

---

# Saurer Schweiß auf saurem Boden

## Keltische Landnutzung im Nordschwarzwald

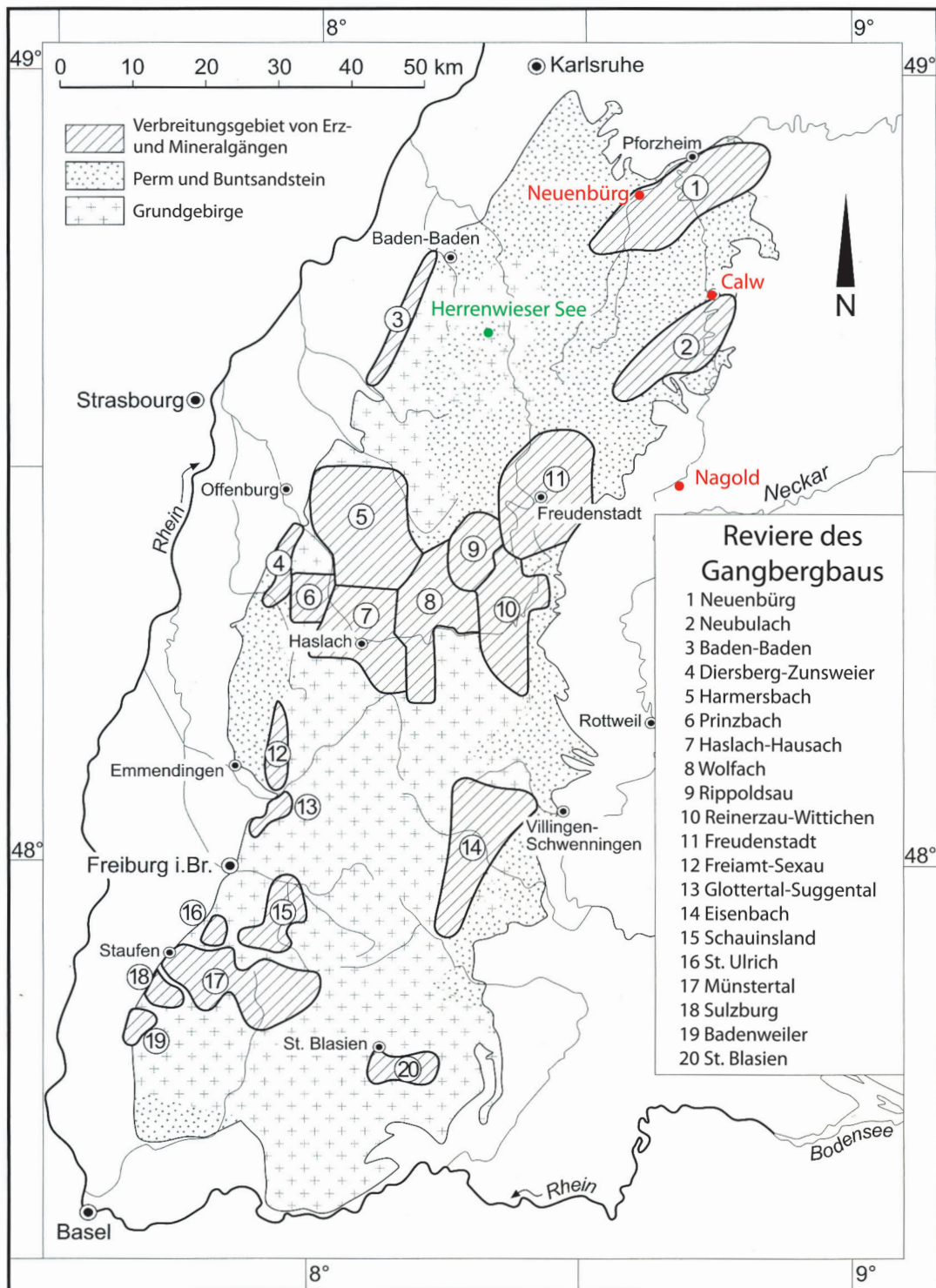
Manfred Rösch und Günther Wieland

Die Enz kommt aus dem Nordschwarzwald. Zusammen mit ihren Nebenflüssen entwässert sie einen großen Teil des Mittelgebirges. Das sieht man auch im mittleren Enztal, wo Löss, Keuper oder Muschelkalk anstehen, die Enz aber in ihrem Bett oder im Schwemmland in ihrem Tal Sand ablagert, entstanden aus dem Nordschwarzwälder Buntsandstein.

