

Maik Stöckmann

Kulturhistorische Archivböden und prähistorische Flurrelikte im Wald

Schlagworte / Keywords

- **Archivböden** — *Archive soils*
- **Celtic-Fields** — *Celtic fields*
- **Digitales Geländemodell** — *Digital terrain model*
- **Landnutzungsgeschichte** — *Land-use history*
- **Altwaldstandorte** — *Ancient woodland sites*
- **Waldarchäologie** — *Forest archaeology*
- **Geoarchäologie** — *Geoarchaeology*
- **Denkmalschutz** — *Heritage protection*

Zusammenfassung (Deutsch)

Der Beitrag thematisiert kulturhistorische Archivböden und fossile Flurrelikte im Wald als bislang unterschätzte Primärquellen der Umwelt- und Kulturgeschichte. Mithilfe hochauflösender digitaler Geländemodelle wird gezeigt, dass insbesondere auf Altwaldstandorten anthropogene Relikte früherer Agrarnutzung – von mittelalterlichen Wölfbäckern bis zu urgeschichtlichen „Celtic-Fields“ – weit verbreitet sind. Diese Flurwüstungen enthalten oft hochinformativ Archive Böden, die detaillierte Aussagen zu Datierung, Landnutzung und Umweltbedingungen erlauben. Trotz klarer gesetzlicher Vorgaben im Boden- und Waldrecht fehlt bislang eine systematische Erfassung und ein wirksamer Schutz. Anhand geoarchäologischer Fallstudien aus Mecklenburg-Vorpommern wird das wissenschaftliche Potenzial dieser Böden verdeutlicht. Der Beitrag plädiert für eine bundesweit einheitliche Inventarisierung, eine stärkere interdisziplinäre Zusammenarbeit und eine bessere Berücksichtigung kulturhistorischer Archivböden in Forstwirtschaft, Naturschutz und Denkmalpflege.

Summary (British English)

This article addresses cultural-historical archive soils and fossil field systems preserved in forests as largely overlooked primary sources of environmental and cultural history. Using high-resolution digital terrain models, it demonstrates that traces of past agricultural land use – ranging from medieval ridge and furrow systems to prehistoric Celtic Fields – are widespread, particularly in long-established woodland. These abandoned field systems often contain highly informative archive soils that allow detailed insights into chronology, land-use practices and past environmental conditions. Despite existing legal obligations under German soil and forest legislation, systematic identification and protection remain largely absent. Geoarchaeological case studies from north-eastern Germany illustrate the exceptional scientific value of such soils. The paper argues for a nationwide inventory, closer cooperation between soil science, archaeology, forestry and nature conservation, and improved integration of archive soils into forest management and heritage protection.

1. Die versteckte Geschichtsbibliothek im Wald – neu entdeckt und vom Untergang bedroht

Unsere Wälder sind nicht nur Wirtschafts- und Erholungsraum für heutige Generationen, sondern beherbergen auch wertvolle Primärquellen der Umwelt- und Kulturgeschichte. Für das Überdauern fossiler Landnutzungsstrukturen in den alten Wäldern, die nach Nutzungsaufgabe der Feldsysteme

entstanden und über Jahrhunderte durchgehend existieren, gibt es in Deutschland bislang kaum ein allgemeines Bewusstsein, was wiederum eine Berücksichtigung des Schutzgutes „kulturhistorischer Archivböden“ in der Praxis stark erschwert. Vor Ort kann man die auffälligen Typen wie Befestigungswälle, Hügelgräber und auch Wölbäcker recht gut, weniger auffällige Typen wie „Celtic-Fields“, Langstreifenfluren und Stufenraine oft nicht oder nur mit geschultem Blick erkennen.

Erst durch die Airborne-Laserscanning-Technologie und die Verfügbarkeit hochaufgelöster digitaler Geländemodelle (DGM) ist das Ausmaß dieser fossilen Landnutzungsstrukturen in Mitteleuropa sichtbar geworden. Es übertrifft deutlich die Erwartungen vieler Forschenden. Insbesondere auf Altwaldstandorten sind Spuren früherer landwirtschaftlicher Bodenbearbeitung in Form anthropogener Geländestrukturen eher die Regel, nicht die Ausnahme. Durch diese Flurrelikte können wir Einblicke in die Struktur mittelalterlicher und zum Teil auch ur- und frühgeschichtlicher Agrarlandschaften erhalten, die anhand anderer Quellen nicht oder höchstens andeutungsweise möglich sind. Daraus ergeben sich nicht nur zahlreiche neue Forschungsansätze und Möglichkeit, vertiefende Erkenntnisse über Formen der Landnutzung in Ur- und Frühgeschichte sowie des Mittelalters zu gewinnen, sondern auch neue Herausforderungen in Bezug auf den Schutz besonders bedeutender und seltener Archivböden und Flurrelikte.

