

MegaForm – Ein Formalisierungssystem für die Analyse monumentaler Baustrukturen des Neolithikums im nördlichen Mitteleuropa

November 25th, 2010

*Martin Furholt, Doris Mischka,
Knut Rassmann und Georg Schafferer*

Abstract

MegaForm is a recording system for Neolithic megaliths in northern Central Europe and southern Scandinavia. It was created in the context of the Priority Program 1400 "Early Monumentality and Social Differentiation". It aims at formalising the recording of architectural traits of megaliths, non-megalithic monuments and simple graves, focussing on single characteristics, not on complex types. Specific national traditions have resulted in different terminologies. MegaForm unites these into one overall recording system, a new standard for the recording and description of megaliths. In this article, the recording system is proposed and commented, and it is possible to download a suitable database system.

Zusammenfassung

MegaForm ist ein Aufnahmesystem für neolithische Megalithgräber Nordmitteleuropas und Südskandinaviens, das im Rahmen des Schwerpunktprogramms 1400 „Frühe Monumentalität und Soziale Differenzierung“ entwickelt wurde. Es dient der formalisierten Ansprache von Architekturmerkmalen nicht nur von Megalithgräbern, sondern auch nichtmegalithischen monumentalen Gräbern und einfacheren Grabanlagen. Grundlage ist eine Klassifikation von Einzelmerkmalen der Architektur, die die verschiedenen, aus den jeweiligen nationalen Forschungstraditionen erwachsenen Terminologien zusammenführt und einen einheitlichen Standard zu etablieren sucht. Hier wird dieses Formalisierungssystem vorgestellt, erläutert und ein dazu passendes Datenbanksystem zum Download bereitgestellt.

Einleitung

Im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms 1400 „Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung“ wird eine vermehrte Standardisierung der Ansprache und Aufnahme archäologischer Daten angestrebt. Die beteiligten Einzelprojekte erheben Primärdaten verschiedener Fund- und Befundkategorien unterschiedlichen Maßstabs sowie ungleicher Detaildichte. Um diese Daten zusammenzuführen und auszutauschen steht eine gemeinsame Zentrale Rahmendatenbank (Metadatenbank) im Mittelpunkt des SPP. Fester Bestandteil dieser zentralen Datenbank sind einheitliche Stan-

dards der Datenformalisierung. Teils konnte hier auf bereits bestehende Formalisierungssysteme zurückgegriffen werden, wie im Fall der Gefäßkeramik (NoNeK, Mischka i. Druck b), der Steingeräte (SDS, Drafehnh/Bradtmöller/Mischka 2008), andererseits mussten neue Systeme entworfen werden. Hierbei wurde versucht, gängige Klassifikationen aus der archäologischen Literatur zu verwenden, bzw. unterschiedliche Systeme zu einem in sich stimmigen Gesamtsystem zu verschmelzen.

Die sichtbarste Befundkategorie des nordmitteleuropäischen und südschandinavisches Neolithikums sind die Megalithgräber. Deren architekturstilistische Klassifizierung stellt eine wesentliche Grundlage für ein Verständnis struktureller und kulturhistorischer Entwicklung im 4. Jahrtausend v. Chr. in der Region dar. Die modernen Staatsgrenzen haben in der Region jedoch zu unterschiedlichen Forschungsstrategien geführt, die miteinander vereint werden müssen.

Die bestehenden Typologien

Für das derzeitige Untersuchungsgebiet der MegaForm-Arbeitsgruppe innerhalb des SPP besteht also eine Mehrzahl an verschiedenen Typologien von Megalithgräbern, die teilweise aufeinander aufbauen (einen ausführlicheren forschungsgeschichtlichen Überblick bietet Pingel 1999).

Auf Grundlage der schwedischen Megalithgräber entwickelte O. Montelius (1876) eine erste Typologie für diesen skandinavischen Raum. Er unterteilte die Anlagen in Dolmen, Ganggräber und Kisten. Dies geschah in Anlehnung an ältere Klassifikationssysteme. Später verfeinerte er dieses Schema in weitere Untergruppen. Hierbei wurden neben den Grundrissen der Kammern und der Art ihres Zuganges auch die Merkmale der Kammerabdeckung und der Hügelform als definierende Elemente herangezogen. Dieses Typenschema ist in seinen Grundzügen bis heute für Skandinavien gültig geblieben und wirkte auch auf die norddeutsche Forschung ein (Pingel 1999, 40).

E. Sprockhoff wandte diese Klassifikation erstmals in systematischer Form auf die Megalithgräber Norddeutschlands an, hierbei unterließ sie einer Anpassung an die dortige Situation (Sprockhoff 1938). Die Dolmen umfassten nun die Untertypen der Blockkisten, der Urdolmen, der erweiterten Dolmen und der Polygonaldolmen. Bei den Ganggräbern waren es vor allem die Form der Kammern (rundlich/oval – rechteckig) und die Länge des Ganges, die er als definierende Merkmale heranzog. Dieses Schema führte bei ihm zur Postulierung spezifischer Regionaltypen, z. B. der Holstein-Kammer (randlich an der Langseite der Grabkammer platzierter Gang) oder der Niedersachsen-Kammer (mittig an der Langseite der Grabkammer platzierter Gang). Er erkannte aber auch die verschiedenen Kombinationsmöglichkeiten der Merkmale, die sich in keine strikte Unterteilung einpassen lassen und zu räumlichen Überschneidungen der Regionaltypen oder ihrer Einzelmerkmale führen – neben der Kammerform auch die Charakteristika des Ganges sowie die Form der Hügel (Rundhügel, rechteckige Langhügel, trapezförmige Langhügel). Anwendung fand sein System schließlich in dem von ihm angefertigten Atlas der Megalithgräber Deutschlands (Sprockhoff 1965/66; 1967; 1975). Hier wurden ca. 1.000 Anlagen aus ganz Norddeutschland erfasst. Dieser Umstand führte dazu, dass Sprockhoffs Klassifikationssystem bis heute grundlegend in der deutschen Forschung ist.

In Schleswig-Holstein erfuhr dieses System eine erste Abwandlung bereits in den 1950er und 1960er Jahren durch E. Aner (1963). Er erweiterte die bisherigen Systeme um das Merkmal der Lage und der

Ausrichtung der Grabkammer eines Dolmens in Bezug auf den Hügel. Kombiniert mit den weiteren Merkmalen der Anlagen, ließen sich hierdurch weitere räumliche Verteilungsmuster der Megalithgräber herausarbeiten.

Für das Gebiet des heutigen Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern entwickelte E. Schuldt auf der Grundlage von Sprockhoffs Klassifikationssystem und eines von ihm durchgeführten Ausgrabungsprogramms eine leicht modifizierte Typologie (Schuldt 1972). Die Unterscheidung in Dolmen (Urdolmen, erweiterter Dolmen, Großdolmen) und in Ganggräber blieb bestehen. Als weiterer Typ seien noch die kammerlosen Langhügel zu erwähnen. Wie auch in Schleswig-Holstein ließen sich auch hier räumliche Verteilungsmuster der Megalithgräber erkennen und Regionalgruppen anhand ihrer architektonischen Merkmale bilden. Diese Erkenntnisse beruhen in besonderem Maße auf der systematischen Ausgrabung von Megalithgräbern im gesamten Untersuchungsgebiet. So konnte ein größeres Spektrum der verschiedenen baulichen Merkmale benannt werden als es bei der Betrachtung unausgegrabener Megalithgräber auch nur ansatzweise möglich gewesen wäre.

In den 1980er Jahren wurde durch J. Roß und J. Hoika (Roß 1992; Hoika 1990) das dortige System weiter modifiziert. Auch hier sind es vor allem moderne Ausgrabungsergebnisse (vgl. Hingst 1985), die neben dem Benennen weiterer Architekturmerkmale auch vermehrt die genaue Metrik der Megalithgräber erfassten.

Die methodischen Grundlagen der vorgestellten Typologien und Klassifikationssysteme zeigen große Ähnlichkeiten. Neben der Ansprache zweier genereller Baukonzepte der Grabkammer – Dolmen und Ganggrab – ist es das weitere Untergliedern der untersuchten Anlagen anhand der Formvariationen. Die weitere Klassifikation wechselt von System zu System. In der Regel sind die Einfassungskonstruktion des Hügels und die Ausgestaltung (oder das Vorhandensein) des Ganges die weiteren, der Grabkammer nachrangigen, definierenden Bauelemente. Hier lässt sich ein weiteres Grundkonzept der Typologien erkennen: die verschiedenen architektonischen Merkmale (soweit benannt) werden mit unterschiedlichen Wertigkeiten belegt, was sich auf die Findung der Untertypen nachhaltig auswirkt. Die unterschiedliche Hierarchisierung der Merkmale der jeweiligen Klassifikationssysteme führte zu den erwähnten Erkenntnissen, dass je nach betrachtetem Merkmal unterschiedliche Bildungen von räumlich definierten Megalithgrabgruppen möglich waren, die nicht deckungsgleich sind mit der räumlichen Verteilung der definierten Typen selbst. Die Anwendung der traditionellen Typologien führt also teilweise zur Maskierung von Verteilungsmustern, die am Vorhandensein und der Ausgestaltung der architektonischen Einzelmerkmale räumlich durchaus fassbar sind.

