenn zu jeder Informationstafel bzw. Ausstellungseinheit verschiedene QR-Codes angebracht werden und sie jeweils ergänzende Informationen liefern. Bei vielen Ausstellungsprojekten werden auf diese Weise auch Audioguides und Videosequenzen übertragen, die Sachthemen noch besucherfreundlicher vermitteln.

Die Homepage sollte der Internetseite der Stadt Siegen bzw. der Gesellschaft für Stadtmarketing Siegen e.V. angegliedert oder verlinkt sowie mit weiteren Tourismusverbänden des Siegerlandes oder Südwestfalens verbunden sein. Darüber hinaus ist eine Verlinkungen mit der Heimatgruppe Niederschelden und dem Heimatverein Niederschelderhütte als Initiatoren herzustellen.

Ferner kann die Homepage „Der Weg des Eisens“ mit weiteren Seiten verknüpft werden, die sich mit der Eisengewinnung (Bergbau, Hüttenwesen), der Geologie oder mit dem Haubergswesen und der Köhlerei beschäftigen. Aber auch Verbindungen zu überregionalen Seiten, wie jene zur „Eisenstraße“, zum Deutschen Bergbau-Museum Bochum oder zu anderen Industriemuseen bieten sich an. Die Homepage „Der Weg des Eisens“ kann somit nicht nur über die Kernthemen von der Ausstellung am Schutzbau sowie dem Archäologischen Wanderweg hinaus informieren, sondern auch eine Plattform zum Montanerbe der gesamten Region darstellen.

Grundlage für eine langfristig attraktive Homepage ist auch ihre technische und inhaltliche Wartung sowie eine qualifizierte Verschlagwortung: Der Internetuser muss die Homepage zufällig beispielsweise mit Schlagwörtern wie „Kelten Siegerland“ oder „Eisen Siegerland“ finden können.

Da zahlreiche Internetseiten zu verwandten Themen im Siegerland, die mit der Homepage „Weg des Eisens“ verlinkt werden könnten, von privaten bzw. ehrenamtlichen Initiativen getragen werden, ist die Wartung dieser Links von großer Bedeutung. Denn diese Webseiten ändern im Gegensatz zu festen Kultureinrichtungen, wie z. B. Museen, häufiger ihre Webadressen (URL), werden in der Regel weniger gepflegt oder sogar entfernt.



3.2.3 Printmedien

Ähnlich wie bei der Internetpräsentation müssen auch Printmedien unter der gleichen Dachmarke sowie im gleichen Design gestaltet sein. Sie sollten in erster Linie eine Werbefunktion für die Ausstellung am Gerhardsseifen sowie den Archäologischen Wanderweg erfüllen. Es bieten sich Poster, eine Broschüre und/oder ein Flyer an, welche in öffentlichen Einrichtungen, touristischen Informationszentren und in der regionalen Gastronomie aufgehängt bzw. ausgelegt werden sollten. Über das bestehende Internetportal der Touristeninformation Siegen sollten diese Printmedien als Download abrufbar sein bzw. genauso wie andere Druckmittel auf Anforderung Interessierter postalisch zugestellt werden können.

Neben einer kurzen inhaltlichen Einführung in das Thema müssen diese Medien eine aussagekräftige Karte zur Lage des Schutzbaus, des Wanderweges sowie zu den Parkplätzen und Zugangsmöglichkeiten bieten. Ansprechende Bilder können auf die Dachmarke als Kultur- und Naturerlebnis neugierig machen. Ein QR-Code auf den Printmedien, als Zugang zur Internetpräsentation, bietet darüber hinaus weiterführende Informationsmöglichkeiten. Diese Printmedien sollten darüber hinaus als freier Download natürlich auch auf der Homepage „Der Weg des Eisens“ zur Verfügung stehen.

Eine inhaltlich ausgreifendere Broschüre zum Werkplatz Gerhardsseifen sowie der kelteneitlichen Montanlandschaft Siegerland liegt bereits vor. Sie wurde nach der öffentlichen Beauftragung des vorliegenden Konzepts von den Autoren als pdf an den Auftraggeber übermittelt und von H. Balzer/Untere Denkmalbehörde der Stadt Siegen an die Teilnehmer der Veranstaltung Ende Juli via Mail übermittelt. Diese Broschüre kann nach der Ausführung des Schutzbaus sowie des Wanderweges inhaltlich leicht überarbeitet und dem vorgegebenen Layout angepasst werden. Nur für den Archäologischen Wanderweg stehen zurzeit keine Vorlagen zur Verfügung.

Eine Broschüre zu den archäologischen Grabungen am Gerhardsseifen und zur kelteneitlichen Montanlandschaft Siegerland liegt bereits vor.



3.2.4 Inhaltliche Schwerpunkte

Die Ausstellung im Schutzbau, im Außengelände sowie der Archäologische Wanderweg müssen eine inhaltliche und gestalterische Einheit bilden. Wichtig bei der Umsetzung der Präsentation ist die sinnvolle Kombination von Didaktik, Wissenschaft, Landschaftsgestaltung und Architektur, die einen Erlebnisort für Wissenschaft, Technik und Regionalgeschichte formen können.

Durch eine kontextbezogene Sichtweise ist eine informative und gleichzeitig abwechslungsreiche Inszenierung möglich. Das Konzept beabsichtigt, alle Werkphasen am Gerhardsseifen erlebbar zu machen und gleichzeitig die Fundstelle in ihrem Natur- und Kulturraum zu verstehen.

Die in den obigen Kapiteln zur Ausgangssituation aufgeführten wissenschaftlichen Inhalte sind Gegenstand der Ausstellung. Sowohl der Schutzbau am Gerhardsseifen als auch der Archäologische Wanderweg fokussieren das Hauptthema „Der Weg des Eisens“.

Hierbei können am Gerhardsseifen die einzelnen Produktionsverfahren – vom Erz bis zum Metall – in vier Schritten gleich für zwei Epochen beleuchtet werden:

1. Bergbau
2. Aufbereitung
3. Verhüttung
4. Schmieden

Dem können weitere, eng mit der Eisengewinnung stehende Themen angeschlossen werden:

1. Köhlerei
2. Haubergwirtschaft
3. Alte Verkehrswege

Die letzten drei aufgelisteten Sachgruppen sind durch zahlreiche, in der Landschaft gut erkennbare Bodendenkmäler repräsentiert und auch am Gerhardsseifen ist ja eine Köhlerei nachgewiesen. Somit erlaubt die Einbeziehung dieser Sachthemen in das Konzept „Der Weg des Eisens“ vor allem die Umsetzung eines abwechslungsreicheren Wanderweges. Zudem wurden in den letzten Jahren Meiler und Hohlwege archäologisch untersucht, wodurch aktuelle Grabungsergebnisse präsentiert werden können.

Lange Streckenabschnitte des Wanderweges ohne einsehbare Bodendenkmäler oder Montanrelikte sollten trotzdem von Informationstafeln thematisch begleitet werden. Ansonsten besteht die Gefahr, dass der Wanderer den Eindruck bekommt, der Archäologische Wanderweg sei schon zu Ende. Zudem bieten diese Tafeln mehr Abwechslung unterwegs. Es bieten sich hierzu Sachgruppen an, die zum eisenzeitlichen Sachkomplex gehören und wesentlich zum Verständnis der keltenezeitlichen Montanlandschaft Siegerland sind, aber in der Regel nicht mehr obertägig erkannt werden können:

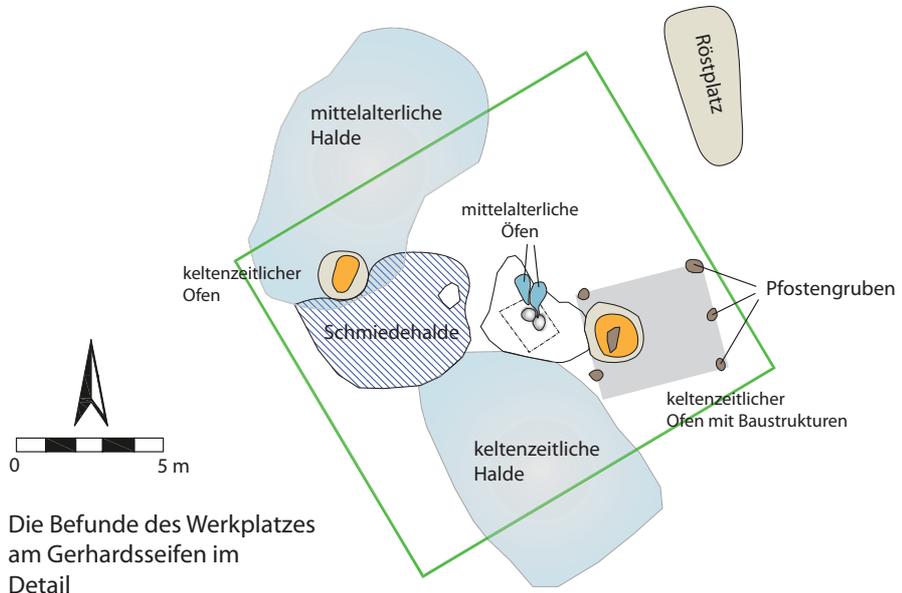
1. Eisenzeitliches Siedlungswesen
2. Eisenzeitliche Landwirtschaft
3. Eisenzeitliches Bestattungswesen

Der Werkplatz am Gerhardsseifen bildet den Höhepunkt und den Hauptschauplatz aller Themen. Der Schutzbau und sein Außengelände präsen-



tieren im Schwerpunkt die Aufbereitung, die Verhüttung, das Schmieden und auch die Köhlerei, da diese Dinge hier archäologisch nachgewiesen wurden und mit dem Ort direkt verankert sind. Auch das Thema Hauberg, der nicht nur am Ort praktiziert, sondern eng mit der Köhlerei und somit der Eisenproduktion verbunden ist, könnte hier erläutert werden. Die anderen Themengruppen sind Gegenstand von Informationstafeln des Archäologischen Wanderweges, der natürlich zudem Themen der Ausstellung am Gerhardsseifen aufgreift.

Ein CAD-Plan des Geländes und der Befunde am Gerhardsseifen ist auf CD-Rom dem vorliegenden Konzept beigelegt.



3.2.5 Gerhardsseifen

Schutzbau

Grundsätzlich bieten sich sowohl eine Konstruktion nach modernen Grundsätzen als auch ein Bauwerk an, das sich an der regionalen historischen Architektur orientiert. Beide Prinzipien können eine positive Außenwirkung entfalten, aber auch auf eine Ablehnung in der regionalen Bevölkerung oder bei auswärtigen Besuchern stoßen. Bekanntermaßen sind in der Gegenwart gerade Bauwerke mit Außenwirkung Anlass kontroverser Diskussionen. Deswegen ist die Abstimmung der Gebäudeplanung vor allem mit den Menschen der Region notwendig, um eine langfristige Akzeptanz der Ausstellung am Gerhardsseifen zu bewirken.

Die Fundstelle Gerhardsseifen ist als ein Bestandteil der sie umgebenden Landschaft zu begreifen. Der Standort im Dreiborntal ist typisch für alle an der Fundstelle vertretenen Werkepochen, worauf bei der Konzeption der Außengestaltung unten eingegangen wird. Dies bedeutet aber für die Architektur, dass sie sich harmonisch in den Naturraum einfügen und den Raumeindruck dieses Talabschnittes nicht beeinträchtigen sollte.

Die Errichtung des Schutzbaus muss der Herrichtung und Konservierung der Befunde unmittelbar anschließen oder vorher erfolgen. In diesem Fall findet die Ausgrabung und Konservierung im teilfertiggestellten Schutzbau statt, der nach der Konservierung vollendet wird. Um Architekten die Planungen zu erleichtern, haben wir diesem Konzept ein CAD-Plan des Dreiborntalabschnittes an der Fundstelle am Gerhardsseifen, der Befunde sowie der von uns vorgeschlagenen Schutzbaufäche auf CD-Rom beigefügt.

Der Schutzbau sollte eine Fläche von mindestens 12 x 14 m überspannen, worunter die ausstellungsfähigen Befunde liegen. Die Fundamentkonstruktion darf die Befunde nicht beeinträchtigen. Auch beim Bau der Fundamente besteht die Gefahr der Befundschädigung durch Erschütterungen. Außerdem muss durch geeignete Drainageeinrichtungen sowohl das Hangwasser des östlich der Fundstelle herabfließenden Feldweges, als auch die periodisch auftretenden Hochwässer des Gerhardsseifens vom Gebäude ferngehalten werden. Deswegen wurde im August bereits ein Drainagegraben nördlich der Ausgrabungsfläche quer über die Wiese gelegt.

Um die Befunde der mehrperiodischen Werkstatt dauerhaft zu erhalten, ist ein geschlossenes Bauwerk notwendig. Zum Schutz vor Niederschlägen ist die Anbringung einer zweitürigen Schleuse als Eingang sinnvoll. Da zu hohe Temperaturen und zu trockene Luftfeuchte eine Gefährdung für die Befunde darstellen, ist bei Fensterflächen auf eine geeignete Tönung bzw. andere Vorrichtung für einen geeigneten Hitzeschutz zu achten. Die Tönung möglicher Fensterflächen ist nicht nur für die Erhaltung der Befunde von Bedeutung, sondern auch zur Reduzierung der Blendung der Besucher und um langfristig ein Ausbleichen der Medien zu verhindern.

