

Antrag für ein Schwerpunktprogramm

# Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung

*Zur Entstehung und Entwicklung neolithischer Großbauten  
und erster komplexer Gesellschaften im nördlichen Mitteleuropa*



**Prof. Dr. J. Müller**

*Institut für Ur- und Frühgeschichte  
der Christian-Albrechts-Universität Kiel  
Johanna-Mestorf-Straße 2  
24118 Kiel*

**Prof. Dr. F. Lüth**

*Römisch-Germanische Kommission  
Frankfurt am Main  
Palmengartenstraße 10–12  
60 325 Frankfurt*

## **Antrag für ein Schwerpunktprogramm**

### **Frühe Monumentalität und soziale Differenzierung Zur Entstehung und Entwicklung neolithischer Großbauten und erster komplexer Gesellschaften im nördlichen Mitteleuropa**

#### **Zusammenfassung**

Von prägender Bedeutung für die Entwicklung der europäischen Geschichte und Landschaft waren Prozesse, die sich im 5. und 4. vorchristlichen Jahrtausend in zahlreichen europäischen Regionen ereigneten: Neolithische Gesellschaften begannen, oberirdische Monumente zu errichten und mit großen Grabenwerken ihre zentralen Orte zu kennzeichnen. Entsprechende Entwicklungen sind auf soziale Differenzierungsprozesse zurückzuführen, die Resultat veränderter Wirtschaftsweisen, neuer Austauschsysteme und ritueller Vorstellungen sind.

Das beantragte SPP dient dazu, entsprechende Entwicklungen im nordmitteleuropäischen Raum erstmals systematisch mit transdisziplinärer Methodik auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabebenen zu entschlüsseln. Dabei sollen Fragen sozialer Differenzierung geklärt und das Entstehen monumentaler Anlagen entschlüsselt werden. Die Analysen basieren auf einem stringenten Kooperationsprinzip beteiligter Teilprojekte, um nicht nur die Datengewinnung, sondern auch die Datennutzung transparent und gleichberechtigt zu gestalten. Erst die Synthese aller verfügbarer und neu gewonnener Daten verknüpft mit der Interpretation aus ökologischer, sozialhistorischer und kulturanthropologischer Perspektive wird ein Verstehen der genannten Prozesse ermöglichen.

#### **1. Wissenschaftliches Programm**

##### **1.1 Themenstellung**

Im 5. und 4. vorchristlichen Jahrtausend begannen neolithische Gesellschaften in zahlreichen west-, nord- und mitteleuropäischen Regionen, oberirdische Monumente zu errichten und mit großen Grabenwerken ihre zentralen Orte zu kennzeichnen. Entsprechende Entwicklungen sind auf soziale Differenzierungsprozesse zurückzuführen, die Resultat veränderter Wirtschaftsweisen, neuer Austauschsysteme und ritueller Vorstellungen sind.

Im nördlichen Mitteleuropa können wir diese Veränderungen mit den Trichterbechergesellschaften identifizieren, die in einem kurzen Zeitraum zwischen 3500 und 3200 v. Chr. mindestens 30.000 Großsteinanlagen errichten, mindestens 100 Grabenwerke betreiben und an mindestens 5000 Plätzen Deponierungen besonders wertvoller Objekte in abgelegenen Arealen vornehmen. Hinzu treten regionale Differenzierungsprozesse, deren Wurzeln in unterschiedlichen Neolithisierungsmustern der frühen Trichterbechergesellschaften ab 4100 v. Chr. zu suchen sind. Das Ausklingen der Phase monumentaler Aktivität ist schließlich gekennzeichnet durch einen einheitlichen Übergang in gesellschaftliche Zustände, die durch neue und extensive Wirtschaftsweisen und die prägende Wirkung europaweiter Weltanschauungen gekennzeichnet sind (Einzelgrabkulturen ab 2800 v. Chr.).