Gemäß § 1 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) sollen bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden. Das Bundeswaldgesetz (BWaldG) erteilt in § 11 Abs. 2 parallel den Auftrag, die Funktion des Waldes als Archiv der Kulturgeschichte bei der Bewirtschaftung angemessen zu berücksichtigen. Der Gesetzgeber hat erkannt, dass Böden – insbesondere auch im Wald – von besonderem kulturgeschichtlichem Wert und schutzbedürftig sein können. Die Umsetzung des Auftrags hingegen, also das Erkennen und Schützen dieser wertvollen Zeugnisse, ist aktuell noch keine etablierte Praxis. Bodenschutzbehörden haben ihren Fokus eher auf Flächeninanspruchnahme, Altlasten und Bodenerosion, die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte nimmt nur wenig Raum ein. Die forstliche Standorterkundung hat zwar unsere Waldböden über Jahrzehnte intensiv erfasst, allerdings waren und sind die auf wirtschaftliche Belange ausgerichteten Methoden nicht geeignet, kulturhistorische Archivböden zu erfassen, denn allein anhand des Bodenprofils lassen sie sich selten identifizieren. Der Beitrag der Denkmalpflege zum Schutz der Geschichtsbibliothek des Waldes ist häufig auf räumlich eng begrenzte Bodendenkmale beschränkt, Flächendenkmalen unter Wald wird wenig Beachtung zuteil. Auch Naturschutz und Landschaftsplanung nehmen sich dem Schutz solcher historischen Kulturlandschaften häufig nicht an.

2. Was sind kulturhistorische Archivböden?

Kulturhistorische Archivböden lassen sich definieren als „Böden, bei denen die rezenten physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften insbesondere Besonderheiten, Eigenarten oder typische Merkmale einer anthropogen geprägten, kulturgeschichtlich bedeutsamen Pedogenese dokumentieren (vor allem aufgrund seines hohen wissenschaftlichen Informationswertes; ggf. in Kombination mit Seltenheit) und damit gesellschaftlich bedeutsam sind“ (LABO 2011: 12). Schon anhand dieser Formulierung wird deutlich, dass die Übergänge zwischen kulturhistorischen Archivböden und Bodendenkmalen im Einzelfall fließend sind und dass es auch objektbezogene Überschneidungen gibt, so dass eine Zusammenarbeit zwischen Bodenschutz- und Denkmalbehörden empfehlenswert ist, selbstverständlich auch mit den Naturschutzbehörden und den Eigentümern und Nutzern des Bodens. Zu differenzieren sind kulturhistorische Archivböden von naturhistorischen Archivböden, die den Fokus auf der natürlichen Bodenentstehung haben (z. B. Paläoböden, Hochmoore, Raseneisenerzflächen).

Die Umsetzung des Auftrags aus dem Bundesbodenschutzgesetz auf Ebene der einzelnen Bundesländer ist sehr heterogen (vgl. LABO 2011: 63ff). Nur in fünf Bundesländern können Bodenschutzbehörden selbst Schutzflächen ausweisen, deren Wirksamkeit zudem begrenzt ist (Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Sachsen und Sachsen-Anhalt). In den anderen Bundesländern können Archivböden nur indirekt über das Denkmalrecht (als Bodendenkmal) oder über naturschutzfachliche Vorgaben (als Naturdenkmal, Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet oder nationales Naturmonument) geschützt werden, was nach Kenntnis des Verfassers bislang nur selten explizit erfolgte. Die Landschaftsplanung wird zwar ebenfalls als geeignetes Instrument zum Schutz von Böden angesehen, aber speziell auf kulturhistorische Archivböden bezogen gibt es bislang kaum entsprechende Beispiele (vgl. LABO 2011: 76ff). Landschaftspläne entfalten auch keine unmittelbare Wirkung auf forstwirtschaftliche Betriebspläne. Die Forstwirtschaft wiederum ist in Bezug auf Flurwüstungen mit dem Problem konfrontiert, dass es häufig keine behördlichen Daten zu Flurwüstungen und damit verbundenen potenziellen Archivbodenstandorten gibt, auf die sie bei ihrer Planung zurückgreifen könnte. Ein kritischer Punkt ist hierbei, dass viele kulturhistorische Archivböden nur über eine Auswertung digitaler Geländemodelle als solche erkannt werden können, wofür es nur wenige Experten gibt. In der Summe ergibt sich eine Gesamtsituation, die für den effektiven Schutz alles anderes als optimal ist. Die Praxis sieht bisher eher so aus, dass kulturhistorische Archivböden weitgehend unkontrolliert beeinträchtigt oder zerstört werden, insbesondere auch weil sie Waldeigentümern und Waldbewirtschaftern schlichtweg nicht bekannt sind. So gehen täglich Seiten oder ganze Bände aus der „kulturhistorischen Waldbibliothek“ verloren.

