

# Migration? Pandemie? Klimawandel? Südwestdeutschland im 1. Jahrhundert v. Chr.

## Das interdisziplinäre DFG-Projekt „Helvetiereinöde und Birkengipfel“

Elena Marinova/Sabine Rieckhoff/Manfred Rösch/Günther Wieland

Dass Baden-Württemberg von Alamannen und Franken besiedelt wurde, davor von Römern und noch früher von Kelten, ist gesichertes Schulwissen. Aber wer nun wann im 1. Jahrhundert v. Chr. ein- oder auswanderte, liegt immer noch im Dunkel der Geschichte. Aufgrund neuer archäologischer Erkenntnisse waren die Kelten bereits verschwunden und Caesar zufolge waren Germanen gekommen, lange bevor die Römer 15 v. Chr. über die Alpen marschierten. Ein zunächst auf drei Jahre angelegtes interdisziplinäres Forschungsprojekt des Landesamtes für Denkmalpflege soll nun mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgemeinschaft Licht in dieses Dunkel bringen.

### Aus Archäologie und Botanik wird Geschichte

Das 1. Jahrhundert v. Chr. war im südlichen Mitteleuropa eine bewegte Zeit: Die spätkeltische Zivilisation löste sich auf, von Norden sickerten Germanen ein, und von Süden drangen die Römer vor. Trotz langjähriger archäologischer Forschungen sind die Einzelheiten dieser Prozesse, die am Beginn unserer historischen Überlieferung stehen, aber immer noch ungeklärt. Vor allem zum Ende der Kelten in Süddeutschland herrscht eine kontroverse Diskussion um aktuelle Stichworte wie Migration, Pandemie und Klimawandel, die auch unsere Gegenwart prägen. Den offenen Fragen widmet sich nun ein neues

Forschungsprojekt, das dem Landesamt für Denkmalpflege von der Deutschen Forschungsgemeinschaft bewilligt wurde: „Helvetiereinöde und Birkengipfel: Archäologisch-botanische Forschungen zur Besiedlung und Landnutzung in Südwestdeutschland zwischen Spätlatènezeit und Römischer Kaiserzeit“. Das Projekt vereint Archäologie – das heißt die kritische Neubearbeitung von Fundplätzen und Funden des 1. Jahrhunderts v. Chr. – mit der Auswertung von Pollenprofilen zur Geschichte der Landnutzung im selben Zeitraum. Zur Synchronisierung der Ereignisse spielt dabei die möglichst genaue absolutchronologische Datierung eine zentrale Rolle.



### Zum Vergleich: die Verhältnisse in Gallien

Unsere zuverlässigste Quelle für die spätkeltische Zeit ist der römische Feldherr Gaius Iulius Caesar. Er eroberte 58–52 v. Chr. ein riesiges Gebiet zwischen Atlantik und Rhein, das im Wesentlichen von keltisch sprechenden Gruppen bewohnt wurde – die künftige Provinz Gallien. Was Caesar über Land und Leute berichtet, konnte die Archäologie großenteils bestätigen und ergänzen: Die Mehrheit der eisenzeitlichen Bevölkerung lebte in Einzelhöfen, vom einfachen Bauernhof bis zum aristokratischen Landgut. Aber seit dem 3. Jahrhundert v. Chr. hatten sich auch größere Dörfer allmählich zu lokalen Zentren für Handwerk und Handel, bäuerliche Märkte und religiöse Feste und damit quasi zu Vorläufern der Städte entwickelt. Die eigentliche Urbanisierung begann jedoch erst Ende des 2. Jahrhunderts v. Chr., als die politische Elite der Landbesitzer planmäßig die ersten Städte gründete, von den Römern *oppida* genannt. Die Oppida lagen meist auf Höhen, waren immer massiv befestigt und ihre kilometerlangen Mauern – auch in Bereichen, an denen diese gar nicht erforderlich, aber dafür weithin sichtbar waren – verraten, dass es

dabei weniger um Verteidigung ging als um Repräsentation und Kontrolle. Die Kontrolle galt vor allem dem einträglichen Handel mit dem Süden, der sich in luxuriösen Importen wie Wein und Bronzegerätschaft niederschlug. Vor allem der Sklavenhandel spielte hier eine wichtige Rolle. Die Oppidagesellschaft des 2./1. Jahrhunderts v. Chr. befand sich zweifellos an der Schwelle zu einer Hochkultur, die auf drei Innovationen basierte: der Münzprägung (und somit der Geldwirtschaft), dem Gebrauch der Schrift in Wirtschaft und Verwaltung sowie der Planung und Errichtung einer Stadt.