Die Zeit der Megalithanlagen Nordmitteleuropas unterscheidet sich deutlich von vorhergehenden und nachfolgenden archäologischen Kulturen: Die Verbindung zwischen Monumentalität und Kollektivität im Bestattungsritual wurde in dieser Form zu keiner anderen prähistorischen oder historischen Zeit in Europa praktiziert. Auch eine entsprechend intensive Kennzeichnung der Landschaft mit Monumenten ist nur noch selten in späteren Zeiten zu beobachten.

Trotzdem wissen wir erstaunlich wenig über die Trichterbechergesellschaften: Soziale Differenzierungsprozesse wurden bisher aufgrund mangelnder Fragestellungen nicht identifiziert, die Antriebskräfte für den Monumentalbau nicht thematisiert und auch der Niedergang entsprechender Kulturen kaum erörtert. Verantwortlich dafür sind nicht nur fehlende Grabungsaktivitäten, sondern vor allem eine extreme Fixierung der bisherigen Forschung auf einen kleinen Ausschnitt der Gräberarchäologie. Hier lag der Schwerpunkt auf der Untersuchung der Architektur und den Kammerinhalten. Es fehlte eine systematische Analyse der Gesamtmonumente und des unmittelbaren Umfeldes der Anlagen, dazu adäquate naturwissenschaftliche und räumlich-statistische Analysen.

Dementsprechend möchte sich das zu beantragende Schwerpunktprogramm (SPP) auf siedlungsarchäologische und sozialhistorische Fragestellungen konzentrieren:

- Die Evaluation der Siedlungsmuster ist nötig, um die Beziehungen zwischen einfachen Siedlungen, Grabenwerken, Deponierungen, nicht-megalithischen Gräbern und Megalithgräbern zu klären.
- Die Austauschbeziehungen und deren Veränderung zwischen regionalen Gruppen der Trichterbechergesellschaften sind in Bezug auf Produktions- und Distributionsmuster zu untersuchen.
- Die soziale Differenzierung innerhalb der Trichterbechergesellschaften ist durch Vergleiche der materiellen Kultur und der räumlichen Position von Depot-, Grab- und Siedlungszusammenhängen zu klären.

Eine interdisziplinäre Arbeitsweise ist Grundbedingung für die Identifikation genannter Schwerpunkte: Die gezielte Erschließung neuen archäologischen Quellenmaterials in Verbindung mit der Anwendung eines Methodenkanons aus sowohl Kultur- und Sozialwissenschaften als auch Geo-, Bio- und Materialwissenschaften bildet die Basis für die historischen Interpretationen.

Um die Wurzeln der Prozesse, die zu Monumentalität und sozialer Komplexität führten, zu identifizieren, beginnen die geplanten Untersuchungen mit der nicht-bandkeramischen Neolithisierung im nordmitteleuropäischen Raum (ab ca. 4100 v. Chr.). Ein Fokus liegt auf der Zeit höchster Bautätigkeit (ca. 3500–3200 v. Chr.) und der Weiternutzung megalithischer Anlagen (bis ca. 2800 v. Chr.). Um die Veränderungsprozesse am Ende dieser Zeit und den Übergang zu den genannten paneuropäischen Phänomenen zu erfassen, die eine neue Qualität gesellschaftlicher Zustände repräsentieren, ist eine Ausweitung des Zeithorizontes bis ca. 2200 v. Chr. nötig.

