

Urgeschichtliche Parzellierungsspuren („Celtic Fields“) in Wäldern der Rhein-Main-Ebene

Volker Arnold & Barbara Simon

Einführung

„Celtic Fields“ ist ein unglücklicher, aber eingeführter und international verstandener Begriff für kleinräumig gekammerte Bewirtschaftungssysteme urgeschichtlicher Zeit, die im Allgemeinen durch leicht erhöhte oder als Terrassenstufen ausgeprägte Feldränder im Gelände relief erkennbar sind (KLAMM 1993). Die ersten „Celtic Fields“ wurden vor einem Jahrhundert in England vom Flugzeug aus entdeckt und erhielten dort auch ihren Namen, da man dort die vorrömische Zeit als selbstverständlich keltisch ansah. Erst die seit der Jahrtausendwende geradezu explosionsartige

Ausbreitung des flugzeuggetragenen Laserscannings und die zunehmende Veröffentlichung der daraus abgeleiteten hochaufgelösten Digitalen Geländemodelle (DGM) im Internet ermöglichen es, riesige Landstriche und deren Wälder vom Schreibtisch aus auf urgeschichtliche Befunde hin zu durchmustern (ARNOLD 2020, 2024). Diese Technologien nutzen auch die offiziellen Registrierungsstellen der archäologischen Denkmalbehörden. Allerdings werden von dieser Seite aus „Celtic Fields“ nur dort beobachtet und beachtet, wo man sie kennt. Sonst werden sie mit wenigen Ausnahmen übersehen oder in ihrer Bedeutung nicht erkannt.

Für Hessen gibt es die Möglichkeit, über den Boden- bzw. den Geologie-Viewer Hessen die Laserscandaten als Reliefschummerung in hoher Auflösung, aber nicht immer optimalem Kontrast nahtlos im ganzen Land zu betrachten. So konnten viele „Celtic Fields“ und verwandte Beackerungssysteme lokalisiert werden. Seit 2023 können die DGM nun kostenlos heruntergeladen werden (<https://gds.hessen.de>). Das ermöglicht es, das zuvor unter unzureichenden Bedingungen Zusammengetragene zu überprüfen, optimal darzustellen und zu ergänzen. Im hessischen Bergland beschränken sich die Parzellierungsspuren im Wesentlichen auf Terrassenbildungen, die weitge-