Obwohl durch Caesars Krieg Zehntausende getötet und versklavt worden sein sollen, erholte sich Gallien überraschend schnell. Die römische Politik war nicht daran interessiert, Strukturen zu zerstören, sondern aus der Provinz größtmöglichen Nutzen zu ziehen. Deshalb blieben bäuerliche Besitzverhältnisse erhalten, aus den Dörfern wurden bald wohlhabende Kleinstädte, der gallische Adel behielt seine Macht und die meisten Oppida erlebten eine zweite Blüte. Das Ergebnis dieser gezielten Romanisierung war eine neue „gallo-römische Kultur“. Erst 16/15 v. Chr., als Kaiser Augustus (27 v. Chr.–14 n. Chr.) Fernstra-

**1** Luftbild der spätkeltischen Viereckschanze bei Westerheim (Alb-Donau-Kreis). Die mit Wall und Graben befestigten Guts-höfe waren die charakteristische ländliche Siedlungsform der spätkeltischen Zeit.



**2** Die rekonstruierte Pfostenschlitzmauer des Oppidums von Creglingen-Finsterlohr (Main-Tauber-Kreis) oberhalb des Taubertals

Ben bauen und entlang derer Städte errichten ließ, wurden die Oppida ins Flachland verlegt. Im Allgemeinen geschah dies ohne Widerstand, weil sie dort von der neuen Infrastruktur wirtschaftlich profitierten und sich in einigen Fällen sogar zu römischen Städten entwickelten. Das hatte zur Folge, dass keltische Traditionen in Religion, Kunst, Handwerk und nicht zuletzt auch in der Sprache noch lange bewahrt blieben, zum Teil bis in die Spätantike.

### Radikal und rätselhaft

Die Oppidakultur rechts des Rheins bot bis etwa 100 v. Chr. archäologisch ein mehr oder weniger identisches Bild. Fast alles, was wir über Siedlungswesen, Wirtschaft und Sozialstrukturen in Gallien wissen, finden wir in Süddeutschland wieder. Auch hier gab es Geld, Schrift und Stadtplanung. Auch hier wurde das fruchtbare Land von einem Netz aus Einzelhöfen (sogenannten Viereckschanzen) überzogen (Abb. 1); auch hier förderten Bodenschätze und Fernwege die Entwicklung von dörflichen Zentren, zum Beispiel zur Salzgewinnung (Schwäbisch Hall, Baden-Württemberg), zur Eisenproduktion (Berching-Pollanten, Bayern) oder zu Handelsplätzen an Verkehrsknotenpunkten (Hüfingen, Baden-Württemberg); auch hier wurden Oppida gegründet: in Baden-Württemberg zum Beispiel bei Kirchzarten im Dreisamtal am Aufstieg über den Schwarzwald, der Heidengraben bei Grabenstetten am Nordrand der Schwäbischen Alb, sowie bei Finsterlohr an der Tauber (Abb. 2).

Aber trotz aller Übereinstimmungen könnte die Geschichte links und rechts des Rheins nicht unterschiedlicher verlaufen sein. Eine kulturelle Kon-

tinuität zwischen Kelten und Römern, wie sie in Gallien ins Auge springt, sucht man in ganz Süddeutschland bislang vergeblich. Ob Hof, Dorf oder Stadt – es gab keine einzige keltische Siedlung, die ohne Unterbrechung bis in die römische Kaiserzeit bestand.

Alle Funde und Befunde sprechen dafür, dass sich das Ende der rechtsrheinischen Oppidakultur nicht als langsamer Niedergang vollzog, sondern rasch und radikal erfolgte. Der Zusammenbruch begann in Südwestdeutschland um 100 v. Chr. und

führte dazu, dass in kürzester Zeit das Leben auf dem Lande wie in der Stadt erlosch: Repräsentative Gutshöfe wurden eingeeichert, blühende Dörfer verlassen, großzügig geplante Städte nicht weiter ausgebaut (Kirchzarten und Heidengraben, Baden-Württemberg). Bisher ist es allerdings ein Rätsel, warum und wohin die keltischen „Helvetier“ verschwunden sind, die laut Tacitus ursprünglich zwischen Rhein, Main und oberer Donau gelebt haben sollen. Hatte es eine Revolution gegeben? Brach eine Pandemie aus? Kam es zu Umweltkatastrophen? Sind die Kelten vor den aus dem Norden kommenden Kimbern geflohen, die zwischen 113 und 110 v. Chr. durch Süddeutschland gezogen sein sollen? Oder haben sie sich freiwillig deren Raubzügen angeschlossen und sind auf den germanischen Schlachtfeldern in Südfrankreich und Oberitalien gefallen? Wo auch immer sie geblieben sind, alles spricht dafür, dass sie die „Helvetiereinöde“ zurückließen, die schon in der Antike sprichwörtlich wurde. Lediglich in zwei Grenzregionen stabilisierte sich die Situation 90/80 v. Chr. zumindest vorübergehend wieder: Am südlichen Oberrhein entstanden Kleinstbefestigungen auf und beim Münsterberg von Breisach und am Hochrhein mit dem Oppidum Altenburg ein neues Zentrum für den Fernverkehr.

