

**Höhepunkte
megalithischen
Bauens
in Westfalen
(3500–2800 v. Chr.)**



Dauerhafte Erinnerungsorte in der Landschaft



Die Megalithgräber Westfalens

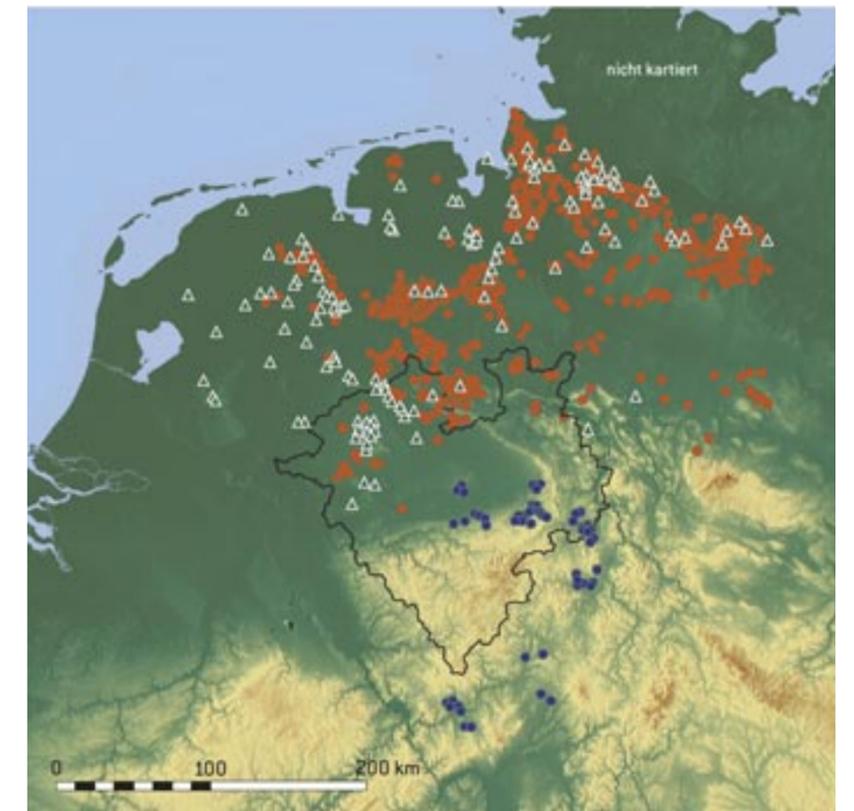
Zwischen 3500 und 2800 v. Chr. liegt das spätjungsteinzeitliche Westfalen im Spannungsfeld zweier in Großsteingräbern bestattenden Gesellschaften. Der Nord- und Westteil ist geprägt durch die Bauten der Trichterbechergemeinschaften, im Süden und Osten sind die Gräber der Wartberggemeinschaften verbreitet. Baukonzepte, Bestattungs- und Beigabensitten zeigen Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten auf.

Kerstin Schierhold,
Bernhard Stapel

AB SPÄTESTENS 3500 V. CHR. ist für den Raum zwischen Rhein und Weser ein prägnanter Wechsel des archäologischen Bildes festzustellen. In den vorherigen jungsteinzeitlichen Phasen stammten die wichtigsten Informationen aus Siedlungen oder großflächigen Graben- bzw. Erdwerken (vgl. Beitrag Pollmann/Coolen/Jürgens). Demgegenüber geben sich die Wohnplätze des Spätneolithikums bestenfalls durch unscheinbare Streuungen aus Keramikscherben und Feuersteinartefakten zu erkennen. Vielfältige Hinweise zum Bestattungswesen, aber auch zur Lebensweise, liefern ab nun die zahlreichen monumentalen Megalithgräber. Diese aus tonnenschweren Steinen errichteten Anlagen zählen zugleich zu den ältesten auch in unserer heutigen Kulturlandschaft gut zu identifizierenden Hinterlassenschaften der Jungsteinzeit.

Westfalen – Teil des europäischen Megalith-Phänomens

Im Spätneolithikum (3500 bis 2800 v. Chr.) sind erstmals in allen Landesteilen Westfalens jungsteinzeitliche Ackerbau-Viehzucht-Gemeinschaften nachweisbar. Zwei unterschiedliche archäologische Kulturerscheinungen prägen dabei das Bild (Abb. 1). Im Norden und Westen des Landes finden sich die Spuren der Westgruppe der Trichterbechergemeinschaften. Das übrige Westfalen, vor allem die fruchtbaren Lössböden Süd- und Ostwestfalens, sind geprägt von den Wartberggemeinschaften. Beide verbindet die Errichtung großer Grabanlagen, den Megalithgräbern. Dieses Phänomen tritt zeitgleich in Europa in einem weiten Bogen von der Iberischen Halbinsel über Frankreich und die Britischen Inseln bis nach Norddeutschland und Skandinavien auf. Die ältesten Datierungen für Megalithgräber liegen von der westeuropäischen Atlantikküste vor, insbesondere aus der Bretagne. Unklar ist allerdings nach wie vor, welcher Zusammenhang zwischen diesen z. T. sehr heterogenen



Kulturerscheinungen besteht, deren einziges verbindendes Element die Erstellung von Grabanlagen aus großen Steinen zu sein scheint. Vom Begriff einer einheitlichen „Megalithkultur“ hat die Forschung heute Abstand genommen, zumal sich das Phänomen der steinernen Monumentalbauten in der europäischen Urgeschichte über mindestens zwei Jahrtausende behauptete.

1 Verbreitung von Megalithgräbern der Trichterbechergemeinschaften (rot) und Wartberggemeinschaften (blau), Flachgräber der Trichterbechergemeinschaften (weiß).



den Düwelsteinen bei Heiden, Kr. Borken, (Abb. 2) handelt es sich dabei um die Großen Sloopsteene (vgl. Beitrag Klinke; Beitrag Schierhold/Klinke/Brieske) und Kleinen Sloopsteene bei Lotte (Abb. 3) sowie die Anlage von Lengerich-Wechte (Abb. 4). Das Grab von Rheine-Schotthock, Kr. Steinfurt, ist das einzige Megalithgrab Westfalens, bei dem der Hügel erhalten geblieben ist und die Anlage komplett überdeckt. Ein weiteres Grab ist bei Bad Oeynhausen-Werste, Kr. Minden-Lübbecke, rekonstruiert (Abb. 5). Ursprünglich dürften, ähnlich wie in der Norddeutschen Tiefebene, auch in Westfalen weit mehr Großsteingräber vorhanden gewesen sein, als wir heute kennen. Sehr viele dienten allerdings in der jüngeren Vergangenheit als Steinbruch, vor allem für den Straßenbau im 19. Jahrhundert. Wie einige Sprenglöcher an noch erhaltenen Steinen zeigen, wurden die Findlinge der Großsteingräber zerkleinert, um sie leichter transportieren und verbauen zu können. Daher sind diese zerstörten Anlagen bzw. ihre ehemaligen Standorte heute nur noch mit großer Mühe im Gelände wiederzufinden.

In Norddeutschland treten Großsteingräber nach neuesten Erkenntnissen bereits seit 3650 v. Chr. auf. In Westfalen gibt es bisher nur wenige modern untersuchte Ganggräber, bei denen organisches Material bzw. Knochen zudem selten so gut erhalten ist, dass naturwissenschaftliche Datierungen gewonnen werden können. Immerhin liegen inzwischen für fünf Gräber kalibrierte Radiokarbon-Daten vor (Rheine-Schotthock, Große Sloopsteene, Kleine Sloopsteene, Lengerich-Wechte, Düwelsteene). Die Daten stammen von unverbrannten und verbrannten menschlichen Knochen sowie in einem Fall von einem Tierknochengerät. Sie belegen eine Nutzungszeit der Gräber bereits um 3500 v. Chr. (Lengerich-Wechte) bis nach 2800 v. Chr. (Heiden), also über die gesamte Spanne der Zeit der Trichterbechergemeinschaften hinweg.

2 Die Kleinen Sloopsteene bei Lotte-Halen.

Im Norden und Westen: Großsteingräber der Trichterbechergemeinschaften

Die Megalithgräber der Trichterbechergemeinschaften finden sich von den nordöstlichen Niederlanden bis nach Dänemark und Südschweden im Norden, östlich bis nach Polen und südöstlich bis in die Altmark in Sachsen-Anhalt. Westfalen liegt am südwestlichen Rand der Verbreitung dieser Bauten (vgl. Abb. 1). Dabei sind die nördlichen und westlichen Landesteile mit den Kreisen Steinfurt und Borken sowie der Kreis Minden-Lübbecke als hauptsächliche Verbreitungsgebiete zu nennen. Wir kennen Hinweise auf wenigstens 35 Großsteingräber, tatsächlich (teil-)erhalten sind heute noch sechs. Neben



3 Die Düwelsteene bei Heiden, Ansicht von Süden.

4 Das Grab Lengerich-Wechte I wurde bereits 1928 ausgegraben. Es besteht aus Findlingen und lokal anstehendem Osning-Sandstein.

Mächtige Findlinge für ebenerdige Grabkammern: dauerhafte Sichtbarkeit

Die Megalithgräber der Trichterbechergemeinschaften (Abb. 6 unten) erreichen in Westfalen Längen von etwa 10–40 m und sind 2–3 m breit. Sie bestehen fast ausschließlich aus großen Findlingen (nordischen Gesteinen, die mit den Gletschern der Saale-Eiszeit bis an den südlichen Rand der Westfälischen Bucht gelangt waren) und sind ebenerdig errichtet. Von ihrem mittig an der Längsseite angesetzten, in die Kammer führenden Gang ist der archäologische Fachbegriff des Ganggrabes abgeleitet. Ehemals bedeckte ein Hügel die Kammer, wobei nach neueren Forschungen an anderen Ganggräbern nicht auszuschließen ist, dass die mächtigen Decksteine sichtbar geblieben sein könnten. Der Hügel wurde meist von einem Kranz aus kleineren Findlingen eingefasst. Der Boden der Grabkammer war häufig mit einem Pflaster aus Feldsteinen für die Bestattungen versehen. Für die Errichtung der Grabanlagen war ein hoher Aufwand notwendig. So wurden z. B. Steine für die Anlage von Rheine-Schotthock aus ca. 11 km Entfernung herangeschafft. Die Verwendung der tonnenschweren Findlinge legt nahe, dass hier Erinnerungsorte auf Dauer geschaffen wurden. Diese sollten zudem – weil ebenerdig errichtet – auch auf Entfernung sichtbar sein. Es ist allerdings erkennbar, dass die westfälischen Anlagen nicht unbedingt immer in topografisch exponierter Lage zu finden sind (vgl. Beitrag Klinke). Vielleicht war der Bezug zu einer lokalen Siedlungskammer in manchen Fällen wesentlicher. Dennoch prägten die mächtigen Langhügel ihre unmittelbare Umgebung wie kein Monument zuvor.