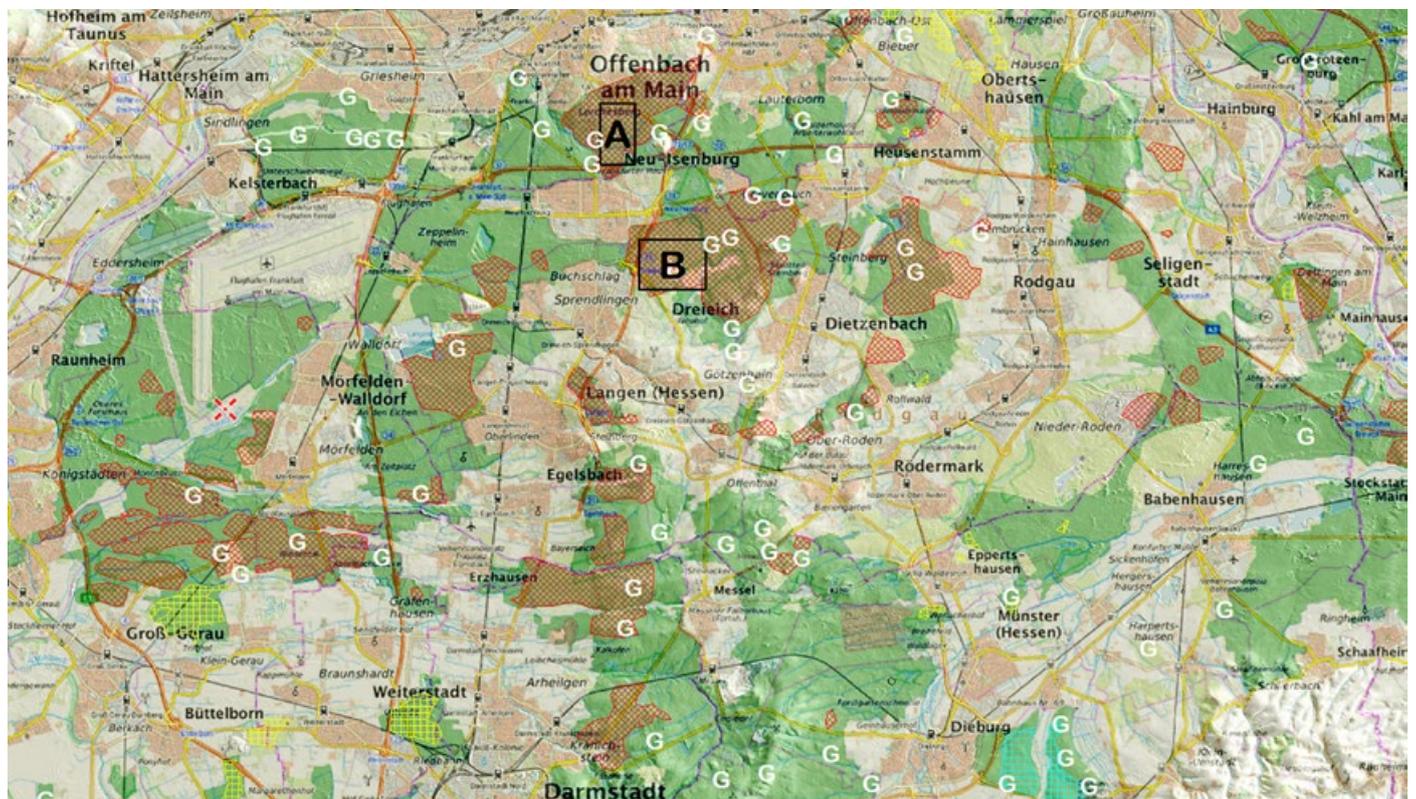


Abb. 1: Übersicht über die Restwälder des Wildbannes Dreieich. Dunkelgrün: historisch alte Waldstandorte nach Glaser & Hauke (2004), hellgrün: sonstiger heutiger Wald, rot schraffiert: vermutlich urgeschichtliche Parzellierungsspuren vom Typ Sachsenhausen, gelb schraffiert: Wölbbeefluren mittelalterlich/frühneuzeitlichen Typs, hellblau schraffiert: vermutlich römische Parzellierungsspuren, G: Grabhügelgruppen, rotes Kreuz links: Pollenprofil Mönchbruch, A: Ausschnitt Abb. 2, B: Ausschnitt Abb. 3. (Kartengrundlage: TK 100, hvb.g.hessen.de, geändert)

hend mittelalterlichen oder frühneuzeitlichen Ursprungs sein dürften. Untersuchungen von Christian Stolz im nördlichen Taunus zeigen aber, dass die Terrassierungen bis in die Eisenzeit zurückreichen können (STOLZ et al. 2012). Dies wird vor allem für das Umfeld der großen Grabhügelfelder und urgeschichtlichen Ringwallburgen im Bergland gelten.

Untersuchungsgebiet: Der ehemalige Reichswald und Jagdbann Dreieich

Das hier betrachtete Untersuchungsgebiet reicht vom Main im Norden und Osten bis zum Ur-Neckar und Rhein im Westen sowie bis Darmstadt im Süden (Abb. 1). Es stellt etwa den ehemaligen Reichswald dar, der ab der Zeit der Karolinger bestand und zugleich der zentrale Bereich des ab 1050 nachweisbaren Wildbanns Dreieich ist, in dem die Jagd dem König bzw. später den Landesherren vorbehalten war.

Die geologischen und bodenkundlichen Verhältnisse sind hier trotz der landschaftlichen Gleichförmigkeit recht verschieden. Wie eine Faust reicht der Sprendlinger Horst von Darmstadt im Südwesten und Dieburg im Südosten bis nach Dreieich-Sprendlingen im Nordwesten und Dietzenbach im Nordosten – eine nicht oder weniger stark abgesunkene Scholle im Oberrheingraben, auf der paläozoische Sedimente (Rotliegendes) bis dicht unter die Oberfläche reichen. Ringsum gibt es ältere pleistozäne Rhein-, Neckar- und Mainterrassen, auf denen sich mehr Flugsanddünen und -decken akkumuliert haben als auf dem Sprendlinger Horst mit seinen teilweise lehmigeren Böden.