Das keltische Fundmaterial – Fibeln, Münzen und Amphoren (Abb. 3) – lässt sich nicht aufs Jahr genau datieren, anders als etwa Holzfunde anhand ihrer Jahrringe. Es besteht aber dennoch kein Zweifel, dass rechts des Rheins zwischen dem Ende der Oppidakultur und dem Beginn der römischen Eroberung eine gewaltige zeitliche Lücke klafft. Denn erst unter Kaiser Augustus über-

schritten die Römer die Alpen und errichteten am Hochrhein 15 v. Chr. bei Dangstetten das erste Militärlager in Süddeutschland. Aber auch damit war die Lücke noch lange nicht geschlossen. Bis zur zivilen Aufsiedlung durch römische Kolonisten vergingen noch mehrere Jahrzehnte. Und da die römische Kastellkette im Laufe der nächsten 150 Jahre nur langsam nach Norden und Osten vorgeschoben wurde, bis der endgültige Verlauf des Limes feststand, vergrößerte sich der zeitliche Abstand zwischen keltischer und römischer Besiedlung immer mehr.

### Die Germanen kommen!

Mit den Kimbern kam die dritte ethnische Komponente ins Spiel – die Germanen. Mit diesem Begriff bezeichnete Caesar ursprünglich alle Stämme, die sich zu seiner Zeit östlich des Rheins aufhielten; heute dagegen ist es ein Sammelbegriff für viele eisenzeitliche Kulturgruppen nördlich der Mittelgebirge in einem weiten Raum zwischen Niederrhein und Weichsel. Einzelne Verbände, wie die schon erwähnten Kimbern, sickerten bereits im 2. Jahrhundert v. Chr. in die Oppidagesellschaft ein. Von Caesar erfahren wir, dass gegen 80 v. Chr. ein germanischer Anführer namens Ariovist mit seinem Heer nach Südwestdeutschland einwanderte. Gegen 70 v. Chr. soll er mit angeblich 120 000 Germanen versucht haben, sich in Ostgallien dauerhaft niederzulassen. Die Gallier riefen jedoch die Römer zu Hilfe, die dem germanischen Spuk rasch ein Ende machten. Caesar besiegte Ariovist 58 v. Chr. im Elsass und drängte die Germanen erfolgreich wieder zurück über den Rhein. Ob und gegebenenfalls wo sich diese niederließen, soll in diesem Projekt geklärt werden. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass archäologische Holzfunde am Oberrhein, vor allem Eichen aus römischem Zusammenhang, eine um 60 v. Chr. einsetzende Wiederbewaldung anzeigen.

Archäologisch bleibt die Ariovist-Episode bisher fast unsichtbar. Erst ab Mitte des Jahrhunderts und nur in einem eng begrenzten Gebiet im nördlichen Baden-Württemberg und Bayern, vom



**3** Bronzefibeln aus dem spätkeltischen Oppidum von Altenburg-Rheinau (Grabung 2022 in Altenburg, Gemeinde Jestetten, Landkreis Waldshut).

