

## **EIN MOORSKELETT DER RÖMISCHEN KAISERZEIT AUS SCHLESWIG-HOLSTEIN – NEUE UNTERSUCHUNGEN ZUM FUND VON KÜHSEN (KR. HERZOGTUM LAUENBURG)**

### **MOORLEICHEN IN SCHLESWIG-HOLSTEIN**

Das 1960 bei Kühsen im Kreis Herzogtum Lauenburg (Schleswig-Holstein) in einer vermoorten Wiese entdeckte Skelett<sup>1</sup> zählt zum Bestand der im Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig verwahrten vorgeschichtlichen Moorleichen. Diese gehören mit zu den am besten erhaltenen in Nordwesteuropa. Von den bis heute etwa 60 bekannten und auch gesicherten Funden aus Schleswig-Holstein (**Abb. 1**) ist die Mehrzahl allerdings nicht mehr vorhanden, ein Sachverhalt, den das Land mit anderen Verbreitungsgebieten in Europa teilt. Zehn Moorleichen bzw. Reste von Moorleichen existieren noch<sup>2</sup>. Darunter sind beispielsweise die 1871 geborgene Moorleiche aus Rendswühren (Kr. Plön) und das 1952 ausgegrabene sog. Kind von Windeby (Windeby I, Kr. Rendsburg-Eckernförde), die beide in die Römische Kaiserzeit datieren.

Aus Deutschland sind schätzungsweise etwa 130 und aus Nord- und Mitteleuropa insgesamt etwa 1100 dokumentierte Moorleichen bekannt<sup>3</sup>. Sie sind durch das Vorhandensein von Haut, Haar und inneren Organen charakterisiert und nehmen dadurch eine besondere Stellung unter den menschlichen Überresten prähistorischer Zeit ein. Manche weisen zusätzlich Knochenerhaltung auf. Nachgewiesen ist, dass diese unterschiedliche Überlieferung auf die Bedingungen der Lagerung im feuchten Moorboden zurückzuführen ist, die die Verwesungsprozesse weitgehend anhalten<sup>4</sup>. Moorskelette bzw. Skelette aus Feuchtgebieten ohne oder mit nur sehr geringer Weichteilerhaltung – wie im Falle von Kühsen – werden vielfach bei der Betrachtung des Phänomens der Niederlegung von menschlichen Überresten in Mooren außer Acht gelassen. Erst in den letzten Jahren rückten sie verstärkt in den Vordergrund<sup>5</sup>.

Die erhaltenen Moorleichen aus Schleswig-Holstein stellen auch aufgrund ethischer Aspekte ein besonders sensibles Sammlungsgut dar. Alle sind durch verschiedene wissenschaftliche Methoden weitgehend erforscht. Es sind Aussagen zu Alter, Geschlecht, Aussehen, Bekleidung, Ernährungszustand, Krankheiten und Todesursachen möglich. Jegliche erneute analytische Untersuchung der im Museum verwahrten Moorleichen bedarf daher einer umfänglichen Abwägung im Hinblick auf den erhofften Erkenntnisgewinn, gerade wenn dafür eine invasive Probenentnahme notwendig ist.

### **BISHERIGE aDNA-UNTERSUCHUNGEN AN MENSCHLICHEN ÜBERRESTEN DER RÖMISCHEN KAISERZEIT IN SCHLESWIG-HOLSTEIN**

Die relativ neue molekularbiologische Methode der Untersuchung von Erbgut an vorgeschichtlichen menschlichen Überresten wurde an den Moorleichen im Bestand des Museums erstmals 2003/2004 am »Kind von Windeby« im Rahmen einer Neubearbeitung des Fundes versucht. Die anthropologische Erstuntersuchung von 1958 hatte für diese Moorleiche »mit einiger Wahrscheinlichkeit« ein weibliches Individuum



**Abb. 1** Lage des Fundortes Kühren und Verbreitung der Moorleichen in Schleswig-Holstein. Die mit ● gekennzeichneten Moorleichen werden in der Dauerausstellung des Museums für Archäologie Schloss Gottorf in Schleswig gezeigt. – (Grafik J. Schüller, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig).

ergeben<sup>6</sup>. Eine erneute anthropologische Begutachtung von 1979 verzichtete aufgrund der bei Kindern und Jugendlichen schwierigen Geschlechtsbestimmung auf eine solche, wies aber darauf hin, dass sich am Skelett »einige Merkmale finden [...], die eher für eine männliche Geschlechtsausbildung sprächen«<sup>7</sup>. Auch die anthropologische Untersuchung von 2003/2004 ergab Indizien für ein männliches Geschlecht, und es wurden drei Knochenproben (zwei verschiedene Fingerknochen, Teil des linken Oberschenkels) für eine DNA-Analyse zur Geschlechtsbestimmung genommen<sup>8</sup>. Sie erfolgte 2004 im Palaeo-DNA Laboratory der Lakehead University, Ontario, Kanada (Dr. C. Matheson, R. Prymak), und wurde zum damaligen Zeitpunkt – unter Hinweis auf mögliche Verunreinigungen der aDNA – als »so akkurat wie möglich« eingestuft; das Ergebnis ist »wahrscheinlich männlich«<sup>9</sup>. Dies wurde aber bis jetzt nicht durch eine weitere Analyse in einem anderen Labor überprüft bzw. abgesichert. Die bisher an anderen nordeuropäischen, z. B. dänischen Moorleichenfunden durchgeführten aDNA-Untersuchungen sind nicht erfolgreich gewesen<sup>10</sup>.

Die Brandbestattungssitte dominiert von der Vorrömischen Eisenzeit bis in die Völkerwanderungszeit in Schleswig-Holstein. Ausgewählte Leichenbrände von fünf Gräberfeldern der Vorrömischen Eisenzeit und der Römischen Kaiserzeit (Gremersdorf und Scharbeutz, beide Kr. Ostholstein, sowie Norderbrarup, Sörup und Süderbrarup, alle Kr. Schleswig-Flensburg) wurden bereits 2006-2008 molekulargenetisch untersucht. Allerdings war die aDNA-Ausbeute gering und nicht ausreichend interpretierbar; hier sind noch weitergehende Analysen und Auswertungen notwendig<sup>11</sup>. Somit kommt den unverbrannten Knochen der Moorleichen – zumal von den wenigen kaiserzeitlichen Körperbestattungen aus Schleswig-Holstein nur sehr wenig Skelettmaterial vorliegt<sup>12</sup> – bei der aDNA-Gewinnung für die Römische Kaiserzeit in Schleswig-Holstein als Quellengruppe ein besonderes Gewicht zu.

Seit 2016 besteht ein Kooperationsvertrag der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, zu der das Museum für Archäologie Schloss Gottorf gehört, mit dem Labor für alte DNA am Institut für

Klinische Molekularbiologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel<sup>13</sup>. In diesem Rahmen wurden 2018 die Schädel des »Kindes von Windeby« und des Moorskeletts von Kühsen beprobt, auch weil mittlerweile durch neue Techniken der Sequenzierung und verbesserte Extraktionsmethoden aus kleinsten Probenmengen ganze Genome gewonnen werden können. Ziel ist es, damit für die Römische Kaiserzeit in Schleswig-Holstein menschliche DNA zu erhalten, an der eine Geschlechts- und Verwandtschaftsanalyse, eine Untersuchung auf das Vorhandensein von Krankheitserregern und vielleicht sogar eine Phänotypisierung (z. B. Augen- und Haarfarbe) durchführbar ist. Im Abgleich mit bereits im aDNA-Archiv vorhandenen anderen Daten soll geprüft werden, ob sich die kaiserzeitlichen Genome aus Schleswig-Holstein einer Gruppe zuordnen lassen und ob Wanderungsbewegungen sowie Vermischungen auf genetischer Ebene feststellbar sind. Während die Untersuchungen zu dem »Kind von Windeby« noch nicht abgeschlossen sind, liegt die Auswertung für Kühsen nun vor (s. u.).