Die Parzellierungsspuren

Die Lage der hier vorgestellten Spuren im überwiegend flachen oder leicht geneigten Gelände der Rhein-Main-Ebene bedeutet, dass deren Layout im Gegensatz zum Bergland wenig durch die Geländetopographie beeinflusst wurde und so den Gestaltungswillen der Benutzer gut widerspiegeln dürfte. Die Parzellen

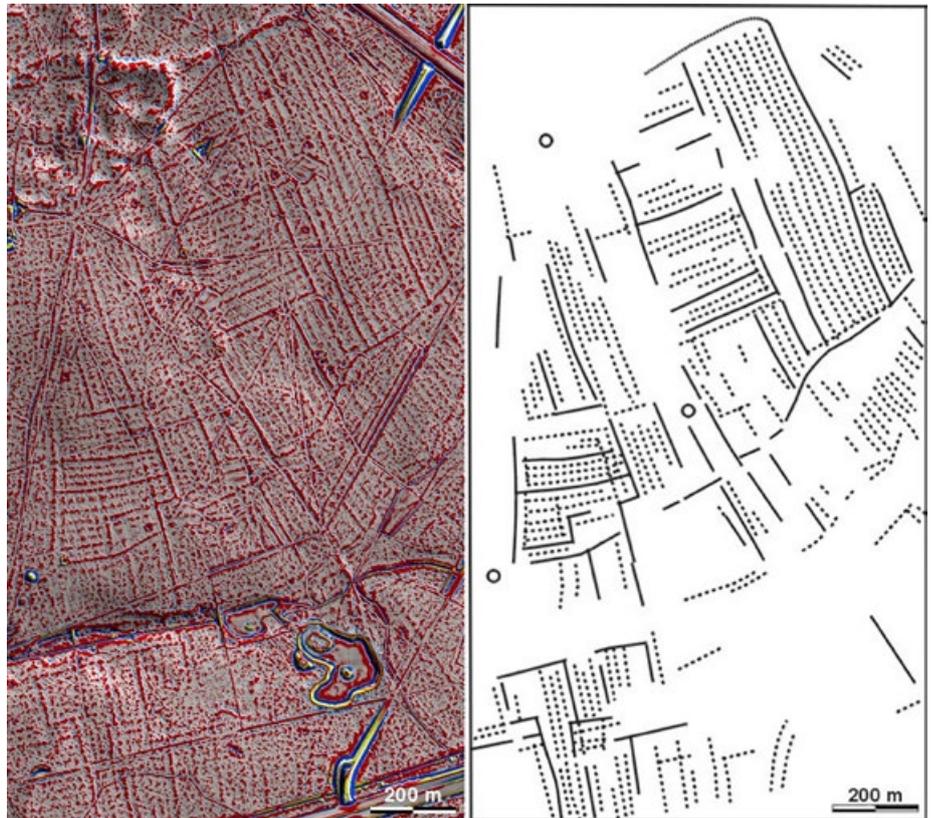


Abb. 2: Ausschnitt der besonders deutlichen Parzellierungsspuren südlich von Frankfurt-Sachsenhausen. Links: Kombination von Reliefansicht und nach Laserscandaten berechneter Difference Map mit einer Einfärbung, die die Spuren optimal darstellt; rechts: Versuch einer Umzeichnung (Kreise: Grabhügel) (Daten: gds.hessen.de)

haben hier einen ganz anderen Zuschnitt als man es aus dem südsandinavisch-nordmitteleuropäischen Raum gewohnt ist (KLAMM 1993, ARNOLDUSSEN & VAN DER LINDEN 2017, NIELSEN & DALSGAARD 2017, ARNOLDUSSEN 2018). Außerdem sind sie im Durchschnitt wesentlich schwächer ausgeprägt, sodass sie vor Ort nicht oder nur mit großer Mühe erkennbar sind. Während es sich im südsandinavisch-nordmitteleuropäischen Raum überwiegend um pseudo-schachbrettartige oder organisch gewachsene Blockfluren handelt, sind es in der Rhein-Main-Ebene im Wesentlichen sehr große übergeordnete Parzellen mit besonders deutlich ausgeprägten Parzellenrändern („Leitwälle“). Sie sind in parallele Streifen von ca. 25 m Breite unterteilt und von etwas schwächer ausgeprägten, etwa 10 m breiten Wällen voneinander getrennt. Somit bleibt pro Streifen nur ein ca. 15 m breiter, nicht aufgehöhter Bereich. Die Streifen erreichen im Extremfall über 700 m Länge! Nach dem am besten erhaltenen Beispiel

werden sie hier als „Typ Sachsenhausen“ bezeichnet (Abb. 2). Von Wölbbeeten mittelalterlichen Typs, die in den Wäldern der Region auch gelegentlich zu finden sind (Abb. 1), kann man sie mit einiger Erfahrung gut unterscheiden.