Der Typ und das Merkmal

Erste Ansätze zu einer merkmalsbasierten Betrachtung der Megalithgräber datieren schon über 50 Jahre zurück. G. und V. Leisner (Leisner/Leisner 1956; Leisner 1965) entwickelten für die iberischen Megalithgräber einen Schlüssel zur Erfassung ihrer Einzelmerkmale. Dies ist als ein erster Schritt weg von der rein beschreibenden und exemplarisch belegten Bildung von Typen und Untertypen zu werten (Pingel 1999, 42f.). G. Leisners Formalisierungssystem bestand aus der Schaffung von Präsenz- / Absenzkriterien bzw. bimodalen Beschreibungen der Architekturelemente. Auf dieser Grundlage war es möglich, anhand der verschiedenen regelhaften und unregelhaften Kombinationen der Einzelmerkmale, ein mehrschichtiges Klassifika-

tionssystem der iberischen Megalithgräber zu definieren, das den Mustern der räumlichen und zeitlichen Verteilung gerecht wurde.

Für die skandinavischen (vor allem schwedische) Megalithgräber legte L. Bägerfeldt (= L. Blomquist) eine merkmalsbasierte Erfassung und Auswertung vor (Blomquist 1989; Bägerfeldt 1992). Auf der Grundlage von 489 durch ihn erfasster Grabanlagen entwickelte er einen Aufnahmeschlüssel sowohl zu den metrisch beschreibbaren Charakteristika der Gräber als auch zu dem Vorhandensein und der Ausgestaltung weiterer Architekturelemente. Ausgehend von dieser Datengrundlage stand vor allem die Analyse der zeit- und raumabhängigen Unterschiede der Anlagen, bezogen auf die Architektur, im Zentrum des Interesses. Durch die statistische Auswertung der Merkmale konnte L. Bägerfeldt drei Regionalgruppen herausarbeiten. Typologisch fasste er die Dolmen in drei, die Ganggräber in zwei Untergruppen. Die Verbindung dieser Ergebnisse mit den Informationen zur Datierung der Anlagen (Radiokarbonaten, stratigraphische Angaben, Fundtypologie) und der Seriation der Megalithgräber und ihrer Merkmale ergab zudem eine breiter abgesicherte Chronologie der Anlagen und ihrer Architektur.

Die Quellenlage

Der Bestand der Quellen zu den Megalithgräbern in Deutschland ist vielfältig und heterogen. Aufgliedern lässt er sich in zwei Hauptkategorien:

1. Die Denkmalverzeichnisse der Landesämter.
2. Individuelle Forschungs- und Katalogarbeiten.

Die Daten der Landesämter liegen einerseits als klassische Ortsakten vor, andererseits bestehen teilweise schon datenbankbasierte Geographische und Fachinformationssysteme (z.B. DenkmalGIS Mecklenburg-Vorpommern, ADABweb Niedersachsen). Die Ortsakten umfassen, neben einfachen Lageangaben (meist bezogen auf die Topographische Karte 1:25.000), auch Unterlagen von etwaigen Ausgrabungen (Profil- und Planumszeichnungen, Fundlisten, Vermessungsunterlagen etc.). Die digital in Datenbanken vorliegenden Informationen bilden in der Regel nur einen Teil der der Ortsakten ab, haben aber gerade den Vorzug, relativ umstandslos nach bestimmten Kriterien abgefragt werden zu können. Zudem liegen vermehrt GPS-basierte Lagedaten vor. Viele Angaben dieser Quellen sind eher allgemein und uneinheitlich. Sie wurden meist nicht aufgrund einer systematischen Erfassung erhoben und spiegeln die terminologische und klassifikatorische Vielfalt bezüglich der Megalithgräber wider.

Die individuellen Forschungs- und Katalogarbeiten gleichen die teilweise geringe Detailtiefe der eben genannten Quellen wieder aus. Grundlegend ist die Arbeit von E. Sprockhoff (1965/66; 1967; 1975). Sie deckt den gesamten norddeutschen Raum ab. Jedoch sind es zum großen Teil unausgegrabene Anlagen, die er anführt. Dies führt zu einer gewissen Unschärfe, was die Beurteilung der erfassbaren Merkmale angeht. Einen deutlich größeren Datenumfang bieten die beiden Arbeiten von E. Schuldt (1972) und J. Roß (1992). Während erstere die Zusammenfassung eines in einem Zuge durchgeführten Ausgrabungsprogramms ist, bündelt letztere die Ergebnisse moderner Ausgrabungen der Landesarchäologie. E. Schuldt erfasste durch seine Feldarbeiten systematisch mehr als 100 Megalithgräber Mecklenburg-Vorpommerns. Dadurch besteht eine einheitliche Datengrundlage zu den Merkmalen und Maßen der Anlagen. Zu

bedenken ist jedoch, dass, der üblichen Ausgrabungstradition folgend, im Regelfall nur die Grabkammern und kaum die Hügel und Umfassungen oder gar das Umfeld untersucht wurden. Die detailierte Merkmalerfassung beschränkt sich auf die Kammern, hier jedoch sind die Beobachtungen umfassend und exakt. J. Roß dagegen führte die vielfältigen Ausgrabungsergebnisse von knapp 120 Anlagen aus Schleswig-Holstein zusammen. Sie ordnete diese in modifizierter Form nach E. Aners Typologie. Sie vereinheitlichte die Angaben zur Architektur und ihren Merkmalen. Zudem konnte sie auf weitergehende Angaben zurückgreifen, da in vielen Fällen auch die Hügel und Umfassungen der Gräber untersucht wurden. Für den Bereich der hessisch-westfälischen Megalithik wurde durch W. Schrickel (1966) eine Ansprache der als Galeriegräber bezeichneten Megalithgräber entwickelt. Ihre Arbeit erfasst jedoch in erster Linie das Fundgut aus den Gräbern und nicht deren Architektur. Dieser widmete sich jüngst K. Schierhold (im Druck).

Die durch die verschiedenen Quellen verfügbaren Daten und Informationen der architektonischen Merkmale definierten den Merkmalschlüssel des im Folgenden erläuterten Formalisierungssystem MegaForm. Die Angaben umfassen die Konstruktionsdetails und Bauelemente von Grabkammer, Grabumfassung, Grabhügel, Kammergang, Kammer- und Gangboden bis hin zu den einzelnen Steinen und ihren Verzierungen. Informationen, die uns, in unterschiedlichem Umfang und Detailstufe, zur Verfügung stehen.

Das Konzept von MegaForm

Im Fokus von MegaForm stehen nicht primär die übergreifenden Typbezeichnungen, sondern eine Anpassung der Vergleichbarkeit der Ansprache der einzelnen konstruktiven Elemente. Ziel von MegaForm ist es nicht, jede Anlage, jede Kammer einem bestimmten Typ zuzuordnen, sondern vielmehr geht es um die Erfassung aller erreichbaren Einzelmerkmale, die auch leichter zu synchronisieren sind. Auf diesen aufbauend können aufgrund jeweils als sinnvoll erachteter Kriterien Typen kreiert werden, es können jedoch auch Ähnlichkeits- oder Varianzanalysen auf Basis der Einzelmerkmale oder ausgewählter Aspekte durchgeführt werden.

Die Grundlage für die Erarbeitung eines einheitlichen Formalisierungssystem dieser Merkmale stellen die oben genannten Arbeiten dar, wobei die Graphiken von Bägerfeldt (1992, Abb. 2, 2–3; s. hier: Abb. 8–9) ein zentrales Hilfsmittel darstellten.

Wenn auch die Megalithgräber im Fokus des Aufnahmesystems stehen, so ist, bezogen auf die Signifikanz von monumentalen Bauten im sozialen Kontext, eine gewisse Willkürlichkeit der Abgrenzung zu nichtmegalithischen Grabanlagen offensichtlich. Daher ist MegaForm prinzipiell so ausgelegt, dass auch nichtmegalithische Langhügel, Steinkisten, Flachgräber etc. in dieselbe Datenstruktur eingefügt und so beschreiben werden können, dass ein systematischer Vergleich aller Gräber und Grabkategorien möglich ist.