Sonderfall westliches Münsterland: Großsteingräber vs. Flachgräber

Ganz im Gegensatz dazu steht eine topografisch gänzlich unauffällige Form der Grablege, die ebenfalls von den Menschen der Trichterbechergemeinschaften praktiziert wurde. Vor allem in der Westhälfte des Münsterlandes wurden Tote – neben oder vielleicht auch an Stelle der Großsteingräbersitte – einzeln in Flachgräbern beigelegt, die kleine Gräberfelder bildeten (vgl. Beitrag Pfeffer/Pak) (vgl. Abb. 1). Bisher kennen wir die Beweggründe für diese so konträr erscheinenden Bestattungssitten nicht. Die Megalithgräber dürften etwas älter sein, denn die Flachgräber lassen sich, zumindest in Westfalen, erst ab ca. 3300/3200 v. Chr. nachweisen (vgl. Beitrag Pfeffer/Pak). Dennoch zeigen die Beigaben, dass Megalithgräber und Flachgräber zeitgleich genutzt, die Menschen demnach mit diesbezüglich ähnlichen Riten bestattet worden sein dürften. Insofern stellt sich das archäologische Bild dieser Kulturerscheinung in ihrer südwestlichen Grenzregion als sehr facettenreich dar.



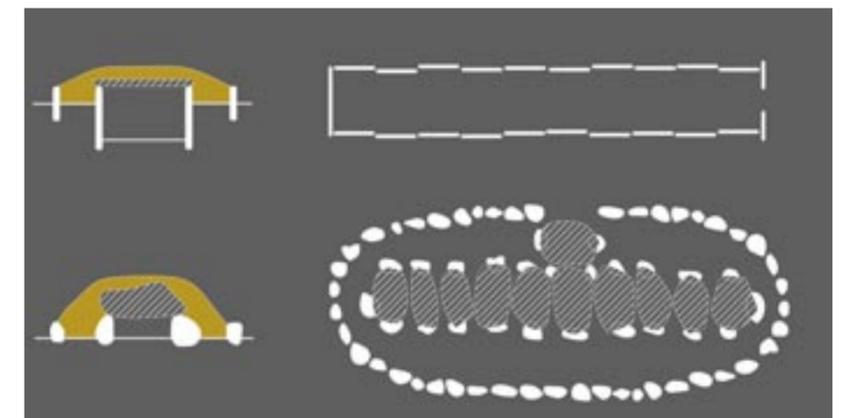
5 Mitten in bebautem Gebiet in Bad Oeynhausen-Werste liegt heute das rekonstruierte Megalithgrab.

Im Süden und Osten: Großsteingräber der Wartberggemeinschaften

Das spätneolithische Süd- und Ostwestfalen war von den Wartberggemeinschaften besiedelt (vgl. Abb. 1). Ihr Einfluss reichte von der Soester Börde bis in das nordmainische Hessen und griff von dort noch nach Thüringen aus. Das Siedlungswesen ist bisher nur in Ansätzen erforscht, wenn auch immerhin drei wartbergzeitliche Hausgrundrisse von Warburg-Menne, Kr. Höxter, bekannt sind. In Westfalen geben sich die Wartberggemeinschaften vor allem durch ihren Grabbau zu erkennen.

In Westfalen und Hessen sind insgesamt 41 Gräber bekannt, von denen 28 in Westfalen liegen. Davon sind heute noch acht im Gelände erhalten und/oder rekonstruiert. Allein fünf liegen in wenigen km Entfernung zueinander im Tal der Altenau bei Paderborn: Lichtenau-Atteln I (Abb. 7), Lichtenau-Henglarn II, Borchen-Kirchborchen I und II (Abb. 8) und Borchen-Etteln, Kr.

6 Oben: Draufsicht und Querschnitt durch die Grabkammer eines Galeriegrabs der Wartberggemeinschaften. Unten: Draufsicht und Querschnitt durch die Grabkammer eines Ganggrabs der Trichterbechergemeinschaften.





7 Das Galeriegrab von Lichtenau-Atteln I wurde in Teilen rekonstruiert

8 Während die Tragsteine an den Seiten heute verschwunden und an ihrer Stelle industriell abgebauten Kalksteinplatten den Grundriss des Grabs Borchchen-Kirchborchen II veranschaulichen, sind die mächtigen bis zu 9 t schweren Decksteine noch im Original erhalten.

9 Die Kammer des Galeriegrabs von Etteln besteht aus Kalksteinplatten, die unmittelbar am Ort vorkommen.

Paderborn (Abb. 9). Außerdem ist das Grab Beckum-Dalmer II, Kr. Warendorf, im östlichen Münsterland zu besichtigen. Das Grab von Warburg-Rimbeck, Kr. Warburg, wurde direkt innerhalb eines noch sichtbaren älteren Michelsberger Grabenwerks errichtet (vgl. Beitrag Pollmann/Coolen/Jürgens) und verweist auf eine mög-

liche Übertragung einer Funktion als Versammlungs- und Bestattungsort.

Die gute Erhaltung organischen Materials bzw. menschlicher und tierischer Skelettreste in den Galeriegräbern ermöglichte es, dass diese Grabanlagen in der Forschung zu den bestdatierten archäologischen Phänomenen des



10 Das Grab von Beckum-Dalmer wirkt durch die Verwendung von Findlingen auf den ersten Blick wie ein Grab der Trichterbecher-gemeinschaften. Deutlich zu sehen ist aber die Ein-senkung in den Boden, die typisch für Galerie-gräber ist.

mitteleuropäischen Neolithikums zählen. Eine intensive Nutzung ist vor allem zwischen 3400 und 2900 v. Chr. nachzuweisen. Einige Daten deuten auf einen früheren Beginn der Belegung bzw. eine Errichtung der Bauten ab 3500 v. Chr. Eine Nutzung bis 2800 v. Chr., z. T. auch mit späteren vereinzelt Wiederaufsuchungen, ist ebenfalls häufiger belegt. Letztere lassen sich in die Bronze- und Eisenzeit, zum Teil sogar in die Jahrhunderte um Christi Geburt datieren. Wenn hier auch sicher nicht von einer Kontinuität gesprochen werden darf, so ist aber doch eine lange Tradierung, wahrscheinlich durch die Sichtbarkeit der Gräber, und vermutlich damit einhergehend die Kenntnis ihrer Funktion und Bedeutung auch für diese späteren Epochen hervorzuheben.

Kalk- und Sandsteinplatten für eingesenkte Grabkammern: dauerhafte „Unsichtbarkeit“?

Die westfälischen Gräber der Wartberggemeinschaften sind 10 m bis max. 35 m lang und 2–4 m breit (vgl. Abb. 6 oben). Sind die Maße noch recht gut vergleichbar, unterscheiden sich die Gräber Ost- und Südwestfalens hingegen grundlegend von ihren Nachbarn im Nordwesten, was ihre Baustruktur betrifft.

Das Baumaterial der Kammerwände besteht aus großen Kalkstein- oder Sandsteinplatten, die aus dem anstehenden Fels gewonnen werden mussten. Nur in seltenen Fällen wurden Findlinge verwendet, z. B. beim Bau des Grabes Beckum-Dalmer II, denn hier war kein anderes Material verfügbar (Abb. 10). Die Kammerdecke wurde entweder mit großen Steinplatten oder einer Holzbalkenkonstruktion verschlossen. Charakteristisch ist der Zugang über eine Schmalseite durch einen Vorraum, der durch einen sogenannten Türlochstein von der Hauptkammer abgetrennt ist (Typ Züschen). Diese Bauform wird mit dem archäologischen Fachbegriff des Galeriegrabs umschrieben, der aus der europäischen Terminologie entlehnt ist. So kommen z. B. im Pariser Becken Galeriegräber vor, die nicht nur eine große Ähnlichkeit mit den westfälischen Bauten aufweisen, sondern auch zur gleichen Zeit genutzt wurden. – Es gibt in Westfalen aber auch Galeriegräber, deren Zugang von einer Längsseite über einen Gang erfolgt. Diese Zugangskonstruktion (Typ Rimbeck, Abb. 11) wird dem Einfluss der benachbarten Anlagen der Trichterbecher-gemeinschaften zugeschrieben. Der Türlochstein besteht entweder aus einer großen Steinplatte mit runder bis ovalförmig eingehauener Öffnung oder aus zwei Steinplatten, die run-

11 Das namengebende Galeriegrab von Warburg-Rimbeck weist einen zweiseitigen Türlochstein mit ovaler Öffnung und einen von zwei Sandsteinplatten markierten Gang auf.



12 Eingepickte Bildzeichen auf einem Wandstein des Grabes I von Warburg. Die paarig angeordneten gabelförmigen Zeichen stellen stilisierte Rindergespänne dar.



de, oval- oder bogenförmige Aussparungen aufweisen und so ein Loch bilden, durch die man in die Kammer gelangen konnte (vgl. Abb. 11).

Das plattige Baumaterial bedingte eine Bauweise der Kammerwände mit Fundamentgruben, in denen die Platten verkeilt werden mussten, um eine statisch stabile Kammerwand zu erreichen. Doch war dies nicht der einzige bauliche Unterschied zu den Ganggräbern der Trichterbechergemeinschaften. Hervorzuheben ist vor allem die beabsichtigte Einsenkung der Kammern unter die Oberfläche. Berechnungen haben gezeigt, dass einige Kammern zur Hälfte ihrer Gesamthöhe von im Schnitt etwa 1,8 m, viele zu zwei Dritteln oder mehr eingesenkt waren. Die die Kammern bedeckenden Hügel waren demnach in den meisten Fällen eher flach und erreichten vielleicht eine Höhe von durchschnittlich ca. 1 m über der Oberfläche. Sollten die Gräber also nicht deutlich sichtbar für alle in der Landschaft erscheinen, sondern im Gegenteil eher darin „versteckt“ werden?

Geologische Untersuchungen haben ergeben, dass das Baumaterial für die meisten Galeriegräber in 1–3 km Entfernung zum ausgewählten Standort zur Verfügung stand, zum Teil aber auch Strecken von bis zu 16 km zurückzulegen waren. Für drei Gräber des Altenautals bei Paderborn ließ sich umgekehrt ein gewisser Pragmatismus nachweisen. Denn hier wurden die Grabkammern jeweils direkt in einer der Entnahmestellen der von Natur aus rechteckig bis leicht trapezoid brechenden Kalksteinplatten angelegt. So war die Kammersohle nicht nur sofort eingesenkt, sondern es entfiel auch gleich der Arbeitsaufwand für den Transport. Dafür war eine präzise Kenntnis der Landschaft und ihrer Ressourcen notwendig, zusammen mit beträchtlichen technischen Fähigkeiten. Wie genau man die schweren Steinplatten bewegte, wissen wir zwar nicht sicher, doch ist die Annahme plausibel, dass Lastschlitten und Rollen verwendet wurden, um die Steine zu ziehen. Ob dabei auch Rinder- bzw. Ochsgespänne zum Einsatz kamen, ist nicht zu belegen. Dass es diese aber gab, zeigen stilisierte eingepickte Bildzeichen auf den Steinplatten des Galeriegrabes I von Warburg, Kr. Höxter (Abb. 12) und der hessischen Anlage von Lohne-Züschen bei Kassel. Die um etwa 3500 v. Chr. entstandenen Darstellungen von Rindergespännen, Rad und Wagen gehören zu den ältesten in Mitteleuropa.