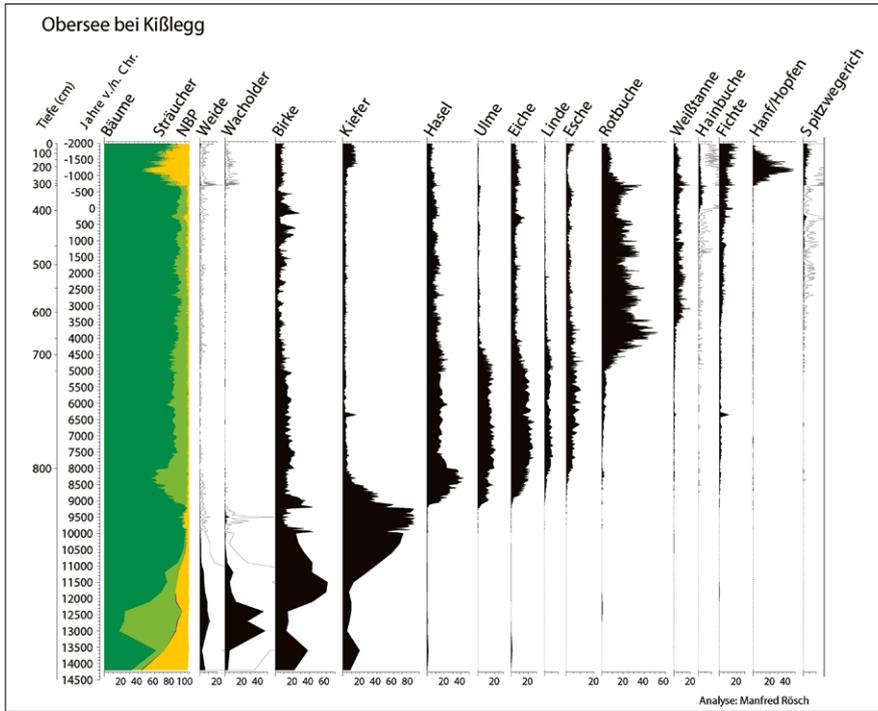


**4** Frühgermanische Tonsitula der Großbromstedter Kultur mit Rollrädchenverzierung aus einer Siedlung bei Lauda-Königshofen (Main-Tauber-Kreis).

Taubertal bis Mainfranken, fand zum zweiten Mal eine Einwanderung aus dem Raum nördlich der Mittelgebirge statt, die historisch unerwähnt bleibt, aber diesmal archäologisch gut belegt ist. Der sogenannten Großbromstedter Kulturgruppe ging es offenbar nicht mehr um kurzfristige Beutezüge, sondern um langfristigen Landgewinn, das heißt um eine regelrechte Kolonisation (Abb. 4). Die Einwanderer blieben bis in augusteische Zeit sesshaft, wurden dann aber offenbar von den Römern deportiert, denn von da an versiegen die archäologischen Quellen bis ins 2. Jahrhundert n. Chr.

### Landnutzung und Landaufgabe

Nachdem es bisher weder der historischen Forschung noch der Archäologie gelungen ist, die verworrenen Fäden der Überlieferung zu entwirren, kommt nun die Archäobotanik, genauer