Die Formalisierung

Das Formalisierungssystem MegaForm besteht aus fünf Informationseinheiten (Tabellen), die die verschiedenen Teile einer Anlage beschreiben, die in unterschiedlicher Weise miteinander verknüpft sind (Abb. 1).

Die übergeordnete Einheit beschreibt die Gesamtstruktur des Hügel. Dieser Einheit sind eine oder mehrere Kammern zugeordnet, ei-

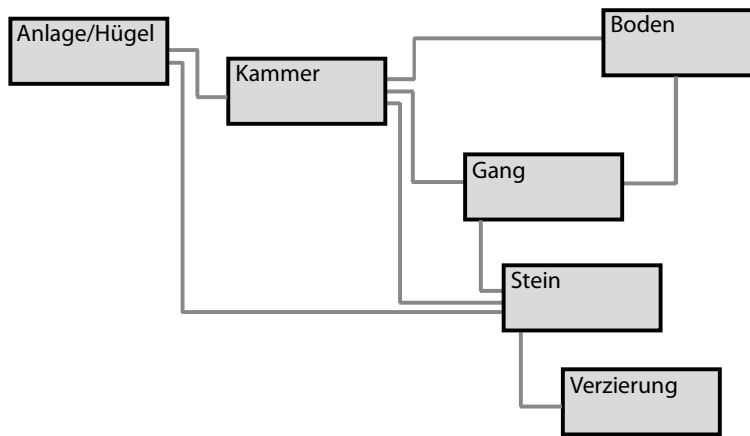


Abb. 1. Aufbau von MegaForm.

Fig. 1. The Structure of MegaForm

ner Kammer wiederum ein oder mehrere Zugänge. Weiterhin können einer Kammer oder einem Gang ein oder mehrere Bodenschichten zugeordnet werden Einzelne Steine sind sowohl mit der Gesamtanlage (in Form von Umfassungssteinen) als auch mit der Kammer oder dem Gang verknüpft. Gravierungen bzw. Verzierungen finden sich auf Steinen, können aber auch direkt einer Anlage zugeordnet werden.

Ein wesentliches Problem, dem jede beschreibende Formalisierung von Architektur begegnen muss, ist die Mehrphasigkeit solcher Anlagen. Besonders neuere Grabungen haben in aller Deutlichkeit gezeigt, dass Megalithgräber in der Regel nicht die Umsetzung eines fertigen Gesamtbauplans darstellen, sondern dass über Generationen ein ständiger Aus- und Umbau stattfand (z. B. Demnick et al. 2008; Mischka im Druck a). Solche Parameter sind bei älteren Grabungen in der Regel nicht beobachtet worden, bei nicht ausgegrabenen Anlagen sind sie ohnehin (noch) nicht zu rekonstruieren. Die Aufnahme mit MegaForm wird also meist nur einen Zustand einer späten Bauphase beschreiben können. Dies ist eine Unschärfe, die bei der Aufnahme tausender nicht ausgegrabener Anlagen wohl auch mittelfristig nicht zu vermeiden ist. Jedoch gibt MegaForm die Möglichkeit, diejenigen Anlagen, die besser dokumentiert sind, adäquat zu klassifizieren, indem verschiedene Bauphasen als eigene Anlagen beschrieben werden können.

Insgesamt ist jedoch davon auszugehen, dass diese Um- und Ausbauten in der Regel nur bestimmte Teile, bzw. die Zusammensetzung der gesamten Anlage betrafen. So ist eine Klassifikation der Kammerform- und Größe wohl in den meisten Fällen unbedenklich. Dies gilt, wenn auch weniger absolut, für den Gang, der wohl etwas häufiger Umbauten ausgesetzt gewesen ist. Am stärksten von baulichen Veränderungen betroffen, wird wohl der Hügel gewesen sein, und damit das Gesamtlayout der Anlage.

Daher ist für die Einheit T_Anlage_Huegel die Möglichkeit gegeben, mehrere Hügelphasen zu beschreiben.

Ein weiteres wesentliches Problem bei der formalen Beschreibung von Megalithgräbern sind einerseits die teils erheblichen modernen Störungen und die damit oft einhergehenden erheblichen Rekonstruktionen bzw. Rekonstruktionsversuche. Es handelt sich bei MegaForm um ein Aufnahmesystem für den Zweck der wissenschaftlichen Auswertung archäologischer Daten, nicht der denkmalpflegerischen Dokumentation. Da wir Aussagen über die prähistorische Gesellschaft anstreben, gilt generell für MegaForm, dass der zu beschreibende Zustand der prähistorische ist, nicht der (fragmentierte) aktuelle Zustand, auch wenn es sich bei „dem prähistorischen“ nur um einen bestimmten Zustand zu einer bestimmten Zeit handeln kann

(s. o.). Daher ist bei Maßen, bei Formen, Ausrichtungen etc. immer der rekonstruierte Wert anzugeben, nicht der aktuell dokumentierte. Die hieraus folgende Unschärfe durch nicht erkannte Fehlrekonstruktionen muss solange in Kauf genommen werden, bis eine sachgerechte Analyse bzw. Befunddokumentationen aus neueren Grabungen bessere Ergebnisse zulassen.

Die Klassifikationseinheiten

T_FundstelleAktivitaet

Die grundlegende Tabelle der MegaForm_DB **T_Mega_Anlage_Huegel** beschreibt die Gesamtstruktur des Monuments, d. h. den Hügel, in dem eventuelle Gräber und sonstige Konstruktionselemente integriert sind. Diese Informationseinheit dient der formalen Beschreibung der Anlage. Angaben zur Lage des Fundorts sind in eine weitere Tabelle **T_FundstelleAktivitaet** ausgelagert. Dies ist nicht nur Gründen der Übersichtlichkeit geschuldet, sondern es bietet vor allem den Vorteil, dass die über MegaForm erhobenen Daten problemlos in die Rahmendatenbank des SPP 1400 integrierbar sind, und somit diese Daten mit dem gesamten Datenbestand zur Trichterbecherkultur verknüpfbar wird.

T_Mega_Anlage_Huegel

Eine Anlage muss über einen Primärschlüssel eindeutig zu identifizieren sein. Hierfür ist das Feld **Anlage_ID** vorgesehen. Wenn verschiedene Projekte Daten in eine solche Datenbank eingeben, stellt die Identifikation der einzelnen Fundplätze ein größeres Problem dar, da jede Nummer ja nur einmal verwendet werden darf. Daher geschieht die eindeutige Identifikation eines Datensatzes nur über die Kombination von **Anlage_ID** und der Angabe „**Teilprojekt**“ (Abb. 2 ganz unten). Die Nummern 1–23 sind dabei für die Teilprojekte des SPP 1400 reserviert. Bei weiterem Interesse, MegaForm zu benutzen, empfiehlt es sich, mit der Koordination von MegaForm eine neue **Teilprojekt_ID** abzustimmen, damit die Eindeutigkeit der Datensätze gewährleistet bleibt, zumindest dann, wenn die aufgenommenen Daten von einer lokalen Version von MegaForm dem Gesamtprojekt zur Verfügung gestellt werden sollen (s. u.).

Das Feld **Anlage Intern_ID** ist für etwaige interne Nummerierungen aus anderen Datenbanken, Ortsakten etc. reserviert, um diese Angaben rückverfolgen zu können.

Das Feld **Name** ist für die in der Literatur gebräuchliche Bezeichnung des Monuments vorgesehen.

Fundstelle_ID bezieht sich als Fremdschlüssel auf den Identifier der Tabelle **T_FundstelleAktivitaet**. Kein Datensatz kann in **T_Mega_Anlage_Huegel** abgespeichert werden, ohne dass in **T_FundstelleAktivitaet** ein Datensatz angelegt, und der entsprechende Identifier in dem Feld **Fundstelle_ID** der Tabelle **T_Mega_Anlage_Huegel** eingetragen wurde.

Quelle bezeichnet etwaige Literaturangaben, die die Nachvollziehbarkeit der Klassifizierungen sicherstellen können.

Das Feld **Erhaltung** begegnet dem oben ausgeführten Problem der Frage rekonstruierter vs. dokumentierter Parameter. Wird hier „vollständig“ ausgewählt, so ist klar, dass rekonstruierter und dokumentierter Wert gleich ist. Bei „teilweise rekonstruiert“ oder „vollständig rekonstruiert“ ist jedoch bei Angaben zur Form und zu Maßen klar, dass nicht der beobachtete Zustand, sondern der mehr oder weniger gut zu rekonstruierende Wert gemeint ist, wobei die Auswahl der Angabe „vollständig rekonstruiert“ auf eine größere Unsicherheit hindeutet als die Angabe „teilweise rekonstruiert“.