Vereint im Tod: Kollektivbestattungen in den Großsteingräbern Westfalens

Es handelt sich bei den Megalithbauten Westfalens um sogenannte Kollektivgräber. Im Unterschied zu Massengräbern, die aus einem bestimmten Anlass (z. B. Krieg, Krankheit) angelegt werden, wenn viele Personen innerhalb kürzester Zeit sterben, sind Kollektivgräber



dauerhaft zugängliche Totenstätten, die immer wieder und oft auch über lange Zeiträume aufgesucht werden, um darin Verstorbene zu bestatten (Abb. 13). Wir finden in den jungsteinzeitlichen Kollektivgräbern Westfalens bei guter Erhaltung im Schnitt etwa 100 bis 200 Individuen, in Einzelfällen sind 300 bis weit über 400 Bestattungen nachgewiesen worden. Das klingt zunächst nach einer hohen Zahl, doch bezieht man die lange Belegungszeit ein, ist mit relativ kleinen lebenden Gemeinschaften von 10 bis 30 Personen zu rechnen. Es handelt sich meist um Körperbestattungen. Selten kam es auch zur Niederlegung von Brandbestattungen, so zum Beispiel in Rheine-Schotthock. Hier erbrachte eine kleine Grabung, die nur einen Ausschnitt des Grabes erfasste, vergleichsweise gut erhaltene Knochenreste von insgesamt 26 körper- als auch brandbestatteten Individuen. Die anthropologischen Untersuchungen zeigten, dass die Menschen in Rheine-Schotthock offenbar unabhängig von Alter und Geschlecht bestattet wurden. Die besseren Erhaltungsbedingungen in den Galeriegräbern der Wartberggemeinschaften verraten weitere Details zu den Grabsitten. Die Verstorbenen wurden meist in Rückenlage längs zur Kammerrichtung und angewinkelter Armhaltung beigesetzt (Abb. 14). Im Laufe der Zeit räumte man ältere Bestattungen um, um Platz für neue zu schaffen. Dabei wurden Knochenlagen möglichst intakt gelassen und nur dort verlagert, wo Platz vonnöten war. Aber auch ein regelrechtes Sortieren markanter Skeletteile wie Schädel und Langknochen ist belegt.

13 Menschliche Skelettreste im Galeriegrab Erwitte-Schmerlecke II. Typisch für Kollektivgräber sind die durcheinanderliegenden Knochen vieler Individuen.



14 Bestattungen im Galeriegrab Erwitte-Schmerlecke II.

Die am Skelettmaterial aus Galeriegräbern durchgeführten anthropologischen Untersuchungen zeigen, dass jedes Mitglied der Gemeinschaft, vom Neugeborenen bis zum Greis, gleich welchen Geschlechts, in einem Galeriegrab bestattet werden konnte. Die meisten Verstorbenen waren zwischen 20 und 40 Jahre alt, nur wenige erreichten ein höheres Alter. Der Anteil an Kindern und Jugendlichen beträgt im Schnitt zwischen 20–30 %. Ähnliches ist für die Trichterbechergemeinschaften anzunehmen.

Gefäßkeramik, Äxte, Beile: gemeinschaftliche Gabe?

Unterschiede zwischen den Trichterbecher- und Wartberggemeinschaften bestanden nicht nur in der baulichen Konzeption der megalithischen Monumente. Auch die Beigabensitten stehen zum Teil in deutlichem Gegensatz zueinander. Viele Funde spiegeln die persönliche Ausstattung der Verstorbenen wider, doch wurden auch einige Beigaben offenbar im Rahmen von Bestattungszeremonien als allgemeine Gabe an die Toten niedergelegt. Sie lassen so eine gemeinschaftliche Sphäre erkennen.

Besonders augenfällig ist die Diskrepanz im Ritualverhalten der beiden Gruppierungen hinsichtlich der Beigabe von Gefäßkeramik. So ist bei den Trichterbechergemeinschaften ein übergroßer Reichtum an Gefäßen festzustellen. Die nach ihrer prägnanten Verzierung benannte Tiefstichkeramik kommt zu Hunderten in Gräbern des nördlichen Westfalens vor. Sie lassen sich in verschiedene Typen gliedern, von denen der für die Kulturerscheinung namensgebende Trichterbecher der bekannteste ist. Weiterhin finden sich Schultergefäße, Schalen und Becher verschiedener Form, seltener sogenannte Kragenflaschen, Miniaturgefäße und einige Sonderformen (Abb. 15). Die reiche Verzierung der Tonware ermöglicht eine detaillierte zeitliche Unterteilung des Fundmaterials. Anna L. Brindley schlug auf dieser Basis ein Modell für die Verwendung der Gefäßkeramik bzw. ihres Inhalts im Verlauf der Belegungsdauer der Megalithgräber vor. Die Zusammensetzung von Gefäßtypen und deren stilistischer Merkmale ließen sie vermuten, dass es sich um größere Zeremonien, die in Zeitabständen zwischen fünf und 20 Jahren stattfanden, gehandelt haben könnte. Solch große zeitliche Abstände deuten

für sie eher auf gemeinschaftliche Handlungen, also eine gemeinschaftliche Sphäre im Totengedenken, als dass sie an die Beisetzung einzelner Personen gebunden waren. Die Funde von Gefäßen in den Flachgräbern zeigen jedoch, dass eine individuelle Beigabe von Speisen und Getränken für die Verstorbenen ebenfalls bekannt war. In den Galeriegräbern der Wartberggemeinschaften hingegen sucht man solche Mengen an Keramik trotz der langen Belegungszeit vergeblich. Im Schnitt lassen sich zwischen fünf und 30 Gefäße pro Anlage feststellen. Noch dazu sind die Gefäße weit weniger aufwendig gefertigt und weisen nur wenige rudimentäre Verzierungen auf. Es sind meist große Töpfe mit einer Einstichreihe unter dem Rand sowie Gefäße mit einziehendem Rand und Lochbuckelverzierung; später werden die Wandungen mattenartig aufgeraut. Typisch sind verschiedene Tassenformen; weiterhin treten auch hier Kragenflaschen und Schalen vielfältiger Größen und Formen auf. Interessanterweise lässt sich die sporadische Beigabe von Gefäßkeramik bzw. ihres Inhalts in den Galeriegräbern ähnlich interpretieren wie der beschriebene übergroße Reichtum an Gefäßen in den Gräbern der Trichterbechergemeinschaften: Bezogen auf die lange Belegungsdauer und die Anzahl der Bestatte-

ten, ist er am ehesten als Gabe an die Totengemeinschaft im Rahmen einer gemeinschaftlichen Sphäre aufzufassen. Darauf deutet auch die häufige Fundlage vor der Kammer bzw. im Eingangsbereich.

Aus den Megalithgräbern der Trichterbechergemeinschaften sind außerdem Beiklingen aus Feuer- und Felsgestein bekannt geworden. Besonders charakteristisch sind Exemplare aus einem schwarzgrauen Material, das als Kieselgeoden im Wiehengebirgsraum einfach zu gewinnen und zu verarbeiten war. Selten wurden den Toten durchlochete Felsgesteinäxte mitgegeben, wie zum Beispiel in Lengerich-Wechte I. Diese Objekte sind als Kriegswaffen und/oder Indikatoren für einen bestimmten Status des Verstorbenen zu interpretieren. Eine weitere Deutungsmöglichkeit erschließt sich aus der Seltenheit der Beile und Äxte in den Galeriegräbern der Wartberggemeinschaften. Vor allem ihr in aller Regel stark abgenutzter oder gar zerbrochener Zustand könnte darauf zurückgeführt werden, dass sie möglicherweise zum Bau der Anlagen verwendet und dann entweder im Grab zurückgelassen oder absichtlich dort niedergelegt wurden, vielleicht als Gemeinschaftsgabe. Schließlich deuten Funde von Kleinstabschlägen und Absplissen, z. B. in Rheine-Schotthock, aber auch einigen Gräbern der

15 Auswahl von Gefäßen aus dem Megalithgrab von Westerkappeln-Seeste mit charakteristischen Formen und Tiefstichverzierung. Höhe der größeren Kragenflasche 10,8 cm.



16 Perlen aus Gagat, Bernstein und Rosenquarz sowie ein Anhänger aus Felsstein aus dem Grab von Lengerich-Wechte I. Länge des Anhängers 2,6 cm.



Wartberggemeinschaften ein absichtliches Schlagen von Feuerstein am Bestattungsort an. Hierin könnten mögliche weitere Rituale im Rahmen des Totenkults zu sehen sein.

17 Frühe Kupferfunde aus Megalithgräbern Westfalens: Erwitte-Schmerlecke (sechs Objekte links), Lengerich-Wechte (drei Objekte oben rechts), Beckum Dalmer (Objekt unten rechts). Länge der beiden Spiralrollen unten links 8 cm.



Individuelle Ausstattungen: Schlaglichter auf den Alltag im spätneolithischen Westfalen

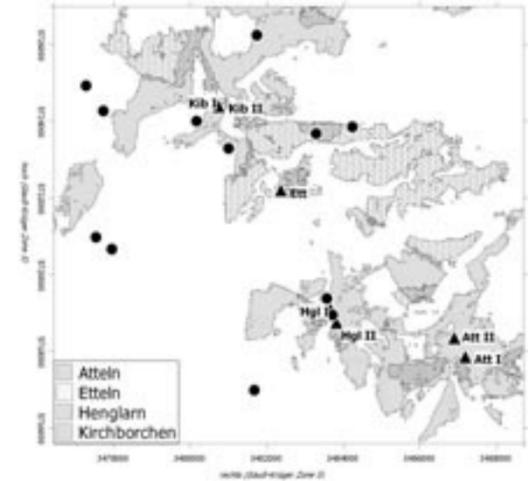
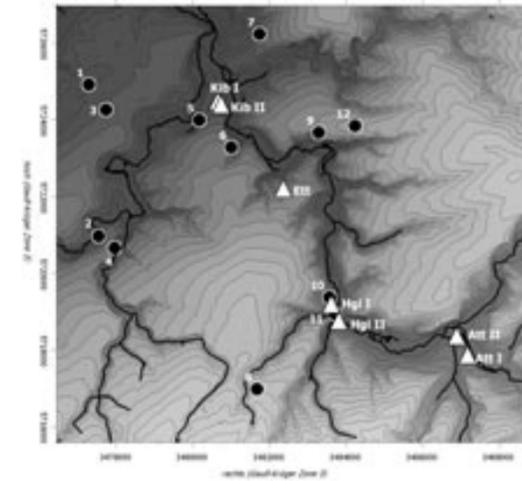
Bei der Betrachtung der weiteren Beigaben fällt die Bedeutung der Jagd ins Auge, obwohl es sich bei beiden, Trichterbecher und Wartberg, um Ackerbau-Viehzucht-Gemeinschaften handelt. In den Ganggräbern finden sich dabei vor allem trapezförmige Pfeilbewehrungen, wohingegen die Bestatteten in den Galeriegräbern weit-

aus häufiger mit dreieckigen Pfeilspitzen ausgestattet waren. Vermutlich wurden einzelnen Toten Bogen und Pfeilköcher oder -bündel mitgegeben, von denen sich das organische Material nicht erhalten hat.

