

Geologie im Rheinischen Schiefergebirge



Teil 3

Sauer- und Siegerland

Geologie im Rheinischen Schiefergebirge

Teil 3: Sauer- und Siegerland

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb –
mit Beiträgen von
KARL-HEINZ RIBBERT, VOLKER WREDE, BÉATRICE OESTERREICH
HANS BAUMGARTEN, ARNOLD GAWLIK, HEINRICH HEUSER,
MATTHIAS PIECHA, REINHOLD ROTH, MICHAEL THÜNKER
MICHAEL BAALES, EVA CICHY, MANUEL ZEILER

134 Abbildungen
14 Tabellen
1 Tafel in der Anlage

Alle Rechte vorbehalten

© 2017 Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb –
Postfach 10 07 63 · 47707 Krefeld
De-Greifff-Straße 195 · 47803 Krefeld
Fon 02151 897-0 · Fax 02151 897-505
poststelle@gd.nrw.de · www.gd.nrw.de

Bearbeiter:

Dipl.-Geol. Dr. Karl-Heinz Ribbert
Dipl.-Geol. Dr. Volker Wrede
Dipl.-Geol.‘in Dr. Béatrice Oesterreich
Dipl.-Geogr. Hans Baumgarten
Dipl.-Geol. Dr. Arnold Gawlik
Dipl.-Geol. Dr. Heinrich Heuser
Dipl.-Geol. Dr. Matthias Piecha
Dipl.-Geol. Dr. Reinhold Roth
Dipl.-Geol. M. Thünker

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen – Landesbetrieb –

Michael Baales
Eva Cichy
Manuel Zeiler

LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe · In der Wüste 4 · 57462 Olpe

Redaktion: Dipl.-Geol.‘in Barbara Groß-Dohme

Lektorat, Text- und Bildbearbeitung:
Gaby Kamp, Ulla Amend, Ulrike Lux, Ulrike Mittler

Zitierweise:

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen [Hrsg.] (2017), mit Beitr. von RIBBERT, K.-H.; WREDE, V.; OESTERREICH, B.; BAUMGARTEN, H.; GAWLIK, A.; HEUSER, H.; PIECHA, M.; ROTH, R.; THÜNKER, M.; BAALES, M.; CICHY, E.; ZEILER, M.: Geologie im Rheinischen Schiefergebirge, Tl. 3: Sauer- und Siegerland. – 243 S., 134 Abb., 14 Tab., 1 Taf. in der Anl.; Krefeld.

Druck: ???

Printed in Germany/Imprimé en Allemagne

ISBN 978-3-86029-936-4

Inhalt

Sauer- und Siegerland – Natur- und Lebensraum (B. Oesterreich)	13
Klima, Vegetation und Geographie	17
Geologische Entwicklung und tektonischer Bau	23
Geologische und geotektonische Grundlagen (B. Oesterreich)	23
Strukturelle Entwicklung (V. Wrede)	25
Regionale Baueinheiten (V. Wrede)	33
Erdgeschichte (K.-H. Ribbert)	46
Erdaltertum (Paläozoikum)	47
Ordovizium	48
Silur	50
Devon	50
Unterdevon	51
Gedinnium bis Siegenium	51
Siegenium bis Emsium	57
Mitteldevon – Schelf-, Übergangs- und Becken-Fazies im Sauerland	61
Eifelium des Mitteldevon-Schelfs im westlichen Sauerland	64
Eifelium des Schelf/Becken-Übergangs	71
Eifelium des Mitteldevon-Beckens im östlichen Sauerland	72
Givetium des Mitteldevon-Schelfs im westlichen Sauerland	74
Givetium des Schelf/Becken-Übergangs	79
Givetium des Mitteldevon-Beckens im östlichen Sauerland	80
Vulkanismus des Eifeliums und Givetiums im nördlichen Sauerland	80
Mittel- bis Oberdevon – Massenkalk- und Flinz-Fazies im nördlichen und mittleren Sauerland	83
Das Oberdevon-Becken in Sauerland und Wittgensteiner Land	91
Frasium	95
Famennium	97
Karbon	99
Unterkarbon	100
Tournaisium	100
Viseum	103
Oberkarbon	107
Namurium A – flözleeres Oberkarbon	107
Namurium B/C und Westfalium – flözführendes Oberkarbon (K.-H. Ribbert, V. Wrede)	110
Perm (B. Oesterreich)	111
Rotliegend	111
Zechstein	113
Erdmittelalter (Mesozoikum) (B. Oesterreich)	117
Trias	117

Jura	117
Kreide	119
Erdneuzeit (Känozoikum) (K.-H. Ribbert)	123
Tertiär	124
Quartär	126
Pleistozän	126
Holozän	129
Was bringt die Zukunft?	130
Verkarstung (V. Wrede)	132
Ur- und Frühgeschichte (M. Baales, E. Cichy & M. Zeiler)	139
Altsteinzeit (Paläolithikum)	139
Mittelsteinzeit (Mesolithikum)	143
Jungsteinzeit (Neolithikum)	144
Bronzezeit	146
Vorrömische Eisenzeit	147
Römische Kaiserzeit	149
Völkerwanderungszeit und Mittelalter	152
Neuzeit	154
Lagerstätten (B. Oesterreich)	155
Erze	156
Eisen	156
Kupfer	160
Blei und Zink	161
Mangan	164
Gold	164
Industrieminerale	164
Schwerspat	165
Coelestin	165
Steine und Erden	165
Kalkstein	166
Sandstein	166
Tonstein und Dachschiefer	167
Vulkanische Gesteine	168
Grundwasser (H. Heuser)	169
Was ist Grundwasser?	169
Der Wasserkreislauf	169
Grundwasservorkommen	170
Paläozoikum des nördlichen Rheinischen Schiefergebirges	173
Hauptkeratophyr	173
Devonischer Massenkalk	173
Kulm-Kieselkalk (Hellefeld-Formation) und <i>Sparganophyllum</i> -Kalk	173
Kulm-Plattenkalk (Herdringen- und Wennemen-Formation)	174
Ruhrkarbon	174
Trias und Zechstein westlich der Hessischen Senke	174

Kalk- und Kalkmergelsteine der Kreide	174
Tertiär des Westerwaldes	175
Schotterkörper der Ruhr	175
Grundwassererschließung und Grundwasserschutz	175
Grundwasser und Bergbau	178
Grundwasserbeschaffenheit	180
Grundlagen	180
Mineralwasser	180
Heilwasser	181
Erdwärme	184
Boden (R. Roth)	186
Boden und Bodennutzung	186
Bodenlandschaften	188
Böden überwiegend aus Silikatgestein, meist bedeckt mit Fließerde und Hangablagerung	188
Basenarme Braunerden – die häufigsten Böden im „Land der tausend Berge“ ..	188
Ranker – sehr flachgründige, arme Böden auf Silikatgestein	189
(Braunerde-)Podsole auf Sandstein, Quarzit und Kiesel-schiefer – steinreich und extrem sauer	190
Pseudogleye – Staunässe über dichtem Untergrund	191
Böden überwiegend aus Karbonatgestein, meist bedeckt mit Löss, (Löss-)Fließerde und Terra-fusca-Relikten	192
Basenreiche Braunerden – land- und forstwirtschaftlich begehrt	192
Rendzinen – basen- und steinreiche Böden auf Karbonatgestein	192
Böden aus Basalt, meist bedeckt mit Fließerde und tonigem Verwitterungslehm	193
Basenreiche Braunerden und Pseudogleye – artenreiche Waldstandorte	193
Böden aus Löss und Lössfließerde	193
Parabraunerden – fruchtbare Ackerstandorte in klimatische begünstigten Lagen	194
Böden aus Kolluvium – Zeugen der Bodenerosion	195
Böden aus holozänen Talsedimenten	196
Vega und Auengley – die Böden der breiten Talauen	196
Gley-Bodengesellschaften der schmalen Gebirgstäler	196
Böden aus Moorbildungen	197
Geotope – Erdgeschichtliche Denkmäler (A. Gawlik & M. Piecha)	199
Steine, Klippen und Bergrücken	200
Meer und Wüste	202
Falten und Brüche	203
Höhlen und Karstlandschaften	205
Quellen und Bachschwinden	208
Literaturverzeichnis	210
Glossar	230
Geo-Ziele (H. Baumgarten)	234

Exkurse

Tektonischer Bau:

Tektonische Bauelemente	28
-------------------------------	----

Regionale Baueinheiten:

Tiefenseismik	34
Tektonik des Ruhrkarbons	43

Erdgeschichte:

Geologische Landesaufnahme	46
----------------------------------	----

Unterdevon:

Unterdevon-Delta	56
Unterdevonischer Vulkanismus	58

Mittel- bis Oberdevon:

Riffe	84
-------------	----

Oberdevon:

Conodonten	91
------------------	----

Unterkarbon:

Unterkarbonischer Vulkanismus in Sauerland und Wittgensteiner Land	106
--	-----

Perm:

Rotfärbung und Bleichung	112
--------------------------------	-----

Jura:

Geburt des Atlantiks	118
----------------------------	-----

Kreide:

Paläokarst	120
------------------	-----

Ur- und Frühgeschichte

Michael Baales, Eva Cichy & Manuel Zeiler

Altsteinzeit (Paläolithikum)

Die ältesten einigermaßen sicher zu datierenden archäologischen Funde aus dem Sauer-, Sieger- und Wittgensteiner Land stammen aus der Weichsel-Kaltzeit und sind in die Zeit des späten Neandertalers einzuordnen (jüngeres Mittelpaläolithikum; Tab. 11). Sie wurden beispielsweise in der kleinen Volkringhauser Höhle, der Feldhofhöhle (s. S. 136: Abb. 72), aber vor allem in der Balver Höhle im Hönnetal ausgegraben. Es gibt anhand der unsystematischen Beschreibungen der Balver Höhle Argumente, dass hier die ältesten Funde – vor allem Steinartefakte (Abb. 76), Knochengeräte und zahllose Tierreste – noch vor das erste Kältemaximum der Weichsel-Kaltzeit (ca. 64 000 J. v. Chr.) zu datieren sind. Schnittspuren auf Höhlenbärenknochen sowie eine auffällige Altersstruktur der Höhlenbären werden hier als Hinweise darauf gedeutet, dass der Neandertaler diese Tiere bejagte. Aber auch die gelegentliche Verwertung von verendeten Bären – die Balver

Abb. 76: Kieselschiefer aus der Hönne dienten den Neandertalern dazu, sogenannte Keilmesser zu fertigen, beidflächig bearbeitete Schneidengeräte, die als Schlachtmesser dienten.
© M. BAALES U. A. MÜLLER, LWL Olpe



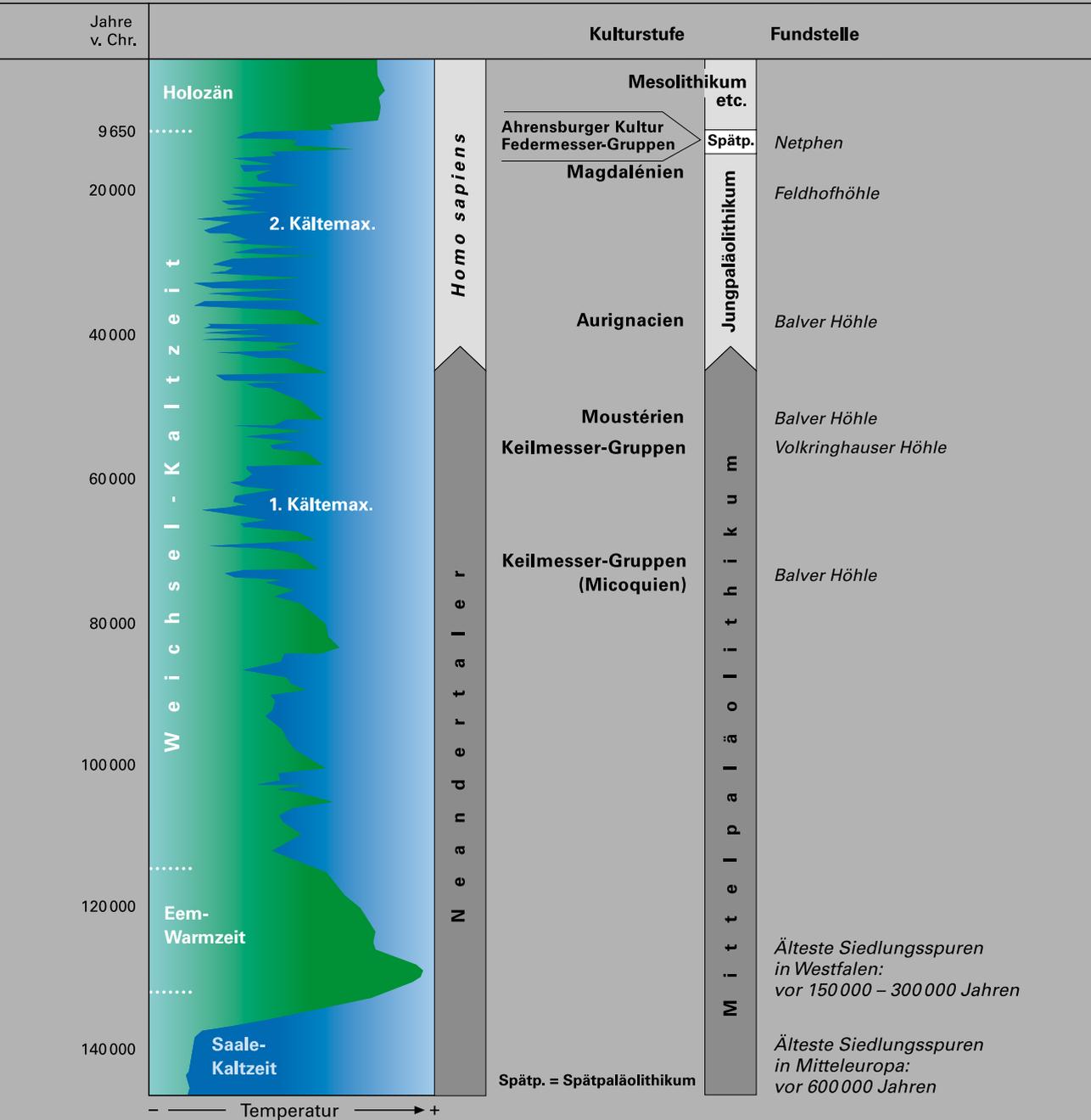
Höhle diente diesen Tieren während ihrer Winterruhe als Unterschlupf – ist nicht ausgeschlossen. Zudem waren Wildrinder, Rentiere, Hirsche und Pferde eine begehrte Jagdbeute. Die nicht seltenen Überreste junger Mammute könnten ebenfalls auf die gezielte Bejagung dieser unerfahrenen Tiere hindeuten. Auch ein Höhlenlöwe (auf einem Schienbeinfragment sind deutlich Schnitt- und Hackspuren zu erkennen) mag von den erfolgreichen Jägern erlegt worden sein.

Einige Knochen der erbeuteten Tiere nutzten die Neandertaler zur Werkzeugherstellung, obwohl Kieselschiefer, der beispielsweise im Flusstal der Hönne zahlreich zu finden ist, und der Geschiebef Feuerstein, der von den Gletschern in der Saale-Kaltzeit bis in das Ruhrgebiet verfrachtet worden war, bevorzugt genutzt wurden. Der Geschiebef Feuerstein deutet auch erste Wanderbewegungen der Neandertaler an, die, wie weitere europäische Befunde zeigen, 100 km und mehr zurücklegten, um mit anderen Gruppen in Kontakt zu kommen. Die Bevölkerungszahlen der frühen Menschen waren so gering, dass regelmäßige Zusammentreffen verstreut lebender Kleingruppen überlebenswichtig waren.

Während des ersten Kältemaximums der letzten Kaltzeit (s. Tab. 11) war Mitteleuropa wohl weitgehend unbesiedelt. Die erneute Anwesenheit von Neandertalern – und damit auch Hinweise auf die Wiederbesiedlung der Bergregion – ist zum Beispiel durch die jüngeren Fundschichten aus der Balver Höhle nachzuvollziehen.