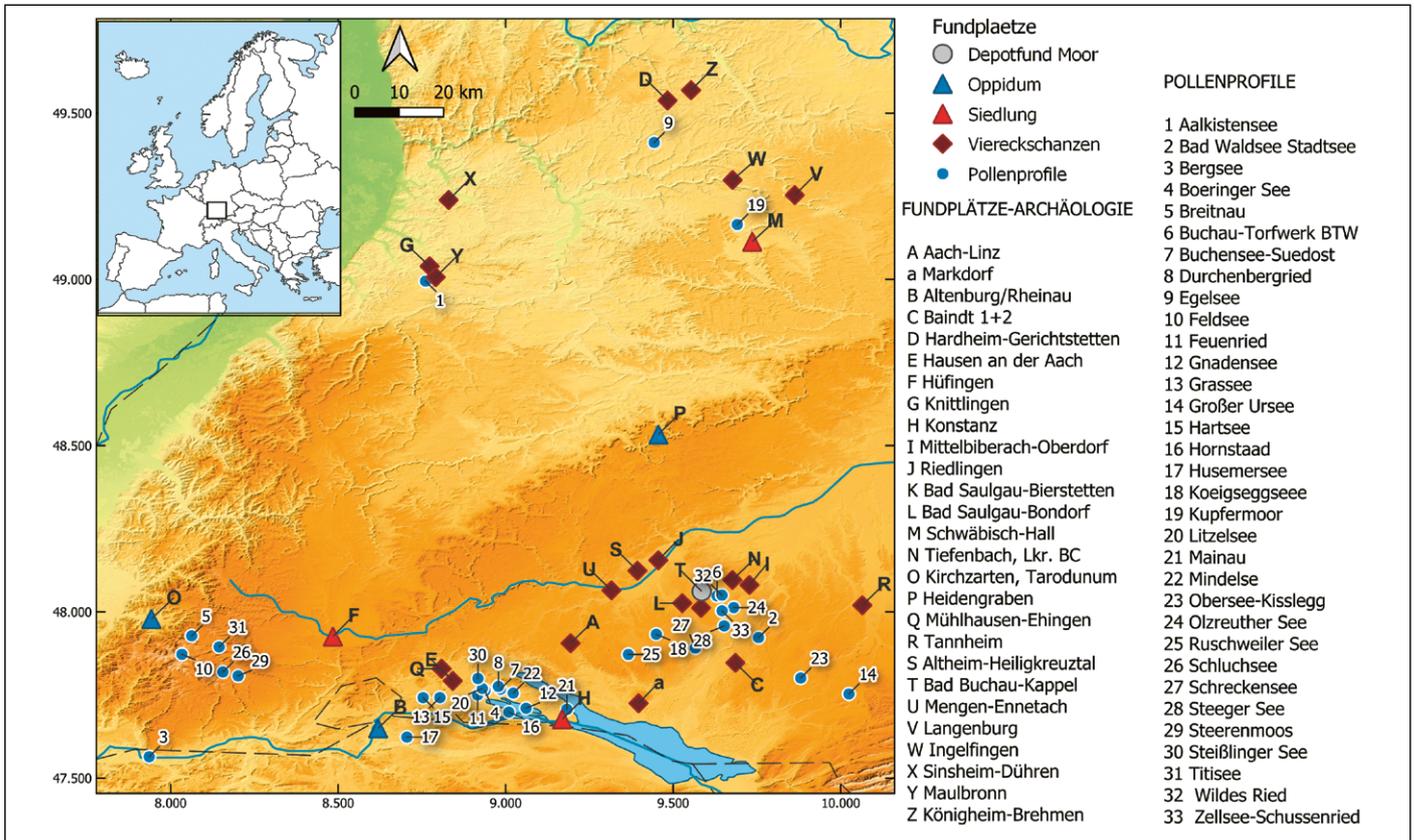


6 Lage der für das Projekt relevanten archäologischen Fundstellen und palynologischen Archive in Südwestdeutschland.

gesagt die Vegetationsgeschichte, ins Spiel: Am Pollenniederschlag in Seen und Mooren lässt sich ablesen, ob eine Gegend besiedelt war und in welchem Umfang dort Landwirtschaft betrieben wurde oder ob das kultivierte Land aufgegeben worden war, brachlag und der spontanen Wie-

5 Im Pollenprofil aus dem Obersee in Kißlegg sind anhand der Birkenpollenkurve besonders viele Landnutzungsunterbrechungen zu erkennen, die der naturräumlichen Ungunst geschuldet sein dürften.

derbewaldung anheimfiel (Abb. 5). Wenn Ablagerungen im Zentrum eines Sees oder der Torf eines Moores kontinuierlich anwachsen können, bildet sich darin eine lückenlose Abfolge von Be- und Entsidlungsphasen im Umkreis der jeweiligen Fundstelle ab. Um diese Abfolge nutzbringend auf den archäologischen Befund übertragen zu können, muss sie allerdings möglichst exakt datiert werden. Hier ist jedoch eine hohe Hürde zu überwinden: Für die Jungstein- oder Bronzezeit ist es nämlich ziemlich belanglos, ob eine Siedlung in diesem oder dem nächsten Jahr abgebrannt ist – auch wenn solche jahrgenauen Angaben dank der Dendrochronologie mittlerweile möglich sind, weil sich die Daten ohnehin nicht mit historisch bekannten Vorgängen in Verbindung bringen lassen. Aber im 1. Jahrhundert v. Chr. sieht das anders aus, weil sich schriftliche Quellen erhalten haben, in denen Fakten und Daten jahrgenau überliefert





**7** Luftbild des spätkel-  
tischen Oppidums von  
Altenburg-Rheinau.  
Die Doppelschleife im  
Hochrhein war im 1. Jahr-  
hundert v. Chr. durch Ab-  
schnittsbefestigungen auf  
deutscher (rechts: Halbinsel  
Schwaben, Altenburg) und  
schweizerischer Seite (links:  
Rheinau) befestigt.

sind, die wir nicht außer Acht lassen dürfen – zum Beispiel über das Vordringen der Germanen. Archäologie und Vegetationsgeschichte müssen daher versuchen, ihre unterschiedlichen Daten miteinander zu synchronisieren.