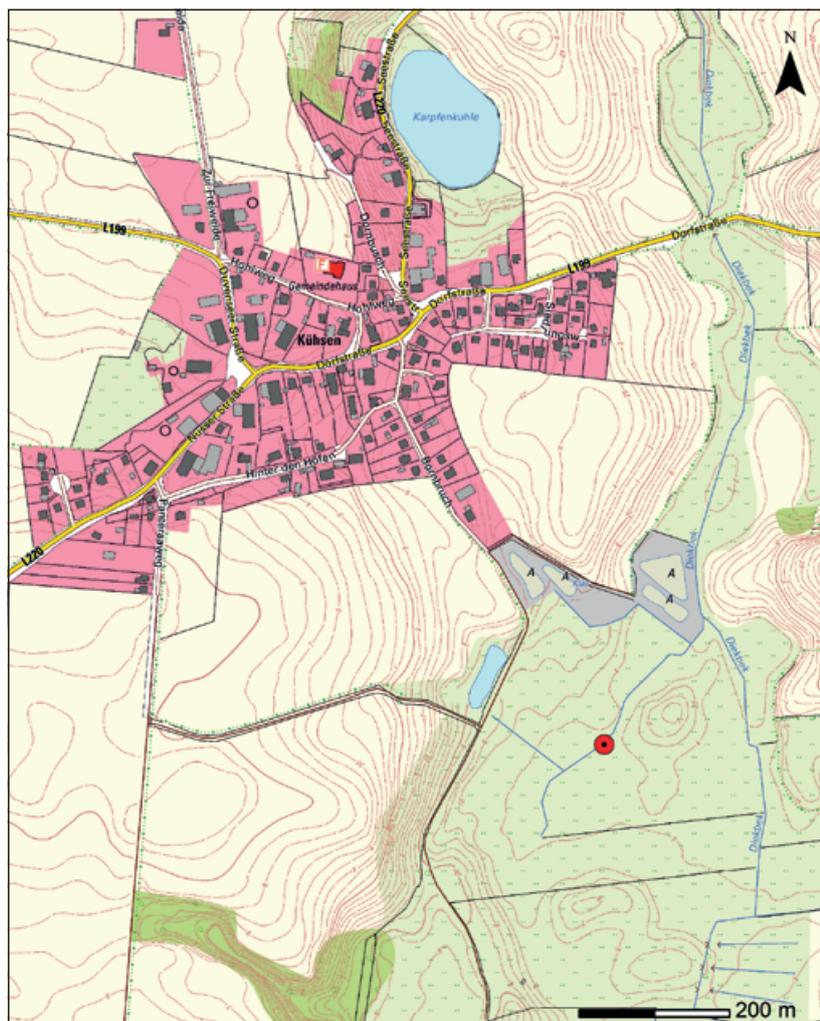


**Abb. 2** Die Fundstelle des Moorskeletts von Kühsen 1960 mit dem örtlichen Bauunternehmer Ernst Voss und Polizeimeister Nielson. – (Foto Archiv Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig).

## **DAS MOORSKELETT VON KÜHSEN – DER ARCHÄOLOGISCHE UND ANTHROPOLOGISCHE BEFUND**

Bei Drainagearbeiten mit einem Bagger in einem moorigen Wiesengelände südöstlich von Kühsen auf dem Flurstück »Auf dem Blaeken« stieß man am 5. Mai 1960 auf den Schädel und weitere Teile des menschlichen Skeletts. In dem Gebiet soll sich laut Überlieferung »früher« ein flacher, fischreicher See befunden haben, der »Brauner« oder »Roter See« genannt wurde. Die genaue Lageposition des Moorskeletts wurde seinerzeit nicht kartiert, mit Hilfe des Grabungsberichts, eines Fotos des Fundplatzes zum Zeitpunkt der Auffindung (**Abb. 2**), einer aktuellen Luftbildaufnahme sowie historischen und geologischen Karten konnte die Fundstelle nun näher eingegrenzt werden<sup>14</sup> (**Abb. 3**). Demnach befindet sie sich etwa 300 m südsüdöstlich des heutigen Ortsrandes<sup>15</sup>. In der Archäologischen Landesaufnahme für den Kreis Herzogtum Lauenburg sind etwa 1 km östlich des Fundortes vor der Niederung der Stecknitz, dem heutigen Elbe-Lübeck-Kanal, aufgrund von Lesefunden Siedlungsreste mit hauptsächlich stein- und nur geringem bronze- bis slawenzeitlichem Fundmaterial verzeichnet<sup>16</sup>.

Nach dem Fund erfolgte zunächst eine Meldung an die Polizei, die schließlich den Kreisarchivar Kurt Langenheim in Ratzeburg informierte. Er nahm eine erste Begutachtung vor und kam zu dem Ergebnis, dass es sich wahrscheinlich um eine vorgeschichtliche Moorleiche handelt. Umgehend benachrichtigte er das Landesamt für Vorgeschichte (heute: Archäologisches Landesamt Schleswig-Holstein, Schleswig) bzw. das Schleswig-Holsteinische Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte (heute: Museum für Archäologie Schloss Gottorf in der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf) in Schleswig. Gleich nach der Fundmeldung fuhr der Direktor des Hauses Karl Kersten zusammen mit seinem Mitarbeiter Albert Bantelmann zur Fundstelle. Die eigentliche Nachuntersuchung der Fundstelle und Bergung weiterer Skelettteile erfolgte darauf am 9. und 10. Mai 1960 durch Karl Wilhelm Struve, ebenfalls vom Schleswig-Holsteinischen Landes-



**Abb. 3** Lage des Fundortes des Moorskeletts von Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg). – (Kartengrundlage LVermGeo SH TK 5 32606\_5948; Grafik GIS-Abteilung, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig). – M. 1:10 000.

museum für Vor- und Frühgeschichte in Schleswig, der den Fund dann auch 1964, aber nur sehr knapp publizierte<sup>17</sup>. Eine stratigrafische Datierung war nicht möglich. Da keine archäologisch datierbaren Funde von der Fundstelle vorliegen, fehlte bis jetzt eine chronologische Einordnung. Die nun erfolgte <sup>14</sup>C-Messung des Skeletts ergab eine Datierung in das 1.-Anfang 2. Jahrhundert n. Chr. (s. u.). In den gleichen Zeitraum datieren die schleswig-holsteinischen Moorleichen von Rendswühren, Osterby (Kr. Rendsburg-Eckernförde) und Windeby I («Kind von Windeby») <sup>18</sup>.