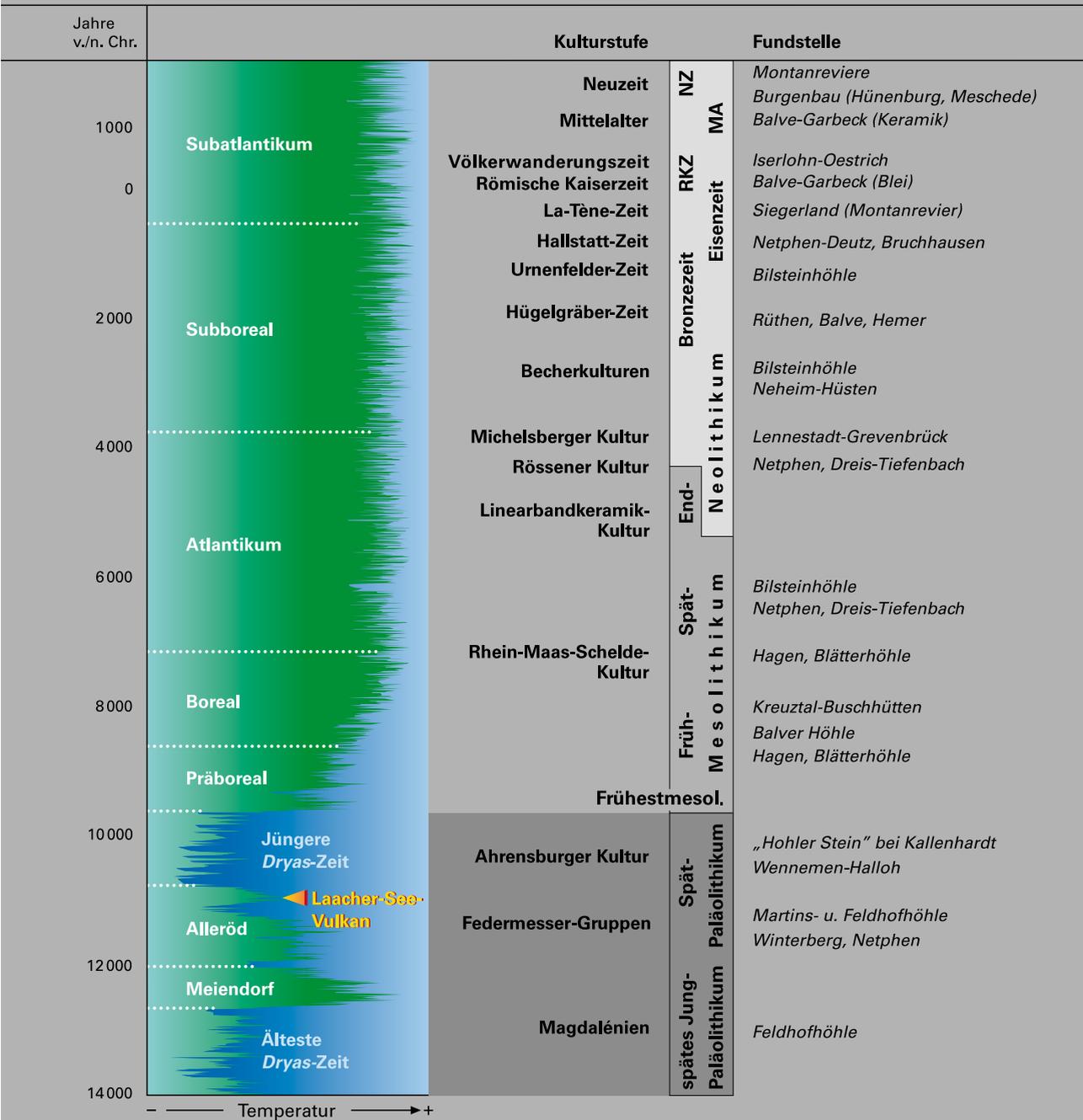
Mittelpaläolithische Steingeräte sind vor allem auf den alten Terrassenflächen der Flüsse, wie an der oberen Ruhr rund um Meschede oder auch am Nordrand des Sauerlandes bei Fröndenberg und Hagen, aufgelesen worden. Sie zeugen von zerstörten Siedlungsstellen. Der frühe Mensch war kein ausgesprochener Höhlenbewohner; dort sind meist nur die Erhal-

Tabelle 11
Archäologische Nachweise aus der Altsteinzeit (Paläolithikum)



Klimaentwicklung der letzten 140 000 Jahre (nach Klimadaten aus Eisbohrkernen; vgl. O. JÖRIS 2004)

Tabelle 12
Archäologische Nachweise aus dem späten Jungpaläolithikum bis in die Neuzeit



Klimaentwicklung der letzten 140000 Jahre (nach Klimadaten aus Eisbohrkernen; vgl. O. JÖRIS 2004)

tungsbedingungen und damit die Überlieferungsmöglichkeiten besser.

Obwohl die Fundschichten des frühen Jungpaläolithikums (Aurignacien) mit den Hinterlassenschaften der ersten aus Afrika eingewanderten modernen Menschen (*Homo sapiens*) bei den frühesten Grabungen in der Balver Höhle weitgehend zerstört wurden, sind dennoch einige der charakteristischen Steingeräte aus der Zeit um 40 000 v. Chr. (s. Tab. 11) erhalten geblieben. Insgesamt ist die Lebenszeit unserer direkten Vorfahren in Westfalen jedoch nur wenig dokumentiert.

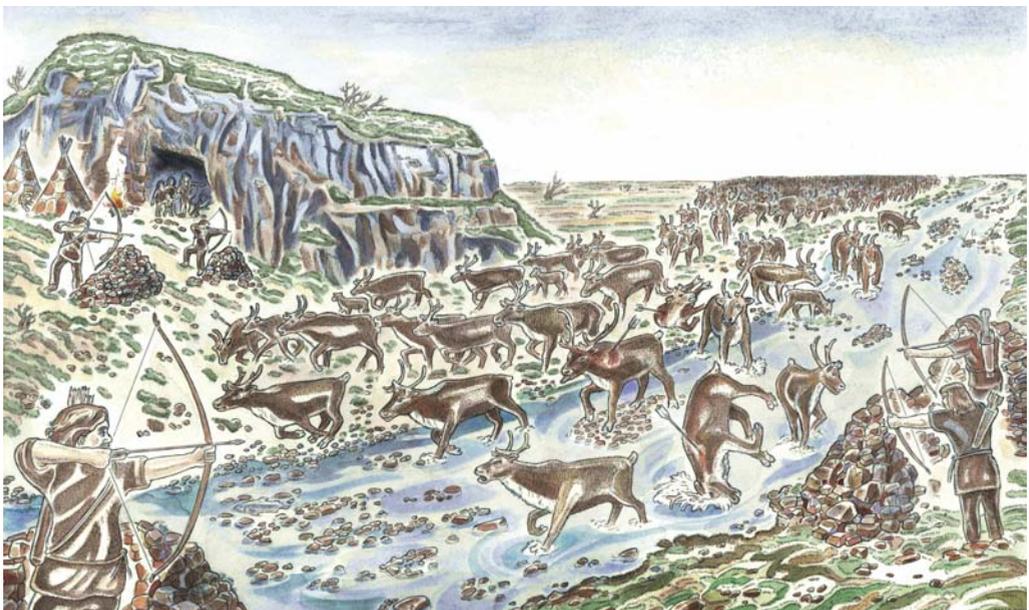
Hervorzuheben ist das basale Fragment einer aus Geweih gefertigten Geschoss- beziehungsweise Speerspitze aus der Feldhofhöhle bei Balve, die bereits in das späte Jungpaläolithikum (Magdalénien) um 13 000 – 14 000 v. Chr. gehören dürfte (s. Tab. 11 u. 12). Die Jagd auf Pferde- und Rentierherden bildete die Lebensgrundlage der damaligen Menschen.

In das Alleröd-Interstadial, die Warmphase nach dem Ende der Weichsel-Kaltzeit, gehören die

Fundplätze der Federmesser-Gruppen (älteres Spätpaläolithikum). Zu dieser Zeit breiteten sich Birken-, Pappel- und später auch Kiefernwälder aus, in denen eine typische Tierwelt mit Rothirsch, Reh, Elch und Auerochse lebte. Die Menschen jagten nun mit Pfeil und Bogen. Die zuvor genutzten Speerschleudern verschwanden. Als Pfeilspitzen dienten spitze Steinklingen mit einer abgestumpften und einer scharfen Kante, Federmesser genannt, die mit Birkenpech am Holzpfeil fixiert wurden. Funde der späten Federmesser-Gruppen um 11 000 v. Chr. sind vor allem am Nordrand des Sauerlandes um Hagen häufiger entdeckt worden, vornehmlich aus der mittlerweile gesprengten Martinshöhle bei Iserlohn. Doch auch in der Feldhofhöhle und wohl auch in der Balver Höhle sowie bei Winterberg und bei Netphen sind solche Pfeilspitzen gefunden worden. Ein bei Netphen entdecktes Federmesser ist der bisher älteste Beleg für die Anwesenheit des *Homo sapiens* im Siegerland.

Auf das Alleröd-Interstadial folgte eine markante, gut 1000 Jahre währende Kaltphase, mit

Abb. 77: Die Jäger der Ahrensburger Kultur jagten um 9900 v. Chr. am Hohlen Stein bei Rütten-Kallenhardt die zu ihren Sommerweiden ziehenden Rentierherden.
© A. MÜLLER, LWL Olpe



der das Pleistozän endete. Sie brachte wieder subarktische Verhältnisse nach Westfalen zurück. Während dieser Jüngerer *Dryas*-Zeit (ca. 11 750 – 9 650 v. Chr.; s. Tab. 12) lebten hier wieder Lemminge und Rentiere. Letztere bewegten sich regelmäßig zwischen ihren Winterständen im nordeuropäischen Tiefland und den Sommereinständen in der nördlichen Mittelgebirgszone des Rheinischen Schiefergebirges. So finden sich an dessen Nordaufgang, zum Beispiel bei Witten-Bommern, Schwerte-Reingsen und Meschede-Wennemen, mehrere Oberflächenfundplätze der Ahrensburger Rentierjäger, die jedoch nur Steingeräte lieferten. Hier erwarteten die Jäger die heraufziehenden Rentierherden (Abb. 77).