## 1.2 Forschungsstand

### 1.2.1 Trichterbecherkultur in Norddeutschland

Megalithgräber standen in Norddeutschland mit Beginn der Entwicklung der Ur- und Frühgeschichte als wissenschaftliche Disziplin im Focus der Forschung. Ihre Aufnahme und Untersuchung reicht bis weit in das 19. Jahrhundert zurück (z. B. BEKMANN/BEKMANN 1751, 345–452; VON ESTORFF 1846). Erste wissenschaftliche Untersuchungen begann die Gesellschaft für Urgeschichte, Ethnologie und Anthropologie im Kreis um VIRCHOW (1881). Wegweisend und für die frühe Forschungsphase bemerkenswert ist ein absolut-chronologischer Datierungsansatz für die nordischen Megalithgräber durch Montelius, der eine Verbindung zwischen Vorderem Orient und europäischen Gräbern herstellte (MONTELIUS 1900, 87ff.; 195ff.), sowie der von DANNEIL (1838, 45) erkannte Zusammenhang mit der altmärkischen Gruppe der Tiefstichkeramik. Unter den typologischen Studien zur Klassifikation von Großsteinanlagen sind insbesondere die Arbeiten ANERS (1963) zu nennen. Während sich diese Studien auf eine Einordnung von Keramikformen und Großsteinanlagen beziehen, sind es die Arbeiten U. FISCHERS u.a. (1956, 68ff.), der

die stratigrafischen Verhältnisse mitteldeutscher und altmärkischer Grabformen untersucht. In der Folgezeit werden die Großsteinanlagen erstmals in die kulturelle Entwicklung einer ganzen Landschaft eingereiht sowie pan-europäische Vergleiche gezogen (z.B. FISCHER 1979).

Die entscheidende flächendeckende kartografische Aufnahme von Großsteingräbern fand durch Sprockhoff Mitte des letzten Jahrhunderts statt, der Pläne von fast sämtlichen zugänglichen Megalithanlagen Deutschlands anfertigen konnte. Sein Atlas der Megalithgräber Deutschlands (SPROCKHOFF 1966; 1967; 1975) gehört nach wie vor zu den wichtigen Grundlagen der Megalithforschung in Deutschland.

Laux versucht in seinen Regionalstudien die Rolle der Großsteingräber in typologischen Verbreitungsunterschieden innerhalb der Lüneburger Heide zu erfassen (z.B. LAUX 1979). Ein viel versprechendes Projekt zur Rolle der Lüneburgischen Großsteinanlagen wurde leider nur in populärwissenschaftlicher Form vorgelegt (KÖRNER/LAUX 1980). Ähnliche regionale Aufnahmen von Großsteingräbern werden von Schlicht und Knöll für das Emsland (vgl. SCHLICHT 1979; KNÖLL 1959), von Sprockhoff für den Sachsenwald (z. B. SPROCKHOFF 1954) und von BEIER (1991) für den mitteldeutschen Raum vorgelegt. Kleinregionale Aufnahmen und Analysen liegen zum Landkreis Uelzen (RICHTER 2002) und zur Altmark (BOCK u.a. 2006) vor.

Größere koordinierte Grabungsaktivitäten zu Großsteingräbern werden in Mecklenburg-Vorpommern durch SCHULDT (1972) vorgenommen. Das Denkmalamt Schleswig-Holstein ist in Flintbek aktiv, wo ein großer Megalithfriedhof ergraben wurde, zu dem bisher aber nur wenig publiziert ist (z.B. ZICH 1996; 1999). Neben vereinzelt Ausgrabungen von gefährdeten Anlagen (z.B. ECKERT 2002) legte GÜNTHER (1997) im Rahmen neuer Ausgrabungen Daten zu zahlreichen westfälischen Kammern vor.

Grabenwerke, die zweite Form monumentaler Bauwerke der Trichterbechergesellschaften, sind in Deutschland spät in den Focus der Untersuchungen geraten. Sie blieben oberirdisch nicht erhalten und wurden erst nach Fortschritten im Bereich der Prospektionsmethoden entdeckt und untersucht (z.B. ANDERSEN 1997; HASSMANN 2000; MEYER 1995). Entsprechend fehlen bisher systematische vergleichende Studien im norddeutschen Raum, die die Grabenwerke in einen Zusammenhang mit anderen Fundplatzkategorien stellen.