Wasserdampf bzw. Luftfeuchte muss austreten können, weswegen eine ausreichende Durchlüftung zu gewährleisten ist. Bei zu starken Feuchteunterschieden sind die Befunde gefährdet und Gebäudeflächen können



Schimmel, Algen oder Moos ansetzen.

Oftmals werden archäologische Bodendenkmäler in der Weise präsentiert, dass der Besucher sich nur innerhalb abgesperrter Bereiche weitab der Befunde bewegen kann, um deren Beschädigung zu verhindern. Dies hat jedoch den Nachteil, dass der Besucher Einzelheiten nur aus der Ferne betrachten kann und auch Blickachsen auf das Denkmal, gerade bei Gruppenführungen, zumeist nur frontal möglich sind. Derartige Präsentationen werden oft als monoton und ermüdend empfunden. Deswegen bietet sich eine Überdeckung der Fundstelle mit einem begehbaren und durchsichtigen Material an, beispielsweise Glas.

Dadurch erhält der Besucher die Möglichkeit, ganz dicht an die Befunde heranzutreten und diese aus der Nähe zu betrachten. Zudem kann er durch die Veränderung seines Standortes individuelle Blickachsen schaffen und sich selbst das Bodendenkmal erschließen. Zudem bietet diese Präsentationsart eine effiziente Möglichkeit, die archäologischen Befunde vor Vandalismus oder Vermüllung abzuschirmen.

Diese Glaskonstruktion muss ohne Stützen im Innenraum auskommen, um keine Befunde zu schädigen oder die Gesamtansicht zu stören. Liegt die Konstruktion auf Trägern auf, so ist deren Gestalt und Lage (horizontal und vertikal) so zu wählen, dass sie den optischen Eindruck nicht „zerschneiden“. Beispielsweise wären deswegen Träger in NW-SO-Richtung ungeeignet. Zudem ist nicht spiegelndes sowie gleichzeitiges stoßsicheres Material auszuwählen. Viele Menschen fühlen sich unwohl, wenn sie auf vollverglaste Flächen gehen oder stehen sollen. Dies kann dadurch gemildert werden, indem sparsam oberhalb wichtiger archäologischer Befunde eine Beschriftung auf die Glasplatten aufgeklebt wird. Dies spart das Aufstellen von Schildern, die den Gesamteindruck eines durchsichtigen Bodens stören würden. Das Aufkleben haltbarer Beschriftungen ist einem Aufdruck vorzuziehen, da dadurch die Möglichkeit besteht, diese Beschriftung langfristig zu aktualisieren.

Mit einer durchdachten Lichtinstallation kann die Präsentation der Ausstellungsfläche erheblich aufgewertet werden. Beispielsweise sind Spot-

Ein Schutzbau auf der von uns im CAD-Plan vorgeschlagenen Fläche würde im Gelände die hier skizzierte Ausdehnung annehmen.



lights ohne Hitzeentwicklung auf die Öfen denkbar. Sofern diese auch an einer Informationstafel zu den Betriebseinrichtungen an- und ausschaltbar sind, findet der Betrachter die Werkstatterelemente leichter bzw. können so Führung akzentuierter gestaltet und die Aufmerksamkeit der Besucher direkt auf das besprochene Objekt gelenkt werden.

Der Zugang zum Schutzbau sollte aus didaktischen Gründen im Westen, nahe Ofen 2 sein: Hier zeigt sich dem Betrachter sofort eindrücklich ein keltenezeitlicher Ofen, während der andere nahe der gegenüberliegenden Seite des Gebäudes zu finden ist (Ofen 1). Wird dieser ansprechend und hervorgehoben beleuchtet (s. o.) zieht es den Besucher zu Ofen 1 hin und dadurch lässt sich eine Bewegungstendenz der Besucher von West nach Ost im Gebäude ableiten. Folglich ist diese Achse von Installationen möglichst frei zu halten, damit der Besucher die Befunde unter dem Plexiglas ungestört wahrnehmen kann. Informationen und Medien sind demnach neben dieser Achse und an ihrem Ende anzubringen: Besonders der der Tür gegenüberliegenden Wand kommt didaktisch große Bedeutung zu, da sie diese Bewegungsachse abschließt und der Besucher sie von Anfang an wahrnimmt.

Vandalismus wird ein dauerhaftes Gefahrenpotential für die Ausstellung darstellen. Verbreitet sind Vermüllung, Schädigungen durch Übermalen bzw. Sprays und Schädigungen durch Gewalteinwirkungen wie Verkratzen, Einschlagen oder Anzünden. Deswegen sollte dem bei der Wahl der Baumaterialien Rechnung getragen werden, um Folgekosten möglichst gering zu halten.

Die Vandalismusgefahr hat aber auch zur Folge, dass bei der Auswahl der Informationsmedien auch Wartungen und Reparaturen einkalkuliert werden müssen, um die Ausstellung langfristig attraktiv zu halten. Deswegen ist auch festzulegen, ob der Schutzbau durchgehend zugänglich ist, oder täglich geöffnet/geschlossen und dabei kontrolliert wird. Ungeeignet ist die Hinterlegung eines Schlüssels bei einer Einrichtung in der Nähe des Gerhardtsseifens, den sich Besucher ausleihen können. Erfahrungsgemäß Ausstellungsangebote, zu deren Zutritt der Besucher erst einmal einen Schlüssel organisieren muss, kaum wahrgenommen.





Nahe der Ausgrabungen der 1930er Jahre an der Engsbach in Siegen-Achenbach (oben) steht heute das Modell eines keltenezeitlichen Rennofens (unten). Dieses Modell ist bislang das vorlagengetreueste im Siegerland, aber auch sehr wartungsintensiv, da die Oberfläche häufig abplatzt und der unattraktiv wirkende Kernbau aus Ziegeln zum Vorschein kommt.



Darstellung der Befunde

Im Gegensatz zu Baudenkmälern erschließen sich gerade Bodendenkmäler dem allgemeinen Besucher häufig nicht von selbst. Auch mit Erklärungen, sei es durch einen Führer oder durch Informationstafeln, ist es für den Besucher oft sehr schwierig, sich ein Bild über das ursprüngliche Aussehen der Bodenbefunde zu machen. Abhilfe können Rekonstruktionen der Befunde schaffen.

Eine solche Rekonstruktion stellt immer den zeitgenössischen Forschungsstand dar und kann daher später dem Betrachter ein falsches Bild vermitteln. Beispielhaft dafür sind Rekonstruktionen, wie die heute zerstörten Öfen am Rothenberg (Siegen-Gosenbach) bzw. am Giebelwald (Mudersbach) während der 1950er Jahre durch Otto Krasa. Ferner wären die heute noch erhaltenen Modelle des Verschönerungsvereins Gosenbach aus dem Jahr 1981 zu erwähnen oder an der Silberquelle (La Tène-Ofen Wilnsdorf-Obersdorf) aus dem Jahr 1964.

Der Forschungsstand hat diese Modelle überholt und gerade an der Silberquelle wurde bei der Rekonstruktion der Werkstatt eine einzigartige Präsentationsmöglichkeit vertan: Dort wurde eine keltenezeitliche Verhüttungswerkstatt freigelegt und in einem Schutzbau präsentiert (http://www.wilnsdorf.de/tk_sehenswertes.php?id=3). Allerdings beließ man nicht die original ausgegrabenen archäologischen Strukturen, sondern fixierte auf sie Rekonstruktionen. Die ursprünglichen Befunde gingen damit verloren und zudem wurden Modelle aufgestellt, die wie der dort ausgestellte Schmiedeofen nicht nur veraltete Forschungsansätze widerspiegeln, sondern der Fantasie O. Krasas entsprangen.

Da jede Rekonstruktion langfristig vom Forschungsstand eingeholt werden wird, ist auf eine rekonstruktive Veränderung der originalen Befunde am Gerhardsseifen selbst zu verzichten. Dies bietet die Möglichkeit, wie z. B. bei der frühromischen Töpferei von La Graufesenque (Frankreich; <http://www.graufesenque.fr/FR/Graufesenque-Sommaire.awp>), die unveränderten archäologischen Strukturen neben Rekonstruktionen zu präsentieren. Dort sind die ausgegrabenen und danach unveränderten Befunde von Töpferwerkstätten über Gerüste vom Betrachter einsehbar. Die erhöhte



Die modellierten Öfen an der Silberquelle (Wilnsdorf) sind ein schönes Beispiel für die Vorstellung der Forscher von den keltenezeitlichen Verhüttungs- und Schmiedeanlagen bis in die 1960er Jahre. Diese Modelle haben damit große forschungsgeschichtliche Bedeutung, sind aber nach dem heutigen Stand der Forschung nicht mehr zu aktualisieren, ohne dass sie dabei zerstört werden.



Betrachtungsposition ermöglicht dem Besucher gleichzeitig die Rekonstruktion dieser Töpferei als anschauliche Grafiken an den Wänden des Ausstellungsgebäudes einzusehen. Derartige Darstellungsformen erlauben eine langfristig attraktive Ausstellung: Wenn Darstellungsformen von Rekonstruktionen gewählt werden, die in einem Bezug zu den Originalbefunden stehen, aber als mediale Einheit räumlich von ihnen getrennt werden, sind Aktualisierungen möglich.

Diese Aktualisierungen können nicht nur wegen der Entwicklung des Forschungsstandes nötig werden, sondern auch, weil der ästhetische Anspruch der Besucher sich über die Zeit wandelt. Auch in diesem Fall ist die aufwändige Präsentation an der Silberquelle ein Negativbeispiel. Da hier eine auf den Befunden fest installierte Darstellung der Rekonstruktion gewählt wurde, ist es heute kaum mehr möglich, dieser Darstellung ein modernisiertes Aussehen zu verleihen.

Folglich wird diese Ausstellung als „altbacken“ und unattraktiv empfunden und von Interessierten kaum mehr wahrgenommen. Zudem wird bei modernen Ausstellungskonzepten auf eine größere Interaktion zwischen Ausstellungsobjekt und Besucher abgezielt, was ebenfalls eine Rekonstruktion auf den Befunden verbietet. Denn Rekonstruktionen auf den Befunden würden dem Betrachter lediglich eine einzige Interpretation eines komplexen wissenschaftlichen Themas vermitteln und den Eindruck erzeugen, ein abschließend gültiges Bild zu zeigen. Dies nimmt dem Besucher die Möglichkeit, Aspekte des Themas in der Ausstellung selbst zu entdecken und an der wissenschaftlichen Diskussion aktiv teilzunehmen. Dies gelingt nur durch den Vergleich von Originalbefund zu parallel ausgestellten Rekonstruktionen. Zum einen muss dem Betrachter die archäologische Struktur vorgestellt und dann parallel mit Rekonstruktionen gedeutet werden, woraus ein individuellerer Zugang zum Ausstellungsobjekt hergestellt wird.

Aus diesen Gründen sollte am Gerhardsseifen eine Rekonstruktion nicht auf die Originalbefunde aufgesetzt werden, sondern die Möglichkeit zukünftiger inhaltlicher, didaktischer und ästhetischer Aktualisierungen mit Grafiken und besonders durch Computeranimationen gegeben sein. Gerade die Neuen Medien eröffnen dem Besucher einen vertieften und spielerischen Zugang zum Sachthema. Unabdinglich sind ferner Informationstafeln, die dem Betrachter einen inhaltlichen Einstieg in das Thema ermöglichen. Darüber hinaus bieten Installationen zum Mitmachen eine individuellere Beschäftigung mit der ausgestellten Thematik.



● Grafiken

Eine bewährte und kostengünstige Variante Rekonstruktionen darzustellen sind Grafiken auf Bannern oder Tafeln. Bewährt hat sich sowohl die Verwendung von rein technisch orientierten Abbildungen, die komplexe Sachverhalte thematisch geordnet erschließen können, als auch sogenannte „Lebensbilder“, die technische Rekonstruktionen in ein belebtes Panorama der Vergangenheit einbinden und dadurch selbst eine kleine Geschichte dem Betrachter erzählen. Es ist wichtig, beide Darstellungsformen zu verwenden, um möglichst vielen Zielgruppen gerecht zu werden: Lebensbilder liefern einen ersten Überblick und vermitteln am Schnellsten dem Besucher eine Darstellung von Vergangenheit. Zudem eröffnen sie auch bildungsfernen Gruppen oder Schulklassen einen Einstieg in die Thematik, welcher bei konventionellen Ausstellungen häufig durch textlich überfrachtete einführende Medien (Tafeltexte) verhindert wird.

Am Gerhardsseifen könnte durch eine geschickte Installation dieser Bilder dem Besucher zugleich „auf einen Blick“ der Vergleich zwischen Originalbefunden und Rekonstruktion eröffnet werden. Wenn der Zugang zum Schutzbau an der Ecke der südwestlichen Gebäudeseite ist und der Betrachter sich durch die Plexiglasscheibe oberhalb der Befunde befindet, nimmt er diese und die dahinterliegende Gebäudeseite als erstes wahr. Durch eine geschickte Beleuchtung der Befunde (s. o.) wird der Blick der Besucher in das Gebäude auf diese Wand hingezogen. Dort sollte sich folglich die grafische Rekonstruktion befinden. Hierbei wird eine Abbildung vorgeschlagen, die in vier Zeilen Lebensbilder der verschiedenen Werkphasen am Gerhardsseifen zeigt und gleichzeitig die Befunde erklärt:

Die unterste Zeile zeigt ein Foto des „Ist“-Zustandes des unter der Plexiglasscheibe befindlichen Grabungsareals mit der knappen Benennung seiner Elemente. An Stelle ausgegrabener Anlagen, die sich dem Betrachter nicht sofort erschließen, sind auf dem Foto Rekonstruktionen halbtransparent übergeblendet. In der nächsten Zeile darüber wird ein Lebensbild der keltenezeitlichen Werkstatt mit einer Verhüttungs- und Schmiedeszene im naturräumlichen Kontext der Eisenzeit präsentiert. Die nächsthöhere Zeile präsentiert den Verhüttungsprozess im frühen Mittelalter und die letzte, oberste Zeile das Aussehen der Meiler in der Neuzeit an derselben Stelle.