Von besonderer Bedeutung sind die zahlreichen Tierreste aus der Höhle Hohler Stein bei Rütten-Kallenhardt, allen voran solche von Rentieren. Zwei jüngst gemessene Radiokarbonalter an Rentierresten datieren diese Jagd in die Zeit um 9 900 v. Chr. Vom Hohlen Stein stammt auch das bisher älteste Schmuckstück aus Westfalen, ein durchbohrter Wolfs- oder Hundezahn. Der Hund war als das erste „Haus“tier bereits seit einigen tausend Jahren Begleiter des Menschen.

Mittelsteinzeit (Mesolithikum)

Um 9 650 v. Chr. erwärmte sich das Klima wieder rapide (s. Tab. 12). Die Wälder breiteten sich erneut schnell aus und verdichteten sich immer mehr, bis um 6 000 v. Chr., während des Atlantikums – im Klimaoptimum des Holozäns –, dichte Eichenmischwälder entwickelt waren, die in den Mittelgebirgen aber zeitweise noch durchaus einen lichtereren Charakter hatten. Dies ist die Zeit der letzten Jäger und Sammlerinnen Europas.

Die Steingeräte des Mesolithikums bestehen im bergigen Südwestfalen zum einen aus dem Geschiebefeuersstein. Dieser wird, je weiter man

nach Süden schaut, seltener und dann vom regionalen Rohstoff Kieselschiefer dominiert. Dieses Befundbild unterstreicht die fortbestehenden Kontakte der mobilen Jäger- und Sammlerinnen-Gruppen in den Norden. Die Sieg dürfte damals als ein neuer Kommunikationskorridor nach Westen gedient haben, wie wenige tertiäre Silexfunde (Chalzedon), die aus der Gegend um Bonn stammen, belegen. Die meisten südwestfälischen Fundplätze der Mittelsteinzeit gehören in deren frühen Abschnitt, spätmesolithische Funde sind wesentlich seltener.

Aus dem Siegerland sind derzeit rund 70 mesolithische Fundstellen bekannt, aus dem Sauerland mehr als doppelt so viele. Es handelt sich zumeist um Oberflächenfundstellen, doch haben auch einige Höhlen mesolithische Steingeräte geliefert, so das Fledermausloch bei Attenhorn und die Bilsteinhöhle bei Warstein. Aus der Balver Höhle wurde zudem ein menschliches Scheitelbein mithilfe der ¹⁴C-Methode auf etwa 8 400 v. Chr. datiert. Noch etwas älter sind die 2004 untersuchten, zufällig entdeckten Menschenreste aus der kleinen Blätterhöhle in Hagen. Später wurde ein weiteres Fragment sogar auf 9 200 v. Chr. datiert. Damit stellen die Funde aus der Blätterhöhle die ältesten mesolithischen Menschenreste dar, die bisher überhaupt in Mitteleuropa entdeckt worden sind. Zudem gelang es durch Grabungen auf dem Vorplatz der Höhle erstmals, für Westfalen eine Abfolge von Besiedlungshorizonten vom Früh- bis zum Spätmesolithikum zu rekonstruieren. Aufgrund bestimmter Mikrolithenformen sind hier für die Zeit um 7 300 v. Chr. Kontakte nach Westen zur Rhein-Maas-Schelde-Kultur nachweisbar. Eine auf etwa 8 600 v. Chr. datierte frühmesolithische Fundstelle bei Hagen-Eilpe zeigt anhand der spezifischen Mikrolithentypen sowohl Bezüge in den Süden als auch in den Norden.

Typische Steingeräte des späten Mesolithikums sind wesentlich seltener als die des frühen. Das bereits 1887 nach Entdeckung des Bilstein-Höhlensystems bei Warstein ausgeräumte Feuersteininventar der sogenannten Kulturhöhle I konnte aufgrund einiger typischer viereckiger

Mikrolithen und querschneidiger Pfeilköpfe (Abb. 78) in das Spätmesolithikum datiert werden. Zusammen mit einem aussagekräftigen Fundplatz bei Dreis-Tiefenbach (Gemeinde Netphen), sprechen diese Belege nachhaltig auch für eine spätmesolithische Nutzung des südwestfälischen Berglandes.

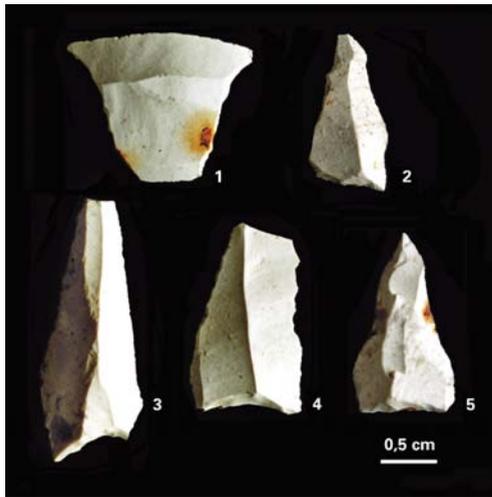


Abb. 78: Aus der „Kulturhöhle I“ des Bilstein-Höhlensystems bei Warstein stammen einige typisch spätmesolithische Feuerstein-Pfeilspitzen.
© H. MENNE, LWL Olpe

Jungsteinzeit (Neolithikum)

Der größte Einschnitt in der bisherigen Menschheitsgeschichte ereignete sich im Klimaabschnitt des jüngeren Atlantikums (s. Tab. 12): der Übergang von der Lebensweise mit Jagd, Fischfang und Sammelwirtschaft hin zu einer weitgehend sesshaften mit Ackerbau und Viehzucht. Diese nachhaltige wirtschaftliche und kulturelle Veränderung, das Neolithikum, erreichte Mitteleuropa etwa 5500 v. Chr. aus dem süd- beziehungsweise südosteuropäischen Raum. Nach ihrer charakteristischen Gefäßverzierung wird die älteste in Mitteleuropa weitverbreitete neolithische Kultur als Linearbandkeramik bezeichnet.

Die frühneolithischen Linearbandkeramiker und die folgenden mittelneolithischen Gruppen wie die Rössener Kultur bauten feste Siedlungen in den fruchtbaren Lössgebieten am Rande der Mittelgebirge, wie Soester Börde oder Hellwegzone. Das Bergland dürften sie nur sporadisch oder periodisch zur Jagd, zur Waldweide ihres Viehs oder um Bauholz zu beschaffen, aufgesucht haben. Vereinzelte Funde von quergeschäfteten Felsgesteinbeilklingen, sogenannte Dechsel beziehungsweise Schuhleistenkeile, und andere Steingeräte (z. B. sogenannte Setzkeile) deuten allerdings auf eine wie auch immer gearbete früh- und mittelneolithische Nutzung des Mittelgebirges hin. Vermutlich lebten dort zu jener Zeit weiterhin Menschengruppen in einer spätmesolithischen Tradition, die nur sporadischen Kontakt mit den (saisonal) vordringen Neolithikern hatten.

Auf einer Fundstelle bei Netphen ließ sich erstmals eine kleine mittelneolithische Steingeräteserie aus belgischen beziehungsweise niederländischen Feuersteinvorkommen nachweisen. Angeschliffene Hämatitstücke, die vermutlich aus dem siegerländischen Umfeld stammen, sprechen dafür, dass man das Gebiet auch zur Gewinnung von Farbstoffen aufsuchte. Damit erfassen wir erstmalig die Gewinnung und Nutzung von Erzen im Sieger- und Sauerland. Zeitgleiche Funde aus dem Hagener Raum, zum Beispiel aus der Oeger Höhle oder vom Oestricher Burgberg bei Iserlohn-Letmathe, zeugen von ersten, vielleicht saisonal genutzten mittelneolithischen Ansiedlungen in dieser Gegend.