3. Typen kulturhistorischer Archivböden

Aus fachlicher Sicht lassen sich verschiedene Typen kulturhistorischer Archivböden unterscheiden, die insbesondere nach ihrem potenziellen Informationsgehalt gruppiert werden können. Der Informationsgehalt ist, neben seinem Erhaltungszustand, entscheidend für den Wert eines Archivbodens. Da sich der konkrete Gehalt an Informationen sowie auch der Erhaltungszustand eines Archivbodens nicht unbedingt auf den ersten Blick erschließen, bezeichnet das Informationspotenzial die bestmögliche Kombination der zwei genannten Kriterien.

Zu den Typen mit sehr hohem Informationspotenzial zählen insbesondere:

1. ausgewiesene Bodendenkmale bzw. archäologische Erwartungsflächen (z. B. historische Siedlungen und Gräber),
2. Substrat- und Sedimentfallen (Kolluvisole) mit chronologischer Schichtung in geschlossenen Geländehohlformen, wozu natürliche (z. B. auch Kesselmoore) und künstliche zählen (z. B. historische Mergelgruben),
3. Stufenraine (Terrassenbildungen bei Äckern am Hang) als künstliche, lineare Sedimentfallen mit chronologischer Schichtung.

Zu den Typen mit hohem Informationspotenzial zählen insbesondere:

1. gut ausgeprägte Hochraine (besonders bei ur- und frühgeschichtlichen Ackerparzellen),
2. Hortisole (alte Gartenböden),
3. bestimmte Erdaufschüttungen (z. B. Plaggenesch),
4. durch Überdeckung konservierte (fossile) Ackerböden bzw. Geländeoberflächen mit Nutzungsspuren (z. B. Wölbäcker unter Binnendünen, Wagenspuren unter Schwemmkegeln von Hohlwegen, Böden unter historischen Steinriegeln),
5. Schwemmkegel von Erosionsrinnen infolge Starkregenereignissen,
6. Meilerstellen der historischen dezentralen Köhlerei.

Diese Aufzählung ist nicht abschließend, es handelt sich lediglich um die im Zusammenhang mit Flurwüstungen besonders häufig anzutreffenden Typen von Archivböden. Sie weisen i. d. R. einen hohen Gehalt verschiedener Kulturzeiger und Umweltindikatoren auf wie Keramik- und Flintartfakte, Holzkohlestücke, Pollen, Phytolithen sowie chemische Parameter, die im optimalen Fall in chronologischer Schichtung vorliegen.

Ein weiteres Bewertungskriterium für kulturhistorische Archivböden ist die Seltenheit. So sind urgeschichtliche Archivböden aus nachvollziehbaren Gründen deutlich seltener erhalten als mittelalterliche oder frühneuzeitliche. Auch die Repräsentativität ist von Bedeutung, also die Frage, ob der betreffende Standort Aussagen über eine Grundgesamtheit zulässt (vgl. LABO 2011: 39f). Über dieses Kriterium kann bei besonders großen potenziell schutzwürdigen Arealen eine oder mehrere Teil- bzw. Kleinstflächen ausgewählt werden.

4. Flurwüstungen – das übersehene Kulturerbe

Flurwüstungen sind landwirtschaftlichen Nutzflächen untergegangener Siedlungen und Dörfer der Ur- und Frühgeschichte sowie des Mittelalters und anhand von anthropogenen Geländestrukturen erkennbar. Solche Relikte sind bevorzugt unter Wald oder auf Dauergrünland erhalten geblieben und können z. B. Wölfbäcker, Terrassen, Lesesteinhaufen und Steinriegel umfassen. Das Alter von Flurwüstungen variiert stark, der flächenmäßig größte Teil stammt aus dem Mittelalter. Ur- und frühgeschichtliche Flurrelikte, sog. „Celtic-Fields“, verdienen aufgrund ihrer Seltenheit besondere Beachtung, zumal ihr Erhaltungszustand schon allein aufgrund des höheren Alters tendenziell schlechter als die der mittelalterlichen Flurrelikte ist.