Eine anthropologisch-anatomische Untersuchung des Moorskeletts von Kühsen nahmen unmittelbar nach der Auffindung Ulrich Schaefer und Theodor Heinrich Schiebler von der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel vor. Dazu erschienen 1961 und 1963 kurze Berichte. Heather Catherine Gill-Robinson führte 2003-2004 erneute Untersuchungen (Vermessung, MSCT) an dem Skelett durch, deren Ergebnisse sie in ihrer nicht publizierten Dissertation von 2005 vorlegte. 2018 wurde im Rahmen des Kooperationsvertrages mit dem Institut für Klinische Molekularbiologie der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Ben Krause-Kyora) eine Knochenprobe am Schädel entnommen (**Abb. 4**) und einer Radiokarbondatierung unterzogen sowie eine Isotopen- und aDNA-Analyse durchgeführt. Die Ergebnisse der molekulargenetischen Analysen werden hier veröffentlicht (s. u.).

Bei der Moorleiche handelt es sich um ein Skelett mit einer »kinderfaustgroßen« Gewebsmasse im Schädel, das ca. 70 cm unter der Grasnarbe in West-Ost-Richtung, der Kopf im Westen, lag. Ob es sich in Seiten-, Rü-

**Abb. 4** Probenentnahme am Schädel von Kühsen im Labor des Museums für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig. – (Foto Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig).



**Abb. 5** Bei der Nachuntersuchung der Fundstelle am 9./10.5.1960 freigelegte Knochen des Moorskeletts von Kühsen. – (Foto Archiv Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig).



cken- oder Bauchlage im Boden befand, lässt sich nicht sagen. Nach Aussage des Baggerführers soll es eine Länge von 165-170 cm gehabt haben, dies spräche eher für eine ausgestreckte Lage des Leichnams. Die bei der Nachuntersuchung noch *in situ* angetroffenen Knochen ergaben keine weiteren Hinweise (**Abb. 5**). Es konnte lediglich festgestellt werden, dass alle Knochen in der gleichen Schichttiefe lagen. Bedeckt war die Moorleiche von zahlreichen fingerdicken Stangen aus Erlenholz und einigen dickeren, schräg zum Skelett geneigten Hölzern, die in den Boden gerammt waren.



**Abb. 6** Moorskelett von Kühsen. – (Foto Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig).

ist für Moorleichen aus Nordeuropa keine ungewöhnliche Erscheinung<sup>26</sup>. Aus Schleswig-Holstein können zwei Beispiele von ebenfalls in die Römische Kaiserzeit datierten Moorleichen angeführt werden<sup>27</sup>. So lagen vor bzw. teilweise über dem »Kind von Windeby« Bruchstücke eines Birkenstabes. Kopf und Rumpf der Moorleiche von Dätgen (Kr. Rendsburg-Eckernförde) befanden sich unter kinderarmdicken Birkenhölzern. Aber auch für Moorleichen aus der Vorrömischen Eisenzeit und Bronzezeit ist diese Art der Abdeckung in Schleswig-Holstein nachgewiesen (Windeby II, Damendorf)<sup>28</sup>. Bei der in das 6.-7. Jahrhundert datierten Moorleiche von Bunsöh (Kr. Dithmarschen) lag unter dem Leichnam Birkenreisig, über ihm steckten mehrere Birkenstangen und -knüppel, die eine Art »Grabkammer« bildeten<sup>29</sup>.

Die anthropologisch-anatomische Untersuchung durch U. Schaefer, Th. H. Schiebler und H. C. Gill-Robinson<sup>19</sup> ergab ein nahezu vollständiges, unverletztes Skelett, das durch die Huminsäuren des Bodens weitgehend entkalkt ist<sup>20</sup> (**Abb. 6**). Dem Skelett hafteten nur sehr geringe Gewebeteile an, nach U. Schaefer handelte es sich um Knochenhaut<sup>21</sup>. Abgesehen von der heutzutage nicht mehr erhaltenen Gewebsmasse im Schädel – wahrscheinlich das Gehirn – fehlen Weichteile. Dies wird auf den alkalischen (basischen) Gehalt des Moorwassers in Kühsen zurückgeführt<sup>22</sup>. Die Körperhöhe wurde auf 156,8cm geschätzt<sup>23</sup>. Nach dem Zahnstatus, der Grazilität und dem Entwicklungszustand des Skeletts – so wurden zahlreiche nicht verknöcherte Epiphysenfugen erkannt – handelt es sich um ein jugendliches Individuum (15-18 Jahre alt zum Zeitpunkt des Todes<sup>24</sup>) weiblichen Geschlechts. Die Geschlechtsbestimmung wurde nun durch die weiter unten vorgestellte aDNA-Untersuchung bestätigt. An den Zähnen wurde Karies festgestellt. Hinweise auf ein Trauma gibt es nicht.

Neben den Resten einer bronzezeitlichen Leiche aus Damendorf (Kr. Rendsburg-Eckernförde) von 1934, ein 13- bis 14-jähriges Mädchen<sup>25</sup>, ist das 1960 entdeckte Moorskelett von Kühsen bisher die einzige weibliche Moorleiche im Bestand des Museums für Archäologie Schloss Gottorf.

## ARCHÄOLOGISCHE DEUTUNG

Bei dem Fund von Kühsen handelt es sich um einen im Moor niedergelegten Körper, der keine Beigaben aufwies. Lediglich die Bedeckung der Toten mit Reisig sowie schräg im Boden steckenden und das Skelett überkreuzenden Holzstangen ist auffällig. Dies

Die Bedeckung von Toten mit Stangen und/oder Buschwerk wird entweder als Fixierung des Leichnams im Moor bzw. feuchten Milieu oder aber als Abdeckung einer Bestattung, als sargähnlicher Schutz, interpretiert<sup>30</sup>. Für die Fixierung werden unterschiedliche Deutungen diskutiert. Unter Heranziehung des 12. Kapitels der *Germania* des römischen Geschichtsschreibers Tacitus (um 58-um 120 n. Chr.), dem zufolge man Feiglinge, Kriegsdienstscheue und solche, die sich körperlich missbrauchen ließen, im Sumpf versenkte und die Stelle mit Reisig überdeckte, werden Moorleichen als verurteilte und gerichtete Straftäter interpretiert. Kritisch hinterfragt wird jedoch, inwiefern die *Germania* hier verbindliche germanische Rechtspraktiken darstellt<sup>31</sup>. Das Abdecken und Pfählen beobachtet man ebenso bei Bestattungen, wo man die Wiederkehr der Toten fürchtete. Stefan Burmeister hat allerdings dargelegt, dass auch diese »Wiedergängerfurcht« im Zusammenhang mit den Moorleichen eher auszuschließen ist<sup>32</sup>.