Einige Produkte der Jagd wurden sowohl in den Wartberg- als auch in den Trichterbechergemeinschaften als individueller Schmuck getragen. So waren durchlochte Tierzähne verschiedener Wildtiere, wie Fuchs, Marder, Wildkatze oder sogar Bär, als Ketten oder auf der Kleidung aufgenäht tragbar. Dominant bei den Tierzahnanhängern sind allerdings nicht die Wildtiere, sondern mit weitem Abstand die Hunde. Diese waren offenbar als Begleiter des Menschen, sei es als Hütehund für das Vieh oder als Jagdhund, von großer Bedeutung. – Unterkieferhälften von kleineren Wildtieren, vor allem vom Fuchs, dienten vermutlich als Amulette. Diese Fundgruppe ist allerdings nicht zwingend als typisches Element der Trichterbechergemeinschaften zu interpretieren, wie das Fehlen von entsprechenden Artefakten in Gräbern mit guter Knochenhaltung (Lengerich-Wechte, Rheine-Schotthock) andeutet.

Im Gegensatz zu den Tierzahnanhängern waren Perlen aus Bernstein von der Ostsee, wohl aus den Niederlanden stammendem Gagat sowie weiteren Materialien (z. B. Rosenquarz, aber auch einfachem Kalkstein oder Ammoniten) vergleichsweise selten (Abb. 16). Sie zeugen von individuellem Schmuckempfinden, deuten aber auch mögliche gehobene Stellungen einzelner Personen an. Besonders hervorzuheben sind schließlich Schmuckobjekte aus Kupfer (Abb. 17), die zu den frühesten Metallfunden Westfalens zählen. Sie kommen in beiden Bestattungskreisen vor. Meist Spiralen und Rollen, seltener Scheiben und Bleche waren zum Teil mit Durchlochungen versehen, was eine Trageweise als Kette oder auf der Kleidung vermuten lässt. Fundlagen in Schädelnähe deuten zuweilen einen Haarschmuck an. Zugang zu Kupfer hatten nicht alle Grabgemeinschaften, sodass von einer relativ hohen Wertigkeit auszugehen ist. Soweit sich das Material der westfälischen Stücke analysieren ließ, war die Herkunft des Rohmaterials aus dem Umfeld des Karpatenbeckens oder aus dem nordostalpinen Raum zu bestimmen.

Zur Arbeitsausrüstung gehörten größere und kleinere Klingen und Kratzer aus Silex sowie Pfrieme und Meißel, die aus Tierknochen gefertigt wurden. Ferner sind längliche Schlagsteine aus Feuerstein zu erwähnen, die integraler Teil eines jungsteinzeitlichen Feuerzeugs waren. Darüber hinaus ist in einigen Gräbern eine Vielzahl von Abschlägen mit Gebrauchsspuren festzustellen, die für allerlei Gelegenheitsarbeiten genutzt worden sein können. Insgesamt zeigt sich eine beachtliche Varianz in den Beigaben, die wohl als persönlicher Besitz der Verstorbenen mit in die Grabkammer gelangt sind.



Megalithgräber Westfalens: Orte der Begegnung, Orte der Bestattung, Landmarken

Vegetationsgeschichtliche Untersuchungen legen nahe, dass im Spätneolithikum Westfalens durch Waldweide und vielleicht auch verstärkte Brandrodung erstmals eine deutlich großflächigere und offenere Landschaft entstand. Technische Innovationen wie die Einführung des Pflugs und eine daraus resultierende wirtschaftliche Entfaltung führten zu stark verstreuten Siedlungen aus Einzelhöfen bzw. kleinen Weilern, die von bewirtschaftetem Land umgeben waren und immer größere „Inseln“ bildeten. In dieser geformten Kulturlandschaft errichteten die Menschen nun erstmals auf Dauer angelegte Totenstätten, an denen sie gemeinsam ihre Verstorbenen bestatten, trauern, gedenken und feiern konnten. Die Megalithgräber waren nicht nur Orte der Bestattung, sondern auch Orte der Begegnung. Sie wurden zu Landmarken. Ganze Gebiete wurden so durch die Lebenden mithilfe der Toten bzw. der Ahnen erkennbar gekennzeichnet. Im Norden und Westen des Landes geschah dies durch die sichtbaren länglichen Hügel, aus denen einige mächtige Decksteine herausgeschaut haben mögen. Aber auch im Süden und Osten Westfalens, wo die Hügel flacher waren (möglich ist eine Markierung mit z. B. Holzpfosten, die sich nicht erhalten hat), war der Standort der Gräber in der Landschaft offenbar dennoch nicht zufällig gewählt und von allgemein bekannter Bedeutung. Denn die Wartberggemeinschaften tradierten wie die Trichterbechergemeinschaften diese Standorte über viele Generationen hinweg und bewahrten sie als Bestattungsorte im kulturellen Gedächtnis.

meinschaften diese Standorte über viele Generationen hinweg und bewahrten sie als Bestattungsorte im kulturellen Gedächtnis.

Sichtbarkeitsanalysen der Beziehungen der Gräber im Altenautal, Kr. Paderborn, untereinander haben dazu aufschlussreiche Ergebnisse erbracht. Hier schließen die Sichtfelder (d. h. sichtbaren Bereiche von den Gräbern aus) der einzelnen Grabgruppen sich aus (Abb. 18). Darüber hinaus sind auch die Fundplätze potenzieller Siedlungen von den Grabgruppen aus nicht sichtbar und umgekehrt. Darin kann eine Trennung der „Welt der Lebenden“ von der „Welt der Toten“ erkannt werden, wie sie sich auch in anderen Regionen Europas abzeichnet. Auch für die Landschaft von Stonehenge nahm Mike Parker-Pearson einen Bereich der Lebenden und einen Bereich der Toten an (vgl. Beitrag Richards, Warum). Was in beiden Landschaften davon bis heute geblieben ist, sind die steinernen Zeugnisse der Anstrengungen jungsteinzeitlicher Menschen, mit aufwendig gestalteten, dauerhaften Erinnerungsmonumenten ihre Landschaft zu prägen.

Literatur

KLINGNER/SCHULTZ 2019, MENNENGA 2017, PFEFFER/SCHIERHOLD 2019, SCHIERHOLD 2012, SCHIERHOLD 2016, SCHIERHOLD 2017, SCHIERHOLD 2019, SCHIERHOLD/STAPEL 2015, SCHIERHOLD/STAPEL 2018, STAPEL/SCHIERHOLD 2018, STAPEL 2015

18 Links: Fundstellen im Altenautal bei Paderborn Gräber: Att I – Atteln I; Att II – Atteln II; Ett – Etteln; Hgl I – Henglar I; Hgl II – Henglar II; Kib I – Kirchborchen I; Kib II – Kirchborchen II. Einzelfunde und mögliche Siedlungsfundstellen: 1–12. Rechts: die einzelnen Sichtfelder der Grabfundstellen (Dreiecke) mit Eintragung der Einzelfunde und möglichen Siedlungsfundstellen.

Virtuelle Archäologie am Beispiel westfälischer Großsteingräber



Schlüssel zum Verständnis
prähistorischer Kulturlandschaften

Megalithgräber prägen seit nunmehr über 5000 Jahren die westfälischen Kulturlandschaften und stiften seither lokale und regionale Identitäten. Virtuell-archäologische Forschungen ermöglichen inzwischen ohne zerstörende Eingriffe an den Bodendenkmälern neue Einsichten zur Lebenswelt der Jungsteinzeit.

Leo Klink

DER BEGRIFF VIRTUELLE ARCHÄOLOGIE („virtual archaeology“; vgl. Beitrag Klein) wurde zum ersten Mal im Jahr 1991 von Paul Reilly verwendet. Der rapide Anstieg von Computerleistungen und Spezialsoftwares in den beginnenden 1990er-Jahren führte dazu, dass bereits wenige Jahre später rund 50 internationale archäologische Projekte im Sammelband „Virtual Archaeology. Great Discoveries brought to Life through Virtual Reality“ vorgestellt wurden. Technische Innovationen aus dem Bereich der Fernerkundung wie Laserscanning, 3D-Fotogrammetrie oder geophysikalische Prospektionsverfahren brachten völlig neue, berührungsfrei gewonnene Daten für eine „Archäologie ohne Spaten“. Jüngste Entwicklungen sind immersive (die Nutzer und Nutzerinnen unmittelbar einbindende) und interaktive Ansätze, die immer schnellere und rechenstärkere Smartphones und Virtual-Reality-Brillen nutzen. Anfänglich war das Ziel virtueller Archäologie, bestehendes Wissen zu visualisieren. Ihre virtuellen Rekonstruktionen waren oftmals ein rein didaktisches Vermittlungsinstrumentarium, obgleich sie bereits andeuteten, dass mithilfe der neuen Technologien auch neue Einsichten in und auf die archäologischen Quellen zu gewinnen sind. Heute ist virtuelle Archäologie mehr als eine Visualisierungsstrategie: Sie ist ein non-invasives methodisches Vorgehen, das sich durch neuartig gewonnene archäologische Daten der Vergangenheit nähert.

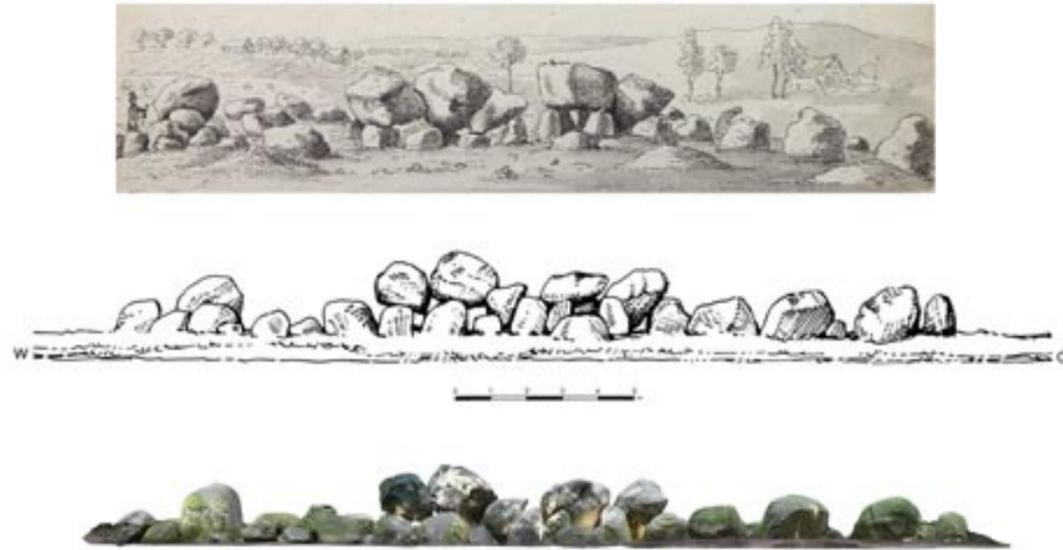
Einsatz virtueller Archäologie an den Großen Sloopsteinen

Seit 2014 erprobt die Altertumskommission für Westfalen das Potential virtueller Archäologie für die Erforschung westfälischer Megalithgräber bei gleichzeitiger Bewahrung dieser archäologischen Bodendenkmäler (vgl. Beitrag Schierhold/Klinke/Brieske). Die Architek-

turen der jungsteinzeitlichen Gräber sind heute oftmals nur noch schwer zu erkennen; aufgrund von Steinverlagerungen wirken sie vielmehr wie Ansammlungen kollossaler Findlinge. Regelhaft geht dies auf Graböffnungen und Steinraub in vergangenen Jahrhunderten zurück.