Flurwüstungen stellen eine Gruppe von Kulturdenkmälern dar, die bis auf wenige Ausnahmen von der Denkmalpflege bislang weitgehend unbeachtet geblieben sind, und das trotz ihrer herausragenden wissenschaftlichen Bedeutung und ihres kulturgeschichtlichen Zeugniswertes. Auch laut Bundesbodenschutz-, Bundesnaturschutz- sowie Bundeswaldgesetz wären diese kulturhistorischen Landschaftsstrukturen und damit verbundene Archivböden eigentlich systematisch zu erfassen und bei der Bewirtschaftung angemessen zu berücksichtigen. Tatsächlich sind behördliche Erfassungen jedoch die Ausnahme und der Großteil der urgeschichtlichen Flurwüstungen befindet sich heute infolge moderner Waldbaumaßnahmen in einem zunehmend schlechten Erhaltungszustand. Am Beispiel von Flurwüstungen im Wald zeigt sich besonders deutlich, dass die Standortserkundung bisher kaum in der Lage war, Flurwüstungen zu identifizieren. Ein Abgleich der über viele Jahrzehnte erhobenen Daten der Standortserkundung mit den neuen Digitalen Geländemodellen zeigt, dass viele bisher als „natürlich“ angesprochene Standorte nicht selten in Wirklichkeit hochgradig anthropogen beeinflusst sind. Auch etablierte Forstzertifizierungssysteme nehmen auf diese Kulturdenkmale praktisch keine Rücksicht.

Von besonderem Schutzinteresse sind im Zusammenhang mit den Flurrelikten auch darin enthaltene kulturhistorische Archivböden, da sie lokale und somit räumlich hoch aufgelöste Informationen u. a. zu Datierung und Nutzungsweise des betreffenden Feldsystems speichern. Nach Erfahrung des Verfassers sind bei modern bewirtschafteten Wäldern innerhalb von Flurwüstungen (Flurwüstungen im Sinne der im DGM sichtbaren anthropogenen Geländestrukturen) oft nur noch wenige ungestörte Archivboden-„Schnipsel“ übrig geblieben. Der systematischen Erfassung und der Erhaltung der wenigen noch verbliebenen ungestörten Archivbodenstandorte muss demnach höchste Priorität eingeräumt werden, wenn diese wissenschaftlichen Primärquellen nicht unwiederbringlich verloren gehen sollen.

5. „Celtic-Fields“ – Eine Zeitreise zu prähistorischen Kulturen

Auch wenn der Begriff „Celtic-Fields“ zunächst etwas in die Irre führt, so wird er doch international verstanden und ist in der Literatur etabliert. Darunter werden ur- und frühgeschichtliche Feldsysteme verstanden, bei denen der Acker in kleine, etwa rechteckige Parzellen eingeteilt ist. Spuren dieser Feldsysteme wurden erstmals auf den Britischen Inseln erkannt, benannt und fälschlicherweise mit der Keltenzeit in Verbindung gebracht. Die Felder gab es lange vor den Kelten und auch noch danach. Sie stammen überwiegend aus der Bronze- und Eisenzeit, seltener aus dem Frühmittelalter. In digitalen Geländemodellen fallen die ehemaligen Parzellenränder entweder durch flache, breite Wälle (Hochraine) oder in Hanglage durch Terrassenbildungen auf (Stufenraine). Erstere kann man nur mit geübtem Auge vor Ort erkennen, weil sie oft nur 10–20 cm hoch und gleichzeitig relativ breit sind. Typische Begleitelemente sind Lesesteinhaufen, Steinriegel und Steinreihen, die sich an den Feldrändern häufen, aber auch Hohlwege und Wegespuren.

In Schleswig-Holstein wurden in den 1950er Jahren mehrere ur- und frühgeschichtliche Flurwüstungen als Bodendenkmal ausgewiesen, so dass es sich hierbei um die flächengrößten urgeschichtlichen Bodendenkmale Deutschlands handelt. Die räumliche Ausdehnung der erhaltenen Celtic-Fields reicht von Flurgrößen einer einzigen Hofstelle bis hin zu mehreren Quadratkilometern.

Für das heutige Ost- und Süddeutschland fand bis zur Verfügbarkeit hochaufgelöster digitaler Geländemodelle nahezu keine Forschung zu Celtic-Fields statt und deren Existenz ist bis heute unter Archäologen, Bodenkundlern und Geographen kaum bekannt, weil sie kein regulärer Bestandteil der Ausbildung sind. Während mittelalterlichen Wölbäckern in der Forschung gewisse Aufmerksamkeit gewidmet wurde (vgl. z. B. Langewitz et al. 2021, Hirsch et al. 2023), ging es bei „Celtic-Fields“ über die bloße Identifikation weniger Einzelfälle nicht hinaus (vgl. z. B. Becker 2017, Klamm & Schwarz 2019: 38, 42).

Dem pensionierten Archäologen Dr. Volker Arnold aus Schleswig-Holstein ist es zu verdanken, dass das Thema „Celtic-Fields“ seit 2010 wieder intensiver beforscht wird. Er sichtete erstmals systematisch die Wälder mehrerer deutscher Bundesländer mithilfe hochaufgelöster digitaler Geländemodelle und entdeckte hunderte bisher unbekannter Vorkommen von „Celtic-Fields“. Gemeinsam mit dem engagierten Studenten Moritz Kaliner konnte der Verfasser die Bestandserfassung für alle ostdeutschen Bundesländer kürzlich noch einmal deutlich verdichten.