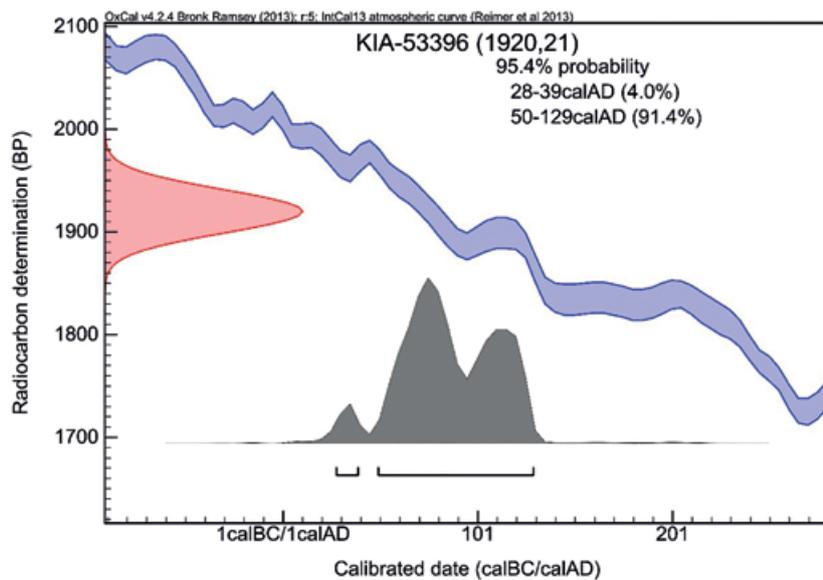
Während der Römischen Kaiserzeit herrschte in Schleswig-Holstein die Brandbestattungssitte vor und es gibt nur wenige Körperbestattungen, für die vereinzelt hölzerne Grabeinbauten oder Säрге nachgewiesen sind<sup>33</sup>. Im dänischen Jütland dagegen sind Körperbestattungen häufiger, die hölzernen Behältnisse für die Toten verschiedenartig (Baumsarg, Holzkiste, Trage, Grabkammer). Es gibt aber auch einfache Abdeckungen mit Ästen oder Zweigen. Ein auffällig ähnlicher Befund zu Kühsen ist hier zu nennen: Die westöstlich orientiert liegende Tote in Grab 83 des in das 2./3. Jahrhundert n. Chr. datierten Gräberfeldes von Hammerum (Midtjylland/DK) war mit Birkenästen bedeckt<sup>34</sup>. Die Körperbestattung wies nur ganz wenige Beigaben auf. Die Ursache der Niederlegung des Moorskeletts von Kühsen ist nicht zu bestimmen. Es handelt sich um eine intentionelle Deponierung im Moor. Die Abdeckung mit Hölzern belegt dies. Ein Unfall ist höchstwahrscheinlich nicht anzunehmen. Anzeichen von Gewalteinwirkung am Skelett wurden zwar nicht erkannt, das muss ein vorsätzliches Tötungsdelikt (Mord) aber nicht zwangsläufig ausschließen<sup>35</sup>. Eindeutige Indizien für ein Sakralopfer (Menschenopfer) liegen nicht vor<sup>36</sup>, außer Acht zu lassen ist dies aber ebenfalls nicht. Handelt es sich vielleicht um eine beigabenlose oder ehemals beigabenarme Körperbestattung? Die Abdeckung mit Ästen könnte im Vergleich zu den oben angeführten Beispielen zumindest dafürsprechen. Die fehlende archäologische Untersuchung der unmittelbaren Umgebung des Fundortes lässt allerdings keine Aussage darüber zu, ob hier mit der Bestattung der Teil eines Gräberfeldes oder eine abseits gelegene Sonderbestattung erfasst ist.

A. Abegg-Wigg

## **<sup>14</sup>C-DATIERUNG, ISOTOPENANALYSE UND aDNA-UNTERSUCHUNG**

Für eine Datierung und genetische Untersuchung der Moorleiche von Kühsen wurde ein Felsenbein beprobt. Die Radiokarbondatierung des Knochenkollagens wurde am Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel durchgeführt<sup>37</sup>. Das kalibrierte Alter der Probe ist 28-129 cal n. Chr. (KIA-53396, Radiokarbonalter 1920 +/- 21 BP;  $\delta^{13}\text{C}$  -20,7 +/- 0,1 ‰, kalibriertes Datum mit OxCal4<sup>38</sup> und dem Intcal13 Datensatz<sup>39</sup> 95,4 % Wahrscheinlichkeit 28-129 cal n. Chr.; **Abb. 7**).

Die Analyse der stabilen Isotope ergab ein C/N-Verhältnis von 3,12,  $\delta^{13}\text{C}$  von -20,76 und  $\delta^{15}\text{N}$  von 8,67. Die Werte weisen auf eine terrestrische Ernährung hin, also eine Nahrung aus pflanzlichen und tierischen Produkten von Feld bzw. Wiesen, Wald sowie See und Fluss. Diese terrestrisch basierte Ernährungsweise wurde ebenso mehrfach für Skelettreste und verbrannte menschliche Überreste der Römischen Kaiserzeit aus Dänemark nachgewiesen<sup>40</sup>. Marine Nahrungsquellen hatten keine Bedeutung. Nach bereits früher durchgeführten Isotopenanalysen an Haarproben der schleswig-holsteinischen Moorleichen aus der Römischen Kaiserzeit von Damendorf, Dätgen, Osterby und Windeby ernährten auch diese Menschen sich in den letzten Jahren vor ihrem Tod hauptsächlich von pflanzlichen Lebensmitteln und wenig Fleisch<sup>41</sup>.



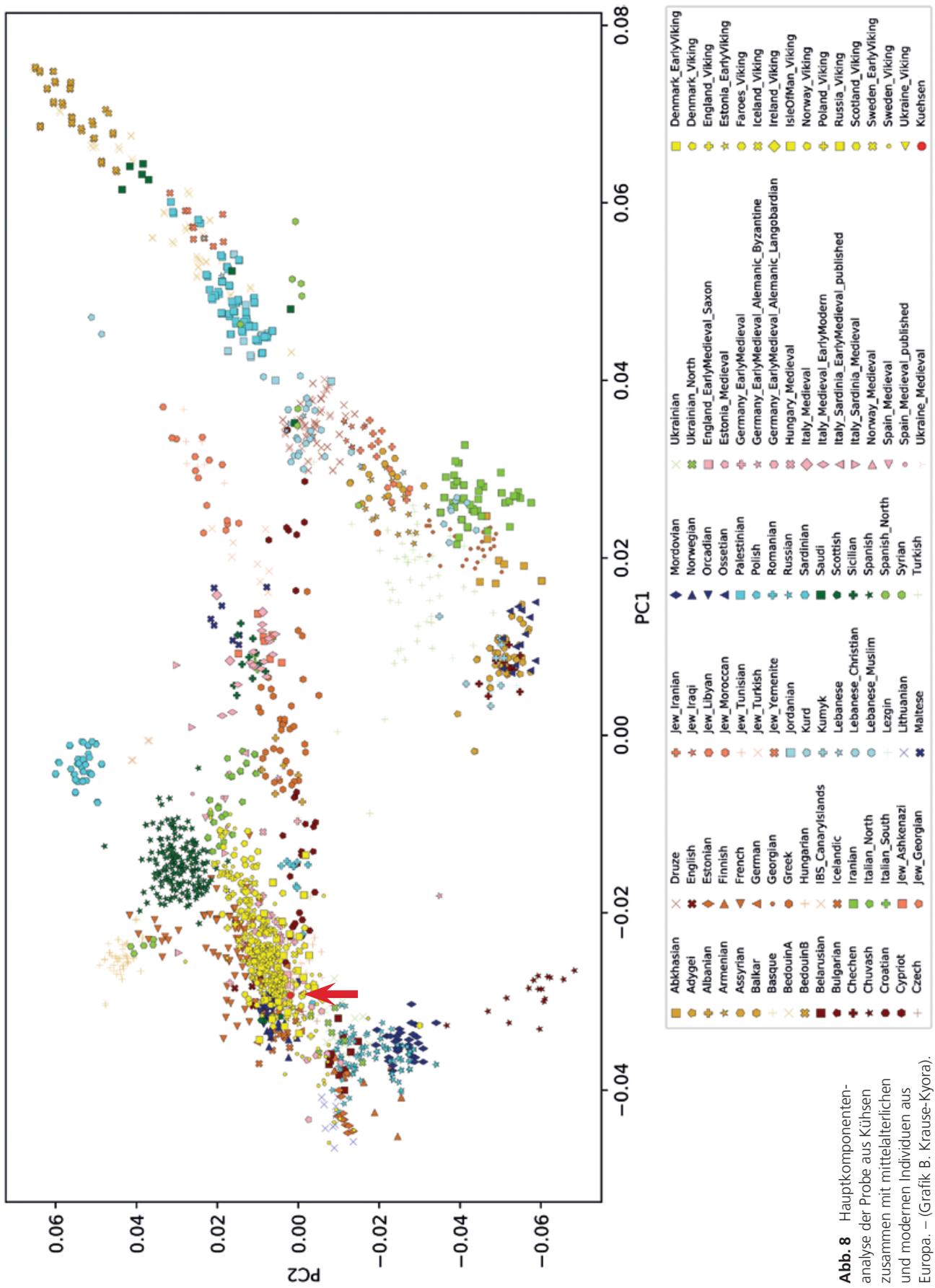
**Abb. 7** High-Probability Density (HPD) Kalibrierungskurve des Radiokohlenstoffalters. Die Wahrscheinlichkeit des Kalibrierbereichs innerhalb der 95,4%-Wahrscheinlichkeiten ist dargestellt durch einen schattierten Graubereich auf dem Plot und durch prozentuale Werte. – (Grafik Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung, AMS <sup>14</sup>C-Labor, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel).