Spätestens mit der folgenden expansiven jungneolithischen Michelsberger Kultur wird der Mittelgebirgsraum auch verstärkt von „vollneolithischen“ Bauerngemeinschaften aufgesucht. Hiervon zeugen charakteristische Felsgestein- und Feuersteingeräte, vor allem Pfeilspitzen. Die älteste aussagekräftige neolithische Fundstelle im zentralen Sauerland, ein Fundplatz bei Lennestadt-Grevenbrück, datiert in die Zeit der Michelsberger Kultur um 4000 v. Chr. Zahlreiche Steinartefakte, darunter viele Bruchstücke großer (Dolch-)Klingen aus südniederländi-

schem Rijckholt-Feuerstein, werden als Belege einer längerfristig genutzten Ansiedlung gedeutet. Hierfür sprechen auch einige wenige unverzierte, für die Michelsberger Kultur typische Keramikscherben. Es ist davon auszugehen, dass nun das waldreiche Mittelgebirge nach und nach von Menschen gelichtet und als Siedlungsraum, beispielsweise von primär als Viehirten lebenden Gemeinschaften, genutzt wurde.

Zu dieser Zeit verstärkte sich der Kontakt in den südmittleuropäischen Raum, sodass vermehrt Gegenstände aus dortigen Rohmaterialien nach Westfalen gelangten. Neben Pfeilspitzen (Abb. 79) und Sichelklingen aus bayerischen Hornsteinvarietäten (z. B. im Raum Hagen) sind hier vor allem Beilklingen aus einem grünlichen Jadeit zu nennen, der aus den Westalpen stammt. Solche Stücke fand man in Hagen, Hemer, Meschede und in der Balver Höhle.

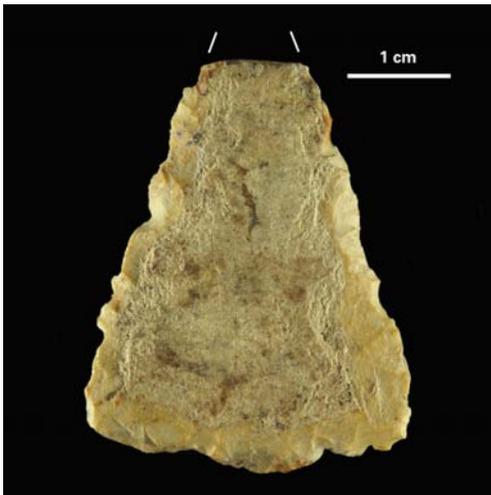


Abb. 79: Der Plattenhornstein für diese neolithische Pfeilspitze aus Hagen stammt aus Bayern.

© H. MENNE, LWL Olpe

Altersdatierungen weiterer Menschenreste aus der Blätterhöhle fallen in die Endzeit der Michelsberger Kultur (um 3600 v. Chr.) beziehungsweise in den Übergang zum folgenden Spätneolithikum. Es deutet sich an, dass hier – wie in anderen Höhlen dieser Zeit, beispielsweise in Belgien oder England – die neolithischen Gruppen besondere Bestattungsriten

durchführten. Im betrachteten Raum dienten Höhlen offenbar als Kollektivbestattungsplätze, die den Megalithgräbern in anderen Regionen entsprechen.

In der Folge wird ein weiterer Rohstoff für die Menschen immer interessanter: das Kupfer. Aus Südosteuropa erreichen nun Gegenstände aus reinem oder arsenhaltigem Kupfer, vor allem Beilklingen und Schmuckelemente, Westfalen. Beilklingen vom Nordrand des Sauerlandes, so aus Iserlohn (Abb. 80) oder Schwerte-Villigst, sind die ersten Nachweise in diesem Raum.



Abb. 80: Zum Ende des Neolithikums erreichten aus Südosteuropa immer mehr Gegenstände aus Kupfer Westfalen, so diese Beilklinge, die bei Iserlohn gefunden wurde.

© H. MENNE, LWL Olpe

Auch der südwestfälische Mittelgebirgsraum wurde in der Folgezeit von einem Strom neuer Impulse erfasst, der gegen Ende des Neolithikums große Teile Europas erreichte. Belege dafür sind Funde von Streitäxten (z. B. aus Arnsberg-Neheim u. Brilon-Lederke) sowie von Dolchklingen aus Feuerstein (z. B. aus Meschede-Burgschlade u. Brilon) oder aus Kupfer (Bilsteinhöhle).

Für das Siegerland gehören die ältesten Keramikfunde – Randscherben eines endneolithischen Keramikbeckers aus Netphen-Unglinghausen – in diese Zeit.

Wie frühe Ausgrabungen im nördlichen Sauerland bestätigten, war es zur Zeit der Becherkulturen Sitte, die zum Teil verbrannten Verstorbenen nicht mehr kollektiv in Großgrabanlagen, sondern zumeist einzeln oder zu wenigen unter einem Grabhügel beizusetzen. So fanden sich unter einem endneolithischen Grabhügel am Fürstenberg bei Arnsberg-Neheim die Leichenschatten von drei Hockerbestattungen, die zusammen mit typisch endneolithischen Beigaben angetroffen wurden.

Bronzezeit

Die Entdeckung der Metalllegierung Bronze hat die Lebensbedingungen im südlichen Westfalen kaum verändert. Steingeräte wie Pfeilspitzen aus Feuerstein und auch Steinbeilklingen blieben nach wie vor im Gebrauch. Manche Steingeräte imitieren sogar entsprechende Metallgeräte, wie Feuersteindolche, von denen ein kleines, abgearbeitetes Exemplar aus der frühen Bronzezeit am Südrand des Möhnesees gefunden wurde.

Hinweise auf eine intensivierte Besiedlung der Gebirgsregion mit ihren kargen Böden während der Bronzezeit nach 2000 v. Chr. sind nicht vorhanden. Weder sind Siedlungen archäologisch entdeckt worden, noch deuten Pollenprofile aus Mooren Südwestfalens auf eine deutliche Auflichtung der naturnahen Wälder hin. Letztlich sind nur einige archäologische Einzelfunde, vor allem aus dem Sauerland, bekannt, in denen sich alle Stufen der bronzezeitlichen Perioden spiegeln. Mitunter lassen sich darunter auf Hügelkuppen oder in Gewässernähe auch kultische Niederlegungen vermuten (Abb. 81). Alle bisher entdeckten Stücke sind Importfunde aus anderen, vornehmlich südlichen und westlichen, seltener nördlichen Regionen Europas. Es ist nicht auszuschließen, dass diese Stücke auch aus zerstörten oder verschliffenen Grabhügeln stammen, denn diese Art von Grabanlagen ist heute noch häufig in den dichten Wäldern des Sauerlandes zu finden. Die wenigen

bisherigen Ausgrabungen solcher Hügel wie bei Hemer, wo ein Steinkranz den Hügel einfasste, oder bei Sundern-Allendorf, wo nur noch Reste einer Brandbestattung unter einer steinreichen Hügelschüttung gefunden wurden, bestätigen ihr bronzezeitliches Alter. Viele Hügel, zu Gruppen arrangiert, wie bei Rüthen-Kallenhardt, liegen auf markanten Höhenrücken, Kuppen oder an (vermuteten) Altwegen.



Abb. 81: Immer wieder werden an exponierten Orten oder in Gewässernähe Gegenstände der Bronzezeit entdeckt, wie diese Lanzenspitze im Mildental bei Rüthen.

© H. MENNE, LWL Olpe

Ein „Jahrhundertfund der mitteleuropäischen Bronzezeit“ ist östlich von Olsberg-Gevelinghausen entdeckt worden. Die doppelkonische Bronze-Amphore, der ein kurzer Zylinderhals aufsitzt, ist aus stark zerdrückten, dünnen Blechen rekonstruiert worden. Ehemals bestand die Urne (Abb. 82) aus vier zusammengenieteten Einzelblechen. Das Metallgefäß trägt ein besonderes Bildprogramm aus etwa 10 500 eingepunzten und herausgetriebenen größeren und sehr vielen kleinen Buckeln, die unter anderem das Motiv der „Vogel-Sonne-Barke“ bilden und so auf eine besondere Jenseitsvorstellung verweisen. Nur wenige vergleichbare Objekte mit diesem Bildprogramm fanden sich in Mittelitalien und im nördlichen Europa. Die Gevelinghauser Urne barg die verbrannten

Überreste eines etwa 30-jährigen Mannes, dem zwei kleine Dominostein-ähnliche Knochenplättchen mit Kreisaugenverzierungen beigegeben waren. Die Amphore ist zum Ende der Bronzezeit um 800 v. Chr. entstanden, wobei die Bestattung in der folgenden älteren Eisenzeit stattfand, sodass diese kostbare Bronzeurne über längere Zeit in Gebrauch war und vielleicht zu einem Zeitpunkt in den Boden kam, als die Symbolik auf dem Stück bereits „aus der Mode“ gekommen war.



Abb. 82: Das Highlight der westfälischen Bronzezeit: die 36 cm hohe spätbronzezeitliche Bronzeurne aus Olsberg-Gevelinghausen mit ihrem aufwändig gestalteten Bildprogramm
© S. BRENTFÜHRER, LWL Münster

Vorrömische Eisenzeit

Auch der Übergang von der Bronze- zur Vorrömischen Eisenzeit ist trotz des Aufkommens eines weiteren Werkmaterials, des Eisens, in Südwestfalen ohne große Einschnitte verlaufen. Allerdings ist die Fundüberlieferung für die Eisenzeit wesentlich vielgestaltiger, vor allem für ihren späten Abschnitt, die La-Tène-Zeit.