Dem Besucher erschließen sich damit drei erzählte Szenarien der Vergangenheit und er kann sie in Bezug zu den Befunden setzen. Um eine zeitliche Unterscheidung der verschiedenen Phasen innerhalb der Befunde dem



Sogenannte *Lebensbilder*, wie dieser Ausschnitt einer steinzeitlichen Rentierjagd von Andreas Müller, können erzählend archäologische Forschungsergebnisse vermitteln.



Betrachter zu erleichtern, ist die Wahl von Farbmarkern sinnvoll. Beispielsweise ist eine Unterscheidung der Schriftfarbe pro Epoche sinnvoll, wobei aus Rücksicht auf Menschen mit eingeschränkter Farbwahrnehmung nicht die Farben Rot und Grün gleichzeitig benutzt werden sollten.

Bei der Wahl dieses grafischen Teilkonzeptes können bereits vorhandene Fotos sowie Modelle der Ausgrabung genutzt werden, die sich in den Beständen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum befinden. Die LWL-Archäologie für Westfalen verfügt mit Andreas Müller über einen Künstler, der schon zahlreiche Lebensbilder für Ausstellungen und Publikationen angefertigt hat. Bei frühzeitiger Anfrage durch den Träger können die drei Lebensbilder fachlich betreut ohne Kosten für das Ausstellungsvorhaben realisiert werden.

- **Mediales Fernrohr**

Um den Besuchern die Ausstellung spielerischer und spannender zu präsentieren, wäre die Darstellung des oben beschriebenen Fotos der Anlage mit den halbtransparenten, übergeblendeten Rekonstruktionen in einem Fernrohr oder einer Brille eine Möglichkeit. Das Fernrohr wäre auf den Original-Ofen der Ausgrabungsfläche gerichtet und somit hätte der Betrachter den exakten Blickwinkel zwischen „Ist“-Zustand und Rekonstruktion. Vielleicht ließen sich mehrere derartiger Foto-Rekonstruktionen in solch ein Fernrohr integrieren, das sich auch auf den jeweiligen Original-Befund schwenken ließe.

Aufwändiger, aber auch anschaulicher, ist eine animierte Rekonstruktion. Ähnlich wie beim sog. „Juraskop“ (<http://www.artcom.de/projekte/projekt/detail/juraskope/>) des Museum für Naturkunde in Berlin könnte die Rekonstruktion der Öfen in Form einer Animation dargestellt werden. In Berlin werden durch das Fernrohr betrachtete Dinosaurierskelette der Ausstellung plötzlich lebendig. Zunächst bauen sich die Weichteile um die Knochen des Tieres auf, bis dieses rekonstruiert und lebensecht im Saal steht. Anschließend wandelt sich der Ausstellungssaal in die natürliche Landschaft des Dinosauriers um und er beginnt sich in ihr zu bewegen, zu fressen etc. Dann kehrt der Dinosaurier wieder in seine Ausgangsposition zurück.

- **Computeranimationen**

Am eindrucklichsten ist die Präsentation des ehemaligen Aussehens der Werkstätten am Gerhardsseifen mit einer animierten 3D-Darstellung. Vorstellbar ist, dass sich der Ofen vom „Ist“-Zustand zu seinem rekonstruierten Zustand zurückentwickelt. Hierfür ist jedoch ein elektronisches Medium vor Ort dauerhaft erforderlich, welches nicht nur sehr kostenintensiv, sondern auch wartungsintensiv sein wird.



- **Gebäuderekonstruktion**

Einer der Öfen (Ofen1) war ehemals überdacht, wie Pfostenstellungen während der Ausgrabung anzeigten. Offensichtlich war es nötig, den Ofen und sein nahes Umfeld vor den regionalen Wetterverhältnissen zu schützen. Diese Pfostenstandspuren wurden bereits ausgegraben und dokumentiert, so dass diese nicht mehr erhalten sind. An ihrer Stelle könnten Holzpfeiler in den Boden eingebracht werden. So könnte sich der Besucher ein Bild über die Größe und Position des ehemaligen Gebäudes machen.

- **Schlacken zum Anfassen**

Die Möglichkeit des „Anfassens“ und „Fühlens“ ist in der Museumspädagogik ein wichtiges interaktives Element und ruft beim Besucher ein intensiveres Erleben eines Themas hervor. Bei Besucherführungen der vergangenen Ausgrabung am Gerhardsseifen wurde daher nicht nur die Grabung gezeigt, sondern auch die Funde, zumeist Schlacken und Ofenwandung, dem Besucher in die Hand gelegt. Es trat nicht nur ein unmittelbarer Bezug des Besuchers zum Thema ein. Erst mit diesem Akt „etwas in die Hand zu nehmen“ ließen sich zudem metallurgische Aspekte zur Eisengewinnung vermitteln. Dies könnte auch ein attraktiver Bereich der Ausstellung sein. Vorstellbar ist ein Tisch oder ein Schubladenschrank in/auf dem sich keltenzeitliche sowie mittelalterliche Ofenwände und Schlacken teilfixiert befinden. Denn Ofenwände und Schlacken der beiden Werkeperioden am Gerhardsseifen unterscheiden sich deutlich voneinander und lassen verschiedene technisches Know-How oder Verfahrensschritte der frühen Hüttenleute ablesen. Kombiniert mit knappen Informationstexten kann diese Ausstellungseinheit mit einem relativ geringen Aufwand spielerisch ein komplexes Thema vermitteln.

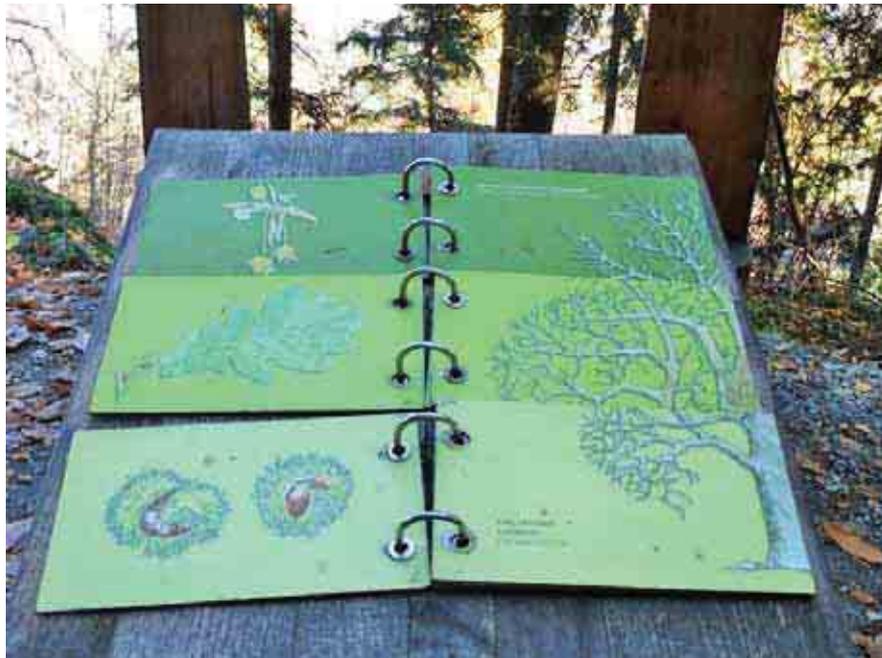
Schlacken und Ofenwände stehen noch in ausreichender Menge zur Verfügung.



Bitte Anfassen! Eine Station mit Ofenwänden und Schlacken in der Ausstellung im Schutzbau am Gerhardsseifen böte den Besuchern einen fühlbar näheren Zugang zur Thematik.



Bilderbücher, wie dieses Beispiel an einem Naturwanderweg, können Sachthemen spielerisch sowie individuell vermitteln oder weitergehende Informationen bieten.



- **Bilderbuch**

Ein weiteres Medium, das die Ausstellung beleben könnte, ist ein auf einem Podest fest angebrachtes Bilderbuch, das von interessierten Besuchern durchgeblättert werden kann. Es würde aus einzelnen Kunststoffplatten bestehen, die ähnlich einem Ringordner, als Buch abgeheftet werden. Diese könnten zusätzliche Informationen zur Eisengewinnung oder auch Ergänzendes zum Platz selber beinhalten, wie z. B. Fotos von den Ausgrabungsarbeiten, Fotos über die einzelnen Bauabschnitte des Schutzbaus oder der Ausstellung und des Außengeländes. Dieses Bilderbuch würde sich gedruckt auch zum Verkauf in Tourismusbüros anbieten.

- **Sitzgelegenheiten**

Um einen längeren Aufenthalt von Besuchern im Schutzbau zu fördern, dürfen Sitzgelegenheiten nicht fehlen.

- **Informationstafeln**

Auch die Innenwände des Gebäudes ließen sich als Ausstellungsfläche für Informationstafeln in die Präsentation einbeziehen. Hier könnten Texte und Bilder zum Thema sowie auch Hinweise auf mögliche Sponsoren dargestellt werden. Vorstellbar sind aber auch zusätzliche Informationstafeln auf der Außenseite des Gebäudes. Diese könnten weitere Themenpunkte einbeziehen, die weniger im Gebäude abgehandelt werden und sich auf das Außengelände beziehen: Das Dreiborntal, keltenezeitliche Landschaftsnutzung, keltenezeitlicher Naturraum, Haubergwirtschaft, Köhlerei sowie Naturthemen. Damit lässt sich die Attraktivität des Außengeländes um den Schutzbau steigern.

Alle Schautafeln sollten ein einheitliches Design aufweisen, was ihre Zusammengehörigkeit und einen harmonischen Gesamteindruck vermittelt. Zudem sollten sie auch inhaltlich unter dem übergeordneten Motto „Der



Weg des Eisens“ stehen, um den Besucher thematisch nicht zu verwirren. Dies ist wichtig, da es sich bei der Eisengewinnung im Siegerland um ein sehr komplexes Thema handelt, das schrittweise und auf mehreren Tafeln erläutert werden muss. Hinsichtlich des Layouts der Tafeln ist zu überlegen, ob nicht ein kleines, farblich abgesetztes Fenster speziell für Kinder eingefügt wird, in dem Inhalte kindgerecht aufbereitet werden. Denkbar wäre beispielsweise die Verwendung des vorgeschlagenen Logos „Ofensau“ mit Sprechblasen.

Schautafeln im Innenraum des Schutzbaus:

1. Tafel – Überblick/Zusammenfassung über die Montanregion Siegerland
Die erste Tafel gibt einen zusammenfassenden Überblick zur Geschichte der Montanregion Siegerland.

2. Tafel – Archäologische Forschungen
Die zweite Tafel thematisiert die Geschichte der archäologischen Forschung im Siegerland, von ihren Anfängen bis zum heutigen Zeitpunkt. Im Zuge dessen werden auch die Forschung am Gerhardsseifen sowie die Gründe für die Errichtung des Schutzbaus erläutert.

3. Tafel – „Der Weg des Eisens“
Hier werden alle Schritte zur Eisengewinnung – vom Bergbau, der Erzaufbereitung über die Verhüttung bis zum Schmieden erklärt.

4. Tafel – Eisenzeitliche Öfen mit Halden
Auf dieser Tafel werden die im Originalbefund erhaltenen Öfen erläutert. Thematisiert werden ihre Bauweise und ihre Funktion im Zusammenspiel mit den Verhüttungs- und Schmiedehalden. Ergänzend könnten Vergleichsbeispiele von anderen Fundplätzen des Siegerlandes hinzugezogen werden.

5. Tafel – Mittelalterliche Öfen mit Halde und Schlackengrube
Die fünfte Tafel erläutert die mittelalterlichen Befunde, d. h. sowohl die Öfen als auch die Halde und stellt sie den eisenzeitlichen vergleichend gegenüber. Auch die Thematik des Recyclings eisenzeitlichen Schlacken wird hier angesprochen.

6. Tafel – Rekonstruktion
Diese Tafel erklärt die Rekonstruktionen auf den Lebensbildern (s. o.).

Schautafeln im Außengelände:

1. Tafel – im Zugangsbereich des Geländes
Diese gibt einen zusammenfassenden Überblick über den Werkplatz am Gerhardsseifen, seiner Ausgrabung, seiner Geschichte und seinen Befunden.

2. Tafel – an den Außenwänden des Schutzbaus
Die zweite Tafel liefert einen Überblick bzw. eine Zusammenfassung über die Montanregion Siegerland geben.



3. Tafel – an den Außenwänden des Schutzbaus

Die dritte Tafel liefert eine Einführung zur Haubergswirtschaft, ihrer Geschichte und Bedeutung.

4. Tafel – an den Außenwänden des Schutzbaus

Hier findet die Thematisierung der Meiler und Köhlerei mit Rekonstruktionszeichnung statt.