„Celtic Fields“ des Typs Sachsenhausen gibt es nicht nur im Rhein-Main-Gebiet, sondern auch in Brandenburg, vor allem nordöstlich von Berlin, weiterhin östlich von Köln, im Reichswald bei Nürnberg sowie im Main-Steigerwald-Dreieck. Leider liegen aus allen diesen Gebieten noch keine Untersuchungen und Datierungen vor.

Zur Datierung

Auch die Datierung der sehr ausgedehnten Feldsysteme im ehemaligen Reichswald Dreieich beschränkt sich vorerst auf Indizien, da es mit einer Ausnahme noch keine archäologischen Untersuchungen dazu gibt. Allerdings sind sie deutlich älter als Altwegefächer, die wohl noch bis

in das 18. Jahrhundert in Gebrauch waren und die Parzellengrenzwälle durchschneiden. Das bedeutet zumindest, dass die Feldsysteme älter als das 19. Jahrhundert sind: Neuzeitliche Aufforstungsspuren scheiden damit als Urheber aus. Auch frühneuzeitliche Pflanzkämpfe („Eichelgärten“) erweisen sich mancherorts als jünger.

In einem Fall (Großkrotzenburg, nordöstlich etwas außerhalb des Untersuchungsgebiets) reichen die Parzellierungsspuren bis an den römertimeichen Obergermanischen Limes heran. Es liegt nahe, ist aber ohne Untersuchung vor Ort nicht zu beweisen, dass sie älter als der Limes sind. Falls sich eine verschliffene Einhegung mit abgerundeten Ecken am Luderbach östlich von Dreieich-Sprendlingen (Abb. 3) nicht als Eichelgarten, sondern als frühromisches Marschlager erweisen sollte, wären die Spuren auf jeden Fall vorrömisch. Dazu würde passen, dass sie besonders häufig um Gruppen urgeschichtlicher Grabhügel liegen (NAHRGANG 1967).

Erste Untersuchungen

Im Herbst 2022 fand mit einem Archäologieteam des Geschichtsvereins „Freunde Sprendlingens“ eine Mini-Sondage an zwei der in den Digitalen Geländemodellen erkennbaren Wälle im Sprendlinger Wald statt (Abb. 4). Leider fanden sich keine Keramikscherben, aber immerhin winzige Holzkohlestückchen. Diese wurden nach der C-14-Methode ausgewertet und verwiesen erstaunlicherweise in die Jungsteinzeit (um 3700 v. Chr.) und in die frühe Bronzezeit (um 2000 v. Chr.). Eine weitere Sondage auf einem Grenzwall bei Sachsenhausen förderte nur eine winzige Keramikscherbe urgeschichtlicher Machart zu Tage.

Im nächsten Schritt untersuchte das Archäologieteam im Sommer 2023 an einem weiter westlich gelegenen Wall einige Wurzelteller umgestürzter Bäume. Dabei wurde reichlich kleinzerscherbte Keramik gefunden (Abb. 5). Die Thermolumineszenzdatierung einer Scherbe verweist in die Zeit um 260 v. Chr., allerdings mit einem 14-prozentigen Unsicherheitsbereich. Auch Kreis- und Landesarchäologie stuften diese Funde als latènezeitlich ein

und haben die Fundstelle in ihre Kartierung als mögliche Siedlungsstelle mit „Celtic Fields“ aufgenommen.

In Absprache mit den archäologischen Fachstellen vor Ort sollen weitere Wurzelteller umgestürzter Bäume untersucht und ausgewertet werden, um die Aussagen zu den Datierungen zu erhärten und die Entstehungs- und Nutzungszeit der Wälle einzugrenzen.