Die markantesten Erscheinungen der Vorrömischen Eisenzeit im Mittelgebirge sind Wallanla-

gen, die Flächen von 2 bis knapp 10 ha einfrieden. Die aufwändigen Befestigungen bestanden aus verschiedenartigen Holz-Stein-Erde-Konstruktionen, die heute lediglich als Erdwälle zu erkennen sind. Die zumeist kaum erforschten Wallburgen stammen überwiegend aus der jüngeren Eisenzeit, doch gab es bereits in der älteren Eisenzeit, der (späten) Hallstattzeit, Vorkläufer. So belegen Radiokarbonuntersuchungen an Überresten von Holzpfosten aus dem Bereich der Bruchhauser Steine bei Olsberg, dass die betreffende Anlage aus der Zeit um 600 v. Chr., also der frühen Eisenzeit, stammt. Diese Anlage sticht durch die Integration der großen Felsen der Bruchhauser Steine in das Befestigungsbollwerk besonders hervor.

Die Wallburg auf dem Wilzenberg bei Schmalenberg-Grafschaft war mit einer Pfostenschlitzmauer befestigt. Vor Jahrzehnten wurde in Wallnähe ein Waffendepot entdeckt, dessen unbrauchbar gemachte Schwerter und Lanzen spitzen in die späte La-Tène-Zeit datieren und als kultische Deponierung zu deuten sind. Auch auf der Eresburg in Marsberg-Obermarsberg bestand eine eisenzeitliche Befestigungsanlage mit hölzernen Bauelementen und für die Burg bei Bad Berleburg-Aue wurde sogar ein hölzernes Torhaus nachgewiesen.

Eine besondere Anlage aus der jüngeren Eisenzeit konnte vor wenigen Jahren im Bereich „In den Gleiern“ bei Balve untersucht werden. Hier besteht der hohe Wall aus zwei Bauphasen mit Steinfronten und Holzbalkengerüst, dem ein tiefer Graben vorgelagert ist. Zudem sind diesem Graben noch strahlenförmig kleine Gräben und Wälle als zusätzliche Annäherungshindernisse vorgelagert.

Für das Umland der sauerländischen Burganlagen sind Siedlungsstellen der Vorrömischen Eisenzeit kaum bekannt, aber zu erwarten. So gelang die Lokalisierung mehrerer Siedlungsplätze im Umfeld der Bruchhauser Steine, die somit ein neues Licht auf die früher als Fluchtburgen oder Kultanlagen gedeuteten Wallburgen werfen und sie vielleicht als Zentralorte einer Siedlungskammer kennzeichnen.

Anders ist die Situation im Siegerland und im Wittgensteiner Land, wo schon lange zahlreiche Fundstellen im Umfeld der Wallanlagen bekannt sind. Seit dem 7./6. Jahrhundert v. Chr. wurden dort stellenweise die ackerbaulich nutzbaren Lagen besiedelt. Aber erst ab dem 3. Jahrhundert v. Chr. hat das Gebiet eine massive Auf-siedlung erfahren, was sich durch das Gräberfeld von Netphen-Deuz mit Brand- und Körpergräbern sowie Grabhügelbestattung gut nachvollziehen lässt. Das Areal wurde seit dem 7. Jahrhundert v. Chr. genutzt. Die hier Bestatteten waren neu in die Region gereiste Menschen aus der Wetterau und Nordhessen. Besonders über die Wetterau wurden in der Folge keltische Kultureinflüsse in das Siegerland vermittelt. Viel bedeutender ist aber der umfangreiche Technologietransfer aus der keltischen Zivilisation. Denn die meisten Fundstellen dieser Landnahmephase können auf die Eisengewinnung und -verarbeitung zurückgeführt werden. Die reichen Buntmetallagerstätten des nördlichen Siegerlandes (Olper u. Müsener Eisenerz-Gänge, vgl. S. 155; Abb. 90) wurden zumindest im

Abb. 83: Während der La-Tène-Zeit rauchten für die Eisenproduktion zahllose große Schmelzöfen im Siegerland. Im Jahre 2000 konnte an der Wartestraße in Siegen-Niederschelden ein besonders gut erhaltenes Exemplar untersucht werden. © H. MENNE, LWL Olpe



Raum Hilchenbach ebenfalls bereits während der Eisenzeit genutzt und verhüttet. Ob der Bergbau auf Kupfer oder gar auf Silber umging, ist Gegenstand aktueller Forschung. Allerdings scheint insgesamt im Siegerland die Eisengewinnung stärker im Fokus der keltischen Berg- und Hüttenleute gestanden zu haben. Dieses Übermaß an metallurgischen Fundstellen legt nahe, dass das Siegerland seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. sogar in erster Linie wegen der Eisengewinnung von Süden und Südosten her aus der keltisch geprägten urbanen Peripherie aufgesiedelt wurde. Die Region war eine der wichtigen eisenzeitlichen Montanreviere in Mitteleuropa. Im Siegerland rauchten die größten Rennöfen ihrer Epoche in gleichartig organisierten Werkstätten, die große Stahlmengen hergestellt haben müssen. Beispielhaft hierfür sind die Fundstellen Trüllesseifen, Wartestraße (Abb. 83) und Gerhardsseifen in Siegen-Niederschelden beziehungsweise -Oberschelden, die in den letzten 15 Jahren untersucht wurden.

Auffallend ist, dass metallurgische Fundplätze zahlreich, Siedlungen oder Gräberfelder dagegen spärlich sind. Bis heute konnte im Siegerland zwar Kleinstsiedlungen oder Gehöfte, aber noch nicht einmal ein eisenzeitliches Dorf sicher nachgewiesen werden. Möglicherweise betrieben die eisenzeitlichen Berg- und Hüttenleute ihr Handwerk hier nur saisonal. In diesem System dürften die Wallburgen, die randlich zu den Produktionsstätten zu finden sind, eine wichtige Rolle gespielt haben.

So plötzlich, wie sie aufblühte, verschwand die Siegerländer Montanwirtschaft um die Zeitenwende auch wieder. Die Ursachen sind sicher in der Auflösung der keltischen urbanen Strukturen infolge der römischen Okkupation sowie der germanischen Wanderungen zu suchen. Erst mit dem Frühmittelalter erlebte die Montanwirtschaft in dieser Region eine Renaissance.

Auch wenn im Sauerland ebenfalls Eisen- und Buntmetallvorkommen bekannt sind, wurden diese von der eisenzeitlichen Bevölkerung offenbar kaum ausgebeutet. Bislang konnten dort

keine Verhüttungsfunde nachgewiesen werden, was mit einem zu geringen Erzgehalt oder aber auch mit den damals fehlenden Organisationsstrukturen erklärt werden kann.

Eine besondere Befundgattung aus der Vorrömischen Eisenzeit halten dagegen über zwei Dutzend Sauerländer Höhlen bereit, die nach dem Mittelpaläolithikum mit dieser Periode einen weiteren zeitlichen Schwerpunkt haben. Dabei handelt es sich nicht nur um Höhlen im devonischen Massenkalk, sondern auch um solche im Zechstein um Marsberg, vor allem die Weiße Kuhle. Diese Höhlen bergen häufig in mit Holzkohle durchsetzten Schichten ein reiches eisenzeitliches Fundmaterial. Außerdem wurden abgrenzbare Feuerstellen angetroffen, die auch viel verkohltes Getreide enthielten. Das Fundmaterial umfasst vor allem Keramik, die meist zerscherbt ist, daneben auch bronzene und eiserne Schmuckbestandteile sowie Glas- und Bernsteinobjekte. Auffallend und ungewöhnlich ist die Art ihrer Deponierung, denn fast alle Schmuckstücke sind entweder nur fragmentarisch erhalten oder vorsätzlich beschädigt. Nicht selten handelt es sich dabei auch um

Abb. 84: Aus der großen Burghöhle im Hönnetal stammt dieses Bronze-Entlein, das seinen Weg – vielleicht als Teil eines Kultobjektes – aus dem keltischen Österreich zu uns gefunden hat.
© R. BLANK, Hagen, u. A. MÜLLER, LWL Olpe



Importstücke aus dem keltischen Süden beziehungsweise Südosten, die sowohl in die frühe als auch in die späte Eisenzeit datieren. Aus der Großen Burghöhle im Hönnetal liegt zudem ein kleiner bronzener Nietnagel in Form einer Ente vor (Abb. 84), der aus Österreich stammen dürfte (um 700 v. Chr.), wo vergleichbare Stücke kleine Kultwagen zieren. Tierknochen und Knochenwerkzeuge sowie vor allem Menschenreste ergänzen das Fundbild der Höhlen. Die Knochen wurden früher häufig mit Opferriten und gar Kannibalismus in Verbindung gebracht. Heute werden sie eher als Überreste spezieller Beisetzungspraktiken gedeutet, sogenannte Sekundärbestattungen, die im Rahmen komplexer Riten durchgeführt wurden, bei denen Feuer eine wichtige Rolle spielte.