Während das mittlere und untere Enztal durch eine fruchtbare, früh und dicht besiedelte, auch ackerbaulich intensiv genutzte Landschaft verläuft, ändert sich das oberhalb von Pforzheim schlagartig: Dort ist ihre Fließgeschwindigkeit höher, die Landschaft wird rauer und bergiger, der Wald dichter und dunkler, und Äcker sind selten. Die Böden des Nordschwarzwaldes sind vorwiegend sauer und wenig fruchtbar, das Klima ist kühl und niederschlagsreich. Zwar gibt es in den Tälern auch hier Siedlungen, in denen Menschen leben, aber kaum als Landwirte, sondern von Tourismus und Holzwirtschaft, wenn sie nicht als Pendler in Pforzheim arbeiten. Ertragsorientierter Ackerbau ist im Nordschwarzwald unter heutigen wirtschaftlichen Rahmenbedingungen kaum möglich und lohnend.

Aufgrund dieser naturräumlichen Ausgangslage und angesichts des Feh-

lens früher Besiedlungsspuren und historischer Zeugnisse ging man daher davon aus, dass der Nordschwarzwald, umgeben von früh besiedelten, intensiv genutzten Landschaften, in prähistorischer Zeit unbesiedelt war und erst ab dem Hochmittelalter aufgrund des starken Bevölkerungsdrucks und durch die Bemühungen der Grundherrschaft, zum Beispiel der Grafen von Calw, der Pfalzgrafen von Tübingen, der Klöster und anderer, aufgesiedelt wurde. Daran änderte zunächst auch die Entdeckung einer eisenzeitlichen Siedlung auf dem Neuenbürger Schlossberg bereits vor dem Zweiten Weltkrieg nichts, zumal diese Funde erst in den 1970er-Jahren ausgewertet und 1986 publiziert wurden. Bereits in den 1970er-Jahren wurde von vegetationsgeschichtlicher Seite Zweifel am Urwaldcharakter des Nordschwarzwaldes bis ins Mittelalter geäußert, aber überwiegend nicht ernst genommen. Daran änderte auch die Entdeckung umfangreicher prähistorischer Besiedlungsspuren an weiteren Umlaufbergen von Nagold und Enz, am Rudersberg bei Calw und am Schlossberg von Nagold nichts. Das wurde als Phänomen von Rand- und Tieflagen abgetan, während die zentralen Waldflächen noch in römischer Zeit weitgehend unberührt geblie-





ben sein sollen, wie es noch 2014 auf der Internetseite zur Besiedlungsgeschichte des Naturparks Schwarzwald Mitte/ Nord zu lesen ist.

Der Nordschwarzwald ist zweifellos kein landwirtschaftlicher Gunstraum, gut geeignet allenfalls für Weidewirtschaft, doch hat er, im Gegensatz zu den umgebenden Gunsträumen, zahlreiche Bodenschätze zu bieten, Buntmetall- und Eisenerzlagerstätten, zwar heute nicht mehr genutzt, aber bis ins 19. Jahrhundert ausgebeutet, wovon zahlreiche Besucherbergwerke zeugen. Der Buntmetallbergbau soll sich im Mittelalter mit der Erschließung des Gebiets, Eisenerzbergbau und -verhüttung sogar erst in der Neuzeit, unter der Regie der Herzöge von Württemberg und der Markgrafen von Baden, entwickelt haben.