Auf der Übersichtskarte in Abb. 1 ist die Verbreitung der bisher erfassten prähistorischen Flurwüstungen dargestellt. Der Großteil wurde über die Auswertung digitaler Geländemodelle entdeckt. Rund 1200 Standorte lassen sich in Deutschland bislang als sicher klassifizieren, weitere rund 1400 sind unsicher oder undeutlich ausgeprägt. Einige Bundesländer wie etwa Baden-Württemberg wurden bislang allerdings kaum bearbeitet.

6. Beispiele untersuchter kulturhistorischer Archivböden

Der Verfasser hat in den vergangenen Jahren in Zusammenarbeit mit Dr. Volker Arnold, der Landesarchäologie, dem Geologischen Dienst, der Landesforst und anderen Partnern mehrere Vorkommen von „Celtic-Fields“ in Mecklenburg-Vorpommern geoarchäologisch untersucht. Auf drei Standorte (Stubnitz, Stadtforst Altentreptow, Rostocker Heide) soll an dieser Stelle exemplarisch eingegangen werden, um das wissenschaftliche Potenzial kulturhistorischer Archivböden zu verdeutlichen.

Im Nationalpark Jasmund (Insel Rügen, Waldgebiet „Stubnitz“) befindet sich mit etwa 18 km² eine der größten zusammenhängenden urgeschichtlichen Flurwüstungen Deutschlands. Sie wird nach aktuellem Forschungsstand nur durch die „Celtic-Fields“ am Werbellinsee/Grumsiner Forst (Land Brandenburg) flächenmäßig übertroffen, die allerdings deutlich schlechter erhalten sind und weniger Sekundärstrukturen wie Lesesteinhaufen und Steinriegel enthalten, die in der Stubnitz zahlreich anzutreffen sind. Eine erste Untersuchung der kulturhistorischen Archivböden in der Stubnitz wurde im Jahr 2021 durchgeführt. Sie legt die Vermutung nahe, dass das Feldsystem, so wie es sich heute präsentiert (Abb. 2), in der jüngeren Bronzezeit angelegt und bis in die Eisenzeit genutzt wurde, mit partiellen Nachnutzungen im Frühmittelalter.

Zwei weitere Untersuchungen wurden 2023 im Stadtforst Altentreptow sowie 2024 in der Rostocker Heide durchgeführt und erbrachten ähnliche Ergebnisse. An beiden Standorten wurden u. a. Flintartefakte, Keramik- und Holzkohlefragmente erfasst und z. T. per ¹⁴C und TL datiert, um die Nutzungszeit des jeweiligen Feldsystems einzugrenzen.

Die beiden in Abb. 3 und 4 gezeigten Bodenprofile beherbergen einen ähnlichen kulturhistorischen Befund: Eine spätneolithisch-frühbronzezeitliche Ackerkrume wurde in einer späteren Landnutzungsphase in der späten Bronze- bzw. frühen Eisenzeit erosionsbedingt überformt und überdeckt. Beim Beispiel aus der Rostocker Heide ist dieser Vorgang aufgrund guter Humuserhaltungsbedingungen (hohe Bodenfeuchtigkeit) noch im Profil ablesbar – ein seltener Glücksfall. Beim zweiten Beispiel aus dem Stadtforst Altentreptow ist der Humus jedoch nach über 1000 Jahren weitgehend abgebaut, wie es meistens der Fall ist. Hierdurch lässt sich der Standort über bodenkundliche Standardverfahren vor Ort nicht ohne weiteres als Archivboden erkennen. Die enthaltenen Artefakte und Holzkohlefragmente fallen nur bei sehr genauem Hinsehen bzw. erst nach dem Durchsieben auf (Abb. 5). Alle drei Archivbodenstandorte beinhalten mehrere tausend Jahre komprimierte lokale Umwelt- und Kulturgeschichte und lassen sich zu den Flurwüstungen, in die sie eingebettet sind, in Beziehung setzen. Die Auswertung dieser und weiterer Befunde können unser Wissen über die regionale historische Landwirtschaft erheblich erweitern, in Teilbereichen werden sicher auch gängige Lehrbuchmeinungen revidiert werden müssen. Auch bei aktuellen Fragen wie dem Klimawandel und der dadurch notwendigen Anpassung der Landnutzung könnte ein fundierter Blick in die Geschichte hilfreich sein. Die „Geschichtsbibliothek des Waldes“ wird – so sie nicht unbeachtet zerstört wird – künftigen Forschergenerationen sicher noch lange als wertvolle Primärquelle dienen.