Jüngste Forschungen zum Megalithgrab Große Sloopsteene bei Lotte-Wersen, Kr. Steinfurt, haben gezeigt, dass die dortigen Steinverlagerungen vor 1807 geschahen (Abb. 1). Da die Anlage seitdem unberührt blieb, sind die Großen Sloopsteene heute das am besten erhaltene Megalithgrab Westfalens. Für die neuen Forschungen wurde es im Sommer 2015 vollständig und hochauflösend digitalisiert, wobei das Verfahren des Image Based Modeling zum Einsatz kam. Dabei werden anhand von zweidimensionalen fotogrammetrisch entzerrten Fotografien 3D-Modelle eines Objektes erzeugt. Es war möglich, jeden einzelnen Findling hochauflösend und mit realistischen Farbwerten zu erfassen. Selbst die Unterseiten von Decksteinen wurden trotz sehr geringer Zielweiten erreicht. So konnte die Gesamtanlage in über 377 Millionen Punkten vermessen werden. Aus dieser Messpunktcloud wurde dann ein virtuelles, allseitig zu betrachtendes 3D-Modell der Großen Sloopsteene berechnet. Es konserviert digital in hoher Genauigkeit sämtliche Oberflächen und Volumen des Megalithgrabs im heutigen Zustand. Diese aus der Transformation von physischer Materie in Bits und Bytes neu generierten Daten ermöglichen nun im virtuellen Raum archäologische Forschungen. Sie erlauben beispielsweise Untersuchungen zu heute veränderten Steinpositionen, um deren ursprüngliche Platzierungen zu ermitteln. Daraus folgernd kann die Architektur virtuell wieder aufgerichtet werden, um dabei das individuelle Konstruktionsprinzip des Baus konkret nachzuvollziehen und die steinzeitliche Grabanlage in ihrem äußeren und inneren Erscheinungsbild zu visualisieren und zu analysieren.

1 Große Sloopsteene bei Lotte-Wersen: Die Gegenüberstellung der Skizze von Graf Georg Ludwig Friedrich Werner zu Münster-Langelage aus dem Jahr 1807, der Vermessungszeichnung von Ernst Sprockhoff aus dem Jahr 1927 sowie der digitalen Konservierung aus dem Jahr 2015 zeigt die minimalen Steinverlagerungen in über 200 Jahren.



Neue Erkenntnisse: Die virtuelle Rekonstruktion der Großen Sloopsteene

Die innere Architektur der Großen Sloopsteene bestand aus mehreren dicht hintereinander gesetzten Jochen aus zumeist zwei Tragsteinen und einem aufgelegten Deckstein. Von den heute 60 sichtbaren Findlingen der Anlage befinden sich zehn Tragsteine der Grabkammer noch *in situ*, also an ihrem ursprünglichen Aufstellungs-ort. Die restlichen Steine sind durch natürliche Prozesse minimal verlagert oder bei der Graböffnung vor 1807 verschoben worden. Um das Großsteingrab virtuell zu rekonstruieren und die Findlinge an ihren ursprünglichen Positionen zu platzieren, mussten die Einzelsteine aus dem digitalen 3D-Gesamtmodell am Computer herausgeschnitten werden. Bei diesem virtuellen Herauslösen entstanden an den Stellen, auf denen die Steine auf dem Erdboden oder auf anderen Steinen auflagen, Fehlstellen im 3D-Modell, die es zu schließen galt. Die unregelmäßigen und gewölbten Gesteinsoberflächen bedurften dabei eines besonderen Algorithmus, hier des Poisson-Surface-Reconstruction-Algorithmus, der die umgebende plastische Reliefenergie berücksichtigt und sich allmählich abschwächend in leichter Wölbung die Löcher schließt. Wie bei materiell umgesetzten Rekonstruktionen üblich, wird auch bei diesen virtuellen Ergänzungen Neues von Altem visuell abgesetzt, indem die geschlossenen Flächen einen leichten Höhenversatz und eine optisch geglättete Struktur aufweisen. Bei genauem Hinsehen ist dies zu erkennen, passt sich bei einer generalisierten Betrachtung jedoch ins Gesamtbild ein und erlaubt so auch visuell-ästhetische Untersuchungen der finalen virtuellen Rekonstruktion.

Durch das digitale Herauslösen der Findlinge aus dem Gesamtkomplex konnte das spezifische Volumen und somit auch das Gewicht für jeden einzelnen Stein bestimmt werden. Es zeigten sich vier Gewichtsklassen, die jeweils unterschiedlichen architektonischen Funktionen zuzuordnen sind. Die erste Klasse bilden Findlinge mit einem Durchschnittsgewicht von 6 t; bei ihnen handelt es sich um die Decksteine. Mit einem durchschnittlichen Gewicht von 1,5 t ist die zweite Klasse, die Tragsteine der Grabkammer, deutlich leichter. Die dritte Klasse stellen die Steine der äußeren Umfassung mit einem Gewicht von circa 1 t dar. Die vierte Klasse bilden Steine von zumeist nur wenigen Kilogramm, die als Keilsteine zur Stabilisierung und zum Deckenschluss der megalithischen Architektur beitrugen. Aufgrund ihrer Handlichkeit ist das Gros dieser Steine heute verschollen.

Der Prozess der virtuellen Rekonstruktion legte für jeden einzelnen Findling seine ursprüngliche Position in der Architektur offen. Aus den Abweichungen zwischen ehemaliger und heutiger Platzierung konnten sämtliche Steinverschiebungen rekonstruiert werden, die quasi als individuelle „Biografien“ erklären, durch welche Prozesse ein Baustein an seine heutige Position gelangte. Die meisten dieser Veränderungen sind auf die Öffnung des Grabes vor mehr als 200 Jahren zurückzuführen und zeigen das damalige Vorgehen der Steinverlagerungen durch Hebeln, Kippen, Rollen und Ziehen der Megalithen an, wobei die Steine oftmals nur wenige Dezimeter bewegt wurden. Wie an den zehn *in-situ*-Tragsteinen zu sehen, waren alle Tragsteine ursprünglich mit ihren geologisch abgeflachten Breitseiten in zwei

sich gegenüberliegenden parallelen Reihen mit einem Abstand von etwa 1,7 m jeweils in etwa *vis à vis* aufgestellt. Über zwei bzw. drei Tragsteinen ruhte ein Deckstein, dessen flache Breitseite ebenfalls ins Innere der Grabkammer wies, wodurch ein annähernd rechteckiger Innenraumeindruck entstand. Von den neolithischen Erbauern wurden beim Errichten der Joche die natürlichen Gesteinswölbungen so eingesetzt, dass Passformen und Formergänzungen zwischen Trag- und Decksteinen einerseits Auf- und Widerlager bildeten, andererseits Höhendifferenzen ausglich und darüber hinaus die Statik der Megalitharchitektur verstärkten. Um die eigentliche Grabkammer herum war im Abstand von ca. 1,5 m eine elliptische Umfassung aus kleineren Findlingen gesetzt, bei denen die flachen Breitseiten

nach außen gerichtet waren. Auch hier erzeugte diese Ausrichtung einen ebenen Wandeindruck, der die Architektur ästhetisch und funktional nach außen abschloss. Aufgrund der leichten Zugänglichkeit und ihres Gewichts von unter 1 t waren die Umfassungssteine für Steinraub prädestiniert und so haben sich von ehemals etwa 57 Steinen lediglich 14 erhalten. In der virtuellen Rekonstruktion wurden die verlorenen 43 Steine durch schematische Platzhalter ergänzt (Abb. 2). Sowohl in der äußeren Umfassung als auch im Inneren der Grabkammer befand sich ursprünglich ein Zwickelmauerwerk in den Lücken zwischen den einzelnen Findlingen. Aufgrund der Vielzahl an Steinplatten aus lokalem rötlichen Sandstein, die heute noch im Umfeld der Großen Sloopsteene zu finden sind, ist von einem Trockenstein-

2 Die Gegenüberstellung zeigt zum einen die heutigen Positionen der Findlinge der Großen Sloopsteene (oben) und zum anderen die rekonstruierte Findlingsarchitektur (unten).





mauerwerk aus diesen Platten auszugehen. Seltener weißliche Kalksteinplatten werden die ehemalige Kammerpflasterung gebildet haben. Ihre alkalische Struktur sorgte wohl dafür, dass sich im Inneren der Grabkammer menschliche Knochen trotz sandigem Untergrund, und damit saurem Milieu, erhalten haben. Diese weisen gesichert die Grabnutzung zwischen 3350 und 2850 v. Chr. nach. Durch das Zwickelmauerwerk und den gepflasterten Kammerboden wurde der quaderförmige Raumeindruck des Grabinneren verstärkt und vervollkommenet.

Die virtuell-archäologischen Forschungen zu den Großen Sloopsteinen legen nahe, dass die kolossalen Findlinge der Grabkammer vollständig mit einer Hügelerschüttung bedeckt waren und die megalithische Architektur äußerlich kaum zu erkennen war. Um die Böschungswinkel einer Überhügelung zu ermitteln, wurden virtuelle Profilschnitte durch die rekonstruierte Findlingsarchitektur gelegt. Sie zeigen, dass der natürliche Schütt- bzw. Reibungswinkel von etwa 30° des lokalen Erdmaterials ausreicht, um die Höhenunterschiede der Decksteine auszugleichen, indem die unterschiedlichen Höhen der äußeren Umfassung mit einem leicht variierenden Abstand zur Grabkammer zusammenwirken. Pflanzlicher Bewuchs wird die Erdaufschüttung vor Erosion geschützt haben. Zwar ist dieser aufgrund des heute verlorenen Hügels nicht konkret zu rekonstruieren, wird aber dementsprechend im virtuellen Modell schematisch in grün dargestellt. Die finale virtuelle Rekonstruktion zeigt das ursprüngliche Aussehen der Großen Sloopsteine als langgestreckten Hügel, der durch eine rhythmische Steinsetzung aus grünen Findlingen und rötlichem Zwickelmauerwerk aus dem landschaftlichen Kontext künstlich herausgehoben wird (Abb. 3 unten). Dabei bleibt jedoch die Überhügelung visuell dominant, indem sie die Megalithkonstruktion und den damit verbundenen Charakter eines Bauwerks „für die Ewigkeit“ überdeckt. Die beeindruckende Arbeitsleistung, die hinter dieser Architektur steckt, ist kaum mehr zu erkennen. Daher kann geschlussfolgert werden, dass bei der Errichtung des Megalithgrabs nicht das Aussehen der Steinsetzung selbst als Ewigkeitsvergegenwärtigung diente. Auffällig ist vielmehr die ästhetische Korrespondenz zwischen dem überhügelten Monument und dem umgebenden sanften Landschaftsrelief. Diese band die Anlage in die Landschaft ein und machte sie im Gesamten zu einem Raum des angemessenen, dauerhaften Ahnengedenkens.