BauPhaseNr gibt dem Eingebenden die Möglichkeit, mehrere Hügelphasen voneinander abzutrennen. Von einem systematischen Standpunkt aus ist dies auch gut zu begründen, da man jede Hügelphase wiederum als neue „Anlage“ begreifen kann. Diese aufeinanderfolgenden Anlagen sind über ihre Anbindung an die Tabelle **T_FundstelleAktivitaet** als zusammengehörig gekennzeichnet.

Form ist das erste direkt beschreibende Feld, welches die Möglichkeit gibt, die Hügelform zu bestimmen. Dabei wurden die in der Literatur üblichen Bezeichnungen verwendet. Eine Besonderheit stellt die Differenzierung in langrechteckig und rechteckig dar, wobei eine Anlagenlänge, die mindestens der dreifachen der Breite entspricht, die Grenze darstellt. Zwar ist diese Unterscheidung auch über die Felder **Laenge** und **Breite** dokumentiert, jedoch ist sie auch rein optisch ein recht entscheidendes Merkmal,

Anlage_ID	10001
Anlage Intern_ID	
Name	Valby Hegn
Fundstelle_ID	10001
Quelle	Ebbesen 2007, 4-8
Erhaltung	
BauPhaseNr	0
Form2	rechteckig abgerundet
Schuetzung	
Geraeelage0it	
Geraeelage0it2	
Umfassung	partiell Steinrahmen
UmfassungssteineAn	0
Zwischenmauerwerk	
Zwischenmauerwerk	
Zwischenmauerwerk	
UnterteilungenTyp	
UnterteilungenAnzahl	1
KammernAnzahl	2
Laenge	15,00
Breite	6,50
Radius	0,00
Hoehe	1,00
Ausrichtung	0
AusrichtungGrob	NNO-SSW
Teilprojekt	23

Abb. 2. Die Eingebemaske zur Tabelle **T_Mega_Anlage_Huegel**.

Fig. 2. Form for the barrow/complete structure.

das etwa auch der Unterscheidung zwischen runder, ovaler und rechteckiger Form gleichzusetzen ist. Daher ist eine entsprechende Differenzierung auch zwischen oval und langoval sowie trapezförmig und lang trapezförmig durchzuführen. Die aktuelle Liste der hier nutzbaren Klassifikationen ist, gemeinsam mit allen anderen Wertelisten im Anhang dieser Arbeit zu finden.

Schuetting bezeichnet die rekonstruierbare Struktur und Anzahl von Geröll- oder Erdschichten.

GeroellageOrt und **GeroellageOrt2** gibt die Möglichkeit die Position von dokumentierten oder rekonstruierten Gerölllagen zu spezifizieren.

Umfassung sowie **UmfassungssteineAnzahl** bezieht sich auf die dokumentierte oder rekonstruierte Struktur einer Hügelumfassung.

Zwischenmauerwerk bezeichnet Zwickelmauerwerk und gibt bei deren Präsenz die Möglichkeit, ein Material anzugeben.

UnterteilungenTyp: Bei vorhandenen Unterteilungen des Gesamthügels, etwa durch Steinlagen, Steinreihen etc. kann die Gestalt dieser Unterteilung spezifiziert werden, sowie deren Anzahl (**UnterteilungenAnzahl**).

KammernAnzahl gibt an, wie viele Grabkammern in einem Hügel präsent waren bzw. sind. Diese Information ist an dieser Stelle wichtig, weil zuweilen nicht alle Kammern in der abhängigen Tabelle **T_Mega_Kammer** beschrieben werden können, etwa wenn die Dokumentation nur unvollständig vorliegt.

Laenge, Breite, Radius (bei runden Hügeln), **Hoehe** werden in Metern mit zwei Stellen hinter dem Komma angegeben. Die Maße beziehen sich stets auf die Innenfläche etwa eines Steinrahmens. Bei der **Hoehe** wird trotz des oben beschriebenen Primats rekonstruierter Maße stets die dokumentierte Höhe angegeben, da es in der Regel unmöglich ist, eine Originalhöhe zu rekonstruieren. Bei trapezförmigen Hügeln, bei unregelmäßigen oder ovalen Formen wird bei Laenge und Breite stets der Maximalwert angegeben.

Ausrichtung verlangt eine Gradangabe (von 360) als Abweichung von Nord im Uhrzeigersinn registriert. Da oftmals aus der Literatur solche präzisen Angaben nicht zu erschließen sind, ermöglicht das Feld Ausrichtung-Grob einen Eintrag einer ungefähren Himmelsrichtung, die sich wiederum an der Nordachse orientiert, d. h. „SW-NO“ ist „NO-SW“ zu schreiben.

T_Mega_Kammer

Diese Informationseinheit beschreibt die Kammern, die sich in einer Anlage befinden. Dazu muß jede Anlage ebenfalls in **T_Mega_Anlage_Hügel** registriert sein. Ebenso muss selbstverständlich immer ein verknüpfter Eintrag in **T_FundstelleAktivitaet** existieren, idealerweise mit Koordinaten (Abb. 3).

Wie bereits bei **T_FundstelleAktivitaet** und **T_Mega_Anlage_Huegel** geschieht die eindeutige Identifikation eines Datensatzes nur über die Kombination von **Kammer_ID** und der Angabe „Teilprojekt“ (ganz am Ende der **T_Mega_Kammer**-Maske). Weiterhin ist klar, dass das Feld **Anlage_ID** auf einen bestehenden Eintrag in der Tabelle **T_Mega_Anlage_Huegel** verweisen muss.

Zur Anwendung des Feldes **Erhaltung** siehe die Ausführungen zum entsprechenden Feld in der Tabelle **T_Mega_Anlage_Hügel**.

Typ_nach_Lit bezieht sich auf die in der Literatur benutzte Typenansprache. Die Zuordnung der jeweiligen Anlagen zu einem bestimmten Typ ist nicht das Ziel von MegaForm, sondern die Beschreibung der Einzelmerkmale. Daher ist hier keine Systematisierung vorgenommen, sondern es ist möglich, die unterschiedlichen, einander teilweise überschneidenden Typbezeichnungen auszuwählen.

Position_im_Hügel bezieht sich auf das Schema Abb. 10. Da die Blickrichtung nicht entscheidend für eine Positionsbeschreibung sein sollte, gibt es im Schema nur die Beschreibung einer Hügelhälfte, die, vom Hügelmittelpunkt aus gesehen auch gespiegelt werden kann. Position 8 bezeichnet somit immer den zentralen Punkt eines Hügels, zur Langseite hin verschobene Kammern werden immer als 7 bezeichnet, solche an der Querseite, zentral zwischen den Langseiten werden immer als 2 bezeichnet, usw.. Runde Hügel kennen nur die Positionen 8 und 7.

Position_Vertikal unterscheidet zwischen eingetieften, ebenerdigen und auf Aufschüttungen errichteten Kammern.

Form beschreibt die Kammerform und richtet sich analog zu dem Feld **Form** der Tabelle **T_Anlage_Huegel** nach dem in der Literatur üblichen. Ebenso analog finden wir eine Differenzierung zwischen rechteckig und langrechteckig, oval und langoval sowie trapezförmig und langtrapezförmig.

Layout bezieht sich auf den im Norden nicht sehr häufigen Fall einer komplexeren Form der Kammer, wenn etwa mehrere Kammern agglutinierend

The screenshot displays a complex data entry interface with four main panels:

- T_Mega_Anlage_Huegel:** Fields include Anlage_ID (1000), Name (Valtz Hegen), Fundstelle_ID (10001), Quelle (Ebbesen 2007, 4-8), Erhaltung, BauPhaseID, Form2 (rechteckig abgerundet), Schuettung, GerölllageOrt, GerölllageOrt2, Umfassung (partiell Stenrahmen), Umfassungsteiln (0), Zwischenmauerwerk, UnterteilungenTyp, UnterteilungenAnzahl (1), KammerAnzahl (2), Laenge (15.00), Breite (6.50), Radius (0.00), Hoehe (1.00), Ausrichtung (0), AusrichtungGrab (NNO 55W), and Teilprojekt (23).
- T_Mega_Kammer:** Fields include Kammer_ID (10001), Innen_ID (0), Beschriftung (0 Dolmen 1), Anlage_ID (10001), Erhaltung (teilweise rekonstruiert), Typ_nach_Lit, Position_in_Huegel, Position/Erhaltung (keine Angabe), Urdolmen, Form3 (rechteckig), Layout, Symmetrie, Laenge (1.3), Breite_min (0.9), Breite_max (0), Radius (0), Kammerhoehe_innen (0.6, 0 W), Ausrichtung_Laenge, TraegersteineAnzahl (2), DoppelkammerTeil (0), SchmalseitensteineAnzahl (2), DecksteineAnzahl (2), KragsteineAnzahl (0), JocheAnzahl (0), ZwischenmauerwerkMaterial1, ZwischenmauerwerkMaterial2, ZwischenmauerwerkMaterial3, Sektionsaufteilung (0), Sektionstyp, SektionplattenStellung, SektionAnzahl (0), SektionSteineAnzahl (0), BodenAnzahl (0), ZugangKonstruktion, RahmensteineAnzahl (0), SkulpturenAnzahl (0), and Teilprojekt (23).
- T_Mega_Gang:** Fields include Gang_ID (1), Kammer_ID (10001), ZugangTyp, PositionZuKammer, RichtungZuKammer, RichtungZuHuegel, Ausrichtung (0), GangbaesteineAnzahl (0), GangbaesteineAnzahl (0), JocheAnzahl (0), Form1, Laenge, Breite_max, Breite_min, Mueundungsdiam, Mueundungsposition, and Teilprojekt (23).
- T_Mega_Boden:** Fields include Boden_ID (2), Kammer_ID (10001), Anlage_ID (0), Gang_ID (0), StrahlgangPosition (0), Material, Struktur, and Teilprojekt (23).

Buttons for 'Steine' and 'Verzierung' are visible on the right side of the interface.

aneinander gesetzt sind, oder eine langrechteckige Kammer einen Knick oder eine Biegung der Längsseite aufweist. Die Angabe „gerade“ stellt daher für die Mehrzahl der zu beschreibenden Kammern den Standardeintrag dar, bzw. beim Fehlen eines Eintrags in diesem Feld in Kombination mit einem Eintrag im Feld Form wird „gerade“ vorausgesetzt.

Symmetrie ist ein weiteres beschreibendes Feld der Kammerform, das nur in den seltenen Fällen zur Anwendung kommt, wenn eine langrechteckige Kammer gebogen oder geknickt ist. Dann ist zu bestimmen, ob der Knick oder die Biegung zentral auftritt, woraus eine symmetrische Form folgen würde, oder ob sie dezentral ist und somit eine asymmetrische Form vorliegt.

Laenge in m, 2 Kommastellen.

Breite min in m, 2 Kommastellen, gemessen im Inneren der Kammer.

Breite max in m, 2 Kommastellen, gemessen im Inneren der Kammer; eine Differenzierung zwischen **Breite Min** und **Breite Max** ist bei trapezförmigen Kammern und unregelmäßig geformten Kammern sinnvoll. Standardmäßig wird, bei nur einer zu messenden Breite, das Feld **Breite max** verwendet.

Radius in m, 2 Kommastellen bei runden Kammern, gemessen im Inneren der Kammer

Kammerhoehe innen in m, 2 Kommastellen, gemessen im Inneren der Kammer von unterster dokumentierter Bodenschicht, sonst vom Unterteil der Trägersteine.

TraegersteineAnzahl, **SchmalseitensteineAnzahl**, **DecksteineAnzahl**, **KragsteineAnzahl** bezieht sich auf die jeweiligen Funktionsansprachen, wie sie nach Abb. 8-9 folgen. Gemeint ist wiederum die rekonstruierbare Anzahl.

JocheAnzahl: ein Joch besteht aus zwei Trägersteinen und einem diese verbindenden Deckstein. Erscheint somit besonders bei rechteckigen, langrechteckigen und trapezförmigen Kammern.

DoppelkammerTeil ist dann anzukreuzen, wenn die Kammer Teil einer Doppelkammer ist. Eine Doppelkammer liegt dann vor, wenn zwei Kammern mindestens eine Kammerwand teilen. Da jede Kammer für sich beschrieben wird, ginge die Information, dass es sich um eine Doppelkammer handelt sonst verloren. Nicht anzukreuzen ist dieses Feld, wenn zwei nicht verbundene Kammern in einem Hügel vorliegen.

Zwischenmauerwerk ist analog zu dem Zwischenmauerwerk im Bereich **T_AnlageHuegel** zu behandeln, wiederum mit der Möglichkeit, drei verschiedene Materialien einzugeben. Sollten mehr als drei Materialien vorhanden sein, sind die drei häufigsten anzugeben.

Sektionaufteilung (ja/nein-Feld) liegt bei einer Reihe von Ganggräbern vor, und wird im Folgenden genauer beschrieben.

Sektionstyp bezieht sich auf die Typeneinteilung in Abb. 13, daher ist der entsprechende Nummerncode aus der Drop-Down-Liste auszuwählen.

Abb. 3. Die Eingebemaske der Tabellen zu Anlage, Kammer, Gang und Boden.

Fig. 3. Form for the tables concerning the barrow, chamber, passages/entrances and floors.

SektionsplattenStellung beschreibt die Stellung der Sektionsplatten (stehend oder liegend), sofern das rekonstruierbar ist.

SektionsAnzahl und **SektionsSteinAnzahl** bezieht sich jeweils auf die rekonstruierte Anzahl von Aufteilungen bzw. Aufteilungssteinen. Dies kann eine weitere Präzisierung der im Feld **Sektionstyp** vorgenommenen Beschreibung erreichen.

BodenAnzahl gibt die Anzahl der Böden an und ist vor allem dann relevant, wenn es keine genauere Beschreibung solcher bzw. für alle Böden gibt, die in der verknüpften Tabelle **T_Mega_Boden** aufgenommen werden könnten.

ZugangKonstruktion bezieht sich auf die Konstruktionselemente des Zuganges zur Kammer, der ein Teil der Kammerwand ist. Es ist wichtig klarzustellen, dass es sich hierbei nicht um eine Beschreibung etwaiger Gangkonstruktionen geht, die in einer eigenen Tabelle geschieht (s. u.).

Im Zusammenhang mit dieser Zugangskonstruktion finden sich die Angaben zur Präsenz und Anzahl von Rahmensteinen (**RahmensteinAnzahl**) und (in der Regel nur einem) Sturzstein (**SturzsteinAnzahl**).

T_Mega_Gang

Über eine 1:n-Verknüpfung ist diese Tabelle an **T_Mega_Kammer** angebunden, d. h. zu einer Kammer können eine oder mehrere Gangkonstruktionen gehören, wobei einer die Regel darstellt, zwei jedoch auch häufiger vorkommen. **T_Mega_Gang** beschreibt darüber hinaus nicht nur reguläre Gangkonstruktionen, sondern alle Zugangsweisen, und so ist es zusätzlich möglich, im Feld **Zugangstyp** die Variante „Ausparung (Wand)“ oder sogar „Kein Zugang“ auszuwählen, um auf das Fehlen einer Zugangskonstruktion, die außerhalb der eigentlichen Kammer liegt, oder sogar auf die totale Geschlossenheit der Kammer hinzuweisen. Jedoch werden die meisten Parameter nur dann eine Rolle spielen, wenn es sich um einen „Gang“ oder „Pseudogang“ (d. h. einen Gang, der nahtlos in die Kammerkonstruktion übergeht, etwa bei einigen Polygonaldolmen) handelt.

PositionZurKammer beschreibt die Stelle, an der der Gang in die Kammer mündet bzw. der Zugang zur Kammer angebracht ist, Kategorien sind hierbei etwa Längsseite zentral oder dezentral, Schmalseite zentral oder dezentral sowie Ecke.

RichtungZurKammer beschreibt die Richtung eines Ganges zur Kammer, sofern diese eine Achse aufweist, zu der ein solcher Bezug klar hergestellt werden soll, d. h. rechteckige oder trapezförmige, ovale Kammern, nicht jedoch kreisrunde Kammern. Die Beschreibung erfolgt über grobe Klassifizierungen, die sich in etwa über Winkelangaben fassen lassen (rechteckig: ca. 90° zwischen Kammerwand und Mittelachse des Ganges; schräg: zwischen 85° und 45° sowie extrem schräg: weniger als 45° zwischen Kammerwand und Mittelachse des Ganges).

RichtungZumHuegel beschreibt analog die Ausrichtung des Ganges zum Hügeläußeren, sofern dies – etwa über einen Steinrahmen – klar erkennbar ist.

Ausrichtung eine grobe Angabe der Himmelsrichtung (N, NNO, NO, O, usw) gemessen an der Mittelachse, bezogen auf die Blickrichtung aus dem Grab heraus).

GangtraegersteineAnzahl, **GangdecksteineAnzahl**, **JocheAnzahl** und **Form** bezieht sich wiederum auf die rekonstruierte Situation.