Im Mittelgebirgsraum (SCHWELLNUS 1979; RAETZEL-FABIAN 2000; GESCHWINDE/RAETZEL-FABIAN 1998) und in Mitteldeutschland (u.a. BEHRENS/SCHRÖTER 1980; BRAASCH 2002; D. W. MÜLLER 1990; SCHWARZ 2003) ist die Situation günstiger, da schon seit langem Grabenwerke bekannt sind und unterschiedliche Versuche vorliegen, diese in Gesamtzusammenhänge kultureller Veränderungen einzureihen (z.B. MÜLLER 2001).

Grundsätzlich waren die Ausgrabungen von Großsteinanlagen bisher auf die Anlagen selbst fixiert, ohne direkte Bezüge zu ihrer Rolle im Siedlungsgefüge herzustellen. Ursache hierfür war entweder der Mangel an adäquaten Siedlungsfunden im Areal der Großsteinanlagen oder aber der Notbergungscharakter der denkmalpflegerischen Aktivitäten, der eine forschungsstrategische Umsetzung nicht ermöglichte. Eine Ausnahme bilden die Arbeiten von SCHWELLNUS (1979) zur Wartberg-Gruppe, in der er punktuell versucht, Beziehungen zwischen Galeriegräbern und Siedlungen herzustellen. Prinzipiell setzt RAETZEL-FABIAN (2000) diese Fragestellung fort in der Betrachtung der Caldener Galeriegräber im Zusammenhang mit dem dortigen Grabenwerk. Auch RICHTER (2002) bezieht in ihre Studie zum Grabenwerk von Walmstorf, Kr. Uelzen, die Grabenwerke und Siedlungen ein. Weiter nördlich versucht SCHIRREN (1997, 103), aus älteren Flurkarten mit dokumentierten Großsteinanlagen Beziehungen zwischen Grabenwerken und entsprechenden Fundstellen herzustellen.

Unabhängig von diesen Ansätzen fehlen in Deutschland kleinregionale Untersuchungen, bei denen in einem fest umrissenen Raum das Verhältnis zwischen Megalithanlagen, Siedlungen, Grabenwerken und anderen Fundkategorien systematisch untersucht worden ist.

Auch fehlen systematische Untersuchungen auf regionaler und überregionaler Ebene, die die entsprechenden Fragestellungen behandeln. Im europäischen Vergleich kann daher die deutsche Megalithgrabforschung schon seit längerer Zeit nicht mehr eine adäquate Datenbasis mit ergebnisorientierten Analysen anbieten. So ist es z.Z. schwer, Phänomene der Trichterbecherentwicklung überregional zu vergleichen: Den schwedischen oder dänischen Analysen stehen keine deutschen Testgebiete gegenüber, die eine entsprechende Klärung ermöglichen, und den britischen Studien keine vergleichbaren Ansätze, die eine kulturwissenschaftliche Diskussion der genannten Phänomene ermöglichen.

### 1.2.2 Südkandinavien und Nordwesteuropa

Im Gegensatz zum norddeutschen Raum liegen aus anderen Regionen Europas intensive Feldarbeiten und Auswertungsperspektiven zur Frage von Monumentalität und gesellschaftlicher Entwicklung im Neolithikum vor. Insbesondere aus dem südkandinavischen Gebiet der Trichterbechergesellschaften, also in den nördlich an unser Arbeitsgebiet anschließenden Landschaften, fanden und finden intensive Studien zur benannten Thematik statt.

Neben Katalogwerken und Datenbanken, über die die Quellenbasis sowohl der Megalithanlagen als auch die anderer Fundkategorien zugänglich sind, kann auf Einzelstudien verwiesen werden, die regionale und kleinregionale Siedlungs- und Grablandschaften auswerten. Zu nennen sind u.a. die Regionen Südschonen (STRÖMBERG 1971; 1990), Falbygden in Mittelschweden (SJÖGREN 2003), Südwestfünen (ANDERSEN 1997) und Ostjütland (MADSEN 1984), dazu die Inseln Langeland (SKAARUP 1985) und Bornholm (NIELSEN/NIELSON 1986) sowie Untersuchungen auf Seeland (LIVERSAGE 1992). Hinzu treten Auswertungen linearer Projekte bei Karlskrona, die zu ganz neuen Perspektiven der Interpretation geführt haben (SVENSSON 2003; ANDERSSON u.a. 2004; SJÖGREN 2006).