Virtuelle Zeitreise in die Vergangenheit

Das rekonstruierte 3D-Modell der Grabanlage ermöglicht die virtuelle Begehung der steinzeitlichen Begräbnisstätte mit Virtual-Reality-Technologie, kurz VR. Sie

lässt das architektonische Konzept des Eingangsbereichs erfahrbar werden, der in etwa mittig der südlichen Grabkammerlängsseite lag. Hier zog sich beidseits die Umfassung aus kleineren Findlingen bis ins Innere des von außen sichtbaren Eingangsbereichs ein und trug einen kolossalen Deckstein. Ein weiterer Deckstein über dem Gang des Eingangsbereichs markierte konzeptionell den Übergang von äußerer zu innerer Architektur, vom Draußen zum Drinnen, vom Profanen zum Sepulkralen, vom Diesseits zum Jenseits. Beim virtuellen Betreten der nur etwa 0,8 m hohen Grabkammer wird nachvollziehbar, wie stark der Rücken zu beugen war und wie lastend die massiven Decksteine im Kammerinneren wirken. Ihre scheinbar erdrückende Masse bleibt trotz ihrer geologischen Abflachung spürbar, im Besonderen da sie mit einem Großteil des Körpers, also dem gebeugten Rücken, dem Nacken und dem abgesenkten Kopf, wahrgenommen wird. Trotz der künstlichen Gestaltung durch Zwickelmauern und gepflasterten Kammerboden entsteht ein fast höhlenartiger Raum, der sogar virtuell eine beklemmende Enge vermittelt. Bei der näheren Betrachtung der Grabkammer zeigt sich, dass die Deckenhöhe der rechten, also der östlichen Kammerseite deutlich abgesenkt ist. Dieses Phänomen ist u. a. auch für skandinavische Megalithgräber typisch und sicherlich im Kontext des prähistorischen Weltbilds, des Bestattungsritus, der Totenpflege oder des Ahnengedenkens zu verstehen. Es bindet die Großen Sloopsteine überregional auch in den Kontext der norddeutsch-südkandinavischen Trichterbecherkultur ein.

Die virtuell-archäologischen Forschungen an den Großen Sloopsteinen belegen eindrücklich das große Fachwissen der jungsteinzeitlichen „Ingenieure“, die diese Anlage errichteten. Sie belegen außerdem einen überregionalen kulturellen und gedanklichen Austausch so-

wie eine räumlich und ideell weitreichende Mobilität, zumindest von Teilen der jungsteinzeitlichen Bevölkerung.

Die Düwelsteine: Stein für Stein zurück in die Vergangenheit

Das Megalithgrab Düwelsteine bei Heiden, Kr. Borken, gehört neben den Großen Sloopsteinen zu den meistbesuchten Großsteingräbern in Westfalen. Dieses Monument scheint auf den ersten Blick ausgesprochen gut erhalten zu sein, doch geht der heutige Zustand auf Baumaßnahmen des Jahres 1932 zurück, bei denen massive, archäologisch jedoch nicht dokumentierte Eingriffe in die Struktur vorgenommen wurden, deren Ergebnisse inzwischen ebenfalls historische und schützenswerte Relikte darstellen. So eröffnet auch bei dieser steinzeitlichen Grabanlage nur die virtuelle Archäologie die Möglichkeit zu denkmalpflegerischen Architekturforschungen. Deren Grundlage war erneut die digitale Konservierung aller Findlinge mittels des Image-Based-Modeling-Verfahrens, die im Frühjahr 2017 erfolgte und eine Messdichte von über 378 Millionen Punkten erbrachte. Aus dem entsprechenden 3D-Modell der Anlage wurden sämtliche Steine virtuell herausgeschnitten, da nicht damit zu rechnen war, dass sich Findlinge noch *in situ* befinden. Wie bei der virtuellen Rekonstruktion der Großen Sloopsteine wurden auch bei den Düwelsteinen die Kontaktflächen der Steine, die sich wieder als virtuelle Fehlstellen darstellten, mit dem Poisson-Surface-Reconstruction-Algorithmus geschlossen.

Da die Großen Sloopsteine gezeigt hatten, dass trotz verstürzter Bausubstanz umfangreiche Erkenntnisse zur ursprünglichen Megalitharchitektur abzuleiten sind, war es nun das Ziel, den Zustand der Düwelsteine vor ihrer Neuordnung von 1932 virtuell zu rekonstruieren.

3 Das heutige Aussehen der Großen Sloopsteine erinnert eher an eine Ansammlung kolossaler Findlinge als an jungsteinzeitliche Architektur (oben). Ursprünglich war die Anlage vollständig überhügelt, sodass nur die äußere Umfassung aus kleineren Findlingen sowie der Deckstein über dem Eingang sichtbar waren (unten).

4 Düwelsteine bei Heiden: Die Gegenüberstellung zeigt die Veränderungen der 1930er-Jahre deutlich. Der mittlere Deckstein ist virtuell in die Position der ältesten Fotografie aus dem Jahr 1894 gedreht.



5 Die Karten illustrieren die visuelle Prominenz im Umfeld der Megalithgräber Große Sloopsteene (links) und Düwelsteene (rechts). Je dunkler der Farbton, desto geringer ist das visuelle Potential der Landschaft. Beide Grabmonumente liegen auf geologischen Terrassen mittlerer Prominenz unmittelbar vor hochprominenten Höhenrücken.

ren. Hierfür wurden historische Fotografien benötigt, die die Anlage vor den Veränderungen der 1930er-Jahre aus möglichst zahlreichen Perspektiven zeigen. Da jedoch in den öffentlichen Bildstellen und -archiven lediglich wenige entsprechende Fotografien vorhanden waren, wurde dieses Projekt zusammen mit engagierten Bürgerinnen und Bürgern durchgeführt, die in ihren privaten Fotoarchiven nach relevanten Ablichtungen recherchierten und diese zur Verfügung stellten. Unter dem Titel „Stein für Stein zurück in die Vergangenheit. Bürgerwissenschaft unterstützt die Rekonstruktion des Großsteingrabs Düwelsteene“ wurden so zahlreiche für die Wissenschaft bislang unbekannte historische Fotografien von den Düwelsteenen vor 1932 erfasst und dokumentiert. Für seinen archäologisch innovativen Ansatz mit denkmalpflegerisch exemplarischer und kulturhistorisch identifikationsfördernder Ausrichtung wurde das Projekt 2019 mit dem ersten Citizen-Science-Preis der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster ausgezeichnet. Aufgrund der Vielzahl der nun vorliegenden verschiedenen Blickwinkel auf die Düwelsteene konnten am Computer die einzelnen Findlinge virtuell an ihre Positionen vor den Veränderungen der 1930er-Jahre platziert werden (Abb. 4). Dabei ergaben die unterschiedlichen Perspektiven quasi Kreuzpeilungspunkte, aus denen die Ausrichtungen und Platzierungen der

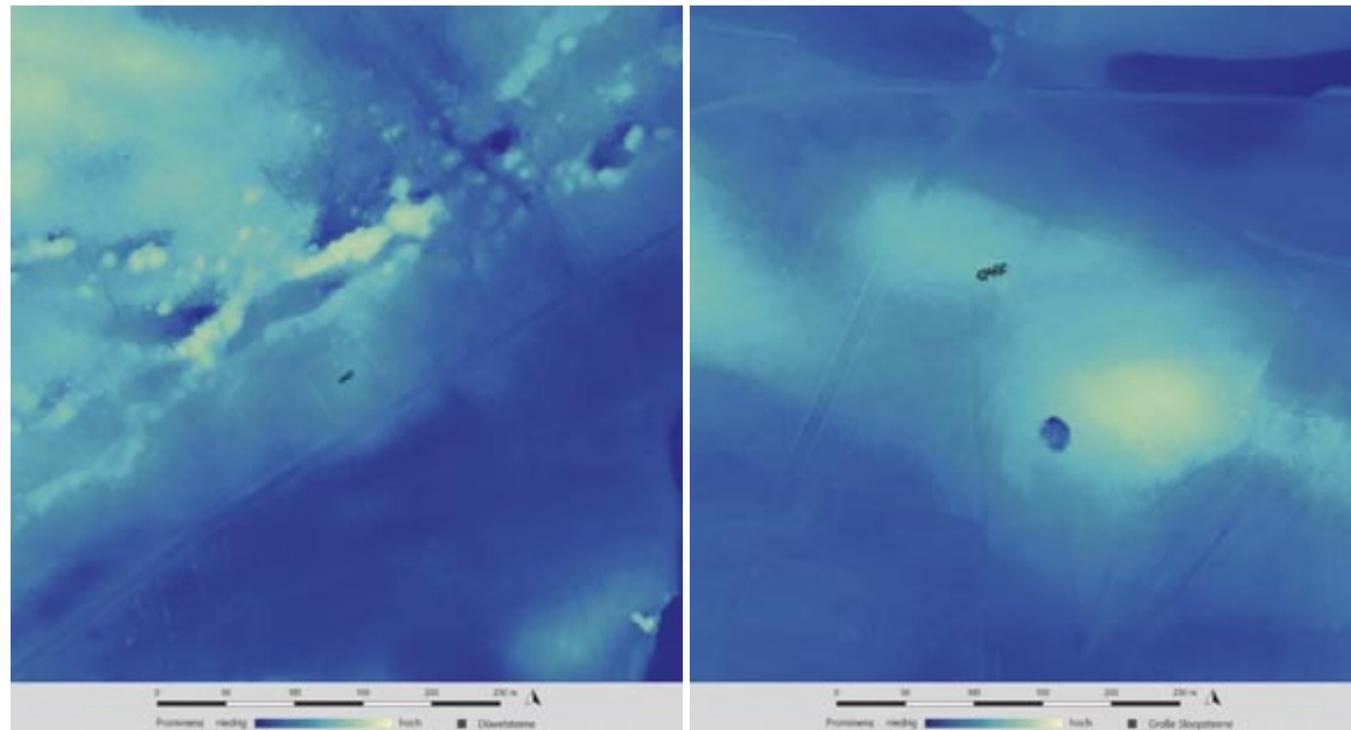
Steine verlässlich bestimmt wurden. Das virtuelle Modell zeigt so eine dreidimensionale Visualisierung der räumlichen Verteilung der Findlinge vor 1932 und damit den Zustand der Megalithanlage, bevor ihre Steine – 1932 bereits mit Maschinenkraft – verlagert wurden. Es konserviert nun diese historischen Steinpositionen – ganz gleich, ob damals noch *in situ*, ob durch natürliche Scher- und Schubkräfte verstimmt oder ob bei Graböffnungen verlagert – in großen Teilen so, wie sie der Privatforscher Jodocus Hermann Nünning bereits zu Beginn des 18. Jahrhunderts vorgefunden und beschrieben hat. Die Steinpositionen verrieten auch hier, wie bei den Großen Sloopsteenen, die Verlagerungsvorgänge der einzelnen Findlinge. Rückschreitend wurde sich so dem ursprünglichen Aussehen des jungsteinzeitlichen Megalithgrabs Düwelsteene angenähert. Wie die Großen Sloopsteene sind auch die Düwelsteene „steingewordenes Ressourcenmanagement“, denn vermutlich wurden die Findlinge aus den fruchtbaren Moränenböden geräumt, um das Land für den sich in der späten Jungsteinzeit ausbreitenden Pflugackerbau urbar zu machen. In der Folgezeit transformierten sich die Landschaften durch die Errichtung der Megalithgräber zu „Sepulkral“-Landschaften, in denen über Jahrhunderte bestattet wurde. Virtuell-archäologische, GIS (Geografische Informations-Systeme)-basierte Sicht-

barkeitsuntersuchungen belegen, dass sich beide Megalithgräber in ähnlich strukturierten topografischen Bereichen befinden (Abb. 5): Sie liegen jeweils auf geologischen Terrassen nur wenige Meter vor und unterhalb sehr prominenter, deutlich sichtbarer Hügelrücken. Deren höchste Stellen überragen die rekonstruierten Grabmonumente in ihrer Höhe, wodurch diese visuell abgeschirmt werden. Hierdurch und im Zusammenspiel des Sichtbarkeitspotentials im weiteren Umfeld erscheinen die Megalithanlagen bei einer großflächigen Betrachtung in unauffällige Landschaftsräume eingebettet und somit aus der alltäglichen Welt herausgerückt. Kleinräumig betrachtet befinden sich die Monumente jedoch an Stellen erhöhter Prominenz, sodass sie innerhalb des verborgenen Landschaftsraums visuell exponiert sind. Hier zeigt sich das von den jungsteinzeitlichen Erbauern überlegt eingesetzte Zusammenspiel von Landschaftsrelief, Sichtbarkeit und Monu-

ment, das den Bestattungsplatz zu einem Ort des Toten- und Ahnengedenkens inszenierte. Aktuelle Forschungen deuten an, dass sich die Standortauswahl für Grabanlagen nachfolgender archäologischer Kulturen im Laufe der nächsten zwei Jahrtausende änderte. Welcher Art diese sind und was hieraus für die damaligen Gesellschaften zu schlussfolgern ist, legt eine Studie dar, die als Veröffentlichung der Altertumskommission für Westfalen erscheinen wird.