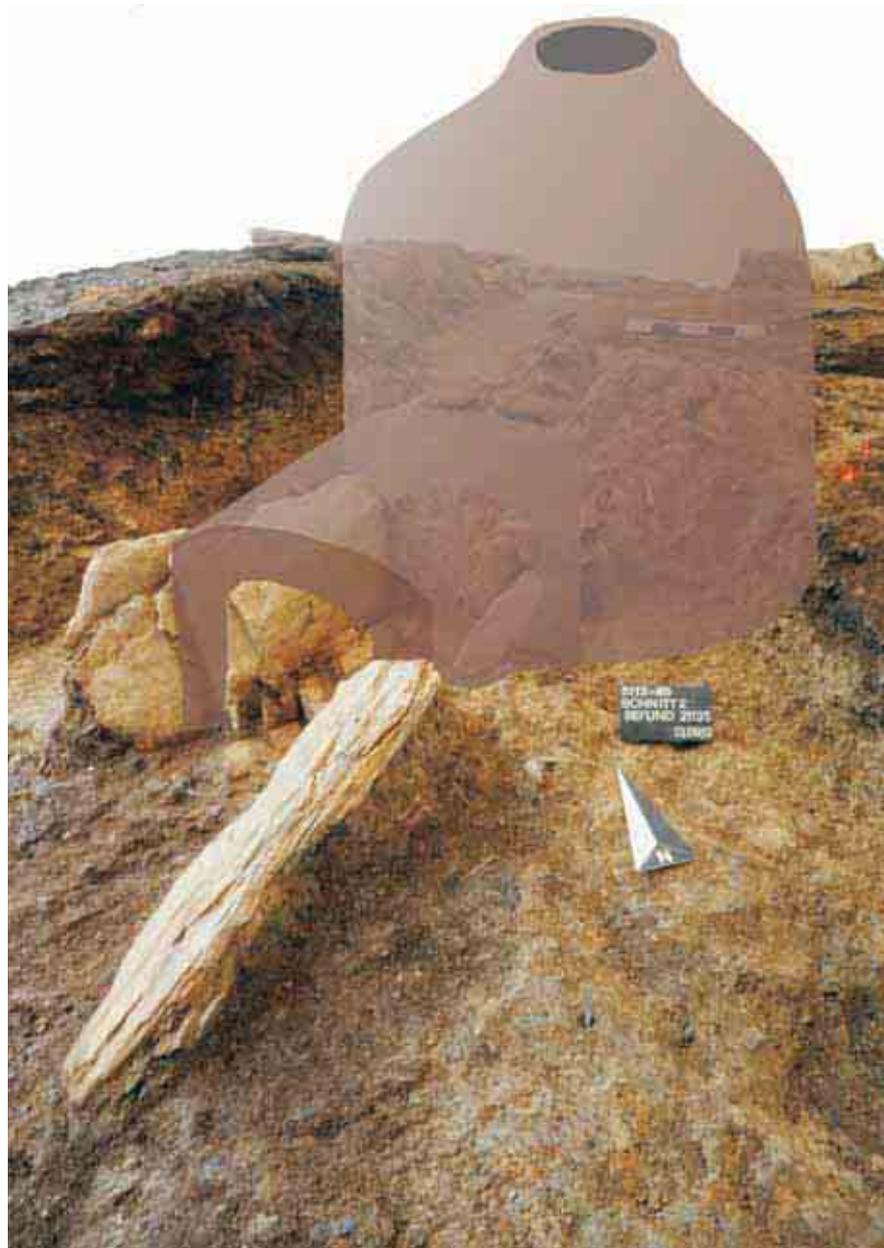
5. Tafel – an dem Röstplatz

Sie erklärt den „Weg des Eisens“ mit dem Schwerpunkt zur Erzaufbereitung.

6. Tafel – im Bereich der Pfosten des ehemaligen Gebäudes

Hier können Erläuterungen zur Organisation und zum Aufbau des Arbeitsplatzes selbst, aber auch zu den hier arbeitenden Menschen und der eisenzeitlichen Bevölkerung des Siegerlandes gegeben werden.

Um dem Besucher eine Vorstellung vom ehemaligen Aussehen der Befunde am Gerhardsseifen zu geben, bieten sich wie hier beim Ofen 2 rekonstruierende Überblendungen auf Fotos der Originalsituation an.



Außengelände und Infrastruktur

Bei der Gestaltung des Geländes und des Schutzbaus am Gerhardsseifen ist ergänzend zu erörtern, wie der Platz langfristig attraktiv gestaltet werden kann, selbst wenn der Schutzbau verschlossen und somit die Ausstellung nicht zu besichtigen ist. Hier können „Sichtfenster“ in das Gebäude und somit auf die Ausstellungsfläche Abhilfe schaffen. Die oben vorgeschlagenen Spotlights auf die Befunde sollten deswegen auch von außen einschaltbar sein. Die Sichtfenster müssen allerdings aus einem Material bestehen, das gegen Vandalismus, wie Steinschlag, resistent ist. Zudem müssen sie so orientiert sein, dass eine direkte Sonneneinstrahlung auf die Befunde und eine Überhitzung des Schutzbaus unterbunden wird.

● **Parkplatz**

Am Fußballplatz des SUS Niederschelden-Gosenbach führt die Straße „Am Rosengarten“ zu einem schon vorhandenen Parkplatz im Nordwesten, der von Wanderern und Spaziergängern bereits vielfach genutzt wird. Dieser bietet sich als Parkplatz und Ausgangspunkt für die geplante Ausstellungsfläche am Gerhardsseifen an. Denn von hier aus führen zwei Wege zum Zielort. Somit ist die Aufstellung von Informationstafeln und Wegeführungsschildern an dem Parkplatz wichtig.

● **Wegeführung**

An der geplanten Ausstellungsfläche führen zwei befahrbare Waldwege sowohl an der westlichen als auch an der östlichen Seite vorbei. Der östliche Weg dient als gut ausgebauter Schotterweg der Zufahrt zum Wasserbehälter und endet wenig nördlich von der Fundstelle an einem Wendehammer. Dort setzt ein schmalerer und als Wanderweg geeigneter Pfad am Berg an und führt nach Norden.

Auch der westlich am Gerhardsseifen vorbeiführende Weg dient als Zufahrt zu verschiedenen Anlagen der Wassergewinnung. Da der westliche Weg – im Gegensatz zum östlichen – hauptsächlich in Talbodennähe verläuft, ist dieser weniger steil und somit als Hauptzugang zur Ausstellungsfläche geeigneter. Zudem ist ein Großteil der Strecke vom Parkplatz ab geteert.

Um das Areal des Schutzbaus vom westlichen Weg aus betreten zu können, ist der Bau einer kleinen Brücke über den Gerhardsseifen unumgänglich. Der Zugang vom östlichen Weg aus besteht heutzutage aus einer steilen Böschung, welche die Anlage von Treppen erforderlich macht.

Es bietet sich aus Gründen der größeren Abwechslung an, eine Routenführung vorzugeben, die den Besucher über den westlichen Weg zum Schutzbau leitet und ihn über den östlichen Feldweg wieder den Parkplatz erreichen lässt. Deswegen ist dieses Prinzip bei der Konzeption des Archäologischen Wanderweges berücksichtigt worden (s. u.).

● **Geländegestaltung**

Wie bereits bei der architektonischen Gestaltung des Schutzbaus erwähnt (s. o.), muss ein Besuch des Geländes auch bei einer geschlossenen Ausstellung attraktiv sein. Hierzu sollte die Gestaltung des Dreiborntales an dieser Stelle erheblich beitragen.

So kann die Einbeziehung des Wasserlaufs des Gerhardsseifens in die Geländegestaltung die Attraktivität des Platzes erheblich steigern. Zurzeit fließt er als begradigter Bachlauf westlich an der Grabungsfläche vorbei, wobei er bei Starkregen über die Ufer tritt und sein ursprüngliches



Bett, welches sich unmittelbar an der Grabungsfläche befindet, wieder einnimmt. Thematisch ist er eng mit dem Werkplatz verbunden, da sein Vorhandensein einer der ausschlaggebenden Punkte für die Platzwahl der eisenzeitlichen Hüttenleute darstellte. Folglich ist seine Einbindung in die Präsentation des Werkplatzes, z. B. indem er in sein ursprüngliches Bett nahe der Ausgrabungsfläche verlegt wird, thematisch gut begründet.

Allerdings würden sich hierbei nicht zu unterschätzende Schwierigkeiten ergeben. Denn das Wasser würde dabei sehr nahe an das Gebäude und somit auch an die Ausstellungsfläche herangeführt. Dies zöge großflächig Konsequenzen in Bezug auf die Wassersättigung des Bodens in diesem Bereich nach sich und könnte zu einer wechselnden Durchfeuchtung oder gar Überflutung der Umgebung der Befunde oder ihnen selbst führen. Die bereits bestehenden Feuchtigkeitsprobleme könnten somit noch erhöht werden. Besonders bei Starkregen wäre die Gefahr einer Unterspülung des Gebäudes samt Ausstellung gegeben. Auch könnte die unmittelbare Nähe des Baches zur Ausstellungsfläche die Wirksamkeit von Drainagegräben entscheidend beeinträchtigen.

Als Alternative ist die Gestaltung eines Drainagegrabens als „Bachlauf“ denkbar oder, um immerhin den ehemaligen Verlauf des Gerhardsseifens zu visualisieren, die Wegführung entsprechend zu gestalten. So könnte ein im Gelände geschotterter Weg den ehemaligen Bachlauf darstellen.

Neben Informationstafeln (s. o.) zu zusätzlichen Themengebieten außerhalb der Eisengewinnung können Ruheplätze in Form von Holzbänken und Tischen nicht nur die Attraktivität des Platzes steigern, sondern sind als Erholungsorte für die Besucher grundsätzlich einzuplanen.

- **Biotop**

Da das Wiesengrundstück unter Naturschutz steht, regte Jürgen Sängler/Waldgenossenschaft Siegen-Niederschelden an, dies im Zuge der Geländegestaltung zu berücksichtigen und die Wiese ökologisch aufzuwerten. So können südlich der Ausstellungsfläche ein oder gar mehrere Feuchtbiotope angelegt werden, die vom Gerhardsseifen gespeist werden. Dadurch werden neue terrestrische und aquatische Habitate geschaffen. Dies würde die Artenvielfalt und Arterhaltung von Flora und Fauna im Umfeld des Gerhardsseifens begünstigen und verschafft dem Ausstellungsgelände einen abwechslungsreicheren Gesamteindruck. Damit wird das Kulturangebot des Geländes um ein Naturangebot bereichert.

- **Röstplatz**

Das Areal der Erzaufbereitung wurde vollständig ausgegraben und ist nicht mehr erhalten. Denn hier nahm die Ausgrabung ihren Anfang und zum damaligen Zeitpunkt wurde über die Möglichkeit einer Erhaltung des Bodendenkmals noch nicht nachgedacht. Allerdings bildet die Erzaufbereitung einen wichtigen Abschnitt auf dem „Weg des Eisens“.

Aus diesem Grund muss sie in der Präsentation thematisiert und entsprechend dargestellt werden. Abhilfe könnte hier eine Rekonstruktion schaffen. So ließe sich beispielsweise an der ehemaligen Stelle des Röstplatzes ohne großen Aufwand eine neue Röstgrube ausheben, die exakt der Form und Größe des Originals entspricht. Eine Informationstafel am Röstplatz erklärt die Installation und ihre Funktion.



3.2.6 Archäologischer Wanderweg

Der Archäologische Wanderweg „Weg des Eisens“ besteht aus einem Kernwanderweg sowie vier Nebenrouten mit einer gesamten Streckenlänge von 26 km mit 42 beschilderten Stationen. Der Wanderweg hat drei regionale und überregionale Alleinstellungsmerkmale:

- Thematische Fokussierung auf die keltenezeitliche Montanlandschaft Siegerland
- Heute noch erlebbare über 2000 Jahre alte Bodendenkmäler der Eisengewinnung
- Inhaltliche Konzeption auf dem aktuellen Stand der Forschung

Diese klare thematische Fokussierung findet überregional keine Parallelen. Vielmehr haben demgegenüber die anderen Routen im Umfeld naturräumliche Schwerpunkte, wie z. B. der Hilchenbacher Höhenring, oder setzen keine inhaltlichen Prioritäten, indem bei jeder Sehenswürdigkeit eine Erläuterungstafel steht. Der inhaltlich verwandte Keltenweg Netphen verfügt über nur wenige im Gelände gut erkennbare Bodendenkmäler. Der Historische Rundweg Achenbach, der an der Engsbach bei Siegen-Achenbach mehrere Informationstafeln zur Keltenezeit aufweist, fokussiert diese Thematik insgesamt jedoch nicht.

Der Archäologische Wanderweg „Weg des Eisens“ soll in erster Linie über die keltenezeitliche Produktion des Siegerlandes informieren. Um diese Epoche dem Wanderer erfahrbar zu machen, sollten diese Tafeln aber nicht nur Themen zum Bergbau, Verhütten und Schmieden umfassen, sondern auch auf eisenzeitliches Siedlungswesen, auf die Kultur und auf die Bestattungsformen der keltenezeitlichen Menschen eingehen. Gerade bei langen Strecken des Wanderweges ohne erkennbare Bodendenkmäler bieten sich diese Themen an, um ihn abwechslungsreich zu erhalten.