Als Resultat können in einigen der genannten Teiluntersuchungen räumliche Bezüge der Monumentalarchitektur zu Grabenwerken, in anderen solche zu einzelnen Siedlungen festgestellt werden. Als bedeutendes Ergebnis erkennen wir in fast allen Regionen einerseits ein Besiedlungsmuster aus Hofstätten, denen einzelne Großsteinanlagen zuzuordnen sind. Andererseits bilden Grabenwerke zentrale Orte, auf die sich sowohl die Siedlungsspuren als auch die Großsteinanlagen räumlich konzentrieren. Davon zu unterscheiden sind Phasen mit Haufensiedlungen und größeren Megalithgräbern, in denen offensichtlich größere demografische Gruppen Bezug nehmen auf sakrale Bauwerke.

Diese Studien werden durch die neuen chorologisch orientierten Arbeiten zur ökonomischen und ökologischen Entwicklung im Gebiet von Karlskrona gestützt. Integriert in diese Untersuchungen sind vergleichende Studien zur Hausarchitektur, die erstmals ein gesichertes Bild der zentralen Siedlungsweise vermitteln.

Nach wie vor ungeklärt ist im südkandinavischen Raum die zeitliche Tiefe der Entwicklungsphasen. Obwohl grundsätzliche Raummuster der lokalen, regionalen und auch überregionalen Verteilung von Fundkategorien miteinander in Beziehung gesetzt wurden, fehlen aufgrund mangelnder chronologischer und chorologischer Auswertungen prozessuale Studien.

Die gesamte europäische Megalithgrabforschung wurde insbesondere durch die Entwicklungen im britischen und irischen Raum geprägt. Hier waren es u.a. die Studien von Renfrew u.a. zu den Monumentaltypen von Wessex und den Orkneys (z.B. FRASER 1983; RENFREW 1983), die noch in den 1970er Jahren funktionalistische Interpretationsmuster bevorzugten. Durch die Zunahme des Datenbestandes vor allem an den Atlantikküsten und der Irischen See kennen wir inzwischen neuere Studien, die sowohl die chronologische Datierung verfeinern als auch die Interpretation von Megalithgräbern z.B. als territoriale Marker relativieren (u.a. CUMMINGS/WHITTLE 2004). Grundsätzlich sind allerdings die Erkenntnismöglichkeiten im Bereich Großbritanniens nach wie vor durch den Mangel an Siedlungsbefunden reduziert, eine Ausnahme bilden neben den schottischen

Siedlungsbefunden reduziert, eine Ausnahme bilden neben den schottischen die neuen irischen Befunde (z.B. COONEY 2000; ROCHE/EOGAN 2004).

Von herausragender Bedeutung für die gesamteuropäische Bewertung der Grabenwerks- und Megalithgrabphänomene sind Datierungsfragen: einerseits bezogen auf die Errichtungs- und Nutzungsdauer einzelner Anlagen, andererseits bezogen auf die Position in der gesamteuropäischen Megalithgrabentwicklung. Während für letzteres seit längerem verschiedene Studien vorliegen (MÜLLER 1997; PERSSON/SJÖGREN 1995), sind für ersteres die herausragenden Arbeiten von SAVILLE u.a. (1987) und Whittle (BAYLISS 2007) im Rahmen südeuropäischer Forschungsprojekte zu nennen. In der Konsequenz wird deutlich, dass unter Einbeziehung bayesscher Ansätze bei der Auswertung von AMS-Daten eine extrem genaue Rekonstruktion auch kurzfristiger Ereignisse sowohl an Megalithgräbern als auch Grabenwerken möglich ist.