Der Nordschwarzwald gehört zu den am dichtesten bewaldeten Gegenden Deutschlands: In den Hochlagen zwischen Großer Enz und Murg sowie westlich des Murgtals bedeckt der Wald mehr als 90 Prozent der Landoberfläche. Baumaßnahmen gibt es hier kaum. Der Boden bleibt versiegelt, und kein Archäologe kann ihm seine Geheimnisse, seine Geschichte entlocken. Das war zumindest so und änderte sich erst in den letzten Jahren, als infolge des Klimawandels Orkane über die Schwarzwaldhöhen zogen und die künstlichen, nicht standortgemäßen Fichtenforste großflächig entwurzelten: Jedes Baumwurzelfloch ist ein kleines Fenster, das Einblick in den Boden gewährt und dem Archäologen viel verraten kann. Auf diese Weise entdeckte der Montanarchäologe Guntram Gass-

Gut erhaltener **keltischer Rennofen** im Grösseltal bei Neuenbürg.

Karte mit Fundorten, Pollenprofilen, Erzlagerstätten

Steinamboss zum Ausschmieden der Luppen. Grabung an einem keltischen Eisenerzverhüttungsplatz bei Neuenbürg-Waldrennach, Hirschgarten.



mann im Raum Neuenbürg eindeutige Spuren vorgeschichtlicher Eisenerzverhüttung. Im Rahmen eines Forschungsprojektes konnte dann durch die Landesarchäologie ein keltisches „Bergbau- und Industrierevier“ der späten Hallstatt- und frühen Latènezeit erschlossen werden (vgl. S. 36 ff.).

An zugehörigen Siedlungen konnte bislang nur die befestigte Höhengiedlung auf dem Neuenbürger Schlossberg nachgewiesen werden, es müssen aber weitere kleine Dorf- oder Gehöftsiedlungen existiert haben, denn es ist nicht denkbar dass die Bergleute ihre Arbeitsplätze täglich von außerhalb des Schwarzwaldes gelegenen Siedlungen aus aufsuchten. Möglicherweise waren die Siedlungen so angelegt, dass sie durch Bodenerosion zerstört wurden oder jetzt unter mächtigen jüngeren Kolluvien verborgen sind. Oder aber, ihre Reste liegen im Wald und wurden bisher

nicht entdeckt. Ohne Windwürfe sind die Chancen gering, sie zu finden, und selbst dann ist es schwierig, da in dem sauren Boden keine Knochen und auch kaum Keramik erhalten bleiben.

Es gibt jedoch eine andere archäologische Prospektionsmethode, um frühere Besiedlung, Landnutzung und Waldwirtschaft zu finden: die Pollenanalyse. In den aufwachsenden Torfen und Sedimenten der Moore und Seen des Schwarzwaldes wird der Pollenniederschlag aus der Luft eingebettet und erhalten. Da diese Ablagerungen nach oben jünger werden, besteht ein direkter Zusammenhang zwischen der Schichttiefe und dem Alter. Das Alter kann mit der Radiokarbonmethode ermittelt werden. Es ergibt sich ein Zeitmodell für das Alter der einzelnen Schichten mit einer Genauigkeit von etwa einem Jahrhundert, was angesichts von zehn Jahrtausenden für die am Boden eines Sees