Laenge in m, 2 Kommastellen.

Breite min in m, 2 Kommastellen, gemessen im Inneren des Ganges.

Breite max in m, 2 Kommastellen, gemessen im Inneren des Ganges; eine Differenzierung zwischen **Breite Min** und **Breite Max** ist bei trapezförmigen

Abb. 4. Die Eingabemaske von T_Mega_Gang.

Fig. 4. Form for the entrance/passage description.

Boden_ID	1
Kammer_ID	100021
Anlage_ID	10002
Gang_ID	2
StratigraphPosition	0
Material	gebr Flint und Steine
Struktur	Platten und kompakte Schic
Teilprojekt	23

Datensatz: 1 von 83

Abb. 5. Die Eingabemaske von T_Mega_Boden

Fig. 5. Form for the description of floors.

Gängen und unregelmäßig geformten Gängen sinnvoll. Standardmäßig wird, bei nur einer zu messenden Breite, das Feld Breite max verwendet.

Muendungsform unterscheidet zwischen geraden und ausladenden Gangmündungen, während Muendungsposition angibt, ob sie im Hügellinneren oder am Hügellrand liegt.

T_Mega_Boden

Als Boden wird jede vom Archäologen so definierte Grundierungsschicht innerhalb von Kammer oder Gang angesehen, unabhängig davon ob es sich um eine Schicht Stampflehm, eine Gerölllage oder eine Schüttung gebrannten Flints handelt. Dabei kann ein Boden sowohl einer Kammer zugeordnet werden (**Kammer_ID**), einer Anlage (**Anlage_ID**) oder einem Gang (**Gang_ID**). Obligatorisch ist dabei jedoch nur die Zuordnung zu einer Anlage, weil über diese die Georeferenzierung gewährleistet ist. Da auch Kammer und Gang obligatorisch einer Anlage zugeordnet ist, ergibt sich die Verknüpfung zu einer Anlage automatisch sobald eine **Kammer_ID** oder eine **Gang_ID** angegeben werden. In dem Fall, dass ein Boden sowohl in einer Kammer als auch in dem dazugehörigen Gang dokumentiert wurde, kann sowohl **Kammer_ID** als auch **Gang_ID** angegeben werden.

Da es nicht selten vorkommt, dass verschiedene Böden übereinander dokumentiert werden, kann im Feld **StratigraphPosition** über eine einfache Zahl (1 = unterste Schicht, aufwärts zählend) die stratigraphische Position angegeben werden.

Die Felder **Material** und **Struktur** beschreiben den jeweiligen Boden im Hinblick auf die verwendeten Materialien und die Gestalt der Bodenkonstruktion.

Material unterscheidet etwa Lehm von gebranntem Flint, von unbestimmten Steinen oder bestimmten Steinen, wie Schiefer, rotem Sandstein, aber auch Kombinationen bestimmter Materialien, wie Lehm und Stein, oder gebranntem Flint und Stein etc.

Struktur unterscheidet etwa Platten von Geröllen (Rollsteine) von Grusschüttung, Estrich oder einer kompakten Schicht, sowie wiederum Kombination derselben.

Um den Boden zu beschreiben ist somit immer eine Kombination aus Material und Struktur anzugeben, etwa „Gebrannter Flint und Grusschüttung“, oder „Lehm und Estrich“, sowie die komplizierteren Varianten Gebrannter Flint und Steine (**Material**), kombiniert mit „Rollsteine und Grusschüttung (**Struktur**)“.

T_Mega_Steine

Eine genauere Beschreibung der verwendeten Megalithen erfolgt über die Tabelle **T_Mega_Steine**. Diese kann wiederum sowohl einer Anlage (als Umfassungsstein), einem Gang oder einer Kammer zugeordnet werden, wobei die Zuordnung zu einer Anlage obligatorisch ist (da auch jede Kammer und jeder Gang einer Anlage zugeordnet sein muss).

Abb. 6. Die Eingabemaske von T_Mega_Steine

Fig. Form for the description of stones.

Position gibt eine funktionale Klassifikation eines Steins als Deckstein, Trägerstein, Schwellenstein, Rahmenstein, Wächterstein usw.

Stellung klassifiziert die Position, die ein Stein in der (rekonstruierten) Konstruktion innegehabt haben dürfte, nicht jedoch die Position, in der er vorgefunden wurde.

Gesteinsart klassifiziert das Rohmaterial, sofern solche Angaben vorliegen. Sollten solche Angaben nicht vorliegen, bzw. um den optischen Eindruck besser wiederzugeben, beschreibt das Feld **Farbe** einen impressionistischen Eindruck des Steins, ebenso wie das Feld **Farbstruktur**, bei dem verschiedene Musterungen, die bei Megalithgräbern immer wieder zu beobachten sind, dokumentiert werden.

Hoehe, **Breite** und **Dicke** sind in Meter mit zwei Kommastellen anzugeben, Gewicht in kg mit zwei Kommastellen. Da solche Maße häufig nicht vorliegen, kann über das Feld **GroesseGrob** eine ungefähre Größenklassifikation vorgenommen werden.

T_Mega_Verzierung

Verzierungen an Megalithgräbern bestehen zum größten Teil aus Schälchen, trotzdem besteht mit der Tabelle **T_Mega_Verzierung** die Möglichkeit, die Verzierungsmotive und deren Positionen genauer zu beschreiben. Diese Verzierungen können entweder einer Anlage, Kammer, Gang oder Stein zugeordnet werden, wobei wiederum nur **Anlage_ID** ein obligatorisches Feld darstellt. Theoretisch müsste eine Verzierung stets einem Stein zugeordnet werden, jedoch gibt es in der Praxis durchaus Fälle, wo nur die Präsenz von z. B. Schälchen an einer Anlage bekannt ist.

Für das Feld **Motiv** ist die Motivliste zurate zu ziehen, die laufend erweitert wird, sobald noch nicht klassifizierte Motive auftauchen. Die Erweiterung dieser Liste erfolgt zentral über die Arbeitsgruppe MegaForm.

Position gibt die Stelle an, an der die Verzierung dokumentiert werden konnte.

Dateneingabe und Datenaustausch

MegaForm ist ein offenes Datenformalisierungssystem, das im Wesentlichen von der Partizipation lebt. Seine Nutzung ist also höchst willkommen, wie auch Vorschläge zur Verbesserung und Ergänzung. Gerade die Ergänzung noch nicht formalisierter Merkmale ist, wie die Praxis von NoNeK und SDS gezeigt haben, eine alltägliche Notwendigkeit. Jedoch muss sie zentral koordiniert werden, um die Kon-

Abb. 7. Die Eingabemaske für T_Mega_Verzierung.

Fig. Form for the description of decorations.

sistenz des Systems zu wahren. Daher sind bei der Partizipation und Nutzung von MegaForm bestimmte Regeln zu beachten:

1. Die Nutzung der in MegaForm zusammengetragenen Daten ist frei, wobei aber die üblichen Zitierichtlinien einzuhalten sind. Bei (noch) nicht publizierten Datensätzen ist Rücksprache mit dem jeweiligen Eingebenden zu halten.
2. Die Nutzung der vorgefertigten leeren, in Microsoft Access programmierten Datenbank ist frei, wobei die Nutzer über eine eigene gültige Lizenz des Programms Microsoft Access verfügen müssen. Alternativ steht eine gleich strukturierte Datenbank, die sich im Open Source System PostgreSQL angefertigt wurde zur individuellen Nutzung zur Verfügung.
2. Die Verteilung der Datenbank erfolgt über die Koordination des SPP, nach Zuordnung einer individuellen Projekt_ID, welche später das Einfügen der Daten in den Gesamtdatensatz mit geringem Aufwand ermöglicht. Die Registrierung eröffnet die Möglichkeiten des Austauschs von Neuigkeiten und Ergänzungen zum Aufnahmesystem.
3. Neue, bisher nicht formalisierte Merkmale werden durch die Koordination integriert, um die Einheitlichkeit zu gewährleisten.
4. Die in den Einzelprojekten erhobenen Daten sollten spätestens nach der Publikation der Daten dem Gesamtprojekt zur Verfügung gestellt werden.