Auf dem Wanderweg werden auch Relikte der jüngeren Geschichte der Eisengewinnung, wie Stollenmundlöchern, Pingen oder Meilern, passiert. Diese sollten inhaltlich begrenzt aufgegriffen werden. Zusammen mit Bo-



Neben der Eisenherstellung sollen auch andere Aspekte vor allem der keltenezeitlichen Epoche, wie z. B. das Siedlungswesen, aufgegriffen werden.



dendenkmälern und Naturrelikten der Haubergswirtschaft und der Köhlerrei, die eng mit der Eisenproduktion verknüpft sind, breitet sich nämlich dem Wanderer auf seinem Weg die gesamtheitliche Geschichte einer über viele Epochen bedeutenden Montanregion aus. Reizvolle Wälder und Täler sowie der gelegentliche großartige Ausblick auf das Siegtal oder die gestaffelten Bergketten stellen dem Kulturerlebnis ein Naturerlebnis zur Seite.

Mittelpunkt des Archäologischen Wanderweges ist der Werkplatz am Gerhardsseifen, um den sich der „Kern“-Wanderweg erstreckt. Dieser Kernwanderweg bildet den Mittelpunkt und zudem Verknüpfungsmöglichkeiten zu mehreren möglichen Nebenstrecken, die unterschiedliche Schwierigkeitsgrade und Längen aufweisen. So ist für jeden Wanderer etwas dabei: Kurzstrecken und weitläufige Routen, die mit bereits bestehenden Wanderwegen verknüpft werden können oder die gezielt zu einem einzelnen Denkmal führen.

Die Nebenstrecken zielen vor allem auf Wanderer ab, die größere Strecken mit einer größeren Vielfalt an Landschaftsformen suchen. Deswegen sind die Abstände zwischen den Informationstafeln dort größer als beim Kernwanderweg konzipiert. Hierbei sollte allerdings der inhaltliche Einstieg nicht nur beim Kernwanderweg, sondern auch bei den Nebenstrecken gewährleistet sein. Folglich müssen die Schautafeln derart autark gestaltet sein, dass es dem Spaziergänger möglich ist, deren Informationsgehalt zu folgen, selbst wenn er von anderer Stelle auf den Wanderpfad trifft. Aufgrund dessen werden sich folglich gewisse Wiederholungen nicht vermeiden lassen, die jedoch zum Festigen des erlangten Wissens wiederum durchaus gewollt sind. Dies soll jedoch eine „Routenführung“, d. h. aufeinander aufbauende Stationen, nicht ausschließen, wobei sie nicht zu starr konzipiert sein darf.

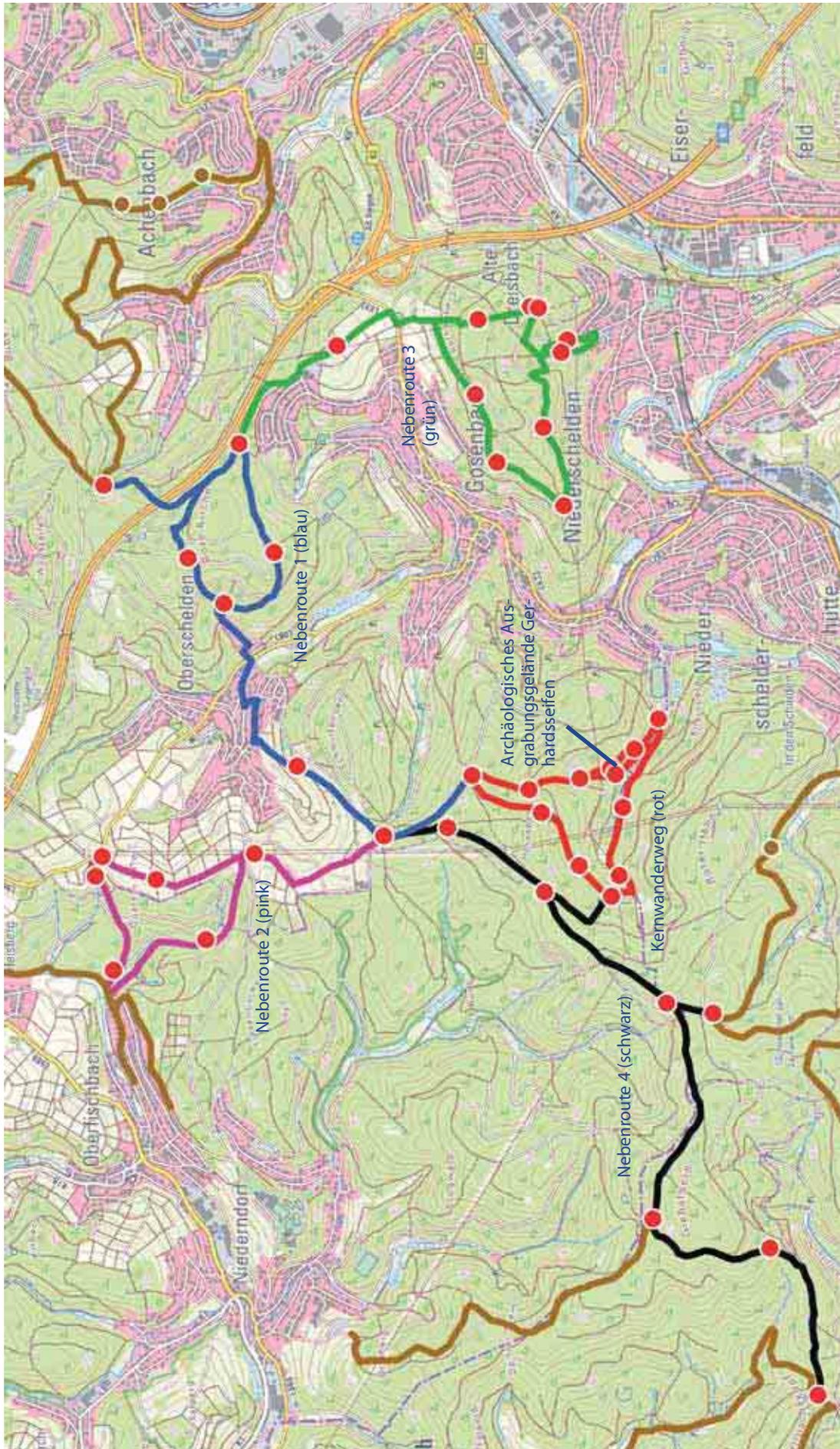
Zwischen den Schautafeln und vor allem an Wegekrenzungen müssen eindeutige Hinweise zum Routenverlauf in Form von Pfeilen oder Markierungen an Bäumen etc. angebracht werden. Hierbei kann zur Wiedererkennung des Archäologischen Wanderweges für den Besucher auch das vorgeschlagene Logo (s. o.) abgebildet werden.

Wünschenswert sind nicht nur Anknüpfungspunkte zu bestehenden Wanderwegen, denen bei der vorliegenden Konzeption Rechnung getragen wurde, indem beispielsweise Nebenroute 1 teilweise dem Europäischen Fernwanderweg E1 folgt, sondern auch Verknüpfungspunkte oder Hinweise zur Gastronomie/Hotellerie, anderen Kultureinrichtungen, Naturerlebnissen usw.

Wichtig sind auch Möglichkeiten zum Ausruhen für den Besucher auf regelmäßigen Streckenabschnitten in Form von Bänken. Noch besser sind Stationen mit überdachten Tischen und Bänken.

Wie bereits im Zuge der Präsentation des Werkplatzes am Gerhardsseifen beschrieben (s. o.), sollten auch die Schautafeln, Wanderkarten oder Broschüren des Archäologischen Wanderweges der Dachmarke, sowohl inhaltlich als auch im Design folgen. Hierbei bietet sich die Verwendung von Farbcodes an, die verschiedene Routen („Rote Route“, „Blaue Route“, etc.) oder Themengebiete (z. B. roter Farbcode für Eisengewinnung oder blauer Farbcode für Köhlerrei) kenntlich machen. Ein Farbcode macht jedoch erst Sinn, wenn nicht zu wenige Schautafeln umgesetzt werden oder dicht beieinander liegende Routen angeboten werden. In einem solchen





Routes und Stationen (rote Punkte) des vorgeschlagenen Archäologischen Wanderweges „Weg des Eisens“ sowie anschließende Strecken benachbarter Wanderwege (braune Linien).



Fall hilft ein Farbcode dem Wanderer besonders bei der Routenfindung oder verschafft ihm einen schnellen Überblick über die Zusammenhänge verschiedener Themenkomplexe.

Inhaltlich müssen die Informationstexte dem aktuellen wissenschaftlichen Stand entsprechen. Bei vielen in der Region bereits aufgestellten Tafeln ist auffällig, dass der Inhalt nicht nur häufig veraltet und damit letztendlich falsch ist, sondern dass sie darüber hinaus auch subjektive Überzeugungen und Meinungen der Urheber erkennen lassen.

Sowohl die Streckenabschnitte, Schautafeln als auch die Hinweis-Markierungen müssen langfristig regelmäßig auf Schäden kontrolliert, repariert und gepflegt werden. Möglicherweise ließ sich dies durch „Patenschaften“ verschiedener Mitglieder umliegender Heimatvereine organisieren. Einzelmitglieder sind vielleicht dazu bereit, ehrenamtlich die Patenschaft von einer Schautafel zu übernehmen und die Pflege zu gewährleisten oder durch Spenden diese Pflege zu unterstützen. Vorstellbar sind auch finanzielle Patenschaften durch Geschäfte, der Gastronomie bzw. Hotellerie der Region. Spendenpatenschaften haben sich gerade im Kultursektor bewährt, sofern auch die Möglichkeit besteht, dass auf den Paten an seinem Patenschaftsobjekt namentlich hingewiesen werden kann, wie z. B. mit einer kleinen Plakette.

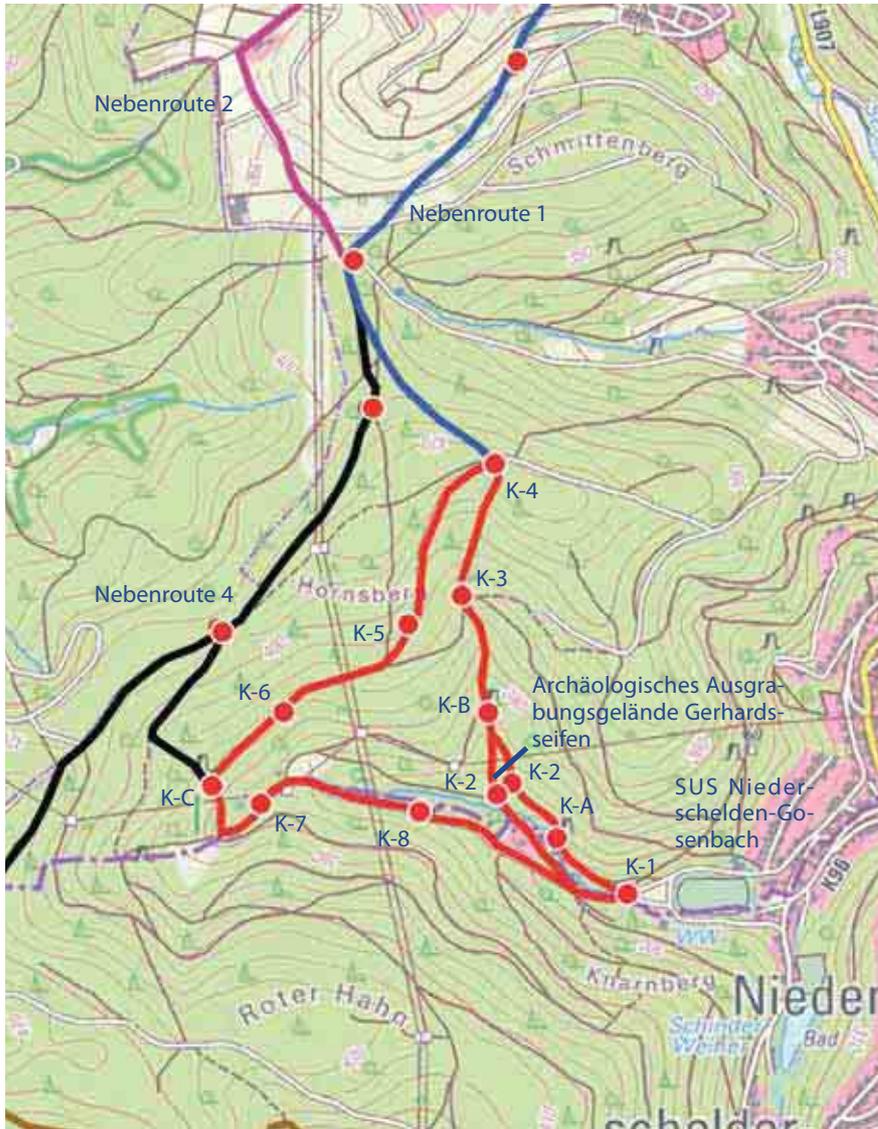
Der Kernwanderweg

Der Kernwanderweg ist ca. 4 km lang und umfasst als Rundweg das Dreiborntal, in dem sich auch der Werkplatz am Gerhardsseifen befindet. Viele Meilerplätze und Verhüttungsplätze säumen das Tal. Der Bergbau findet sich auf der Bergkuppe des Dreiborntals in Form eines Pingenfeldes. Damit bietet dieser Rundweg nicht nur die gesamte Produktionskette vom Erz zum Eisen, sondern verknüpft das gesamte Dreiborntal mit dem Konzept zur Ausstellung am Gerhardsseifen. Der Rundwanderweg bildet so die thematische Fortsetzung der musealen Ausstellung in den Naturraum.