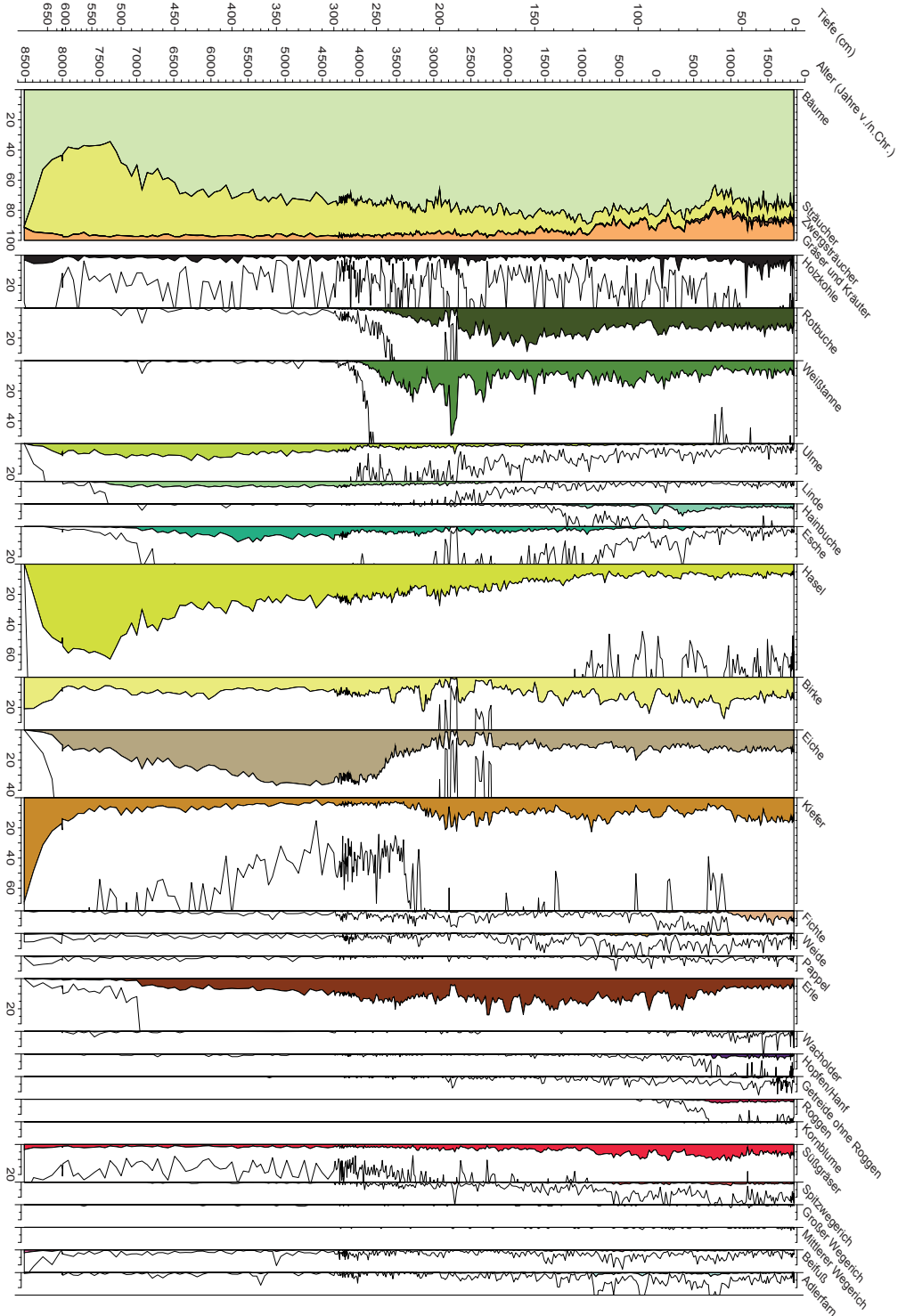
lagernden Schlammschichten oder das Torfpaket eines Hochmoores nicht so schlecht ist. Der darin enthaltene Blütenstaub entstammt der umgebenden Vegetation, überwiegend aus einem Umkreis von ein bis zwei Kilometern, zu einem kleineren Teil auch von weiter weg. Windblütige Arten, die viel Blütenstaub in die Luft freisetzen, sind viel besser vertreten als von Insekten bestäubte. Windblütig sind die meisten Bäume und Sträucher, die Süßgräser, der Roggen, der Spitzwegerich, der Wermut, Ampfer, um die wichtigsten zu nennen.

Am Ende der letzten Eiszeit war der Nordschwarzwald waldfrei, ja, hatte überhaupt nur spärlichen Bewuchs. Danach fand, wie auch andernorts, eine Rückentwicklung zu einer geschlosse-

nen Waldlandschaft statt, mit verschiedenen, durch bestimmte Gehölze bestimmten Stadien. Der Weg ging dabei von den Schnellen zu den Konkurrenzstarken, aber Langsamem. Das Endstadium der natürlichen Waldentwicklung war im Schwarzwald von der Weißtanne geprägt. Sie ist unter den hier herrschenden ökologischen Rahmenbedingungen unter allen vorkommenden Waldbäumen der konkurrenzkräftigste. Das verdankt sie ihrer Lebenserwartung, ihrer Wuchshöhe, ihrem starken Schattenwurf und vor allem der Eigenschaft, in der Jugend mit sehr wenig Sonnenlicht auszukommen. So kann sie unter älteren Tannen und erst recht unter anderen Bäumen sehr lange überdauern und abwarten, bis die alten Bäume absterben.