Bewirtschaftungs- und Waldgeschichte pollenanalytisch gesehen

Auch in den Wäldern südlich, westlich und nordwestlich von Mörfelden finden sich große Flächen mit „Celtic Fields“ sowie zahlreiche Grabhügel und Grabhügelgruppen der Bronze- bis Latènezeit, die oft auf Dünenzügen oder in deren Nähe liegen. Tiefer gelegene Areale um die Wasserläufe werden von den „Celtic Fields“ genauso ausgespart wie die Dünenzüge. Hier interessieren vor allem die nur fragmentarischen und schwach ausgeprägten Spuren in Mörfelden-Nordwest, weil sie in der Nähe des von Chris-

tiane Singer publizierten Pollenprofils Mönchbruch (Abb. 1) liegen, allerdings mit der Hauptwindrichtung etwa 1 km entfernt (SINGER 2006). Insofern ist in dem Pollendiagramm nur ein begrenzter Niederschlag der Aktivitäten innerhalb der „Celtic Fields“ zu erwarten. Glücklicherweise sind die entscheidenden Teile des Pollendiagramms gut durch AMS-C14-Datierungen zeitlich eingeordnet.

Die dortige Waldentwicklung seit ca. 800 v. Chr. kann nach SINGER (2006) wie folgt zusammengefasst werden: Der Mönchbruch war anfangs dicht mit viel Unterwuchs bewaldet. Auf benachbarten Sandböden bestand ein lichter Kiefernwald, auf den etwas besseren Böden ein Kiefern-Laubmischwald mit Eichen, Eschen, aber auch Ulmen, Linden, viel Hasel und, wohl weiter entfernt, auch Buchen. Um die Mitte des ersten vorchristlichen Jahrtausends kam es wohl durch menschliche Eingriffe (Waldbeweidung) zu einer gewissen Auflichtung und zum Rückgang der Laubhölzer zugunsten der Kiefer. In der zweiten Jahrtausendhälfte setzte sich diese Tendenz bei Abnahme des Baumpollenanteils fort, nur die Hainbuche breitete sich aus.

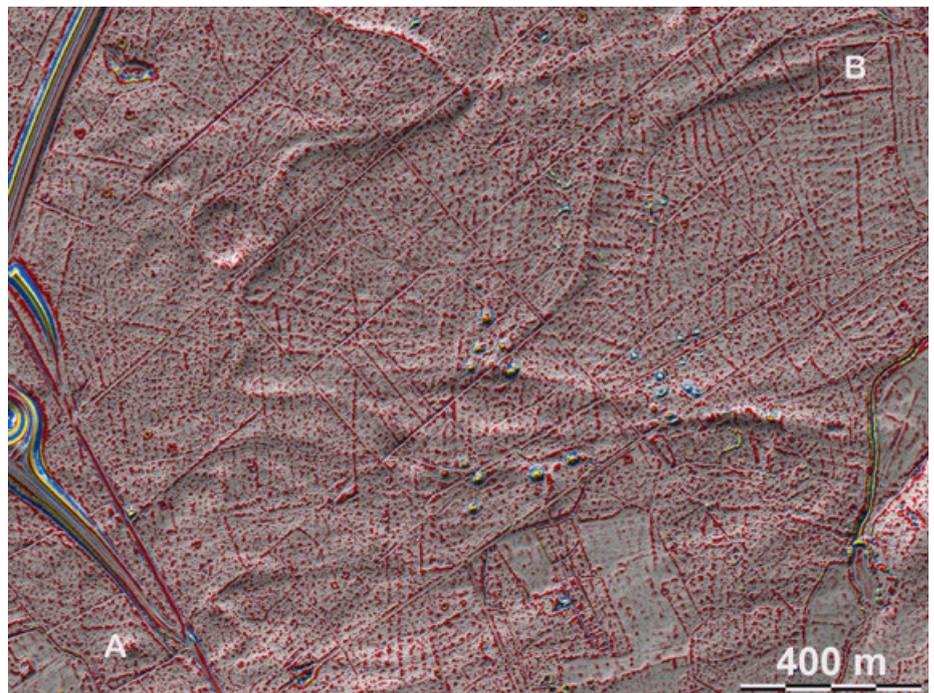


Abb. 3: Ausschnitt der Parzellierungsspuren von Sprendlingen-Ost, Darstellung wie Abb. 2 links. Um A: Scherbenfunde der Latènezeit aus den Wurzeltellern umgestürzter Bäume, B: Römerlager oder Eichelgarten? Die Sondagen von 2022 liegen östlich außerhalb der Grafik. (Daten: gds.hessen.de)



Abb. 4: Sprendlingen-Ost, minimalinvasive Sondage 2022 (Foto: B. Simon)