### **1.2.3 Konzepte zu Monumentalität und Gesellschaft**

Monumentalität repräsentiert sowohl in schriftlichen als auch nicht-schriftlichen Gesellschaften eine Form der Vergegenständlichung eines offensichtlichen Erinnerungsvermögens, das ein Bewusstsein über die historische Dimension des Handelns beteiligter Personen oder Gruppen beinhaltet. Insbesondere Assmann hat sich mit dieser Thematik aus einer ägyptologischen Perspektive auseinandergesetzt. Die intensive Diskussion seiner Thesen ermöglicht die konsequente Interpretation auch prähistorischer Monumente im Rahmen eines phänomenologischen Gestaltungswillens.

Im Rahmen der prähistorischen Archäologie standen und stehen Monumente zwar immer wieder im Vordergrund des Interesses – konzeptionell werden aber auf mitteleuropäischer Seite zumeist nur beschränkt kulturwissenschaftliche Interpretationsmöglichkeiten abgehandelt:

- Arbeitsleistungsrekonstruktionen, um die Bedeutung oder Nicht-Bedeutung monumentaler Konstruktion darzustellen;
- Lage- und neuerdings vor allem Sichtbarkeitsanalysen, um die Bedeutung oder Nicht-Bedeutung von Monumenten erkennen zu können;
- Darstellungen von Reichtumsunterschieden zwischen oberirdischen und nicht sichtbaren Grabmonumenten, um vermeintliche soziale Unterschiede zu erkennen.

Im Bereich der angelsächsischen und partiell auch der skandinavischen Forschung bestehen hingegen Auswertungskonzepte, bei denen die materiellen Hinterlassenschaften und deren chronologische und chorologische Position oft in den Hintergrund treten. Erinnerung sei an den frühen Versuch, nicht-megalithische Langhügel strukturell aus frühneolithischen Langbauten abzuleiten (HODDER 1984), wofür immer noch schlüssige archäologische Fallstudien fehlen.

### **1.2.4 Sozialanthropologische Aspekte**

Soziologische und sozialanthropologische Konzepte rücken immer stärker in den Vordergrund der Untersuchungsstrategien und Interpretationsansätze zu gesellschaftlichen Entwicklungen und der Bedeutung von Monumentalität im Neolithikum. So können einerseits aufgrund der neuen Ergebnisse der Isotopie menschlicher Knochen feinchronologische Differenzierung und Ernährungsunterschiede von Gruppen innerhalb der Trichterbechergesellschaften untersucht werden. Andererseits lassen Berechnungen von Populationsgrößen im Zusammenhang mit Aufwand und Beigabenvielfalt bei Gräbern Ergebnisse zur Strukturierung verschiedener Regionalgruppen erwarten.

### 1.2.5 Vorarbeiten der Initiatoren

In einer zweijährigen Vorbereitungsphase der Antragstellung zum SPP fanden zahlreiche Treffen und Gespräche der Initiatoren statt, die zur Entwicklung des hier vorgelegten Konzeptes führten. Neben einem DFG-Workshop zur Vorbereitung des SPP-Antrages, der im Juni 2007 in Kiel über 30 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammenführte, sind auf verschiedenen, von den Koordinatoren durchgeführten Tagungen Aspekte des Antrages geschärft worden. Zu nennen sind internationale Tagungen zur neolithischen Siedlungs- und Umweltentwicklung in Kiel 2005, zu Innovation und Kontinuität nicht-megalithischer neolithischer Grabanlagen in Schwerin 2006, zur Keramikentwicklung am Übergang vom Mesolithikum zum Neolithikum im südsandinavischen und nordmitteleuropäischen Raum in Schleswig 2006 und zu sozialarchäologischen Perspektiven in Kiel 2007. Die Initiatoren beschäftigten sich schon länger mit Fragen von Landschaftsentwicklung und Monumentalität bzw. statistisch-räumlichen Analysemethoden.