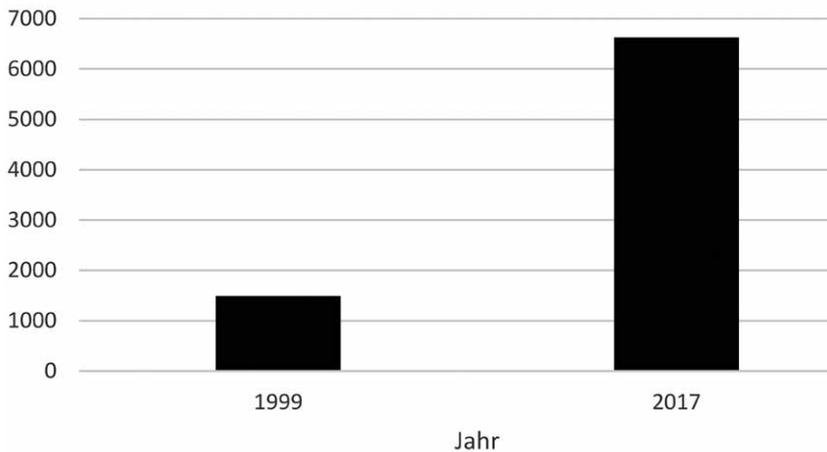
Glücklicherweise muss das Forschungsprojekt nicht am Punkt null beginnen, weder in der Archäologie noch in der Archäobotanik. Denn einerseits gibt es umfangreiches archäologisches Fundmaterial aus verschiedenen Grabungen, das unter den Gesichtspunkten Datierung und kulturelle Zuordnung einer gründlichen Neubearbeitung unterzogen werden soll. Andererseits hat das Labor für Archäobotanik des Landesamtes für Denkmalpflege in den vergangenen Jahrzehnten zahlreiche zeitlich hoch aufgelöste und gut datierte Pollenprofile erarbeitet, die für eine Auswertung verfügbar sind. Sie decken allerdings vor allem das Alpenvorland und den Schwarzwald ab (Abb. 6). Die für die Geschichte der Eisenzeit wichtigen Landschaften im Einzugsgebiet des Neckars sind leider weniger vertreten, weil dort mangels Seen und Mooren vegetationsgeschichtliche Archive von hoher Qualität sehr selten sind. Dem soll aber durch neue Untersuchungen, unter anderem im Kupfermoor bei Schwäbisch Hall, abgeholfen werden. Ein wichtiges Untersuchungsergebnis könnte auch der Husermer See im Kanton Zürich liefern. Er liegt nicht nur günstig in der Nähe des Oppidums Altenburg (Abb. 7), wo aktuell neue archäologische Untersuchungen durch das Landesamt für Denkmalpflege stattfinden, sondern seine Ablagerungen sind auch zwischen Jungsteinzeit und Mittelalter jahreszeitlich geschichtet, vergleichbar den Jahrringen eines Baumes. Im Idealfall wird sich daher eine jahrgenaue Datierung der im Sediment dokumentierten Besiedlungsabfolge mit der archäologisch gewonnenen Chronologie des Oppidums verknüpfen lassen.

### Was Birkengipfel verraten

In allen bisher vorliegenden Pollenprofilen aus Südwestdeutschland zeichnet sich ein starker Rückgang oder gar ein Aussetzen der Landnutzung während des 1. Jahrhunderts v. Chr. ab: Die Pollen von Kulturpflanzen und von Offenlandzeigern, also den Pflanzen von Äckern, Weiden und Siedlungen, gehen zurück; dagegen nehmen die Pollen von Waldpflanzen, besonders von Bäumen, zu. Das ist bedingt durch das waldfreundliche Klima, das am Ende einer Landnutzung regelmäßig eine Wiederbewaldung auslöst. Dieser Prozess läuft immer gleich ab – innerhalb mehrerer Jahrzehnte über mehrere Stadien, von der Unkrautflur über Birkenhaine bis hin zu dicht schattenden Wäldern aus Rot- und Hainbuchen oder Weißtannen (Abb. 8). Aber im Gegensatz zur Völkerwanderungs- und Merowingerzeit, in der vielerorts wegen langfristig aussetzender Bewirtschaftung das Endstadium Wald erreicht wurde, bricht im 1. Jahrhundert v. Chr. die Regeneration des Waldes schon frühzeitig, das heißt noch während der Birken-Vorwaldphase, ab, weil offenbar erneut gerodet und angebaut wurde (Abb. 9). Die Kelten können dafür allerdings nicht mehr und die Römer noch nicht verantwortlich gewesen sein – zumal es nach dem Alpenfeldzug noch Jahrzehnte dauerte, bis endlich wieder neue Gutshöfe und Dörfer entstanden (Abb. 10). Wenn es weder Kelten noch Rö-

**8** Die Birke ist ein Pionier-  
gehölz, das beim Brach-  
fallen von Ackerflächen  
die Wiederbewaldung  
einleitet. Aufgrund ihrer  
hohen Pollenproduktion  
ist dies gut fassbar.