7. Zusammenfassung

Gut erhaltenen und damit seltene „Celtic-Fields“ stellen – zusammen mit ihren begleitenden oberirdischen Landschaftselementen sowie ihren Archivbodenstandorten – einzigartige Primärquellen der Umwelt-, Klima- und Kulturgeschichte dar. Die Forstwirtschaft trägt mit den in den Wäldern erhaltenen urgeschichtlichen Flurrelikten eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser „Geschichtsbibliothek“. Gemäß § 11 Abs. 2 des Bundeswaldgesetzes soll die Funktion des Waldes als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bei der Bewirtschaftung angemessen berücksichtigt werden. Auch gemäß jeweiliger Fachgesetze sollen die Schutzgüter Boden, Landschaft und Denkmäler als Zeugnisquellen, Forschungsobjekte sowie auch zu umweltpädagogischen Zwecken für zukünftige Generationen erhalten werden.

Da jedes dieser Kulturdenkmale in seiner Ausprägung einmalig ist, gehen sie durch Bodeneingriffe und -veränderungen in den meisten Fällen unwiederbringlich verloren. Da sie in ihrer Einmaligkeit weder am Eingriffsort oder anderen Standorten im ursprünglichen Zustand wiederherstellbar sind, stehen keine Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung. Demzufolge sollte der Berücksichtigung der Flurrelikte und der mit ihnen verbundenen Archivböden im Wald zukünftig ein höherer

Stellenwert beigemessen werden, um die noch erhaltenen Standorte als Quellen der Umwelt- und Kulturgeschichte unseres Landes zu erhalten.

Im Sinne des gesetzlichen Auftrags zum Erhalt des Waldbodens in seiner Funktion als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte möchte der Verfasser für mehr Bewusstsein für werben, eine gute Vernetzung zwischen Bodenkunde, Denkmalpflege, Naturschutz, Waldbewirtschaftern sowie Lehre und Forschung anregen, die auch die Möglichkeiten digitalen Wissenstransfers einschließt. Die nächsten Schritte sollten in einer bundesweit einheitlichen Inventarisierung kulturhistorischer Archivböden, ihrer Bewertung und darauf aufbauenden Priorisierung und Unterschutzstellung in Kooperation der zuständigen Stellen mit wissenschaftlichen Einrichtungen bestehen.

8. Literaturverzeichnis

M. Becker (2017): GIS gestützte Identifizierung von Celtic Fields und weiteren Kulturlandschaftsrelikten unter Wald im Nationalpark Jasmund mithilfe von Laserscanning-Aufnahmen und weiteren Geodaten. Bachelorarbeit am Institut für Geographie und Geologie der Universität Greifswald.

F. Hirsch, A. Schneider, M. van der Maaten-Theunissen, E. van der Maaten, C. Rübiger, A. Raab, T. Raab (2023): Soil properties and tree growth at medieval ridge and furrow sites in Brandenburg, northwest Germany. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science*, 1–11.

M. Klamm, R. Schwarz (2019): Digitale Geländemodelle – Neue Methoden der Erforschung prähistorischer und historischer Straßen und Wege sowie weiterer archäologischer Denkmale am Beispiel Naumburgs (Burgenlandkreis) und Umgebung. In: Freudenreich, M., Fütterer P., Swieder, A. (Hrsg.: 2019): *WegBegleiter. Interdisziplinäre Beiträge zur Altwege- und Burgenforschung*. Langenweißbach. S. 31–44.

LABO – Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (2011): *Archivböden. Empfehlungen zur Bewertung und zum Schutz von Böden mit besonderer Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte*. Bearbeitung: ahu AG Wasser Boden Geomatik und BKR Aachen, Aachen.

T. Langewitz, K. Wiedner, S. Polifka E. & Eckmeier (2021): Pedological properties related to formation and functions of ancient ridge and furrow cultivation in Central and Northern Germany. *Catena*, 198, 105049.