Ausgangspunkt des Kernwanderwegs ist der Parkplatz hinter dem Fußballplatz des SUS Niederschelden-Gosenbach, an welchem bereits die erste große Schautafel dem Besucher den Weg zur Ausstellung des Werkplatzes Gerhardsseifen bzw. dem Wanderer den Startpunkt des Wanderweges signalisiert. Diese Schautafel gibt zudem eine Einleitung zum Thema „Der Weg des Eisens“.

Vom Parkplatz aus beginnt der Rundweg links, er führt am Gerhardsseifen entlang direkt zur Ausstellungsfläche mit dem Schutzbau. Die Steigung des Weges ist hier moderat und auch von nicht trittsicheren Besuchern zu bewältigen. Am Werkplatz angekommen, laden Ausstellung, Biotop und Sitzgelegenheiten zum Verweilen ein. Anschließend kann der Besucher den Rundweg – immer dem Lauf des Gerhardsseifens folgend – bergan fortsetzen oder an dieser Stelle abkürzen und den Heimweg bergab, auf der gegenüberliegenden Seite des Baches antreten. Diese kürzeste Strecke vom Parkplatz zur archäologischen Fundstelle am Gerhardsseifen hin und zurück beträgt 1,1 km. Somit sind zwei Zugänge zum Werkplatz wünschenswert. Dies ist auch aus dem Grund sinnvoll, falls Besucher versehentlich vom Parkplatz aus den steileren, rechten Waldweg zum Werkplatz gewählt haben. Der Rückweg in Fließrichtung des Gerhardsseifens führt an einem





Route und Tafel-Stationen (rote Punkte) des Kernwanderweges (rote Linie).

Stollenmundloch vorbei, das heutzutage als Wasserspeicher genutzt wird.

Der Wanderer kann den Rundweg vom Werkplatz aus weiter bergan fortsetzen. Die Route führt an einem Wasserbehälter und einem weiteren Stollenmundloch vorbei. An einer größeren Kehre und Wegekreuzung befindet sich der Standort eines ehemaligen kelteneitlichen Verhüttungssofens, der 2003 vom Deutschen Bergbau-Museum und der LWL-Archäologie ausgegraben wurde, nachdem dieser bei Wegebaumaßnahmen teilweise zerstört worden war.

Etwa 10 bzw. 30 Meter hangaufwärts sind in einem Fichtenwald zwei künstliche Terrassen (Podien) zu sehen, die im Jahr 2007 archäologisch näher untersucht wurden. Beide Podien wurden als Meilerstandorte identifiziert, wobei aus einer Sondage sogar zwei eiserne Beschläge einer hölzernen Schaufel geborgen werden konnten. In diesem Bereich, vielleicht im Bereich der Kehre, könnte eine weitere Tafel auf diese Fundorte und ihre Ausgrabungen hinweisen sowie thematisch kurz auf die Köhlerei eingehen.

Beschreitet man den „Weg des Eisens“ weiter, so erreicht man auf der Bergkuppe ein ausgedehntes Pingenfeld. An dieser Stelle bietet sich eine weitere Tafel an, die über den obertägigen Bergbau im Siegerland im All-





gemeinen informiert und zugleich die Zerstörung der eisenzeitlichen Bergbauspuren durch den jüngeren Abbau thematisiert. Anschließend geht es ab einer Kreuzung wieder talwärts, vorbei an weiteren Meilerplätzen, einem Stollenmundloch sowie einem Pingenfeld der Grube Bergsegen zurück zum Parkplatz.

Eventuell kann auch an diesen Plätzen eine Schautafel angebracht werden. Um aber den inhaltlichen Schwerpunkt der kelteneitlichen Montanlandschaft beizubehalten und darüber hinaus dem Wanderer, der lediglich den Kernwanderweg beschreitet, ein thematisch geschlossenes Bild zu vermitteln, sollten zwischen den Bodendenkmälern weitere Informationstafeln zu eisenzeitlichen Aspekten aufgestellt werden. Dabei bieten sich an den Routen entlang des Gerhardsseifens Themen zur prähistorischen Landwirtschaft, dem Siedlungswesen und zum Eingriff der kelteneitlichen Berg- und Hüttenleute in den Naturraum an. Am Hornsberg selbst kann eine Tafel das eisenzeitliche Fernwegesystem entlang der Höhenzüge des Siegerlandes beispielhaft darstellen.

Zusammenfassend schlagen wir für den Kernwanderweg (K) acht Stationen vor:

- **K-1)** „Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung
- **K-2)** Einführung zum Werkplatz am Gerhardsseifen
- **K-3)** Eisenzeitliche Verhüttung (archäologisch ausgegrabene Eisenverhüttung) und neuzeitliche Köhlerei (archäologisch ausgegrabene Platzmeiler); Störung durch moderne Nutzung
- **K-4)** Obertägiger Eisenerzbergbau (Von der Keltenzeit bis zu Neuzeit)
- **K-5)** Eisenzeitliche Gräber im Siegerland
- **K-6)** Hohlweg, Stollenmundloch Freudenzeche
- **K-7)** Eisenzeitliches Siedlungswesen im Siegerland
- **K-8)** Kelteneitlicher Naturraum im Siegerland
-

Optional bieten sich weitere Themenfelder für Schautafeln entlang des Weges an:

- **K-A)** Historischer Schieferbergbau im Siegerland (Beerberg-Stollenmundloch)
- **K-B)** Bedeutung des Altbergbaus für die Wassergewinnung im Siegerland
- **K-C)** Historischer Erzbergbau im Siegerland (Grube Schöne Aussicht)
-



Die Nebenrouten

Vier Nebenrouten (N1-N4) orientieren sich inhaltlich und räumlich an der Ausstellung am ausgegrabenen Werkplatz am Gerhardsseifen und stellen ihn in den Mittelpunkt. Deswegen sind die Wanderrouten nicht als ein neuer Fernwanderweg für die Region konzipiert.

Bei der Trassenwahl wurden bestehende Wanderwege im Umfeld mit verwandten Themengebieten berücksichtigt. Die Nebenrouten des Archäologischen Wanderwegs sollen nämlich das bestehende Wanderwegenetz verdichten und sinnvoll an sie anschließen. Die hier vorgeschlagenen Routen enden folglich an bestehenden und beschilderten Wanderwegen, um eine Doppelbeschilderung zu vermeiden.

Das ausgewählte Areal beginnt im Giebelwald bei Mudersbach in Rheinland-Pfalz, dehnt sich nach Norden bis Freudenberg-Oberfischbach aus, erreicht im Osten Siegen-Achenbach und bezieht südlich den Rothenberg bei Siegen-Niederschelden ein. Die Nebenrouten haben insgesamt eine Streckenlänge von ca. 26 km und führen sowohl durch Waldgebiet als auch durch offene Landschaften. Genauso wie beim Kernwanderweg wurden bevorzugt bereits gut erschlossene Wege bevorzugt und zudem auf Anknüpfungspunkte mit Parkplätzen geachtet. Somit ist es möglich, sowohl vom Gerhardsseifen aus diese Routen zu erwandern als auch die sie an anderer Stelle zu beginnen.

Bereiche südlich oder östlich von Siegen wurden nicht einbezogen, weil sie durch zu große Siedlungsräume von den von uns vorgeschlagenen Routen sowie dem Kernwanderweg getrennt sind.

Das konzipierte Routennetz erfüllt einen Tagestourencharakter für die verschiedenen Zielgruppen, da die gewählte Streckenlänge pro Route maximal 6 km beträgt. Durch die Anbindung an den überregionalen Fernwanderweg E1 können auch Fernwandertouristen „abgelenkt“ werden und das kulturtouristische Angebot am Gerhardsseifen wahrnehmen.

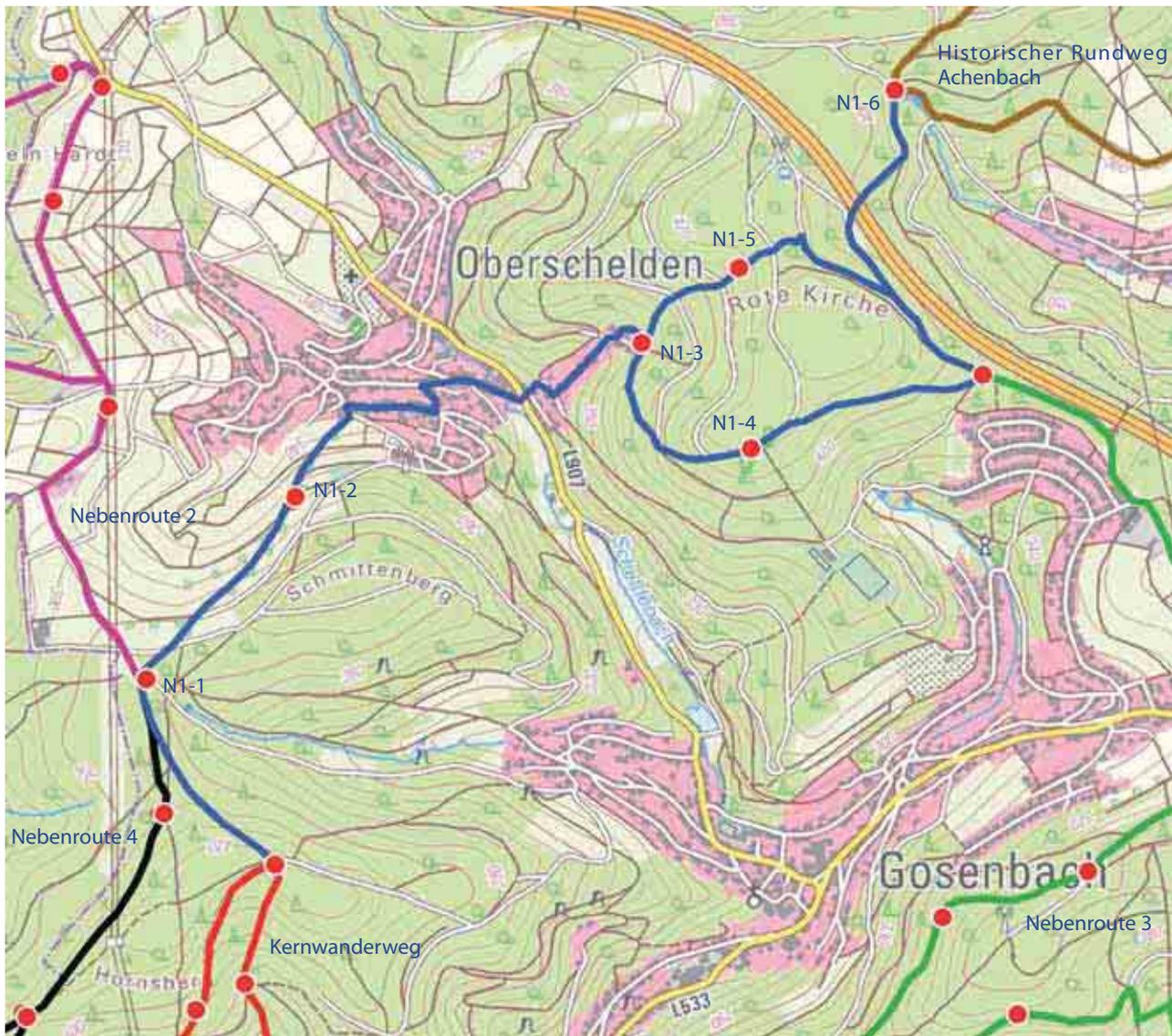
Nebenroute 1

Nebenroute 1 (N1) umfasst eine Streckenlänge von ca. 6 km. An Station 4 des Kernwanderweges beginnt N1. Die Route überquert den Hornsberg in nördlicher Richtung und gelangt oberhalb der Quelle des Lurzenbachs auf ein passartiges Plateau. Dort befindet sich ein Parkplatz (ehemaliger Sportplatz), an dem eine Hinweistafel zum „Weg des Eisens“ einladen könnte. Hier bietet sich zudem eine Tafel an, die die Höhenwege als wichtige Verbindungsstrassen in der Keltenzeit erläutert.

An diesem Parkplatz begegnet Nebenroute 1 dem Europäischen Fernwanderweg E1 (<http://www.outdooractive.com/de/fernwanderweg/ostseekueste-schleswig-holstein/europaeischer-fernwanderweg-e1-deutscher-abschnitt-von-flensburg-bis-konsta/1516429/>) und dem Lenne-Sieg-Weg (www.ich-geh-wandern.de/lenne-sieg-weg-etappe-5-freusburg-siegen), folgt beiden nach Osten am Nordhang des Schmitzenbergs vorbei und überquert in Oberschelden bei der Ampel die L907.

Mittig an der Strecke zwischen Parkplatz und Oberschelden kann eine Tafel stehen, die im Angesicht des Panoramas auf Oberschelden samt seinen





Route und Tafel-Stationen (rote Punkte) der Nebenroute 1 (blaue Linie).

umliegenden Höhenzügen die keltenezeitliche Raumnutzung im Vergleich zur heutigen Besiedlung darstellt.