**Bohrung** im Herrenwieser See.





Zu Beginn des 4. Jahrtausends v. Chr., also in der späten Jungsteinzeit, verdrängte die Tanne im Schwarzwald die bis dahin vorherrschende Traubeneiche und ihre Begleiter Hasel, Bergulme, Esche und Sommerlinde. Sie erreicht einen Anteil von 40 Prozent und mehr am Pollenniederschlag, was auf eine absolute Mehrheit im Wald schließen lässt. Offene, waldfreie Stellen gab es in dieser Landschaft kaum und nur kleinflächig, an Moor- und Gewässerrändern, Felsen, oder auf Lichtungen, wo ein alter Baum umgestürzt war.

Es gibt schwache Hinweise, dass die Tanne bei ihrer „Machtübernahme“ Hilfe durch den Menschen bekommen hat, in Form von feinen Holzkohlepartikeln, die auf Brände hinweisen, von vorübergehender Zunahme der Birke, was auf die Wiederbewaldung von – künstlichen – Lichtungen hinweist und in Form sehr vereinzelter Pollenkörner angebauter Pflanzen oder Kulturfolger wie Getreide, Spitzwegerich, Gänsefußgewächsen. Diese Spuren sind aber sehr undeutlich und könnten auch aus tieferen Lagen angeweht sein. Vereinzelte Funde neolithischer Artefakte, zum Beispiel Steinbeile im Raum Neubulach oder jungneolithische Keramik und eine Silexpeilspitze aus den Kolluvien, die einen keltischen Verhüttungsplatz bei Neuenbürg überdeckt hatten, bestätigen jedenfalls zumindest ein gelegentliches Vordringen des Menschen zu dieser Zeit in den Schwarzwald.

Gleichzeitig mit der Weißtanne begann sich auch die Rotbuche im Schwarzwald auszubreiten, zunächst aber sehr langsam. Dann fällt die Tannenkurve Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr., also zur Zeit der schnurkerami-

schen Kultur, stark ab, die genannten Zeiger für Landnutzung durch den Menschen, besonders der Spitzwegerich, werden häufiger, auf Lichtungen wird eine Wiederbewaldung durch die Birke eingeleitet, und im Anschluss nimmt die Buche zu und überflügelt die Tanne. Gegen Ende des 3. Jahrtausends, während der menschliche Einfluss kaum mehr spürbar ist, erlangt die Tanne noch einmal die Vorherrschaft, doch wenig später, wohl mit dem Einsetzen bronzezeitlicher Eingriffe, ist es mit ihrer Herrschaft endgültig vorbei. Sie bleibt aber bis heute am Waldaufbau im Schwarzwald beteiligt. Anders die Fichte, auch Rottanne genannt, der Nadelbaum, der vom Laien gern mit der Weißtanne verwechselt wird. Ihre Pollenkurve steigt erst am Ende des Mittelalters so weit an, dass wir mit örtlichem Vorkommen rechnen können. Zuvor kam sie, wenn überhaupt, nur vereinzelt an Sonderstandorten wie Moorrändern oder Blockhalden vor.

Wieso geriet die Tanne, dieser im Naturwald so dominierende Baum, ins Hintertreffen, sobald der Mensch ins Spiel kam? Im Gegensatz zu den Laubgehölzen kann sich die Tanne nicht aus dem Wurzelstock verjüngen, wenn sie abgeschlagen wird. Gegen Bodenfeuer ist sie weniger widerstandsfähig als dickborkige Arten. Eiche, Buche oder Hasel sind aufgrund ihrer Früchte und ihres Holzes für den Menschen interessanter. Bei Waldweide oder starkem Wildbesatz erleidet die Tanne von allen Bäumen am meisten Fraßschäden. Im Extremfall kann sie sich nicht mehr verjüngen, weil alle Jungtannen abgefressen oder zu stark geschwächt werden.