Da die Knochen von Kühsen mit unbekanntem Konservierungsmittel behandelt wurden, wurde die Beprobung des Felsenbeins in einem dafür präparierten Bereich der Museumswerkstatt (Labor) des Museums für Archäologie Schloss Gottorf durchgeführt (**Abb. 4**) und der so gewonnene Knochenstift in den Reinraum des Kieler Labors für die Analyse von alter DNA (aDNA) an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel gebracht. Dort wurde der Knochenstift von möglichen anhaftenden Kontaminationen mit Hilfe von Bleiche befreit. Anschließend wurde er in einer Kugelschwingmühle zermahlen. Aus dem Knochenpulver wurde anschließend die DNA extrahiert und eine Hochdurchsatzsequenzierbibliothek erstellt<sup>42</sup>. Alle Schritte wurden im Reinraum unter Einhaltung der Standards für das Arbeiten mit aDNA durchgeführt<sup>43</sup>. Anschließend erfolgte die Sequenzierung auf der NovaSeq-Plattform von Illumina.

Insgesamt wurden mehr als 24 Millionen Sequenzen erzeugt. In den bioinformatischen Analysen fallen etwa 3,2 Millionen Sequenzen auf das menschliche Genom, die etwa 4 % des Genoms abdecken<sup>44</sup>. Dies zeigt eine gute Erhaltung der DNA an. Die Sequenzen weisen die für aDNA typischen Beschädigungsmuster auf, die die Authentizität der Daten bestätigen. Die Kontaminationskontrollen basierend auf der mitochondrialen DNA ergaben keine Anzeichen.

Die genetischen Analysen zeigen, dass es sich um ein weibliches Individuum handelt. Es konnten zwei Varianten im MRC1-Gen bestimmt werden, die darauf hindeuten, dass die jugendliche Frau von Kühsen eher helle Haut und rötliche Haare hatte. Sie war Trägerin der mitochondrialen Haplogruppe H1n2. Diese Haplogruppe ist heute in Europa weit verbreitet.

Für eine populationsgenetische Einordnung konnten 43 206 von 1,2 Millionen Varianten bestimmt werden, die in den meisten aDNA-Studien genutzt werden. Die Jugendliche von Kühsen wurde mit prähistorischen, mittelalterlichen und modernen Individuen verglichen. Die Unterschiede wurden in einer Hauptkomponentenanalyse visualisiert (**Abb. 8**). Die Position des Individuums aus Kühsen fällt in die Diversität der modernen Nordeuropäer, unter anderem auch der modernen Deutschen. Im Vergleich zu eisenzeitlichen und mittelalterlichen Individuen entspricht die Position am ehesten der von später datierenden Angelsachsen und skandinavischen Wikingern etwas abseits von den mittelalterlichen Deutschen. Da, wie schon oben beschrieben, der typische Bestattungsritus zu der Lebenszeit des Mädchens von Kühsen die Verbrennung vorsah, fehlen weitere Vergleichsproben – DNA ließ sich bisher für Brandbestattungen nicht aussagekräftig



**Abb. 8** Hauptkomponentenanalyse der Probe aus Kühnen zusammen mit mittelalterlichen und modernen Individuen aus Europa. – (Grafik B. Krause-Kyora).

genug rekonstruieren –, um eine mögliche Zugehörigkeit zu einer Gruppe anhand der Genetik vorzunehmen. Die populationsgenetischen Ergebnisse weisen insgesamt eher darauf hin, dass das Mädchen von Kühßen wahrscheinlich aus der lokalen Population stammt.

*B. Krause-Kyora*

## ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG

Die hier vorgelegte neu durchgeführte archäologische Begutachtung unter Berücksichtigung aller bisherigen – teilweise nicht publizierten – Untersuchungsberichte und die nun ebenfalls aktuell erfolgten naturwissenschaftlichen Analysen haben den Wissensstand zu dem bereits 1960 entdeckten Moorskelett von Kühßen erheblich erweitern können. Die genaue Fundstelle ist jetzt lokalisierbar und durch die <sup>14</sup>C-Messung ist der Fund sicher in das 1.-Anfang 2. Jahrhundert n. Chr. datiert. Damit gehört das Skelett zu der Gruppe bedeutender Moorleichenfunde aus Schleswig-Holstein der älteren Römischen Kaiserzeit, von denen einige ähnliche Befundsituationen aufweisen. Überlegungen zu Todesumstand bzw. -ursache sind damit vergleichend abzuwägen, bleiben aber letztlich wie bei so vielen Moorleichen auch bei dem Moorskelett von Kühßen unbekannt. Die West-Ost-Ausrichtung des Skeletts und dessen Abdeckung mit Ästen machen zumindest die Ansprache als Körpergrab wahrscheinlich.

Die jetzt erfolgten Analysen an einer Felsenbein-Knochenprobe des in moorigem Milieu aufgefundenen Skeletts haben neben der Radiokarbondatierung weitere Ergebnisse geliefert. Das weibliche Individuum ernährte sich nach dem Knochengehalt an <sup>13</sup>C- und <sup>15</sup>N-Isotopen – wie nachgewiesen auch für weitere Menschen der Römischen Kaiserzeit in Schleswig-Holstein und Dänemark – terrestrisch.

Erfolgreich konnte in der Knochenprobe gut erhaltene aDNA nachgewiesen werden und damit ein DNA-Profil für die Römische Kaiserzeit gewonnen werden. Die anthropologische Bestimmung als weibliches Individuum ist nun auch genetisch bestätigt. Die Rekonstruktion von genetischen Varianten, die den Phänotypen eines Menschen beeinflussen, ergab, dass das Mädchen wahrscheinlich eher helle Haut und rötliche Haare hatte. Der mitochondriale Haplotyp des Mädchens von Kühßen und die genomweiten populationsgenetischen Marker weisen eher auf eine lokale Herkunft hin und nicht auf eine Fremde.