Nun folgt Nebenroute 1 weiter dem gut ausgeschilderten Fernwanderweg und erreicht am Osthang der Roten Kirche zahlreiche Bergbaurelikte wie Pingenfelder. Hier fanden mehrere archäologische Bohrsondagen der Forschungs Kooperation 2010 statt, die sich dem Alter der Pingen widmeten. Deswegen ist eine Tafel zum obertägigen Bergbau an der Roten Kirche sinnvoll. Der Wanderer kann weiter dem Fernwanderweg folgen, der die A45 unterquert und an der Achenbachquelle an den Historischen Rundwanderweg Achenbach anknüpft (www.outdooractive.com/de/wanderung/siegerland-wittgenstein/historischer-rundweg-achenbach/1492418/). Hier endet die Nebenroute 1, wobei an der Achenbachquelle eine Tafel stehen könnte, die anhand hier bekannter keltenezeitlicher Verhüttungsfundstellen einen typischen Hüttenstandort der Eisenzeit an einem Quelltopf erläutert oder einführende Informationen liefert. Folgt nun der Wanderer dem Historischen Rundweg Achenbach, gelangt er nach ca. 2 km an die bedeutende keltenezeitliche Verhüttungsfundstelle im Engsbachtal, die dort mit mehreren Schautafeln und einem Ofenmodell bereits erläutert ist.



Zusammenfassend schlagen wir für die Nebenroute 1 sechs Stationen vor:

- **N1-1)** „Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung
- **N1-2)** Raumnutzung des westlichen Siegerlands von der Keltenzeit bis heute
- **N1-3)** Störung prähistorischer und historischer Fundstellen durch moderne Nutzung
- **N1-4)** Haubergswirtschaft (mit Naturdenkmalen)
- **N1-5)** Obertägiger Bergbau (Pingenfeld Rote Kirche)
- **N1-6)** „Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung

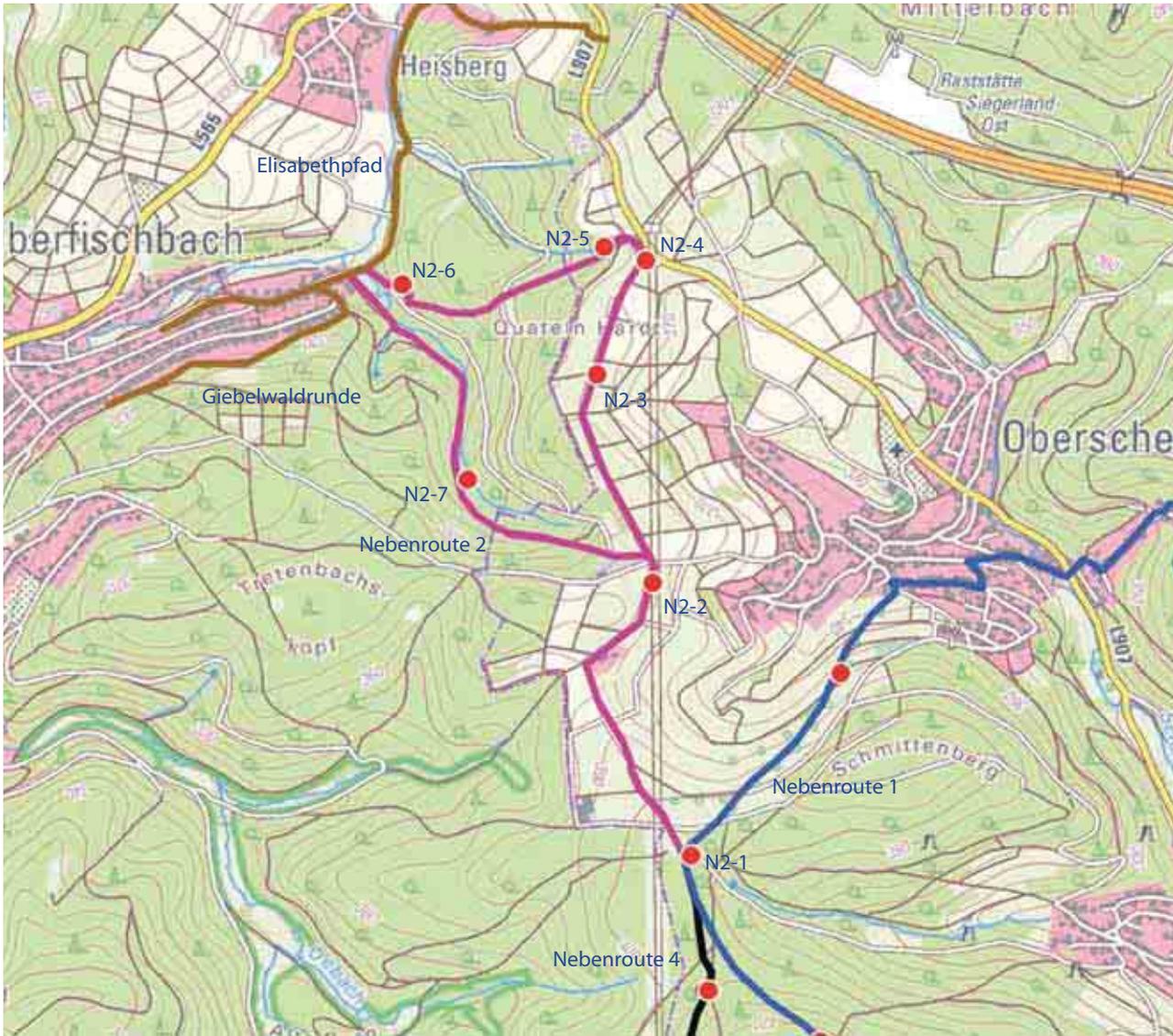
Nebenroute 2

Die Nebenroute 2 (N2) umfasst ca. 5 km und beginnt wie die Nebenroute 1 am ehemaligen Sportplatz Oberschelden, wo eine einführende Informationstafel für beide Nebenrouten (N1 und 2) stehen kann und gemeinsam genutzt wird. Die Nebenroute 2 verläuft von dort aus nach Norden entlang eines schon heute beliebten Spazierweges. Dieser Weg folgt einem alten Höhenweg, der die östliche Giebelwaldregion mit dem Freudenberger Raum verbindet. Diese wichtige Trasse sollte auf einer Informationstafel thematisiert werden.

Westlich oberhalb des Oberschelder Spielplatzes teilt sich die Route und bildet einen Rundweg. Folgt man der Route in nördliche Richtung eröffnet sich bald das eindrucksvolle Panorama auf Oberschelden, die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen und den Rothenberg. Dieses Panorama bietet zusammen mit einer Schautafel die Möglichkeit, die Landwirtschaft in der Keltenzeit im Siegerland zu erklären. Der Weg erreicht bald darauf den Lurzenbachparkplatz an der L907, der durch seine gute Erreichbarkeit mit dem PKW einen wichtigen Zugang zum Archäologischen Wanderweg insgesamt darstellen kann. Deswegen sind hier einführende Informationen wichtig. Ebenfalls sollte schon hier auf die nächste Station der Nebenroute 2 aufmerksam gemacht werden. Denn nur wenig im Nordwesten befindet sich der keltenezeitliche Verhüttungsplatz Trüllesseifen, der 2004-2005 vom Bergbau-Museum Bochum und der LWL-Archäologie archäologisch ausgegraben worden ist. Bei dieser Fundstelle bietet sich eine Kooperation mit dem Heimatverein Oberschelden an, der bereits schon nach der Ausgrabung den Fundplatz touristisch aufwerten wollte. Vorstellbar ist nämlich, dass unter einer Überdachung Teile einer archäologisch ausgegrabenen und mehrere Quadratmeter großen sogenannten Schlackenbreccie ausgestellt werden. Sie ist ein imposantes Zeugnis des keltenezeitlichen Schmiedens an dieser Fundstelle und befindet sich derzeit in den Beständen des Deutschen Bergbau-Museums Bochum.

Folgt man der Nebenroute vom Trüllesseifen, so wendet sich der Weg nach Westen über die Quatelnhardt und schließt im Tal an den Kölner Elisabethpfad (www.ich-geh-wandern.de/köln-elisabethpfad-etappe-5-freudenberg-siegen) und an die Giebelwald-Runde an. Für Wanderer auf diesen Routen könnte am Anknüpfungspunkt eine Einführung in die keltenezeitliche Montanlandschaft geboten werden, ebenfalls bietet sich aufgrund des Kontextes (Fischteiche, Bergbau) eine Tafel zur neuzeitlichen Nutzung der Seifentäler an.





Route und Tafel-Stationen (rote Punkte) der Nebenroute 2 (pinke Linie).

Der Weg biegt nun nach Südosten, erklimmt das Tal des Waldseifens und führt an einer mittelalterlichen Verhüttungsfundstelle vorbei, an der eine weitere Hinweistafel sinnvoll wäre. Oberhalb des Quelltopfes mündet die Route wieder auf die Nebenstrecke 2. Somit weist Nebenroute 2 nicht nur zahlreiche Zugänge und Verknüpfungen auf, sondern kann als eigenständige Strecke erwandert werden.

Zusammenfassend schlagen wir für die Nebenroute 2 sieben Stationen vor:

- **N2-1** „Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung
- **N2-2** Eisenzeitliche Fernwege
- **N2-3** Keltenzeitliche Landwirtschaft im Siegerland
- **N2-4** Einführung: Keltenzeitliche Montanlandschaft Siegerland, Hinweis auf Verhüttungsplatz Trüllesseifen (N2-4)
- **N2-5** Keltenzeitliche Verhüttungswerkstatt Trüllesseifen (archäologische Ausgrabung)
- **N2-6** Neuzeitliche Nutzung der Seifentäler (Hohlwege, Bergbau, Fischteiche)
- **N2-7** Mittelalterliche Verhüttungswerkstatt



Nebenroute 3

Nebenroute 3 (N3) ist ca. 5,5 km lang und kann von Gosenbach aus auch als eigenständiger Rundweg benutzt werden. Ebenso wie Nebenroute 1 besteht schnelle Anschlussmöglichkeit zum Historischen Rundweg Achenbach. Der Besucher parkt in Gosenbach oder wählt den Parkplatz der L533 östlich Gosenbachs mit Panorama auf das Siegener Becken.

Diese Route geht verstärkt auf die Geschichte der archäologischen Erforschung der Montanlandschaft Siegerland ein, da Gosenbach die Wirkungsstätte der wichtigen Heimatforscher O. Krasa und J.-W. Gilles war. Denn gleich zu Beginn nördlich von Gosenbach thematisiert eine Informationstafel die Forschungsleistung von O. Krasa. Anschließend informiert eine Tafel an der Panoramastelle auf Gosenbach die Raumnutzung des westlichen Siegerlandes bis heute und geht dabei auch auf die Grube Storch & Schöneberg ein. Nun führt der Weg nach Osten, überquert die L533 und gelangt auf den Rothenberg, wo eine durch die Forschungskoope-ration 2010 archäologisch ausgegrabene Fläche der Haubergswirtschaft vorgestellt wird. Auch die nächste Station befindet sich an einer durch Ausgrabungen 2010 erforschten Fundstelle, in diesem Fall eine neuzeitliche Köhlerei. Wenig südlich bietet sich dem Wanderer ein seltenes Panorama auf das zentrale Siegbekken. Da aus seinem Umfeld die bislang ältesten keltenezeitlichen Fundstellen stammen und vermutlich die Montanlandschaft hier ihren Ausgang nahm, ist dies Gegenstand einer Stationstafel am Panoramaplatz. Der Weg wendet sich nun nach Westen und erreicht

Route und Tafel-Stationen (rote Punkte) der Nebenroute 3 (grüne Linie).



bergabwärts die Ausgrabungsstelle an der Felsenbach. Hier wurde 2010 von der Forschungskoooperation sowohl mittelalterliche als auch keltenzeitliche Verhüttungsreste ausgegraben. Außerdem befindet sich im heutigen überbauten Gebiet in der Wartestraße eine der wichtigsten eisenzeitlichen Verhüttungsfundstellen der Region. Zwei Stationstafeln, je eine für das Mittelalter und eine für die Keltenzeit, stellen die Verhüttungstechniken beider Epochen gegenüber.

Nun führt der Weg westlich wieder den Berg hinauf und trifft auf Pingen, bei denen eine Tafel die Lagerstätten des Rothenberges thematisiert. Der Weg biegt nach Nordosten um und dort weist eine Tafel auf die frühesten experimentalarchäologischen Experimente O. Kasas und J.-W. Gilles auf dem Rothenberg hin. Die Route passiert teilweise ausgedehnte Pingenfelder, weswegen dort der obertägige Eisenerzbergbau seit der Keltenzeit beschrieben wird. Bevor der Rundweg endet, stellt eine Informationstafel angesichts des modernen Forstes im Umfeld den keltenzeitlichen Naturraum im Vergleich dazu dar.