Während der nachchristlichen Eisenzeit kam es wieder zu einer Zunahme von Buche, Eiche und anderen Laubhölzern zu Lasten der Kiefer, vielleicht als Folge der Aufgabe des nahegelegenen Limes in der zweiten Hälfte des 3. Jahrhunderts. Ab der Karolingerzeit, also der Zeit des Reichswalds, breitete sich bis um das Jahr 1000 die Eiche stark auf Kosten anderer Laubhölzer und der Kiefer aus. Im Hochmittelalter und in der frühen Neuzeit wurde die Kiefer dominant, wohl auch auf Grund bewusster Aussaaten (im Frankfurter Stadtwald ab 1423), während die Eiche stark zurückging. Während der von SINGER (2006) definierten Pollenzone MÖR IIIA, die auf 360-170 v. Chr. datiert ist, kommt es zu deutlichen Spuren von Ackerbau mit Pollen von Getreide, auch bereits Roggen, sowie von Ackerunkräutern, wie etwa Beifuß, Gänsefußgewächsen oder Spörgel, aber auch von Pflanzen, die typisch für eine Grünlandbewirtschaftung sind. In der Pollenzone MÖR IIIB, die in die nachchristliche Eisenzeit / Römerzeit datiert, gehen die Anzeiger von Grünlandbewirtschaftung wieder stark zurück, während der Ackerbau weiterhin betrieben wird. Ab der Mitte des ersten

nachchristlichen Jahrtausends kommt es zu einer deutlichen Ausbreitung der Ackerflächen und des Grünlandes, auch gibt es mit dem Pollen der Kornblume erste Anzeichen für Wintergetreideäcker. Daraus resultierend kommen aus pollenanalytischer Sicht vor allem zwei Datierungszeiträume für die „Celtic Fields“ in Frage: die vorchristliche Latènezeit, also die keltische Zeit, und die Zeit nach dem Rückzug der Römer aus dem rechtsrheinischen Gebiet, also die Zeit der Völkerwanderung und der Franken. Berücksichtigt man die sonstigen Datierungsindizien, scheint alles für die vorrömische Eisenzeit zu sprechen – römische Fluren sehen mit ihren geometrisch genau vermessenen Großparzellen anders aus. Prinzipiell kann man zum jetzigen Stand aber sowohl die jüngere Bronzezeit als auch die Völkerwanderungszeit und das früheste Mittelalter nicht ausschließen.

Diskussion

Ein Großteil der erhaltenen „Celtic Fields“ der Rhein-Main-Ebene ist auf sehr leichten Böden angelegt, die wenig landwirtschaftlichen Ertrag versprechen. Dies gilt auch für sehr viele „Celtic Fields“ etwa in den Niederlanden und Flandern, am Niederrhein, im nördlichen und westlichen Jütland, in den Heiden bei Rostock, in der Münchner Schotterebene, in Mainfranken und vor allem in Polen. Einerseits sind solche leichteren Böden heute bevorzugt bewaldet, was die Erhaltung der Spuren begünstigt hat. Andererseits bereitete in urgeschichtlicher Zeit die Bearbeitung schwerer Böden Probleme, zumindest in klimatisch nassen Zeiten. Deswegen dürfte man in einer Zeit der Klimaverschlechterung, wie sie für das erste vorchristliche Jahrtausend nachgewiesen ist, vermehrt auf leichtere Böden ausgewichen sein, bei denen durch die geringere Sommerwärme und den erhöhten Niederschlag die sommerlichen Dürrephasen seltener wurden. Man muss aber bedenken, dass „Celtic Fields“, die auf besseren und schwereren Böden bestanden haben könnten, durch die Eingriffe der heutigen Landwirtschaft spurlos verschwunden sein dürften, da sie als

archäologischer Befund nur ganz knapp unter die Oberfläche reichen.

Über Einzelheiten wie die Entstehung der Randwälle, die Nutzung der Parzellen, die angebauten Feldfrüchte, den Rhythmus von Ackerbau, Beweidung und Brache sowie die gesamte Nutzungsdauer kann man beim jetzigen Forschungsstand nur spekulieren, auch darüber, welche Pflugtypen zum Einsatz kamen.

Für die Waldgeschichte des Untersuchungsgebietes bedeutet die Existenz der „Celtic Fields“, dass es dort einerseits keine durchlaufende Bestockung seit dem Beginn der Bewaldung in der frühen Nacheiszeit gab. Andererseits sind die Standorte der „Celtic Fields“ von späteren Umbrüchen verschont geblieben. Damit weisen sie eine Wald- und damit Habitatkontinuität seit Aufgabe der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf, je nach Datierung seit gut 2000 oder seit etwa 1200 Jahren. Diese lange Habitatkontinuität ist aus Sicht des Naturschutzes sehr bedeutsam. Vor allem ausbreitungsschwache Organismengruppen sind darauf angewiesen, dass sowohl Waldböden als auch Bestandesstrukturen über Jahrhunderte oder gar Jahrtausende kontinuierlich als Lebensräume erhalten bleiben (MÜLLER et al. 2005, WINTER et al. 2015).