Literatur

DEHN u. a. 2013, DONEUS u. a. 2001, FORTE 2008, FORTE/SILIOTTI 1997, HEMKER/SPLISSGART 2019, KLINKE 2016, KLINKE 2018a, KLINKE 2018b, KLINKE 2019, KLINKE u. a. 2020, KLINKE 2021, MEIER 2016, MESSEMER 2019, MÜLLER 2011, NÜNNING 1855, REILLY 1991, ROSENSTOCK/MASSON/ZICH 2019, SCHIERHOLD 2016, SCHIERHOLD u. a. 2016



Der „Weg der großen Steine“



Von der Erforschung zur
öffentlichkeitswirksamen Präsentation
westfälischer Megalithgräber

2014 richtete die Altertumskommission für Westfalen einen Forschungsschwerpunkt zu Megalithgräbern ein. Die Erforschung und Dokumentation mit modernen Methoden bildet die Basis für eine öffentlichkeitswirksame Präsentation. Bei der Einbindung der westfälischen Großsteingräber in die europäische Kulturstraße „Megalithic Routes“ werden neue Wege der digitalen Vermittlung beschritten.

Kerstin Schierhold,
Leo Klinke,
Vera Brieske

SEIT 2014 SIND DIE WESTFÄLISCHEN Megalithgräber einer der Forschungsschwerpunkte der Altertumskommission für Westfalen. Man mag sich fragen, warum es erst vor wenigen Jahren dazu kam, sind doch gerade diese ältesten erhaltenen Baudenkmäler Westfalens oft bereits lange bekannt: Bereits 1575 ließ Salentin von Isenburg, Fürstbischof von Paderborn, zwei Großsteingräber bei Borchon-Kirchborchen, Kr. Paderborn, öffnen und fand diese „angefüllt mit Todtengebeinen“. 1613 erfolgten erste Vermessungen einiger Anlagen im Auftrag des Fürstbischofs von Münster; 1672 sprach Gerhard Arnold Rump über die Großen und Kleinen Sloopsteene und das Großsteingrab von Westerkappeln-Seeste als „solcher Riesen Begräbnisse“. 1713 legte Jodocus Hermann Nünning das Fundament für die Erforschung der westfälischen Großsteingräber mit der Erkundung der Düwelsteene bei Heiden, Kr. Borken. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts intensivierte sich die Beschäftigung mit den ältesten Steinbauten Westfalens. Hintergrund war die beginnende Institutionalisierung der archäologischen Forschung in Westfalen, die mit der Gründung der Altertumskommission für Westfalen im Jahr 1897 ihren Anfang nahm. Das 20. Jahrhundert war geprägt von vielfältiger Forschungs- und Publikationstätigkeit. Es gelang jedoch nicht, einen gesamtwestfälischen Überblick über die Megalithgräber der Region vorzulegen. Das verwundert nicht, wenn wir uns die regionalen Besonderheiten der Großsteingräber in Westfalen genauer ansehen: Im Norden und Westen Westfalens bzw. im Tiefland der Westfälischen Bucht sind obertägig errichtete Großsteingräber aus großen Findlingen verbreitet. Im Süden und Osten des Landes bzw. am Nordrand der Mittelgebirgszone befinden sich dagegen in den anstehenden Boden eingesenkte Anlagen aus Kalk- und Sandsteinplatten. Doch nicht nur die Bauweise, auch die Beigaben in den Gräbern unterscheiden sich deutlich, sodass auf vergleichsweise kleinem geografischem Raum zwei unterschied-

lich bestattende Gruppen rekonstruiert worden sind: einerseits die Trichterbechergemeinschaften, die im Norden und Westen des heutigen Westfalen verortet werden, und andererseits die Wartberggemeinschaften im Süden und Osten (vgl. Beitrag Stapel/Schierhold). Diese beiden Gruppen wurden in der Forschung trotz offensichtlicher Gemeinsamkeiten, nämlich der zeitgleichen Anwendung der Kollektivgrabsitte und des Baus von Gräbern aus großen Steinen, aufgrund ihrer unterschiedlichen Sachkultur meist getrennt voneinander betrachtet.

Außer der wissenschaftlichen Erforschung ist für archäologische Denkmäler auch ihre Verankerung im kulturellen Gedächtnis von Bedeutung. Sie spiegelt letztlich ihren Wert in der Gesellschaft wider. Für einige der westfälischen Großsteingräber führte diese Wertschätzung zunächst zur Mythenbildung, dann zur Aufnahme in Lehr- und Heimatbüchern und schließlich zur Einbindung in aktuelle Rad- und Wanderwege. Die genannten Punkte vom guten, aber Lücken aufweisenden Forschungsstand über das allgemeine Interesse in der Bevölkerung am Phänomen der Großsteingräber bis hin zum Wunsch der weiteren touristischen Erschließung bot eine gute Ausgangslage für ein neues Forschungsvorhaben. Die Initialzündung für die Umsetzung kam dennoch „von außen“: Im Jahr 2009 wurde im benachbarten Niedersachsen eine neue Kulturroute eröffnet. Die „Straße der Megalithkultur“ verbindet auf einer Gesamtlänge von 330 km 33 Stationen mit 78 Großsteingräbern miteinander. Sie informiert über die im Nordwesten Deutschlands allgegenwärtigen Monumente, über die Zeit ihrer Errichtung in der Jungsteinzeit vor rund 5000 Jahren und bindet diese Informationen in Auto-, Rad- und Wanderwege ein. Die Idee, eine solche Route auch für die westfälischen Megalithgräber ins Leben zu rufen, bewog die Altertumskommission für Westfalen, sich der besonderen Denkmälergruppe in einem eigenen Forschungsschwerpunkt zu widmen.

Der Startschuss: Bestandserfassung und Maßnahmendefinition

Erste Ziele des Projekts galten der wissenschaftlichen Aufarbeitung des stark differierenden Wissensstands zu den einzelnen Anlagen und der Erfassung und Neubewertung der bisherigen Erkenntnisse. Die archäologische Bestandsaufnahme konzentrierte sich zunächst auf die weniger gut bekannten, erhaltenen Megalithgräber der Trichterbechergemeinschaften des westlichen und nördlichen Westfalens und wurde Stück für Stück ausgeweitet. Zusammengestellt wurden Grabungsberichte, Literatur, archivalische Nachrichten, Pläne, Informationen zum Umgang der lokalen Bevölkerung mit dem Denkmal (Rezeption/Sagen/Geschichten/Presseartikel) und zum archäologischen Umfeld. Daraus ist ein komplexer Maßnahmenkatalog entstanden, der auf Forschungslücken hinweist, Methoden zu ihrer Behebung vorschlägt sowie auf den Erhaltungszustand der jeweiligen Anlage eingeht, Konzepte für Konservierungsmaßnahmen entwickelt und Ideen zur touristischen Erschließung bündelt. Drei Beispiele für diese Maßnahmen seien im Folgenden vorgestellt.

Dreidimensionale Erfassung im Gelände

Gerade die im Gelände sichtbaren und lange bekannten Anlagen sind mehrheitlich im kulturellen Gedächtnis ihrer Region präsent. Erstaunlicherweise waren aber bisher nur wenige Großsteingräber nach modernem archäologischen Standard dokumentiert. Die Anfertigung von Grundrissen, die bis heute für Publikationen herangezogen werden, lag zum Teil bereits fast 90 Jahre zurück. Daher wurden bereits zu Beginn des Projekts 3D-Dokumentationen des gesamten Zustands der Gräber angestrebt, die seitdem kontinuierlich weitergeführt wurden. Zu den

ersten so neu aufgenommenen Großsteinbauten gehörten die Großen Sloopsteene bei Lotte-Wersen, Kr. Steinfurt (vgl. Beitrag Klinke). Inzwischen sind sämtliche obertägig sichtbaren Megalithgräber Westfalens digital konserviert. Das Vorgehen der digitalen Konservierung beschreibt die berührungsfreie Vermessung und Dokumentation mithilfe von Laserscannern bzw. der 3D-Fotogrammetrie, genauer dem Image Based Modeling (Abb. 1). Diese Dokumentationen sind hochauflösend und exakt, sodass von einer digitalen Kopie der Realität gesprochen werden kann. Erfasst werden Oberflächen und Volumen. Die Objekte werden auf diese Weise in ihrem aktuellen Zustand bewahrt und gesichert. Resultate sind 3D-Modelle der westfälischen Megalithgräber als virtuell drehbare Modelle und in Form von filmischen Animationen. Wissenschaftlich dienen die erhobenen 3D-Messdaten beispielsweise der Beobachtung des Zustands der Megalithanlagen. Durch eine turnusmäßige digitale Erfassung sind kleinste Veränderungen, etwa durch Erosion, im 3D-Deformationsabgleich analysierbar. Die erhobenen Daten bilden außerdem die Basis für materielle Reproduktionen, z. B. für 3D-Drucke in Miniatur bis hin zur Originalgröße, freilich ohne das Original ersetzen zu können. Die digitale Konservierung ist vielmehr als methodisches Werkzeug eine Ergänzung für traditionelle Erhaltungsmaßnahmen.