Schemata zur Merkmalskodierung (Abb. 8-13)

Illustrations of codes (Figs. 8-13)

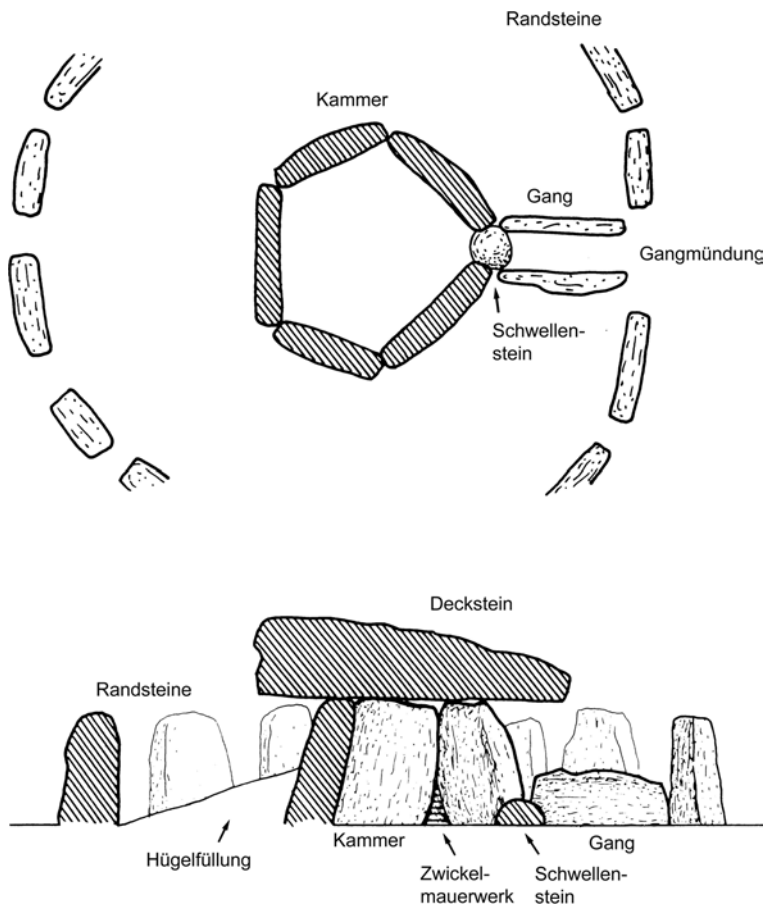


Abb. 8. Ansprache der Architekturmerkmale (1), n. Bägerfeldt 1992, 34 Abb 2,2.

Fig. 8. Codes for the architectural traits (1), Bägerfeldt 1992, 34 figs. 2,2.

November 25th, 2010

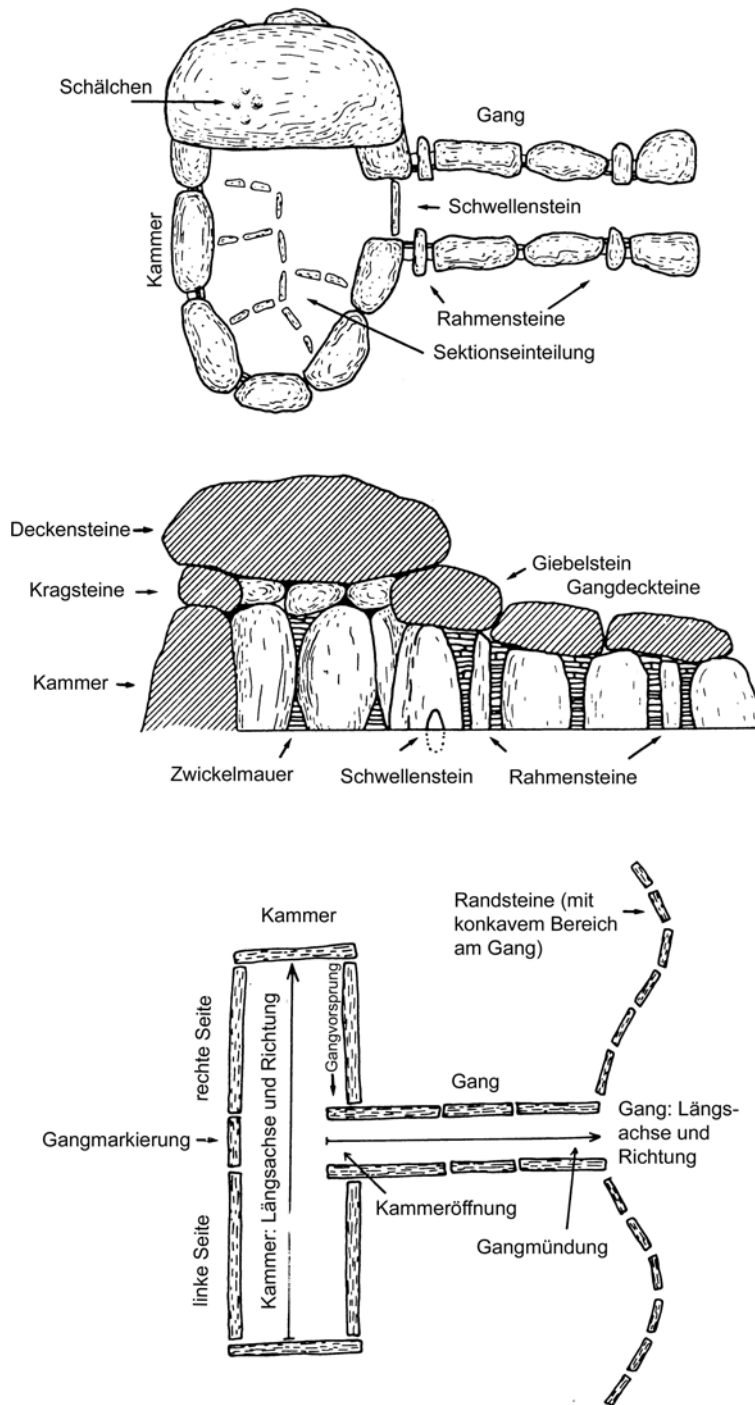


Abb. 9. Ansprache der Architekturmerkmale (2), n. Bägerfeldt 1992, 35 Abb 2,3.

Fig. 9. Codes for the architectural traits (2), Bägerfeldt 1992, 35 figs. 2,3.

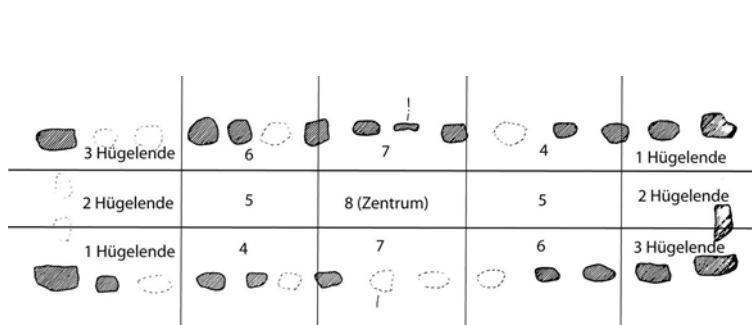


Abb. 10. Schematische Darstellung der Hügelposition (T_Mega_Kammer: „Position im Hügel). Die Relative Hügelposition ergibt sich immer von einem hypothetischen Standort im Zentrum aus. Bildgrundlage: Schuldt 1972, 158 Tafel 4b.

Fig. 10. Codes for the relative position of graves in barrows, seen from the centre of the structure. Figs. from Schuldt 1972, 158 pl. 4b.



Kammerform wenn geknickt
 oder gebogen: symmetrisch



Kammerform wenn geknickt
 oder gebogen: asymmetrisch

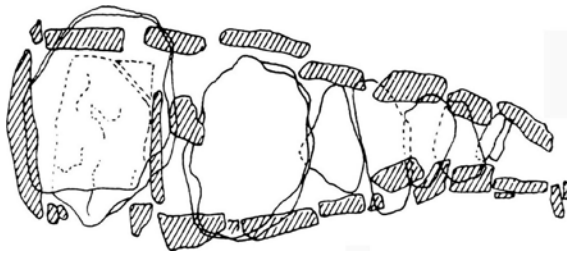


Abb. 11. Illustration des Felds „Symmetrie“ in T_Mega_Kammer, n. Schrickel 1966, Tafel 16.5-6.

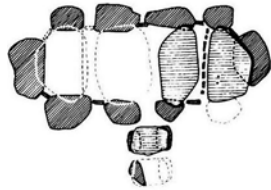
Fig. 11. Illustration of the field „Symmetrie“ in T_Mega_Kammer, after Schrickel 1966, pl. 16.5-6.

Abb. 12. Illustration des Typs „Pseudogang“ (T_Mega_Gang: ZugangsTyp), n. Schrickel 1966, Tafel 11.6.

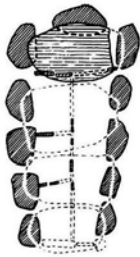
Fig. 12. Illustration of the trait „Pseudogang“ (T_Mega_Gang: ZugangsTyp), after Schrickel 1966, pl. 11.6.