H.-R. Bork:

Im Fokus der Forschungsarbeiten von Bork stehen seit 1978 die komplexen Wirkungen von ackerbaulicher Landnutzung (seit ihrem Beginn) und extremen Witterungsereignissen auf die Entwicklung von Böden und auf die Landschaftsdegradation. Zunächst untersuchte er die holozäne Landschaftsentwicklung im südlichen Harzvorland (BORK 1983), später auch in anderen mitteleuropäischen Landschaften (BORK u.a. 1998), jüngst auch in China (Lössplateau), den USA (Pazifischer Nordwesten) sowie auf der Osterinsel (MIETH/BORK 2006). In zahlreichen Projekten hat er die Entwicklung neolithischer Landschaften rekonstruiert; derzeit ist er mit paläopedologischen Arbeiten an verschiedenen Projekten zum Neolithikum in Sachsen-Anhalt und Südosteuropa aktiv beteiligt. Auf der Osterinsel hat sich Bork mit Fragen der ökologischen Voraussetzungen und Folgen monumentaler neolithischer Bauten auseinandergesetzt und hier wegweisende Interpretationen vorgenommen, die modellhaft Grundaspekte monumentaler Entwicklungen betreffen (BORK 2006).

F. Lüth:

Lüth hat sich mit dem mitteldeutschen Mittelneolithikum vor allem unter typochronologischen Gesichtspunkten beschäftigt (LÜTH 1988a; 1988b; 1989). Im Jahre 1997 begann er mit einem Projekt zur Auffindung von submarinen neolithischen und endmesolithischen Fundplätzen an der südwestlichen Ostseeküste, das in die von der DFG in den Jahren 2001 und 2002 geförderten Projekte zur Ökologie und Ökonomie steinzeitlicher Küstensiedlungen mündete. Zusammen mit Harff vom Institut für Ostseeforschung begründete er die von der DFG 2002–2005 geförderte Forschergruppe SINCOS, Geosphere, Ecosphere and Anthroposphere of the Holocene Southern Baltic Sea und leitete ein Teilprojekt. Seit 2006 ist er Co-Sprecher des Paketantrages SINCOS II und leitet ein Teilprojekt.

In den Jahren 2004 und 2006 untersuchte er zwei neu entdeckte Grabenwerke südlich von Schwerin (Druck in Vorbereitung) und initiierte zusammen mit Terberger und Lübke die Neuuntersuchungen zum mittelneolithischen Flachgräberfeld von Ostorf bei Schwerin (im Druck Ber. RGK). Ein soeben von der DFG bewilligtes Forschungsprojekt zur Populationsgenetik der späten Sammler-Jäger-Fischergemeinschaften und der frühen Bauern im nördlichen Mitteleuropa und seinen angrenzenden Gebieten, das er zusammen mit Burger und Terberger durchführt, berührt auch Fragen des SPP Monumentalität.

J. Müller:

Seitens Müllers liegen unterschiedliche Arbeiten zu Großsteinanlagen vor: Studien zu chronologischen Fragen der europäischen Megalithik (z.B. MÜLLER 1997); solchen zu Aspekten des Arbeitsleistungseinsatzes beim Bau von Großsteinanlagen (J. MÜLLER 1990b; FRITSCH/MÜLLER 2002, 73); eine regionale Studie zu Großsteinanlagen auf den nordschottischen Inseln (J. MÜLLER 1990a; MÜLLER 1988).

Im Rahmen der Habilitationsarbeit hat Müller sich intensiv mit der Rolle von Großsteingräber und Grabenwerken und sozialen Differenzierungsprozessen im mitteldeutschen Raum

auseinandergesetzt (Müller 2001). Weitere Studien zur Chronologie und Siedlungsweise der nordischen Trichterbecherentwicklung folgten. So liegen eine Zusammenstellung aller geschlossenen Funde der Trichterbecherkultur und eine Darstellung der kleinregionalen Studien für das nordische Früh- und Mittelneolithikum vor. Im Rahmen der Lehrtätigkeit am Kieler Institut bildet der Aspekt „Trichterbecherkultur“ einen Forschungsschwerpunkt. Gegenwärtig sind eine Habilitationsschrift und sechs Promotionsarbeiten zu Trichterbecheresellschaften in Bearbeitung. Die Arbeitsgruppe entwickelte einen gemeinsamen Schlüssel für die Verzierungssysteme der Trichterbecherkeramik.