Gefährdung

Auch im Rhein-Main-Gebiet sind die „Celtic Fields“ in den Wäldern von Beschädigungen und Zerstörungen bedroht. Vor allem die Forstwirtschaft, deren Maschineneinsatz immer größere Dimensionen einnimmt und die bezüglich der zu erwartenden klimabedingten Waldschäden noch intensiver zu werden verspricht, wird viele der Spuren zerstören, die sich im Gelände ja nicht nur dem Laien, sondern sogar ungeübten Fachleuten verschließen. Die zunehmende Nutzung der Wälder für Windkraft wird hoffentlich zumindest die landschaftsgeschützten Wälder des Arbeitsgebiets verschonen. Punktuell kommen Totalverluste durch Kiesabbau hinzu, so aktuell in Langen-Nord.

Solange die „Celtic Fields“ nur vereinzelt in die Fundstellenübersichten der

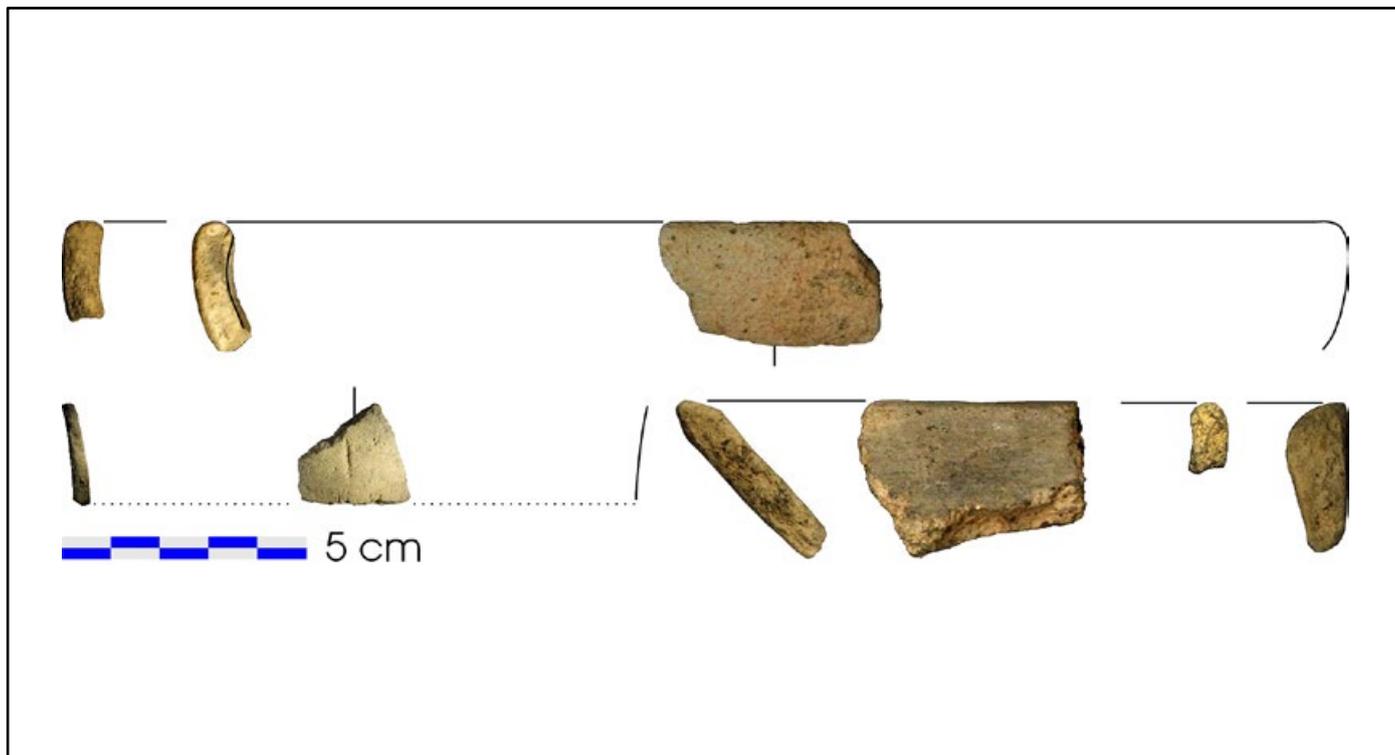


Abb. 5: Sprendlingen-Ost, Scherben der Latènezeit aus Wurzeltellern umgestürzter Bäume (Grafik: V. Arnold)