1 Kammer in zwei Hälften geteilt



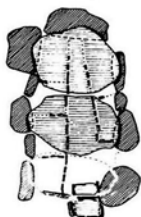
2 Ein Bereich in Kammerende



3 Eine Seite vollständig aufgeteilt
 4 Eine Seite vollständig aufgeteilt
 und Kammerende abgeteilt



5 Eine Seite vollständig,
 die andere teilweise mit
 Räumen

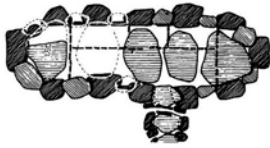


6 Eine Seite vollständig,
 die andere teilweise aufgeteilt,
 ein Ende abgeteilt

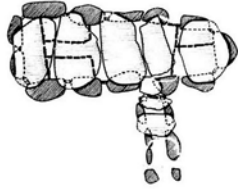
Abb. 13. Die verschiedenen Typen der Sektionsaufteilung in Kammern (T_Mega_Kammer), n. Schuldt 1972, Taf. 4b; 28b; 15b; 18b; 19b.

Fig. 13. The types of compartments (Sektionsaufteilung) within chambers (T_Mega_Kammer), after Schuldt 1972, pl. 4b; 28b; 15b; 18b; 19b.

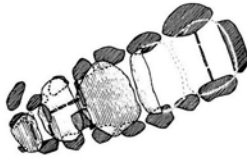
November 25th, 2010



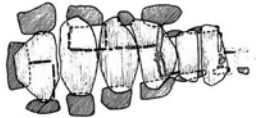
7 Beide Enden abgeteilt
8 Beide Enden abgeteilt,
eine Seite vollständig
aufgeteilt



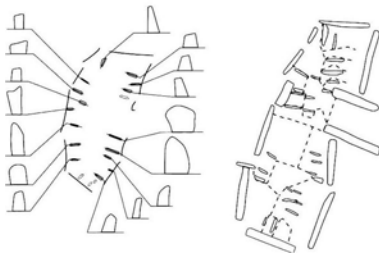
9 Ein Ende abgeteilt,
beide Seiten partiell aufgeteilt



10 Ein Ende abgeteilt, eine
Seite partiell aufgeteilt



11 Beide Seiten partiell abgeteilt
12 Beide Seiten vollständig abgeteilt



13 Nischen an beiden Seiten
14 Nischen an einer Seite
15 Nischen partiell

Abb. 13. (Fortsetzung). Die verschiedenen Typen der Sektionsaufteilung in Kammern (T_Mega_Kammer), n. Schuldt 1972, Taf. 25a; 24; 16; 17; Persson/Sjögren 2001, 67 Abb. 55; 156C.

Fig. 13. (cont.) The types of compartments (Sektionsaufteilung) within chambers (T_Mega_Kammer), after Schuldt 1972, pl. 25a; 24; 16; 17; Persson/Sjögren 2001, 67 figs. 55; 156C.

Literaturverzeichnis

- Aner 1963: E. Aner, Die Stellung der Dolmen Schleswig-Holsteins in der nordischen Megalithkultur. *Offa* 20, 1963, 9–38.
- Bägerfeldt 1992: L. Bägerfeldt, Megalithgravarna i Sverige. Typ, tid, rum och social miljö (Gamleby 1992).
- Blomquist 1989: L. Blomquist, Megalithgravarna i Sverige. Typ, tid, rum och social miljö. Theses and papers in Archaeology 1 (Stockholm 1989).
- Demnick u. a. 2008: D. Demnick / S. Diers / H.-R. Bork / B. Fritsch / J. Müller, Der Großdolmen Lüdelsen 3 in der westlichen Altmark (Sachsen-Anhalt) - Baugeschichte, Rituale und Landschaftsrekonstruktion. www.jungstein-site.de (Artikel vom 15. Dezember 2008), 2008, 1–56.
- Drafeh n u. a. 2008: A. Drafeh n / M. Bradtmöller / D. Mischka, SDS – Systematische und digitale Erfassung von Steinartefakten (Arbeitsstand SDS 8.05). www.jungsteinsite.de (Artikel vom 23. September 2008), 2008,
- Hingst 1985: H. Hingst, Großsteingräber in Schleswig-Holstein. *Offa* 42, 1985, 57–112.
- Hoika 1990: J. Hoika, Megalithic Graves in the Funnel Beaker Culture of Schleswig-Holstein. *Przełąd Archaeologiczny* 37, 1990, 53–119.
- Leisner / Leisner 1956: G. Leisner / V. Leisner, Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel – Der Westen. *Madri der Forschungen* 1,1 (Berlin 1956).
- Leisner 1965: V. Leisner, Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel – Der Westen. *Madri der Forschungen* 1,3 (Berlin 1965).
- Mischka im Druck a: D. Mischka, Flintbek LA 3 - biography of a monument. www.jungsteinsite.de im Druck.
- Mischka im Druck b: D. Mischka, NoNeK – Ein Aufnahmesystem für steinzeitliche Keramik Nordmitteleuropas. *Berichte der Römisch-Germanischen Kommission* 89, im Druck.
- Montelius 1876: O. Montelius, Sur les tombeaux et la topographie de la Suède pendant l'âge de la pierre. In: *Congrès International d'Anthropologie & d'Archéologie Préhistorique. Compte Rendue de la 7e Session.* Stockholm 1874 (Stockholm 1876) 152–76.
- Persson / Sjögren 2001: P. Persson / K.-G. Sjögren, Falbygdens gånggrifter. *Undersökningar 1985-1998. GOTARC Series C* (Göteborg 2001).
- Pingel 1999: V. Pingel, Megalithgruppen und ihre archäologische Differenzierung – ein Rückblick. In: K. W. Beinhauer / G. Cooney / C. E. Guksch / S. Kus (Hrsg.), *Studien zur Megalithik. Forschungsstand und ethnoarchäologische Perspektiven. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas* 21 (Weißbach 1999) 37–50.
- Roß 1992: J. Roß, Megalithgräber in Schleswig-Holstein. *Untersuchungen zum Aufbau der Grabanlagen nach neueren Ausgrabungsbefunden* (Hamburg 1992).
- Schierhold im Druck: K. Schierhold, Studien zur hessisch-westfälischen Megalithik. *Forschungsstand und Perspektiven unter Berücksichtigung des europäischen Kontexts. Münstersche Beiträge zur ur- und frühgeschichtlichen Archäologie* 5 (im Druck).
- Schröckel 1966: W. Schröckel, Westeuropäische Elemente im neolithischen Grabbau Mitteldeutschlands und die Galeriegräber Westdeutschlands und ihre Inventare. *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichtlichen Archäologie des Mittelmeer-Kulturrums* 4-5 (Bonn 1966).
- Schuldt 1972: E. Schuldt, Die mecklenburgischen Megalithgräber. *Untersuchungen zu ihrer Architektur und Funktion. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte der Bezirke Rostock, Schwerin und Neubrandenburg* 6 (Berlin 1972).
- Sprockhoff 1938: E. Sprockhoff, Die Nordische Megalithkultur. *Handbuch der Urgeschichte Deutschlands* 3 (Berlin 1938).
- Sprockhoff 1965 / 66: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Teil 1: Schleswig-Holstein* (Bonn 1965/66).
- Sprockhoff 1967: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Teil 2: Mecklenburg, Brandenburg, Pommern* (Bonn 1967).
- Sprockhoff 1975: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands. Teil 3: Niedersachsen - Westfalen / aus dem Nachlaß hrsg. von Gerhard Körner* (Bonn 1975).

Martin Furholt
 Institut für Ur- und Frühgeschichte
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
 Johanna-Mestorf Strasse 2-4
 24118 Kiel
martin.furholt@ufg.uni-kiel.de

Doris Mischka
 Institut für Ur- und Frühgeschichte
 Christian-Albrechts-Universität zu Kiel
 Johanna Mestorf Strasse 2-4
 24118 Kiel
d.mischka@ufg.uni-kiel.de

Knut Rassmann
 Römisch-Germanische Kommission des
 Deutschen Archäologischen Instituts
 Palmengartenstraße 10-12
 60325 Frankfurt am Main
[rassmann@rgk.dainst.de](mailto:<rassmann@rgk.dainst.de)

Georg Schafferer
 Römisch-Germanische Kommission des
 Deutschen Archäologischen Instituts
 Palmengartenstraße 10-12
 60325 Frankfurt am Main
schafferer@rgk.dainst.de

Impressum

ISSN 1868-3088

Redaktion: Martin Furholt, Kiel
 Techn. Redaktion und Layout:
 Holger Dieterich, Kiel

Urheberrechtliche Hinweise:
 Siehe www.jungsteinsite.de, Artikel