*A. Abegg-Wigg · B. Krause-Kyora*

### Anmerkungen

- 1) Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig, Inv.-Nr. SH1960-112.1-3.
- 2) Aktuelle Publikationen mit Verweisen auf ältere Literatur: Gebühr 2002; 2007a; Gill-Robinson 2007; Abegg-Wigg 2016; 2020a; 2020b.
- 3) Vgl. z.B. van der Sanden 1996; Burmeister 2007; 2013; Gebühr/Eisenbeiss 2007; Brock 2009; Aldhouse-Green 2015; Giles 2020.
- 4) Zur Konservierung von menschlichen Körpern im Moor s. z.B. Lynnerup 2015.
- 5) Siehe dazu die Untersuchungen für Dänemark, Norwegen und Schweden: Ravn 2010; 2011; Bergerbrant u.a. 2013; Fredengren 2018; Nielsen/Christensen/Frei 2020; Moen/Walsh 2022.
- 6) U. Schaefer in: Schlabow u.a. 1958, 176.
- 7) Caselitz 1979, 109.
- 8) Gill-Robinson 2005, 235-236; 2007, 108-109.
- 9) Gill-Robinson 2005, iv; 144-145. 235-236. 314; 2007, 109. – Der vorherige Versuch, 2003 im Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Fakultät der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg aus einem Handknochen der Moorleiche Windeby I DNA zu präparieren, gelang nicht (Schreiben Prof. Dr. med. D. Krause vom 17.2.2004 im Ortsakten-Archiv Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig).
- 10) Lynnerup 2015, 1010.
- 11) Heinrich 2009.
- 12) Caselitz 1979, 112-113; zusammenfassend Bemann/Voß 2007 mit älterer Literatur.
- 13) Vgl. dazu den Projektbericht (S. 46-47) im Tätigkeitsbericht 2020 der Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig: <https://landesmuseen.sh/file/taetigkeitsbericht-landesmuseen-schloss-gottorf-2020-.pdf> (1.12.2022).
- 14) Die Zusammenführung der geografischen Angaben bzw. Daten und deren Auswertung zur Lageposition des Fundortes

- erfolgten durch Dipl.-Geogr. Karin Göbel, GIS-Abteilung, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie (ZBSA), Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig. Wir bedanken uns für diese Unterstützung.
- 15) In seinem Grabungsbericht vom 12.5.1960 (Archiv Museum für Archäologie Schloss Gottorf, Schleswig) gibt K. W. Struve »wenige hundert Meter südöstlich von Kühßen« an; Gill-Robinson (2005, 271) übersetzt das nicht korrekt als »about 100m southeast of the town of Kühßen«.
  - 16) Vgl. Kersten 1951, 301-302.
  - 17) Struve 1964, 301.
  - 18) Van der Sanden 1995; van der Pflucht u. a. 2004, 478-480; zusammenfassend: Gill-Robinson 2005, 321-326.
  - 19) Schiebler/Schaefer 1961, 466; Schaefer 1963; Gill-Robinson 2005, 272-278.
  - 20) Das Auslegen der Skelettknochen für eine Fotoaufnahme übernahm PD Dr. Ulrich Schmölcke, Zentrum für Baltische und Skandinavische Archäologie (ZBSA), Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf, Schleswig; für die Unterstützung bedanken wir uns.
  - 21) Schaefer 1963, 189.
  - 22) Gill-Robinson 2005, 282.
  - 23) Gill-Robinson 2005, 275. In Tab. 15 gibt Gill-Robinson (2005, 293) ein anderes Maß an: 151,2 cm.
  - 24) Gill-Robinson 2005, 278. – Caselitz 1979, 113, der das Moorskelett von Kühßen vergleichend untersucht hat, spricht ohne nähere Erläuterung von einem 13- bis 14-jährigen Kind, dessen Röntgenbilder »einen normalen Knochenbau und eine gesunde Knochenossifikation« zeigen.
  - 25) Bauermeister u. a. 1938.
  - 26) Siehe die Übersicht bei Brock 2009, 128-130.
  - 27) Struve 1967, 40-42; Gebühr 1979, 81-82. 101-102; 2007b; Burmeister 2013, 491. 494.
  - 28) Struve 1967, 40-42; Gebühr 1979, 89-90.
  - 29) Struve 1967, 41 mit älterer Literatur.
  - 30) Siehe Anm. 27.
  - 31) Burmeister 2013, 496-497.
  - 32) Burmeister 2013, 493-496.
  - 33) Vgl. Bemann 1999; Bemann/Voß 2007.
  - 34) Møbjerg u. a. 2019, 46. 101-102.
  - 35) Vgl. Burmeister 2013, 490.
  - 36) Zu Moorleichen als Menschenopfer aus magischen oder religiösen Gründen (Sakralopfer): Burmeister 2013, 497-502.
  - 37) Wir danken Dr. Christian Hamann, Leibniz-Labor für Altersbestimmung und Isotopenforschung, AMS <sup>14</sup>C-Labor, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, für den Bericht vom 14.12.2018 zu den Datierungsergebnissen.
  - 38) Ramsey/Lee 2013.
  - 39) Reimer u. a. 2013.
  - 40) Vgl. z. B. Jørkov/Jørgensen/Lynnerup 2010; für die Vorrömische Eisenzeit: Nielsen u. a. 2018.
  - 41) Gill-Robinson 2005, 314-318; 2007, 109; Brock 2009, 94.
  - 42) Krause-Kyora u. a. 2018.
  - 43) Knapp u. a. 2012.
  - 44) Die Rohdaten wurden mit den Methoden in Immel u. a. 2021 prozessiert.

## Literatur

- Abegg-Wigg 2016: A. Abegg-Wigg, Ein Moormensch in Holstein – 145 Jahre Moorleiche von Rendswühren. Arch. Nachr. Schleswig-Holstein 22, 2016, 62-68.
- 2020a: A. Abegg-Wigg, Moorleichen aus Schleswig-Holstein. Arch. Nachr. Schleswig-Holstein 26, 2020, 176-179.
- 2020b: A. Abegg-Wigg, Bog Bodies from Schleswig-Holstein. Arch. News 2020 digital. [https://www.ansh2020.de/en/ro\\_bog\\_bodies-from-schleswig-holstein](https://www.ansh2020.de/en/ro_bog_bodies-from-schleswig-holstein) (1.12.2022).
- Aldhouse-Green 2015: M. Aldhouse-Green, Bog Bodies Uncovered. Solving Europe's Ancient Mystery (London 2015).
- Bauermeister u. a. 1938: W. Bauermeister / H. Jankuhn / K. Schlabow / F. Tidelski, Ein Moorleichenfund aus dem Ruchmoor, Gemarkung Damendorf, Kreis Eckernförde. Offa 3, 1938, 89-137.
- Bemann 1999: J. Bemann, Körpergräber der jüngeren Römischen Kaiserzeit und Völkerwanderungszeit aus Schleswig-Holstein. Zum Aufkommen einer neuen Bestattungssitte im überregionalen Vergleich. Stud. Sachsenforsch. 13, 1999, 5-45.
- Bemann/Voß 2007: J. Bemann / H.-U. Voß, Anmerkungen zur Körpergrabsitte in den Regionen zwischen Rhein und Oder vom 1. bis zur Mitte des 5. Jahrhunderts n. Chr. In: A. Faber / P. Fasold / M. Struck / M. Witteyer (Hrsg.), Körpergräber des 1.-3. Jahrhunderts in der römischen Welt. Schr. Arch. Mus. Frankfurt 21 (Frankfurt am Main 2007) 153-183.
- Bergerbrant u. a. 2013: S. Bergerbrant / Ch. Fredengren / P. Molnar / C. Löfqvist, Violent Death and Wetlands: Skeletal Remains from Gotland. In: S. Bergerbrant / S. Sabatini (Hrsg.), Counterpoint. Essays in Archaeology and Heritage Studies in Honour of Professor Kristian Kristiansen. BAR Internat. Ser. 2508 (Oxford 2013) 199-206.
- Brock 2009: Th. Brock, Moorleichen. Zeugen vergangener Jahrtausende. Arch. Deutschland Sonderh. 2009 (Stuttgart 2009).
- Burmeister 2007: S. Burmeister, Moorleichen als Opfer. Deutungsmuster einer problematischen Fundgruppe. In: S. Burmeister / H. Derks / J. von Richthofen (Hrsg.), Zweiundvierzig. Festschrift für Michael Gebühr zum 65. Geburtstag. Internat. Arch. – Stud. Hon. 25 (Rahden/Westf. 2007) 91-106.
- 2013: S. Burmeister, Moorleichen – Sonderbestattung, Straftat, Opfer? Annäherungen an eine kulturgeschichtliche Deutung. In: N. Müller-Scheeßel (Hrsg.), »Irreguläre« Bestattungen in der Urgeschichte: Norm, Ritual, Strafe ...? Akten der Internationalen Tagung in Frankfurt am Main 3.-8. Februar 2012. Koll. Vor- u. Frühgesch. 19 (Bonn 2013) 485-506.