Zusammenfassend schlagen wir für die Nebenroute 3 elf Stationen vor:

- **N3-1)** Otto Krasa, ein Pionier der Erforschung der Keltenzeit im Siegerland
- **N3-2)** Raumnutzung im westlichen Siegerland von der Keltenzeit bis heute (insbes. auch Grube Storch & Schöneberg)
- **N3-3)** Haubergswirtschaft (archäologische Ausgrabung einer Branddüngungsfläche)
- **N3-4)** Köhlerei (archäologische Ausgrabung)
- **N3-5)** Die Anfänge der Montanlandschaft Siegerland (Panorama in das Kerngebiet)
- **N3-6)** Keltenzeitliche Verhüttung an der Felsenbach (archäologische Ausgrabung)
- **N3-7)** Mittelalterliche Verhüttung an der Felsenbach
- **N3-8)** Eisenlagerstätten am Rothenberg (Pingenfeld)
- **N3-9)** Frühe Experimentalarchäologie (Die Verhüttungsexperimente von O. Krasa und J.-W. Gilles)
- **N3-10)** Obertägiger Eisenbergbau von der Keltenzeit bis zur Neuzeit (Pingenfeld)
- **N3-11)** Keltenzeitlicher Naturraum (im Vergleich zum modernen Fichtenforst)

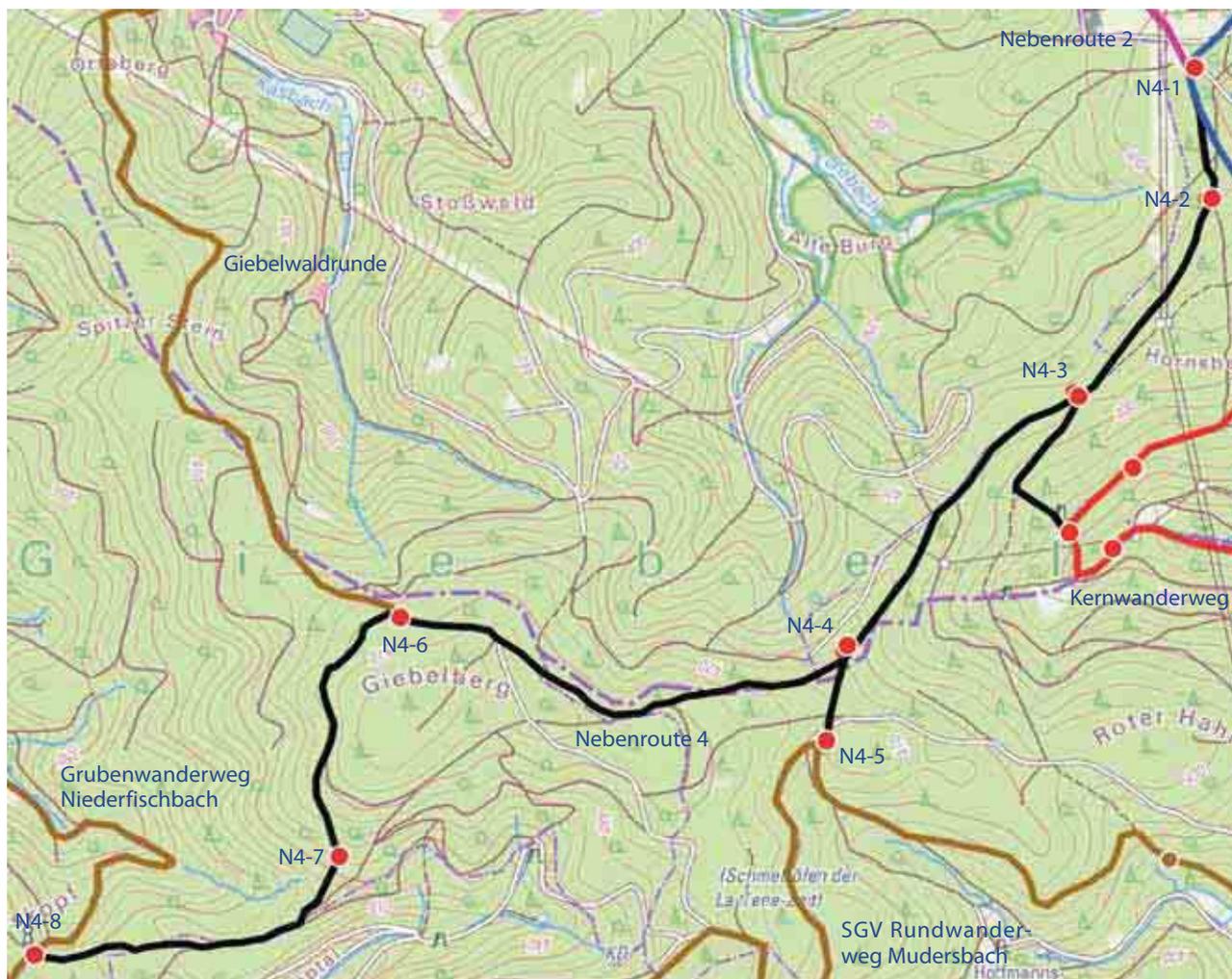
Im Dickicht versteckt: Archäologische Ausgrabung einer keltenzeitlichen Verhüttungswerkstatt an der Felsenbach 2010.



Nebenroute 4

Nebenroute 4 (N4) ist ca. 6 km lang und primär als Verknüpfung bestehender Themenwanderwege sowie des Europäischen Fernwanderwegs E1 mit dem Wegenetz des Archäologischen Wanderweges konzipiert. Nebenroute 4 nutzt dabei auch Streckenabschnitte der Giebelwaldrunde (www.ich-geh-wandern.de/giebelwaldrunde). N4 beginnt am gleichen Anschlusspunkt mit Parkplatz wie Nebenroute 1 und 2, wo bereits eine einführende Informationstafel konzipiert wurde. Der Wanderweg geht nun nach Süden bis er einen Feldweg erreicht, der nach Südwesten abbiegt und dem Verlauf eines alten Höhenwegs folgt. Dieser wird auch vom Europäischen Fernwanderweg E1 und der Giebelwaldrunde genutzt. An der Stelle, wo Nebenroute 4 auf den Höhenweg trifft, schlagen wir eine Informationstafel zu keltenezeitlichen Fernwegen und -transport vor. Die nächste Station befindet sich oberhalb einer Podiengruppe am Hornsberg, die 2007 und 2012 archäologisch untersucht wurde. Deswegen wird an dieser Stelle diese Fundstelle näher vorgestellt. Der Weg führt über den Rücken des Hornsbergs nach Südwesten weiter und zweigt links zum SGV Rundwanderweg Mudersbach (www.sgv-mudersbach.de/wanderwege.html) in Rheinland-Pfalz ab, der als sogenannter „SchieferErzEisen-Weg (http://www.sgv-mudersbach.de/files/seewneuer2_kopie.jpg) vielfach Bergbau-Themen illustriert und auch einige keltenezeitliche Verhüttungsfundstellen (Station-Nr. 4) aufmerksam macht. Am Anknüpfungspunkt zum SGV Runderweg sollte eine einführende Stationstafel stehen.

Route und Tafel-Stationen (rote Punkte) der Nebenroute 4 (schwarze Linie).



Von der Station N4-4 führt N4 zum Giebelberg nordhang und verlässt dort die Giebelwaldrunde. Um Wanderer der Giebelwaldrunde, die hier erstmalig auf die Nebenroute 4 des Archäologischen Wanderweges treffen, mit diesem bekannt zu machen, ist die Aufstellung einer einführenden Tafel an dieser Stelle wichtig.

Nebenroute biegt nun nach Süden ab, thematisiert unterwegs beispielhaft im Angesicht eines Kerbtals die keltenezeitliche Nutzung der Gewässertäler und knüpft weiter südwestlich den Grubenwanderweg Niederfischbach an (www.kirchen-sieg.de/pictures/KarteGrubenwanderwegNifi_Original_600x469.jpg). Auch an diesem Anschlusspunkt ist wieder eine einführende Stationstafel von Bedeutung.

Durch die gewählte Routenführung von N4 werden nicht nur bestehende wichtige Themenwege mit dem Archäologischen Wanderweg verknüpft. Vielmehr bietet sich auch so die zukünftige Möglichkeit, den Archäologischen Wanderweg mit dem im Planung befindlichen Natursteig Sieg zu verknüpfen, der bis auf den Giebelwald führen soll.

Zusammenfassend schlagen wir für die Nebenroute 4 acht Stationen vor:

- **N4-1)** Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung (= N2-1 u. N1-1)
- **N4-2)** Fernwege und Ferntransport in der Keltenzeit
- **N4-3)** Arbeiten und Wohnen auf Podien (archäologische Ausgrabung)
- **N4-4)** 100 Jahre archäologische Forschung im Siegerland
- **N4-5)** Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung
- **N4-6)** Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung
- **N4-7)** Die keltenezeitliche Nutzung der Gewässertäler
- **N4-8)** Der Weg des Eisens“, Einführung und Erläuterung der Streckenführung

3.2.7 Kostenkalkulation für die inhaltliche Erstellung

Die inhaltliche Ausarbeitung der Texte sowie der notwendigen Grafiken für die Tafeln von Schutzbau und Wanderweg wird auf einen Monat Arbeitszeit einer archäologischen Fachkraft kalkuliert und die Kosten wurden auf Grundlage der derzeitigen Tarifbestimmungen NRW bzw. denen der DMT inklusive Umsatzsteuer und unter Berücksichtigung der gesetzlich vorgeschriebenen Wettbewerbspauschale entwickelt:

- Erarbeiten von Texten und Grafiken,
1 Wissenschaftler 5.000 €



Schlussbemerkungen

Das einzigartige, archäologisch erforschte Werkstattensemble am Gerhardsseifen bei Siegen-Niederschelden ist Bestandteil einer überregional bedeuteten kelteneitlichen Montanlandschaft und ein kulturelles Alleinstellungsmerkmal des Siegerlandes. Es verdient erhalten und attraktiv präsentiert zu werden.

Da die Ausgrabung am Gerhardsseifen langfristig die letzte umfangreiche wissenschaftliche Forschungsgrabung zur prähistorischen Eisengewinnung in der Region sein wird, besteht jetzt und für unabsehbare Zeit die letzte Gelegenheit, ein derartiges Projekt zu realisieren.

Das vorliegende Konzept zeigt Möglichkeiten auf, wie die Montanlandschaft Siegerland nicht nur wieder der regionalen Bevölkerung näher gebracht werden kann, sondern wie auch Kurzurlauber von außerhalb auf die Region aufmerksam gemacht werden können: Die museale Präsentation der Ausgrabungsstelle als kultureller Leuchtturm zusammen mit einem Archäologischen Wanderweg besitzen das Potential, touristische Magnetwirkung zu entfalten.

Um die Befunde des Werkplatzes vor Austrocknung, Wasserschäden und Frostsprung zu schützen, wurden diese 2012 mit Folien, mit Erde gefüllten Säcken und einer Erdatdeckung versiegelt. Die erneute Freilegung des Platzes und die Herrichtung der Befunde für den Schutzbau erfordert eine hohe Sorgfalt und muss fachgerecht durch Archäologen erfolgen. Dementsprechend müssen die Freilegung sowie die Herrichtung der Befunde als eine gleichzeitige Maßnahme geplant und vor Ort mit Restauratoren abgesprochen werden. Auch der Bauzeitpunkt des Schutzbaus stellt einen wichtigen Aspekt bei der zeitlichen Organisation dar. Werden die Befunde einmal freigelegt, sind sie vor den Witterungsverhältnissen nicht mehr sicher. All diese Parameter setzen eine gut durchdachte Planung voraus.

Die Konservierung des Werkplatzes muss fachgerecht durchgeführt werden. Dazu gehören Voruntersuchungen an den verschiedenen Materialien der Befunde und Absprachen des Restauratoren mit den Archäologen. Welche Maßnahmen im Detail geeignet sind, ist erst danach zu entscheiden. Bezüglich des Werkplatzes am Gerhardsseifen sind vor allem die Auswirkungen von Feuchtigkeit auf Schimmelbildung, Algen- und Moosbewuchs zu beachten.

Die im vorliegenden Konzept beschriebenen und kalkulierten Maßnahmen zur archäologischen Aufbereitung und besonders zur anschließenden Konservierung der Fundstelle am Gerhardsseifen zeigen eindrücklich auf, wie anspruchsvoll, zeit- und kostenintensiv bereits die Arbeiten vor Errichtung



eines Schutzbaus sein werden. Auch die museale Präsentation im Inneren des Schutzbaus oder im Außengelände wird in Abhängigkeit der gewählten Darstellungsmedien unterschiedlich hoch ausfallen.

Der Archäologische Wanderweg mit einem Kernwanderweg und vier, teilweise eigenständig begehbaren Nebenrouten rundet das Kulturangebot am Werkplatz Gerhardsseifen ab. Deswegen müssen Ausstellung, Schau tafeln, Wanderkarten und sonstige Medien der kulturtouristischen Maßnahme einer Dachmarke sowohl inhaltlich als auch im Design folgen. Besonders wichtig wird die Internetpräsentation sein. Dem Marketing kommt damit ein hoher Stellenwert zu, weswegen möglichst schon vor der Umsetzung der touristischen Aufbereitung von Grabungsstätte sowie Wanderweg, Marketingmaßnahmen geplant und umgesetzt werden sollten.

Die Montanlandschaft Siegerland stellt wegen der hohen Anzahl an eisenzeitlichen Fundstellen mit außergewöhnlich gutem Erhaltungszustand eine Besonderheit innerhalb der Montanregionen Mitteleuropas dar. Auch das technische Know-How, der Grad der Organisation sowie die Menge des erzeugten Eisens in den größten Rennöfen ihrer Zeit beeindruckten noch heute. All dies lässt sich am einzigartigen Werkplatz am Gerhardsseifen erfahren und vermitteln. Dabei bieten nicht nur die keltenezeitliche Eisengewinnung, sondern auch die vor Ort erhaltene mittelalterliche „Waldschmiedezeit“ sowie ein Köhlereibetrieb aus dem 17. Jahrhundert spannende Einblicke in die Vergangenheit.

Der Werkplatz am Gerhardsseifen ist ein außergewöhnliches Industriedenkmal, dessen Erhaltung und Präsentation die überregionale Bedeutung des Siegerlandes als Eisenland – und das nicht nur für die Eisenzeit – unterstreichen wird.