Neue Analyse bereits vorhandener Funde aus den Gräbern mit modernen Methoden

Im Fundarchiv der LWL-Archäologie für Westfalen liegen seit über 100 Jahren Tausende, bislang wenig beachtete Objekte aus westfälischen Megalithgräbern. Mit aktuellen Analysemethoden erhalten wir aus vermeintlich wenig interessanten Funden wie menschlichen und tierischen Knochenresten oder keramischem Material zahlreiche neue Erkenntnisse. Beispielsweise hat die Untersuchung der Gefäßformen und -verzierungen in Kombination mit ¹⁴C-Datierungen zur Neubewertung der Nutzungsdauer der Gräber geführt. So ergab die Analyse des keramischen Inventars der Düwelsteene, Kr. Borken, und des Grabes von Lengerich-Wechte, Kr. Steinfurt, nun eine frühere Datierung ab 3470 v. Chr., die zuvor erst ab 3300 v. Chr. nachzuweisen war. Einzigartig ist die Erhaltung menschlicher Knochenreste aus den Großsteingräbern im Norden des Münsterlandes. Diese Skelettfunde nehmen eine Schlüsselposition in der Erforschung des Verhältnisses von Trichterbecher- zu Wartberggemeinschaften ein, da aufgrund schlechter Erhaltungsbedingungen entsprechende Funde aus Hauptverbreitungsgebieten wie der Norddeutschen Tiefebene fehlen. Mittels vergleichender aDNA- und Isotopenanalysen (Strontium und Sauerstoff) werden Herkunft, Mobilitätsmuster und Kontakte der be-



statteten Menschen erforscht (vgl. Beitrag Müller), um den Ursprung und die Verbreitung der unterschiedlichen Bestattungssitten in Westfalen besser zu verstehen. Erste Untersuchungen zur Mobilität liegen aus dem Trichterbechergebiet von Rheine-Schotthock, Kr. Steinfurt, vor. Fünf der sechs untersuchten Individuen wurden in der Region geboren, sind dort aufgewachsen und gestorben. Ein Individuum stammte aber vermutlich aus der mittel- und süddeutschen Gegend, bevor es in die westfälische Region kam. Sieben stichprobenartig untersuchte Individuen aus drei Gräbern von Warburg, Kr. Höxter, lassen ebenfalls auf Ortswechsel schließen. So können wir sagen, dass drei Individuen, die im Alter zwischen 6 und maximal 18 Jahren verstorben waren, deutlich mobiler waren als die vier erwachsenen Individuen, bei denen keine oder nur sehr geringe Marker für Ortswechsel festgestellt wurden. Sie waren entweder ortsfremd, also nicht in der Gegend von Warburg geboren, oder hielten sich längere Zeit an einem anderen Ort auf, bevor sie nach Warburg zurückkehrten. Ob sich hierin möglicherweise unterschiedliche Mobilitätsmuster und damit verschiedene Lebens- bzw. Wirtschaftsweisen andeuten, ist eine spannende Frage für zukünftige Forschungen auch im Hinblick auf die Aneignung und Nutzung der Landschaft durch den Menschen.

Grabungen an ausgewählten Großsteingräbern

Trotz der früh begonnenen Grabungstätigkeiten gibt es nach wie vor erhaltene Megalithgräber mit ungeklärten Detailfragen z. B. zur Zugangsstruktur oder zur genauen Datierung. Gezielte Sondagen an vier Gräbern brachten diesbezüglich neue Kenntnisse. Die Arbeiten fanden in Kooperation mit der LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Münster (Große und Kleine Sloopsteene, Westerkappeln-Seeste, Kr. Steinfurt) sowie Bielefeld zusammen mit der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (Büren-Wewelsburg, Kr. Paderborn) statt. An den Großen Sloopsteenen bei Lotte-Wersen lag der Kammerinhalt seit mehr als 200 Jahren recht unscheinbar neben dem Grab. Die Untersuchung dieses Aushubs im Jahr 2015 erbrachte datierbare verzierte Keramikscherven und menschliche Knochenreste, die aufgrund der schlechten Erhaltungsbedingungen nicht zu erwarten gewesen waren und nun neue Aussagen über die Bestatteten und die Nutzungszeit des Grabes erlauben. So konnte festgestellt werden, dass in dieser Grabstätte Menschen allen Alters zwischen 3350 und 2850 v. Chr. beigesetzt wurden. Im Falle des fast zerstörten Grabes von Westerkappeln-Seeste konnte 2017 der bisher vermutete Standort an der Stelle, an der heute noch mehrere Findlinge liegen, indes nicht bestätigt werden. Ur-

2 Die Sondagegrabung am Megalithgrab Büren-Wewelsburg II, Kr. Paderborn, im Jahr 2018 aus der Luft.

1 Die digitale Konservierung des Megalithgrabes Große Sloopsteene im Jahr 2015.



sprünglich befand sich das Grabmonument wohl auf einer benachbarten Sanddüne, die rezent abgebaut wurde, wodurch die steinzeitlichen Spuren ausradiert worden waren. Das Grab II von Büren-Wewelsburg, Kr. Paderborn, liegt auf landwirtschaftlich genutzter Fläche und ist seit 1985 vermutet. Es wurde bisher nicht ausgegraben, um den Bestand im Boden zu schützen. Im Jahr 2017 kam allerdings erneut ein Findling beim Pflügen zutage, woraufhin 2018 ein kleiner Suchschnitt Klarheit über die Erhaltung des Grabes erbrachte (Abb. 2). Zurzeit werden die gut erhaltenen menschlichen Skelettreste untersucht. Interessant aber ist vor allem die „gemischte“ Bauweise aus Kalksteinplatten und großen Findlingen, da sie typische Techniken des Grabbaus der Trichterbecher- mit den der Wartberggemeinschaften verbindet. Zuletzt wurden im Jahr 2020 die Kleinen Sloopsteene bei Lotte-Halen in den Blick genommen. Auch hier konnten im Bereich des ehemals aus rötlichen Granitplatten gepflasterten Grabkammerbodens menschliche Knochen geborgen werden, die für weitere Untersuchungen vorgesehen sind.

Öffentlichkeitsarbeit und touristische Erschließung: Der „Weg der großen Steine“

Um die neuen Erkenntnisse einer breiteren Öffentlichkeit bekannt zu machen, gründete die Altertumskommission für Westfalen die Reihe „Megalithgräber in Westfalen“ innerhalb ihrer etablierten Geländeführer. In der auch „Graue Reihe“ genannten Serie steht pro

Heft je ein Megalithgrab im Zentrum mit Informationen über die aktuellen Forschungen und ihr geologisch-naturräumliches, forschungsgeschichtliches und zeitgenössisches Umfeld. Seit 2016 sind fünf Bände (Stand Dezember 2020) erschienen; weitere sind in Vorbereitung. Darüber hinaus ermöglicht die Bereitstellung der digitalen Konservierungen der westfälischen Megalithgräber in Form von 3D-Modellen deren globale Zugänglichkeit (vgl. Beitrag Klinke). Online können die Denkmäler weltweit virtuell besichtigt werden: www.weg-der-grossen-steine.de

Um die öffentliche Wahrnehmung der westfälischen Großsteinbauten zu stärken, ist die Altertumskommission für Westfalen seit 2015 Mitglied im internationalen Zusammenschluss „Megalithic Routes e.V.“. Wissenschaft und Touristik arbeiten hierin europaweit eng zusammen, um die Megalithbauten als europäisches kulturgeschichtliches Phänomen darzustellen und ihre historische Bedeutung zu vermitteln. Als Plattform dient die 2013 vom Europarat zertifizierte Europäische Kulturstraße „Megalithic Routes“. Außer Deutschland sind bisher (Stand Dezember 2020) Mitglieder aus den Niederlanden, Dänemark, Schweden, Frankreich, England, Spanien, Portugal und Italien beteiligt. Ziel der touristischen Inwertsetzung ist der Schutz der Monumente als Teil des gemeinsamen kulturellen Erbes sowie die Aufwertung in der internationalen kulturpolitischen Geltung.

Die Kulturstraße verbindet aber nicht nur diese ältesten europäischen Baudenkmäler miteinander, sondern sie nimmt auch den abwechslungsreichen Charakter der sie



4 Die Düwelsteene, Kr. Borken, aus besonderer (Luft-) Perspektive.

umgebenden Landschaften in den Blick. Sie lässt erkennen, dass die megalithischen Anlagen überall in Europa der Ursprung von Kulturlandschaftsbildung sind. Erstmals in der Geschichte formten die Menschen durch den Bau von steinernen Monumenten nachhaltig ihre Umgebung und schufen eine weithin sichtbare künstliche Landschaft. Eine Gemeinschaftsleistung, die immense Anstrengungen erforderte.

Die Kulturstraße „Megalithic Routes“ wird vor allem in ausgeschilderten Routen konkret sichtbar, die regional an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst sind. So wird der westfälische Abschnitt seit 2020 als „Weg der großen Steine“ umgesetzt. Im Rahmen eines Wettbewerbs an der Fachhochschule für Design Münster wurde ein Ausschilerungskonzept von Nora Franzmeier entwickelt, das mit je zwei bis zu 2,10 m großen Info-Objekten in stilisierter Steinform alle westfälischen Stationen der europäischen Kulturstraße erkennbar auszeichnet. Während der erste „Info-Stein“ allgemein Wissenswertes zu den westfälischen Megalithgräbern, ihrer unterschiedlichen Erscheinung und ihrer Einordnung in den europäischen Kontext bereithält, geht der zweite auf den Wissensstand zu den jeweiligen Gräbern ein, hebt individuelle Details hervor und erzählt spannende Geschichten rund um die Anlage. Bereits eröffnet sind die Stationen an den Großen Sloopsteinen (Abb. 3), den Kleinen Sloopsteinen und den Düwelsteinen bei Heiden, Kr. Borken; weitere Stationen sind in Vorbereitung. Ergänzt werden die analogen Angebote an den Standorten durch die bereits erwähnten 3D-Modelle, die mittels

QR-Codes auch an den Stationen direkt mit mobilen Endgeräten abrufbar sind. Anlässlich der Ausstellung „Stonehenge – Von Menschen und Landschaften“ wurden außerdem alle noch im Gelände erhaltenen Megalithgräber Westfalens mit einer Drohne befliegen und Kurzfilme erstellt. Eine Medienstation ermöglicht den Besucherinnen und Besuchern, die Gräber einzeln „anzufliiegen“ und so virtuell zu bereisen. Die dargestellten Perspektiven auf die einzelnen Anlagen anregen dazu an, die Monumente in ihrer Landschaft zu besuchen (Abb. 4). Die Filme werden auch nach dem Ende der Ausstellung unter www.weg-der-grossen-steine.de online verfügbar sein. Viele Schritte waren bis zur Umsetzung des Projekts „Weg der großen Steine“ notwendig, der Anfang ist gemacht und weitere Stationen werden folgen. Doch zeigt sich schon jetzt sein großer Wert nicht nur hinsichtlich des kontinuierlich zunehmenden wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns, sondern auch im Hinblick auf eine nachhaltige, gleichermaßen touristische wie kulturpolitische Inwertsetzung europäisch bedeutender archäologischer Denkmäler im westfälischen Raum.

Literatur

GERLING u. a. 2018, GERLING u. a. 2019, KLINKE 2018b, KLINKE 2018c, KLINKE 2019, KLINKE 2020, KLINKE u. a. 2020, KLINKE in Vorbereitung, PFEFFER/SCHIERHOLD 2020, SCHIERHOLD 2015, SCHIERHOLD 2016, SCHIERHOLD 2017, SCHIERHOLD 2019, SCHIERHOLD/STAPEL 2018, STAPEL/SCHIERHOLD 2018

3 Die neue Station des „Wegs der großen Steine“ an den Großen Sloopsteinen.