Römische Kaiserzeit

Vermutlich bedingt durch die römische Expansion von Westen und Süden und die dadurch verursachte Auflösung der vorhandenen politischen Strukturen, erlebten zum Ende der Eisenzeit die kulturell eng mit der keltischen La-Tène-Kultur verbundenen Gebiete in Südwestfalen einen Niedergang, der bis zur Entvölkerung führen konnte.

Inwieweit der römische Okkupationsversuch Germaniens im archäologischen Fundbild einen Niederschlag gefunden hat, ist Gegenstand aktueller Diskussionen. Das Römerlager von Kneblinghausen am Nordostrand des Sauerlandes bei Rüthen „passt“ noch nicht ins Bild der bekannten römischen Lippe-Route nach Osten. Denn die anderen bekannten römischen Befestigungen und Stationen orientieren sich strikt an natürlich vorgegebenen Verbindungskorridoren, wie die Hellwegtrasse, während das Lager von Kneblinghausen weit davon entfernt angelegt wurde. Untersuchungen von 2008 haben eine germanische Vorgängerbesiedlung an der Stelle des gut 10 ha großen römischen Lagers bestätigt, doch konnten keine aussagekräftigen römischen Funde geborgen werden.

Neben der römischen Bauweise der Anlage, mit einem Spitzgraben vor einem niedrigen Wall (Abb. 85) sowie den eventuell frührömisch zu datierenden, einziehenden *clavicula*-Toren mit vorgelagertem Abschnittswall (*titulus*), ist der Altfund einer *dolabra* (Querdechsel mit Hammerkopf, römisches Schanzgerät) der aussagekräftigste Hinweis auf Römer im nördlichen Sauerland.



Abb. 85: Im Jahre 2008 konnte der typische Spitzgraben vor dem Wall des Römerlagers Kneblinghausen bei Rüthen noch einmal dokumentiert werden. © M. BAALES, LWL Olpe

Allerdings wird seit einiger Zeit spekuliert, ob dieses Lager wirtschaftspolitisch vielleicht nur eine kurze Rolle im Zusammenhang mit dem Handel von Bergbauprodukten spielte. Denn auf der südlich angrenzenden Briloner Hochfläche sind mittlerweile mehrere Stellen bekannt, wo neben vereinzelter römischer Keramik auch Bleiobjekte gefunden wurden. Dazu gehört ein nicht näher ansprechbares Bleiobjekt mit einer Inschrift, die sich als eine im Genitiv deklinierte Signatur des Kognomens PVDENS rekonstruieren lässt (Abb. 86). In der Schiffsladung eines augusteischen Handelsschiffswracks aus der südfranzösischen Rhônebuchth ist ebenfalls ein Bleibarren mit einer PVDENS-Inschrift gefunden worden, der außerdem das Kürzel GERM für GERMANICUM als Herkunftsort aufwies.

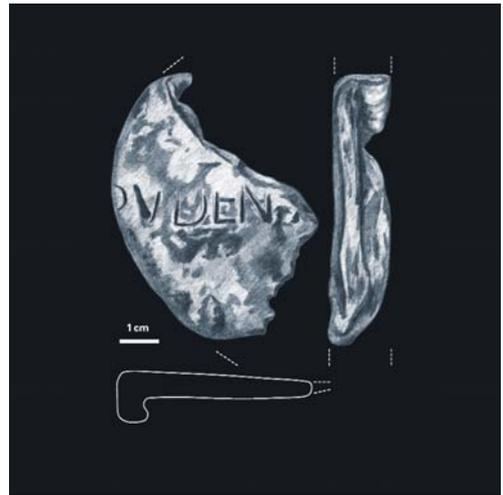


Abb. 86: Ein besonderes Bleifragment fand sich in Brilon-Altenbüren unter zahlreichen weiteren Bleiresten, die auf einen Verarbeitungsort hinweisen. Auf diesem Stück ist eine der frühesten Inschriften aus Westfalen erhalten: PVDEN(S), der vermutlich als ein früh-römischer Bergwerksbetreiber in Germanien zu identifizieren ist. © A. MÜLLER, LWL Olpe

Die vergleichbaren Bleibarrenfunde legen den Schluss nahe, dass es sich bei PVDENS um einen Römer handelt, der um die Zeitenwende im rechtsrheinischen Barbaricum als Bergwerksunternehmer tätig war.

Weitere Funde, die für eine okkupationszeitliche römische Präsenz als Voraussetzung für Bergbau im nördlichen Sauerland sprechen könnten, sind äußerst selten. Auch entsprechende Abbauspuren konnten bislang nicht nachgewiesen werden. Möglicherweise sind sie durch jüngeren Bergbau zerstört worden.

Nicht-römische Barrenformen aus Sauerländer Blei sind in den 1980er-Jahren auf der frühkaiserzeitlichen germanischen Siedlung von Balve-Garbeck erstmals ausgegraben worden (Abb. 87). Hier wurde unter anderem ein komplettes germanisches Langhaus von 17 m Länge und 6 m Breite mit Speicherbauten und Grubenhäusern sowie angrenzendem Brandgräberfeld freigelegt. Dazu gehörte offenbar auch eine Werkstattzone, welche ebenfalls in das 1. Jahrhundert n. Chr. datiert, in der neben Blei



Abb. 87: Nicht-römische Barrenformen aus Sauerländer Blei sind in den 1980er-Jahren auf der frühkaiserzeitlichen germanischen Siedlung von Balve-Garbeck erstmals ausgegraben worden. © H. MENNE, LWL Olpe

noch Eisen verarbeitet wurde. Dass Germanen in der Bleigewinnung tätig waren, wurde bis dahin nicht erwartet. Neueste Forschungen über die germanische Besiedlung im Raum Soest haben mittlerweile darüber hinaus ergeben, dass selbst nach dem Abzug der römischen Okkupatoren (ab 16 n. Chr.) im Sauerland Bleierze abgebaut und verhüttet wurden, um dann im Raum des heutigen Soest weiterverarbeitet zu werden.

Die Germanen hatten für Blei selbst wenig Verwendung, betrieben trotzdem eine umfangreiche Bleiproduktion und richteten sich dabei nach dem römischen Gewichtssystem. Deswegen ist heute sicher, dass auch nach dem Abzug der Römer die Germanen im Sauerland weiterhin für den römischen Absatzmarkt produzierten. Spätestens im 2. Jahrhundert n. Chr. jedoch endete die germanische Bleiproduktion im Sauerland. Die Gründe hierfür sind noch nicht bekannt.

Neben den Bleifunden und der damit vergesellschafteten Keramik deuten für die folgende Römische Kaiserzeit vor allem römische Münz-

funde einen in seinem Umfang noch undeutlichen Kontakt des „freien Germaniens“ zum Imperium an.

Ein besonderer Fund der jüngeren Kaiserzeit (um 400 n. Chr.) stammt vom Oestricher Burgberg bei Iserlohn-Lethmate. Hier fanden sich 1928 je ein Arm- und ein Halsring aus Gold (Abb. 88), offensichtlich eine bewusste Depositionierung.



Abb. 88: Ein Arm- und ein Halsring aus Gold: Der besondere Fund der jüngeren Kaiserzeit (um 400 n. Chr.) stammt vom Oestricher Burgberg bei Iserlohn-Lethmate. © Archiv LWL Olpe

Lange wurde dies als ein Versteckfund aus unsicherer Zeit gedeutet, aber möglicherweise handelt es sich auch um das Dankgeschenk einer hochgestellten Elite an ihre Gottheiten, wie es für vergleichbare Edelmetallhorte zwischen Niederrhein und Weser vermutet wird.

Insgesamt sind die zahlreichen andernorts bekannten Auseinandersetzungen zwischen den einsickernden germanischen Gruppen aus dem Osten und dem Norden sowie der römischen (oder romanisierten) Bevölkerung und den sie schützenden militärischen Kontingenten jenseits des Rheins – archäologisch betrachtet – an Sauer-, Sieger- und Wittgensteiner Land spurlos vorbeigegangen.