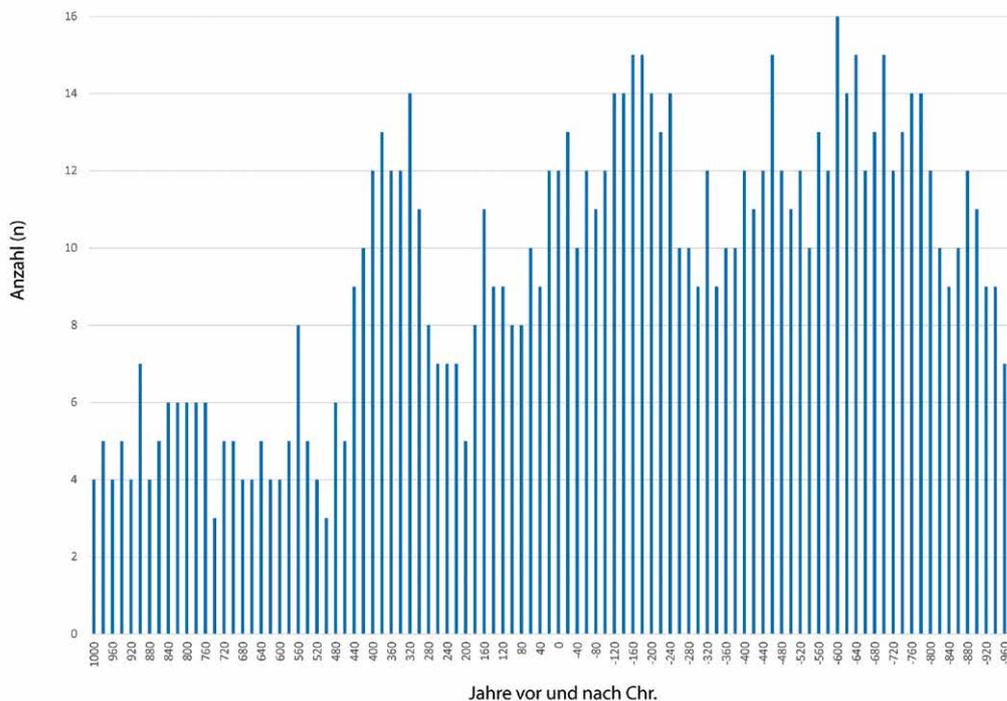




**9** Birkenpollen-Niederschlag im Versuchsgelände Forchtenberg, Hohenlohekreis, Vergleich der Jahre 1999 und 2017. Aufgrund der Wiederbewaldung von Versuchsfeldern haben die Birkenpollen stark zugenommen.

mer waren, die das Land erneut bebaut haben, wer war es dann? Hier hilft ein Blick nach Bayern weiter. Dort konnte aufgrund sorgfältiger Überprüfung archäologischer Altfinde die sogenannte Südostbayerische Gruppe anhand ihrer typischen Keramik und Fibeln identifiziert werden (Abb. 11). Diese aus Nordwestthüringen eingewanderten Germanen haben sich kurzfristig, zwischen circa 80 und 40 v. Chr., in dem von den Kelten bereits verlassenem Land entlang wichtiger Fernverkehrswege niedergelassen, bevorzugt in ehemaligen Gutshöfen, die vielleicht noch am Birkenbewuchs kenntlich waren. Wie die Gräber der Einwanderer verraten, haben sie es zu einigem Wohlstand gebracht, bevor sie von heute auf morgen spurlos wieder im Strom der Wanderungen dieser bewegten Zeit verschwanden. Ähnlich könnte es sich in Baden-Württemberg abgespielt und in der antiken Überlieferung in der Gestalt von Ariovist niedergeschlagen haben.

**10** Statistik des Birkenpollen-Niederschlags, der in 32 südwestdeutschen Pollenprofilen in 20-Jahres-Intervallen besonders viele Landnutzungsunterbrechungen im 4. und 2. Jahrhundert v. Chr. sowie im 7. Jahrhundert n. Chr. anzeigt.



Eindeutig frühgermanische Siedlungsspuren wie in Bayern gibt es zum Beispiel in Schwäbisch Hall, dessen Salzquellen für Germanen aus Thüringen oder Sachsen-Anhalt ebenfalls attraktiv gewesen sind. Meist jedoch handelt es sich nur um wenige signifikante Scherben unter großen Mengen keltischer Ware. Das ist kein Wunder, weil grobe handgemachte Siedlungskeramik nicht leicht zu differenzieren ist und in Baden-Württemberg nie systematisch nach Germanen gesucht worden ist. Inzwischen hat sich der Forschungsstand aber nicht nur in Bayern, sondern auch in Hessen und vor allem nördlich der Mittelgebirge wesentlich verbessert, sodass ein durch Vergleichsmaterial geschärfter Blick für neue Entdeckungen sorgen kann. Dabei muss sich das Augenmerk vor allem auf Funde im Einzugsbereich derjenigen Fernwege richten, die nachweislich von Germanen genutzt worden sind. Zum Beispiel auf einen Weg, der von Thüringen über das Taubertal vorbei an Schwäbisch Hall bis an den Hochrhein bzw. zum Oppidum Altenburg führte und an dem mehrere Deponierungen hinterlassen wurden. Sie markieren eine Art Knotenpunkt auf der Schwäbischen Alb, bezeichnenderweise nicht weit von dem ehemaligen Oppidum Heidengraben entfernt (Abb. 12). Die Münzen unter diesen – vielleicht aus kultischen Gründen – deponierten Objekten könnten dafür sprechen, dass sie von germanischen Söldnern in keltischen Diensten niedergelegt worden waren, die auch in Altenburg ihre Spuren hinterlassen haben. In den kommenden drei Jahren wird ein interdisziplinäres Team aus den Bereichen Archäologie und Botanik versuchen, die bisher noch zusammenhanglos wirkenden archäologischen Funde und Befunde des 1. Jahrhunderts v. Chr. in Südwestdeutschland mit den Ergebnissen der Vegetationsgeschichte zu einem neuen Bild der Besiedlungsgeschichte zusammenzufügen. Dafür muss nicht nur die Chronologie der Vegetationsgeschichte durch Radiokarbondatierungen (<sup>14</sup>C) präzisiert werden, auch in der Archäologie werden innovative Methoden