Landesdenkmalämter eingegangen sind und es keinerlei Hinweise auf Erläuterungsschildern vor Ort oder in lokalen Museen gibt und es kein Konzept der Denkmalpflege zu einem Teilschutz ausgewählter „Celtic Fields“ gibt, ist deren Zukunft stark gefährdet. Und das, wo sie doch die letzten Jahrtausende leidlich bis in unsere Zeit überstanden haben.

Eine detaillierte Darstellung fast aller Fundstellen der Rhein-Main-Ebene ist auf www.celtic-fields.com > Hessen zu finden.

Kontakt

Dr. Volker Arnold
Berliner Str. 61
25746 Heide
VJH.Arnold@gmail.com

Dr. Barbara Simon
Tannenweg 1
63303 Dreieich-Sprendlingen
info@bas-kontor.de

Literatur

ARNOLD, V. (2020): Älter als die Römer: bisher übersehene Spuren einstiger Beackerung unter bayerischen Wäldern. Forstl. Forschungsber. München 218: 8-18.

ARNOLD, V. (2024): „Celtic Fields“ in den Landkreisen Starnberg, Fürstenfeldbruck und ihrem Umfeld. Stud. Ortsgeschichtsforsch. Landkr. Starnberg 8: 6-33.

ARNOLDUSSEN, S. (2018): The fields that outlived the Celts: the use-histories of later prehistoric field systems (Celtic Fields or Raatakkers) in the Netherlands. Proc. Prehist. Soc. 84: 303-327. DOI: 10.1017/ppr.2018.5

ARNOLDUSSEN, S.; VAN DER LINDEN, M. (2017): Palaeo-ecological and archaeological analysis of two Dutch Celtic fields (Zeijen-Noordse Veld and Wekerom-Lunteren): solving the puzzle of local Celtic field bank formation. Veg. Hist. Archaeobot. 26: 551-570. DOI: 10.1007/s00334-017-0625-z

GLASER, F. F.; HAUKE, U. (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hutewälder in Deutschland. Angew. Landschaftsökol. 61: 1-193.

KLAMM, M. (1993): Aufbau und Entstehung eisenzeitlicher Ackerfluren (»Celtic Fields«). 1: Stand der Forschung. Gött. Bodenk. Ber. 102: 1-295.

MÜLLER, J.; BUSSLER, H.; BENSE, U.; BRUSTEL, H.; FLECHTNER, G. (2005): Urwaldrelikt-Arten – Xylobionte Käfer als Indikatoren für Strukturqualität und Habitattradition. Waldökol. online 2: 106-113.

NAHRGANG, K. (1967): Die Bodenfunde der Ur- und Frühgeschichte im Stadt- und Landkreis Offenbach am Main. Frankfurt. 240 S.

NIELSEN, N. H.; DALSGAARD, C. (2017): Dynamics of Celtic fields – A geoarchaeological investigation of Øster Lem Hede, Western Jutland, Denmark. Geoarchaeology 32(3): 1-21. DOI: 10.1002/gea.21615

SINGER, C. (2006): Die Vegetation des nördlichen Hessischen Rieds während der Eisenzeit, der Römischen Kaiserzeit und dem Frühmittelalter – Pollenanalytische Untersuchungen zur vegetationsgeschichtlichen Rekonstruktion eines Natur- und Siedlungsraumes unter römischem Einfluss. Dissertation, Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt. 117 S. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30-35395>

STOLZ, C.; BÖHNKE, S.; GRUNERT, J. (2012): Reconstructing 2500 years of land use history on the Kemel Heath (Kemeler Heide), southern Rhenish Massif, Germany. E&G Quatern. Sc. J. 61(2): 169-183. DOI: 10.3285/eg.61.2.05

WINTER, S.; LÜDERITZ, M.; RZANNY, M. (2015): Unterirdische Kontinuität und Pilzvielfalt alter Waldstandorte. Schw. Z. Forstw. 166(2): 83-90. DOI: 10.3188/szf.2015.0083