Hat nun bereits der prähistorische Mensch den Schwarzwald betreten oder

Pollendiagramm aus dem Herrenwieser See.

gar genutzt, und welche Spuren hat er hinterlassen? Für die Endphase der Jungsteinzeit gibt es die genannten Indizien, aber kein richtiges Motiv für eine Erschließung. Extensiver Weidebetrieb und Holzwirtschaft wären denkbar. Mit der Bronzezeit kommen als Motiv die Buntmetall-Lagerstätten ins Spiel, aber Beweise für eine so frühe Ausbeutung fehlen bislang. Immerhin gibt es von der vorgeschichtlichen Höhensiedlung auf dem Rudersberg bei Calw einen schwachen Fundniederschlag des Spätneolithikums und wohl auch der (frühen?) Bronzezeit. Unwillkürlich denkt man an die nahe gelegenen Kupfervorkommen bei Neubulach. Es fällt aber auf, dass im 2. Jahrtausend v. Chr. die Hinweise auf Viehhaltung, aber auch auf Ackerbau, zunehmen und sich die Menge der Gräser und Kräuter, also der Offenlandzeiger, verdoppelt. Statt fast 100 Prozent Waldbedeckung haben wir jetzt nur noch 90 Prozent, also so viel wie heute in den am dichtesten bewaldeten Teilen des Nordschwarzwaldes.

Dies ist aber erst das Vorspiel zur eisenzeitlichen Erschließung und Nutzung im 1. Jahrtausend v. Chr. Am Herrenwieser See nahe der Schwarzenbach-Talsperre deutet sich durch die Zunahme der Offenlandzeiger eine 30-prozentige Entwaldung während der Hallstattzeit an. In der frühen Latènezeit geht der Nutzungsdruck etwas zurück, steigt aber während der Mittel- und Spätlatènezeit wieder auf das Niveau der Hallstattzeit. Der vorläufige Höhepunkt der Entwaldung wird im 2. Jahrhundert v. Chr. erreicht. Danach findet bis zum 6. Jahrhundert n. Chr. eine mäßige Wiederbewaldung statt: Etwa die Hälfte der offenen Flächen wachsen zu. Im Frühmit-

telalter wird erneut etwa das Hallstatt-Niveau erreicht, was die Entwaldung betrifft. Noch etwas offener wird die Landschaft um den Herrenwieser See im Hochmittelalter. Man kann jetzt einen Offenland-Anteil von bis zu 40 Prozent annehmen. Im Spätmittelalter und in der frühen Neuzeit geht die Entwaldung dagegen auf das Hallstattniveau zurück. Seit dem 19. Jahrhundert wurde großflächig wieder aufgeforstet, vorwiegend mit standortsfremder Fichte, und der aktuelle Offenlandanteil am Pollenniederschlag von weniger als 10 Prozent stimmt gut mit dem tatsächlichen Entwaldungsgrad von unter 10 Prozent überein. Dies ist ein starkes Argument, dass der Pollengehalt in den Sedimenten und Torfen der Seen und Moore des Nordschwarzwaldes die Vorgänge der Umgebung wiedergibt und nicht aus Tieflagen, beispielsweise aus der Oberrheinebene, stammt. Im modernen Oberflächenniederschlag finden sich nur wenige Hinweise auf ferntransportierten Pollen. Weitere Argumente für lokales Geschehen sind mineralische Einträge in die Seesedimente, die auf Erosionsprozesse im hydrologischen Einzugsgebiet zurückzuführen sind, sowie der unterschiedliche chronologische Verlauf der Wald- und Entwaldungsgeschichte in den einzelnen Seen und Mooren.