zum Einsatz kommen. Durch <sup>14</sup>C-Datierungen von Brandschichten der Gutshöfe soll deren Ende und damit das Ende der Oppidakultur absolutchronologisch genauer bestimmt werden, und durch <sup>14</sup>C-Datierungen von Lipidrückständen aus – insbesondere germanischer – Keramik deren Alter, um es zur Landnutzungsunterbrechung in Beziehung setzen zu können. Von dieser Bündelung der Methoden und der Fokussierung interdisziplinärer Zusammenarbeit auf die gemeinsame Fragestellung dürfen wir neue Erkenntnisse zur Siedlungsdynamik Baden-Württembergs im 1. Jahrhundert v. Chr. erwarten. ◀



**11** Germanischer Grabfund mit Gürtelhaken, Fibeln und eiserner Schere aus Südostbayern, erste Hälfte 1. Jahrhundert v. Chr.

**12** Ein Hortfund spätkeltischer Silbermünzen aus Merklingen (Alb-Donau-Kreis) ist vielleicht mit germanischen Söldnern der Zeit zwischen 80 und 60 v. Chr. in Verbindung zu bringen. Die Münzen haben beste Parallelen im Oppidum Altenburg-Rheinau am Hochrhein.



### Literatur

Jörg Bofinger und Gerd Stegmaier: Städte der Kelten. Urbane Zentren der späten Eisenzeit. Archäologische Informationen aus Baden-Württemberg, Bd. 86, Stuttgart 2023.

Manfred Rösch, Karl-Heinz Feger, Elske Fischer, Matthias Hinderer, Lucas Kämpf, Angelika Kleinmann, Jutta Lechterbeck, Elena Marinova, Antje Schwalb, Gegeensuvd Tserendorj und Lucia Wick: How changes of past vegetation and human impact are documented in lake sediments: Paleoenvironmental research in Southwestern Germany, a review, in: Michael R. Rosen, David B. Finckelstein, Lisa Park Boush und Sila Pla-Pueyo (Hrsg.), Limnogeology: Progress, challenges and opportunities. A tribute to Elizabeth Gierlowski-Kordesch, Syntheses in Limnogeology, Berlin/Heidelberg 2021, S. 107–134.

Sabine Rieckhoff und Manfred Rösch: Ein keltischer Exodus? Archäologisch-botanische Überlegungen zum Übergang Eisenzeit – Römische Kaiserzeit in Südwestdeutschland, in: Raimund Karl und Jutta Leskovar (Hrsg.), Interpretierte Eisenzeiten. Fallstudien, Methoden, Theorie. Tagungsbeiträge der 8. Linzer Gespräche zur interpretativen Eisenzeitarchäologie, Linz 2019, S. 57–87.

Michael Nick: Der spätlatènezeitliche Silbermünzhort von Merklingen „Brühl“ – ein Beitrag zur Diskussion um die „Helevetier-einöde“ in Südwestdeutschland, in: Fundberichte aus Baden-Württemberg 38/2018, S. 367–390.

Sabine Rieckhoff: Der Untergang der Städte. Der Zusammenbruch des keltischen Wirtschafts- und Gesellschaftssystems, in: Claus Dobiati, Susanne Sievers und Thomas Stöllner (Hrsg.), Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen

Raum. Internationales Kolloquium Hallein 1998. Kolloquien zur Vor- u. Frühgeschichte 7, Bonn 2002, S. 359–379.

Günther Wieland: Die Spätlatènezeit in Württemberg. Forschungen zur jüngeren Latènekultur zwischen Schwarzwald und Nördlinger Ries, in: Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg, Bd. 63, Stuttgart 1996.

### Abbildungsnachweis

**1, 7** RPS-LAD, Christoph Steffen; **2** RPS-LAD, Patrick du Mont; **3, 4, 12** RPS-LAD, YM; **5, 9, 10** RPS-LAD, Manfred Rösch; **6** RPS-LAD, Elena Marinova; **8** Zeichnung oben: Tafel 21, Flora von Deutschland Österreich und der Schweiz (1885) aus www.BioLib.de; Universität Tübingen, Foto: Shaddai Heidgen; **11** Wolfram Schmidt, Regensburg