- Caselitz 1979: P. Caselitz, Aspekte zur Ernährung in der römischen Kaiserzeit, dargestellt an der Moorleiche von Windeby-I. *Offa* 36, 1979, 108-115.
- Fredengren 2018: Ch. Fredengren, Becoming Bog Bodies Sacrifice and Politics of Exclusion, as Evidenced in the Deposition of Skeletal Remains in Wetlands Near Uppåkra. *Journal Wetland Arch.* 18, 2018, 1-19.
- Gebühr 1979: M. Gebühr, Das Kindergrab von Windeby. Versuch einer »Rehabilitation«. *Offa* 36, 1979, 75-107.
- 2002: M. Gebühr, Moorleichen in Schleswig-Holstein (Schleswig 2002).
- 2007a: M. Gebühr, Moorleichen aus Schleswig-Holstein. In: A. Wiczorek / M. Tellenbach / W. Rosendahl (Hrsg.), *Mumien. Der Traum vom ewigen Leben* [Ausstellungskat. Mannheim]. Publ. Reiss-Engelhorn-Mus. 24 (Mannheim, Mainz 2007) 309-312.
- 2007b: M. Gebühr, Der Mann von Dätgen – »Orgie der Wut« oder Furcht vor dem Toten? In: M. Freudenberg (Hrsg.), *Totenbrauchtum in Schleswig-Holstein von der Jungsteinzeit bis zur Eisenzeit* (Schleswig 2007) 86-89.
- Gebühr/Eisenbeiss 2007: M. Gebühr / S. Eisenbeiss, Moorleichen – Funde, Deutung und Bedeutung. In: A. Wiczorek / M. Tellenbach / W. Rosendahl (Hrsg.), *Mumien. Der Traum vom ewigen Leben* [Ausstellungskat. Mannheim]. Publ. Reiss-Engelhorn-Mus. 24 (Mannheim, Mainz 2007) 53-68.
- Giles 2020: M. Giles, *Bog Bodies. Face to Face with the Past* (Manchester 2020).
- Gill-Robinson 2005: H. C. Gill-Robinson, *The Iron Age Bog Bodies of the Archaeologisches Landesmuseum Schloss Gottorf, Schleswig, Germany* [unpubl. Thesis Univ. of Manitoba 2005].
- 2007: H. Gill-Robinson, Hidden in Plain Sight: The Story of the Windeby Child. In: S. Burmeister / H. Derks / J. von Richthofen (Hrsg.), *Zweiundvierzig. Festschrift für Michael Gebühr zum 65. Geburtstag*. Internat. Arch. – Stud. Hon. 25 (Rahden/Westf. 2007) 107-112.
- Heinrich 2009: A. Heinrich, *Molekulargenetische Analysen aus historischem Leichenbrand und stark degradiertem humanen Material* [unpubl. Diss. Univ. Kiel 2009]. [https://macau.uni-kiel.de/receive/diss\\_mods\\_00004328?lang=de](https://macau.uni-kiel.de/receive/diss_mods_00004328?lang=de) (1.12.2022).
- Immel u. a. 2021: A. Immel / F. Pierini / Ch. Rinne / J. Meadows / R. Barquera / A. Szolek / J. Susat / L. Böhme / J. Dose / J. Bonczarowska / C. Drummer / K. Fuchs / D. Ellinghaus / J. Ch. Kässens / M. Furholt / O. Kohlbacher / S. Schade-Lindig / A. Franke / S. Schreiber / J. Krause / J. Müller / T. L. Lenz / A. Nebel / B. Krause-Kyora, Genome-Wide Study of a Neolithic Wartberg Grave Community Reveals Distinct HLA Variation and Hunter-Gatherer Ancestry. *Commun. Biol.* 4, 2021, 113 (2021). DOI: 10.1038/s42003-020-01627-4.
- Jørkov/Jørgensen/Lynnerup 2010: M. L. S. Jørkov / L. Jørgensen / N. Lynnerup, Uniform Diet in a Diverse Society. Revealing New Dietary Evidence of the Danish Roman Iron Age Based on Stable Isotope Analysis. *Am. Journal Biol. Anthr.* 143/4, 2010, 523-533.
- Kersten 1951: K. Kersten, *Vorgeschichte des Kreises Herzogtum Lauenburg. Vor- u. Frühgesch. Denkmäler u. Funde Schleswig-Holstein 2* (Neumünster 1951).
- Knapp u. a. 2012: M. Knapp / A. C. Clarke / K. A. Horsburgh / E. A. Matisoo-Smith, Setting the Stage – Building and Working in an Ancient DNA Laboratory. *Ann. Anatomy* 194/1, 2012, 3-6.
- Krause-Kyora u. a. 2018: B. Krause-Kyora / M. Nutsua / L. Boehme / F. Pierini / D. Dangvard Pedersen / S.-Ch. Kornell / D. Drichel / M. Bonazzi / L. Möbus / P. Tarp / J. Susat / E. Bosse / B. Willburger / A. H. Schmidt / J. Sauter / A. Franke / M. Wittig / A. Caliebe / M. Nothnagel / S. Schreiber / J. L. Boldsen / T. L. Lenz / A. Nebel, Ancient DNA Study Reveals HLA Susceptibility Locus for Leprosy in Medieval Europeans. *Nature Commun.* 9, 2018, 1569 (2018). DOI: 10.1038/s41467-018-03857-x.
- Lynnerup 2015: N. Lynnerup, Bog Bodies. *Anatomical Record* 298, 2015, 1007-1012.
- Moen/Walsh 2022: M. Moen / M. J. Walsh, Under the Skin: Norwegian Bog Skeletons and Perceptions of Personhood, Value, and Sacrifice. *European Journal Arch.* 25/4, 2022, 483-503. DOI: 10.1017/eea.2021.65.
- Møbjerg u. a. 2019: T. Møbjerg / U. Mannering / H. Rostholm / L. Ræder Knudsen (Hrsg.), *The Hammerum Burial Site. Customs and Clothing in the Roman Iron Age*. *Jutland Arch. Soc. Publ.* 103 (Aarhus 2019).
- Nielsen/Christensen/Frei 2020: B. H. Nielsen / T. Christensen / K. M. Frei, New Insights from Forgotten Bog Bodies: The Potential of Bog Skeletons for Investigating the Phenomenon of Deposition of Human Remains in Bogs during Prehistory. *Journal Arch. Scien.* 120, 2020, 1-13. DOI: 10.1016/j.jas.2020.105166.
- Nielsen u. a. 2018: N. H. Nielsen / B. Philippsen / M. Kanstrup / J. Olsen, Diet and Radiocarbon Dating of Tollund Man: New Analyses of an Iron Age Bog Body from Denmark. *Radiocarbon* 60/5, 2018, 1533-1545.
- van der Pfligt u. a. 2004: J. van der Pfligt / W. A. B. van der Sanden / A. T. Aerts / H. J. Streurman, Dating Bog Bodies by Means of <sup>14</sup>C-AMS. *Journal Arch. Scien.* 31, 2004, 471-491.
- Ramsey/Lee 2013: Ch. B. Ramsey / S. Lee, Recent and Planned Developments of the Program OxCal. *Radiocarbon* 55/ 2, 2013, 720-730.
- Ravn 2010: M. Ravn, Burials in Bogs. Bronze and Early Iron Age Bog Bodies from Denmark. *Acta Arch. (København)* 81, 2010, 112-123.
- 2011: M. Ravn, Bog Bodies – A Burial Practice during the Early Iron Age? In: L. Boye (Hrsg.), *The Iron Age on Zealand. Status and Perspectives*. *Nordiske Fortidsminder Ser. C 8* (Copenhagen 2011) 81-87.
- Reimer u. a. 2013: P. J. Reimer / E. Bard / A. Bayliss / J. W. Beck / P. G. Blackwell / Ch. B. Ramsey / C. E. Buck / H. Cheng / R. L. Edwards / M. Friedrich / P. M. Grootes / Th. P. Guilderson / H. Hafflidason / I. Hajdas / Ch. Hatté / T. J. Heaton / D. L. Hoffmann / A. G. Hogg / K. A. Hughen / K. F. Kaiser / B. Kromer / S. W. Manning / M. Niu / R. W. Reimer / D. A. Richards / E. M. Scott / J. R. Southon / R. A. Staff / Ch. S. M. Turney / J. van der Pfligt, IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0-50,000 Years Cal BP. *Radiocarbon* 55/4, 2013, 1869-1887.
- van der Sanden 1995: W. van der Sanden, C14-Datierungen von Moorleichen aus Niedersachsen und Schleswig-Holstein. *Die Kunde N.F.* 46, 1995, 137-155.
- 1996: W. van der Sanden, *Through Nature to Eternity. The Bog Bodies of Northwest Europe* (Amsterdam 1996).
- Schaefer 1963: U. Schaefer, Bericht über Befunde an zwei in Schleswig-Holstein gefundenen Moorleichen. In: W. Gieseler / I. Tillner (Hrsg.), *Bericht über die 7. Tagung der Deutschen Ge-*