Völkerwanderungszeit und Mittelalter

Aufgrund des anhaltenden, sich immer mehr verstärkenden Drucks der germanischen Gruppen und Stämme kam es ab dem 5. Jahrhundert n. Chr. zu großräumigen Umgestaltungen der mitteleuropäischen Bevölkerungsstruktur. Archäologische Befunde und Funde aus dieser Zeit sind jedoch im betrachteten Mittelgebirgsraum selten. Aussagen über eine systematische Aufsiedlung dieses auch aufgrund seines Rohstoffreichtums im Frühmittelalter sicher wichtigen Gebietes sind von archäologischer Seite entsprechend schwer zu treffen, auch wenn Ortsnamenendungen auf -hausen und -inghausen dies nachdrücklich belegen. Reste solcher Ansiedlungen konnten in Hagen-Herbeck und in Balve-Garbeck freigelegt werden. Auffallend waren in den Abfallgruben beider Siedlungsstellen zahlreiche Scherben einer qualitativ hochwertigen Drehscheibenware, die Anklänge an die vielfach importierten rheinischen Vorbilder zeigt, aber vermutlich heimischen Ursprungs ist.

Die sächsische Landnahme über die Lippe nach Süden führte in der Folge zu nicht unerheblichen Spannungen, die in den Niederwerfungsfeldzügen Karls des Großen in der zweiten Hälfte des 8. Jahrhunderts gipfelten. Augenfällig werden die expansiven Bestrebungen der Karolinger in der Eroberung sächsischer Burgen wie der bedeutenden Eresburg von Obermarsberg im Jahre 772, von der aber bislang kaum archäologische Zeugnisse bekannt sind.

In der karolingisch-ottonischen Zeit setzte sich die Christianisierung durch und in vielen älteren Burganlagen wurden Kirchen gegründet, wie auch an anderen Orten neue Klöster als Zentren christlicher Manifestation entstanden. Ein wichtiges Beispiel hierfür ist das Stift Walburga in Meschede.

Bergbau und Hüttenwesen lassen sich spätestens seit dem 9. Jahrhundert sowohl im Siegerland als auch im Sauerland fassen. Dabei

handelt es sich um Verhüttungsplätze, aus deren Schlackenhalde frühmittelalterliche Keramik stammt oder aber Holzkohlenproben mittels der Radiokarbonmethode in diesen Zeitabschnitt datieren. Die Verhüttung von Erzen belegt indirekt auch den Bergbau, wobei bislang aber noch keine Abbaustellen für diese frühe Epoche entdeckt werden konnten, da diese vermutlich durch jüngeren Bergbau deutlich überprägt oder gänzlich zerstört sind. Denn die an den Verhüttungsplätzen gefundenen Erze lassen erkennen, dass die angereicherten Vorkommen in der oberflächennahen Oxidationszone abgebaut wurden und daher kein Tiefbau untertage, sondern ein Tagebau in Pingen (s. Abb. 89) stattfand.



Abb. 89: Im Distrikt Buchholz bei Brilon-Madfeld konnten vor einigen Jahren in einem aktiven Steinbruchbetrieb mit einem Bagger einige Pingen geschnitten werden. In einer fanden sich Holzkohlen, die aufgrund ihrer Datierung den Bleibau in das hohe Mittelalter einordnen.

© M. BAALES, LWL Olpe

Kupfergewinnung im Hochsauerland (Marsberg-Twesine) sowie Eisengewinnung in Sauer- und Siegerland sind sicher für das frühe Mittelalter nachgewiesen. Weiterhin fand die Verhüttung in Rennöfen statt, allerdings befanden sich das technologische Niveau der Eisenverhüttung sowie die Menge der Eisenausbringung deutlich unter demjenigen der Eisenzeit. Bestes Beispiel hierfür ist die Ausgrabung am Gerhardsseifen bei Siegen-Niederschelden. Dort überlagert eine kleine mittelalterliche Verhüttung (9./10. Jh.) eine deutlich größere eisenzeitliche und recycelte die alten Schlacken als Zuschlagstoff.

Am Ende des Frühmittelalters (10. Jh.) begann die Galmeigewinnung im Raum Iserlohn, da durch die gut datierte Messingproduktionswerkstatt von Schwerte-Kückshausen mit großen Mengen an Tiegeln ein indirekter Nachweis dafür besteht. Möglicherweise begann zu diesem Zeitpunkt auch bereits die Silbergewinnung im nördlichen Siegerland, sicher jedoch spätestens ab dem 11. Jahrhundert, wie Scherbenfunde aus Verhüttungsschlackenhalde belegen. Die archäologischen Forschungen zu diesen frühen Phasen der Buntmetallgewinnung stecken aber insgesamt erst noch in den Anfängen.

Deutlich besser ist hingegen der Forschungsstand zum Hochmittelalter. Erste Schriftquellen ab dem 11. Jahrhundert weisen auf die Bedeutung der Silbervorkommen im Gebiet hin, liefern jedoch keine konkreten Anhaltspunkte zu Art und Ausmaß des hochmittelalterlichen Berg- und Hüttenwesens. Vor allem die archäologischen Forschungen der letzten Jahre erbrachten dagegen wichtige Ergebnisse.

Demnach lässt sich spätestens im 13. Jahrhundert allgemein im Sauer- und besonders im Siegerland der untertägige Abbau von Buntmetallerzen (Kupfer, Silber, Glasurblei) fassen. Belegt sind Abbautiefen von 70 m, seit dem 13. Jahrhundert wurden sowohl mit Schächten als auch mit Stollen Abbauzonen erreicht und teilweise wurde mittels Feuer setzen (untertägiges Verbrennen von Holz am Fels, um diesen

mürbe zu machen, damit er leichter abgebaut werden kann) der Vortrieb beschleunigt. Motor dieser Entwicklung scheint die Urbanisierung und besonders die Monetarisierung mit ihrer großen Nachfrage nach Münzmetallen gewesen zu sein. Folglich rückten Reicherzorkommen und Fahlerzlagerstätten in den Fokus, die zunächst übertätig und später untertätig hereingewonnen wurden. Im Falle des Altenbergs bei Müsen im Siegerland wurde sogar im Bereich der Bergbauschächte eine große Wüstung der Berg- und Hüttenleute freigelegt. Teilweise repräsentative Häuser mit reicher Ausstattung sowie eine Kleinburg zeigen die Bedeutung des Ortes, die Akkumulation von Reichtum durch die Bergleute sowie die (wirtschafts-)politische Bedeutung des Bergbaus allgemein auf. Bedauerlicherweise fehlt jegliche historische Quelle zu diesem ca. 100 Jahre bestehenden Bergbau mit Siedlung, der in einer Brandkatastrophe unterging.

Ebenfalls im 13. Jahrhundert ist auch der Tiefbau auf Eisenerzorkommen belegt, allerdings stecken diese Forschungen erst in den Anfängen. Befunde im Raum Hemer lassen sogar erkennen, dass er möglicherweise bereits im 10. Jahrhundert erhebliche Tiefen erreicht hatte.

Deutlich besser erforscht ist hingegen der technologische Wandel des Hüttenwesens sowohl bei der Produktion von Buntmetallen als auch von Eisen in diesem Jahrhundert. Denn die Einführung des Wasserrades erlaubte den künstlichen Antrieb von viel größeren Blasebälgen als zuvor oder aber beispielsweise die Errichtung großer Pochmaschinen, die von Wasserrädern angetrieben wurden. Resultat war die Entwicklung hin zu deutlich größeren Verhüttungsöfen sowie zu einer deutlich gesteigerten Metallproduktion.

Während die technologische Entwicklung bei der Buntmetallurgie derzeit erforscht wird, ist für die Eisengewinnung bereits erwiesen, dass innerhalb dieses Jahrhunderts rasch mehrere neue Ofentypen aus anderen Montanregionen

im Sauer- und Siegerland ausprobiert, modifiziert oder gar neue Techniken entwickelt wurden. Die Folge war, dass die Rennöfen und auch der Rennofenprozess verschwanden und sich frühe Hochöfen durchsetzten. Während der Rennofenprozess im direkten Verfahren Stahl produzierte, musste nun allerdings das im indirekten Prozess gewonnene Roheisen durch Entkohlung (Frischen) in schmiedbaren Stahl umgewandelt werden. Erst am Ende des Mittelalters bzw. am Beginn der Neuzeit wurden Techniken entwickelt, bei denen das Roheisen direkt zu Endprodukten verarbeitet wurde.

Neuzeit

Auch die jüngsten Bodenfundstellen wie Lagerstandorte des Unrechtssystems des Dritten Reichs oder abgestürzte Flugzeugwracks des Zweiten Weltkrieges, zum Beispiel um Hagen, können und sollen mit archäologischen Methoden erschlossen und dokumentiert werden. Auch hierzu leisten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Archäologischen Denkmalpflege der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe, zusammen mit vielen Haupt- und ehrenamtlichen Helfern ihren Beitrag.