Abbildungen und Tabellen

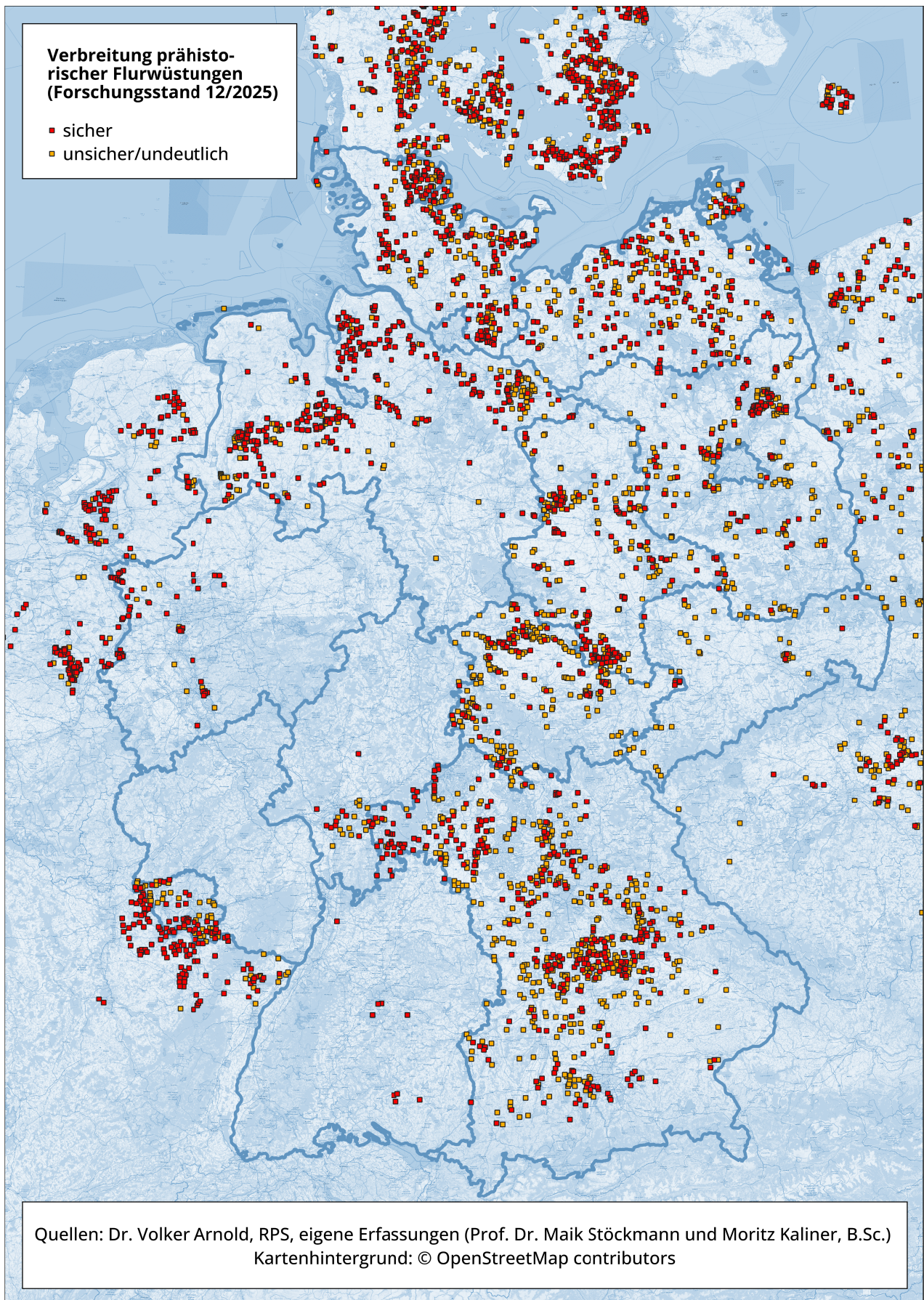


Abb. 1: Verbreitung erfasster prähistorischer Flurrelikte in Deutschland

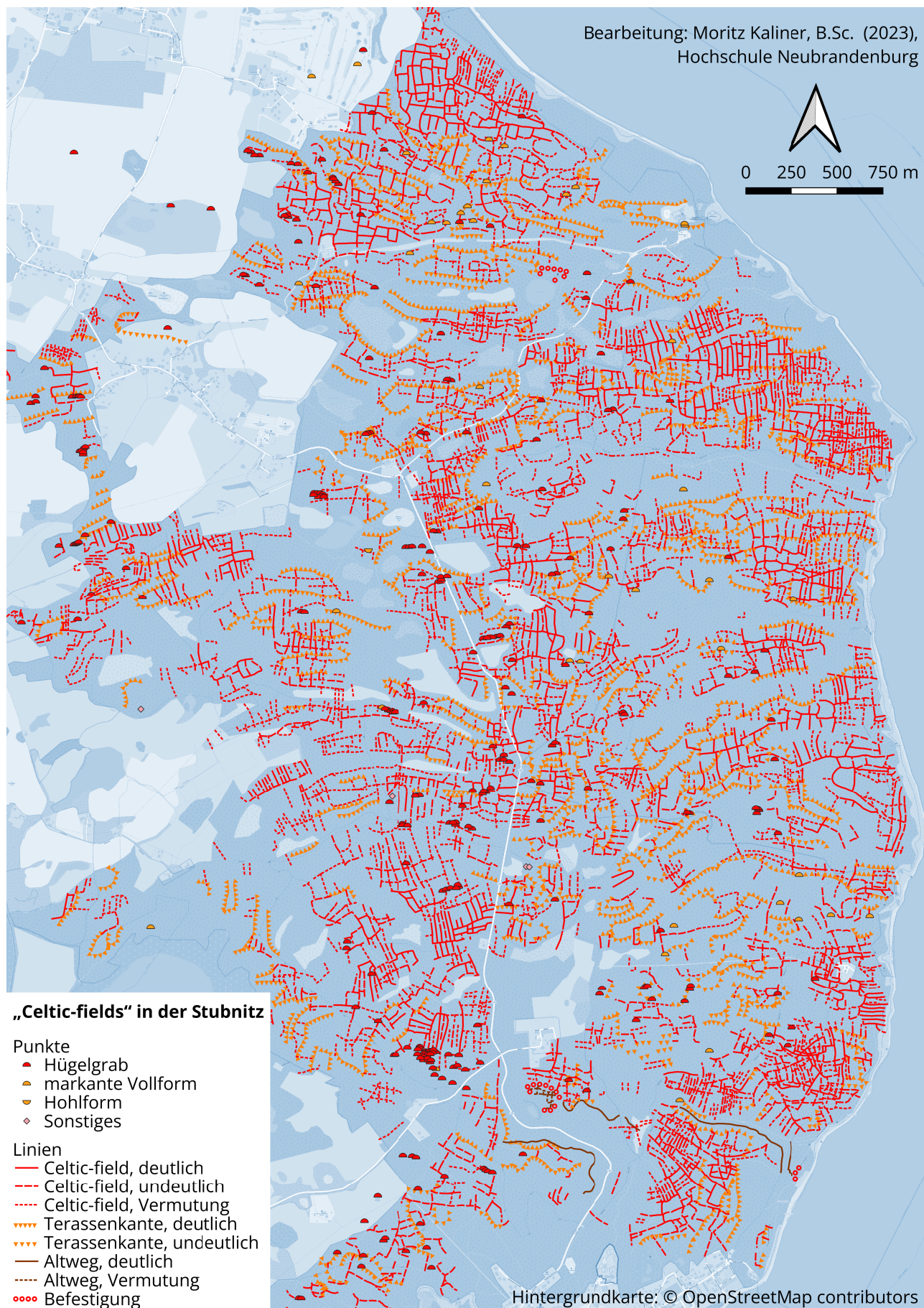


Abb. 2: Strukturzeichnung der „Celtic-Fields“ im Nationalpark Jasmund auf der Insel Rügen
(Bearbeitung: Moritz Kaliner, B.Sc.)



Abb. 3: Bodenprofil eines Stufenrains aus der Rostocker Heide (Foto d. Verf.)



Abb. 4: Bodenprofil eines Stufenrains aus dem Stadtforst Altentreptw (Foto d. Verf.)

Tiefe [cm]	Horizont	Bodenart	Humusgehalt	Flintartefakte	Keramikartefakte	Holzkohle [g]	Turbationszeiger Sklerotien
	entspr. KA5		Glühverlust, photospekt.				
0–5	Ahe-M	Su2	9,6% 4,8%	5 Abschläge 4 gebrannte	2x mittel 3x klein	0,00	159
5–10		Su2	4,2% 3,3%	3 gebrannte	1x groß 2x mittel 3x klein	0,02	67
10–15	Bv-M	Su2	2,6% 2,7%	4 Abschläge 13 gebrannte	1x groß 1x mittel	0,09	6
15–20		Su2	2,2% 2,1%	7 Abschläge 10 gebrannte	2x mittel 1x klein	0,02	17