- sellschaft für Anthropologie in Tübingen 12. bis 14. April 1961. Suppl. HOMO (Göttingen, Berlin, Frankfurt 1963) 188-192.
- Schiebler/Schaefer 1961: Th. H. Schiebler / U. Schaefer, Neue Moorleichenfunde in Schleswig-Holstein. Umschau Wiss. u. Technik 61/15, 1961, 466-467.
- Schlabow u. a. 1958: K. Schlabow / W. Hage / E. Klenk / P. B. Dietzel / R. Schüttrumpf / U. Schaefer / H. Jankuhn, Zwei Moorleichenfunde aus dem Domlandsmoor Gemarkung Windeby, Kreis Eckernförde. Prähist. Zeitschr. 36, 1958, 118-219.
- Struve 1964: K. W. Struve, Moorleichenfunde von Dätgen, Kr. Rendsburg, und von Kühsen, Kr. Hzgt. Lauenburg. Germania 42, 1964, 300-301.
- 1967: K. W. Struve, Die Moorleiche von Dätgen. Ein Diskussionsbeitrag zur Strafpferthese. Offa 24, 1967, 33-76.

### *Zusammenfassung / Summary / Résumé*

#### **Ein Moorskelett der Römischen Kaiserzeit aus Schleswig-Holstein – neue Untersuchungen zum Fund von Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg)**

Die aus Schleswig-Holstein bekannten Moorleichen der Römischen Kaiserzeit sind archäologisch und forschungsgeschichtlich gesehen eine Befundkategorie von internationaler Bedeutung. Im Rahmen einer interdisziplinären Neuuntersuchung des 1960 entdeckten Moorskeletts von Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg) konnten nun erstmals eine aDNA-Untersuchung, eine Isotopenanalyse und eine <sup>14</sup>C-Bestimmung erfolgen. Zusammen mit den anthropologischen Untersuchungsergebnissen und einer Neubetrachtung des archäologischen Befundes wird das Moorskelett von Kühsen in den Kontext schleswig-holsteinischer und nordeuropäischer Moorleichen eingeordnet.

#### **A Bog Skeleton of the Roman Iron Age from Schleswig-Holstein – New Investigations into the Find from Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg)**

The well-known bog bodies of the Roman Iron Age in Schleswig-Holstein are from the viewpoint of archaeology and research history a category of finds of international significance. In the case of an interdisciplinary new examination of the bog skeleton from Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg), found in 1960, an aDNA investigation, an isotope analysis and a <sup>14</sup>C result could be attained for the first time. Together with the results of the anthropological analysis and a review of the archaeological context, the bog skeleton of Kühsen can be placed within the context of the Schleswig-Holstein and Northern European bog bodies.

Translation: C. Bridger

#### **Un squelette des tourbières de l'époque impériale romaine au Schleswig-Holstein – nouvelles analyses de l'individu de Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg)**

Du point de vue de l'archéologie et de l'histoire de la recherche, les hommes des tourbières de l'époque impériale romaine du Schleswig-Holstein forment une catégorie contextuelle d'importance internationale. Une nouvelle étude interdisciplinaire du squelette découvert dans une tourbière de Kühsen (Kr. Herzogtum Lauenburg) a permis pour la première fois de faire une analyse de l'ADNa et de certains isotopes, ainsi que d'obtenir une datation au radiocarbone. Le squelette de Kühsen, avec les résultats des études anthropologiques et une réévaluation du contexte archéologique, est finalement replacé dans le contexte des hommes des tourbières du Schleswig-Holstein et de l'Europe du Nord.

Traduction: Y. Gautier

### *Schlüsselwörter / Keywords / Mots-clés*

Schleswig-Holstein / Römische Kaiserzeit / Moorleichen / aDNA-Analyse / <sup>14</sup>C-Datierung  
 Schleswig-Holstein / Roman Iron Age / bog bodies / aDNA analysis / radiocarbon dating  
 Schleswig-Holstein / époque impériale romaine / hommes des tourbières / analyses ADNa / datation au radiocarbone

#### **Angelika Abegg-Wigg**

Museum für Archäologie Schloss Gottorf  
 Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen Schloss Gottorf  
 Schlossinsel 1  
 D - 24837 Schleswig  
 angelika.abegg-wigg@landesmuseen.sh

#### **Ben Krause-Kyora**

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel  
 Institut für Klinische Molekularbiologie  
 Rosalind-Franklin-Str. 12  
 D - 24105 Kiel  
 b.krause-kyora@ikmb.uni-kiel.de