Ist eine landwirtschaftliche Nutzung des Schwarzwaldes, von den Tälern abgesehen, überhaupt denkbar und möglich? Für den mittleren und südlichen Schwarzwald steht das außer Frage, denn dort findet man heute noch Gehöfte und landwirtschaftliche Nutz-, auch Ackerflächen bis in 1000 m Höhe und darüber. Nun ist aber der Nordschwarzwald deutlich schroffer, hat schlechtere





Böden und höhere Niederschläge. Dauersiedlungen und eine landwirtschaftliche Nutzung beschränken sich heute weitgehend auf die Täler.

Das muss aber nicht immer so gewesen sein, wie auch die Böden nicht immer so arm gewesen sein müssen. Vermutlich hatte in nicht zu hängigem Gelände der Buntsandstein ursprünglich eine geringmächtige Lössauflage, welche die Böden viel geeigneter für eine ackerbauliche Nutzung machte, als sie das heute sind, und die früh infolge ackerbaulicher Nutzung der Bodenerosion zum Opfer fiel.

Die archäologischen und vegetationsgeschichtlichen Indizien sprechen jedenfalls für eine Nutzung und nutzungsbedingte Entwaldung des Nordschwarz-

waldes, die in der Bronzezeit begann und bereits in der Hallstattzeit ein Ausmaß erreichte, das den hochmittelalterlichen Verhältnissen nur wenig nachstand.

Welches Szenario kann nun hier für die vorrömische Eisenzeit zugrunde gelegt werden? Es entstand nach und nach in den dafür prädestinierten Gegenden im Nordschwarzwald lokaler Bergbau und – damit zusammenhängend – wohl auch Metallproduktion. Die Plätze bestanden unterschiedlich lange, wurden wohl auch immer wieder aufgegeben und haben sich teilweise gegenseitig abgelöst. Die Technologie und das Know-How waren vermutlich aus dem Mittelmeerraum importiert (vgl. S. 36 ff.), die Ausführenden aber einheimische Kelten,

Komplettes **Metallurgieensemble**: Rennföfene-reste und Steinpodeste zum Erzpochen. Grabung an einem keltischen Eisenerzverhüttungsplatz im Grösseltal bei Neuenbürg.

die dazu in größerer Zahl in den Schwarzwald ziehen mussten. Organisiert wurde das Geschehen von Zentralorten, keltischen Höhensiedlungen wie dem Rudersberg bei Calw, dem Nagolder Schlossberg und dem Schlossberg von Neuenbürg. Als logistische „Schlagader“ fungierte die Enz mit ihren Nebenflüssen. Produkte wie Eisenluppen oder fertige Gerätschaften auf dem Wasser enzabwärts zu transportieren war sicherlich kein Problem, die Bergleute und ihre Familien im Gebirge mit Nahrung aus den Lössgebieten zu versorgen dagegen schon eher, da dies flussaufwärts erfolgen musste, ganz abgesehen davon, ob solche Nahrungsüberschüsse überhaupt vorhanden und verfügbar waren. Da ist es eher nahe liegend, dass die Arbeiter nebenbei ihren Nahrungsbedarf vor Ort teilweise selbst erwirtschaften mussten, indem sie etwas Vieh hielten und auch

das eine oder andere Äckerlein anlegten. Der Schwerpunkt lag dabei sicherlich auf dem Vieh, denn ohne genügend Tiere, die ausreichend Mist produzieren, ist Ackerbau im Nordschwarzwald wirklich ein mühseliges und undankbares Geschäft. Dass die Arbeiter mit ihrem Kerngeschäft gut genug verdienten, um ausreichend Lebensmittel kaufen und einführen zu können, ist wenig wahrscheinlich, wie ein Blick in die jüngere Vergangenheit zeigt: In Pforzheims aufblühender Schmuckindustrie waren im 19. und frühen 20. Jahrhundert zahlreiche Goldschmiede tätig, die nicht vor Ort wohnten, sondern als Pendler, meistens zu Fuß, täglich aus einer Entfernung von bis zu 15 km anreisten. Sie wurden Rassel genannt und hatten alle zuhause noch eine kleine Landwirtschaft, weil ihr Verdienst nicht ausreichte, um sich und ihre Familien zu ernähren.