20–25		Su2	1,8% 1,9%	1 Abschlag	3x mittel 4x klein	0,08	16
25–30		Su2	1,4% 1,1%	5 Abschläge 3 gebrannte	4x groß (1x Furchenstich) 1x mittel 5x klein	0,03	17
30–35	Sw-M	Su2	1,1% 0,4%	2 Abschläge 9 gebrannte	3x mittel 5x klein	0,11	5
35–40		Su2	– 0,1%	6 Abschläge 7 gebrannte	4x mittel 2x klein	0,22	0
40–45		Su2	– 0,0%	1 Abschlag 6 gebrannte	1x mittel 3x klein	0,41	0
45–50		Su2	– 0,0%	6 gebrannte	1x groß 1x mittel 1x klein	0,52	2
50–55		Su2	– 0,0%	2 gebrannte	–	1,16	0
55–60		Su2	– 0,0%	1 gebrannter	1x groß	0,41	2
60–65	Sw	Sl2	– 0,0%	–	1x groß (Randlippe; TL: 2700 BC ±600)	1,24 (davon 1 Stück ¹⁴ C: 4340– 4058 BC)	0
65–75		Sl2	– –	–	–	0,03	11
75–85	Sd-Sw	Ls4	– –	–	–	0,10	0
85–93	Sd-Sw	Ls4	–	–	–	–	–
93–115	Sd	Lts	– –	–	–	–	–

Abb. 5 (Tabelle): Ausgewählte Beprobungsergebnisse des Bodenprofils aus Abb. 4

Kontaktaten

Prof. Dr. Maik Stöckmann; Hochschule Neubrandenburg, ORCID-ID: 0009-0002-8432-9841