Im Rahmen eines DFG-Projektes zu Datierungs- und Raumfragen des mitteldeutschen Neolithikums (1995–2000) konnten Daten zu Chronologie und Keramiktechnologie verschiedener Großsteinanlagen und von Grabenwerken erhoben werden (MÜLLER 1999).

Im Rahmen eines von Fritsch und Müller initiierten DFG-Projektes (seit 2007) werden z.Z. in der Altmark Fragen der Entwicklung einer Landschaft mit Megalithgräbern untersucht (vgl. [www.megalithlandschaften.de](http://www.megalithlandschaften.de)). Untersuchungen in Schleswig-Holstein befassen sich mit trichterbecherzeitlichen Siedlungen (vgl. MISCHKA u.a. 2004/05).

Die im Rahmen der Exzellenzinitiative für die Universität Kiel genehmigte Graduiertenschule „Human Development in Landscapes“ wurde von Müller initiiert und er ist ihr Koordinator. Hier stehen Aspekte von Landschaftsentwicklung und der Entwicklung menschlicher Gesellschaften im Vordergrund der Graduiertenausbildung.

A. Zimmermann:

Zimmermann hat im Rahmen seiner Arbeiten zum Neolithikum unterschiedlichste Projekte vor allem zu Neolithisierungsprozessen geleitet und dabei intensiv räumlich-statistische Analysemethoden entwickelt (ein Überblick zu den sich daraus ergebenden historischen Ergebnissen in ZIMMERMANN u.a. 2004). Prägend für die mitteleuropäische Forschung wurden insbesondere auch seine neuen diachronen Auseinandersetzungen zum Themenfeld „Landschaftsarchäologie“, die die Entwicklung von wirtschaftlichen Voraussetzungen und Bevölkerungszahlen, dazu Austauschprozessen auf unterschiedlichen räumlichen Ebenen, berücksichtigen (ZIMMERMANN u.a. 2006). In diesem Zusammenhang konnten erste Abschätzungen auch zur Entwicklung im nördlichen Mitteleuropa vorgenommen werden.

### 1.3 Ziele und Methoden

Als Gesamtziele des angestrebten SPP lassen sich vier Teilaspekte formulieren, die eng mit der Dynamik der Trichterbecheresellschaften in Zusammenhang stehen:

1. Das Entstehen erster monumentaler Grabbauten im mitteleuropäischen Raum soll entschlüsselt werden und damit der Beitrag des nordmitteleuropäischen Neolithikums für die gesamteuropäische Entwicklung darlegbar sein.
2. Die wirtschaftlichen und ideologischen Komponenten der Trichterbecheresellschaften sollen auf unterschiedlichen räumlichen Maßstabsebenen verstanden und in ihrer Dynamik dargelegt werden.
3. Das Entschlüsseln sozialer Prozesse in den beteiligten Gesellschaften wird zur Basis, um Funktionen zur Nutzung und Nachnutzung neolithischer Monumente zu verstehen.
4. Das Auflösen der Trichterbecheresellschaften und das Etablieren neuer gesellschaftlicher Infrastrukturen, welches verbunden ist mit dem Ende der Nutzung entsprechender Monumentalbauten, soll in ihrer Dynamik verstanden werden.

Aus diesen Gesamtzielen ergeben sich spezifische Teilaspekte, deren Klärung unabdingbar ist:

- Die Rekonstruktion des klimatischen Wandels, der Substratverhältnisse, der Dynamik der Bodenfruchtbarkeit und weiterer Umweltbedingungen ist Grundbedingung, um die Wirkungsmechanismen einfacher agrarischer Gesellschaften abschätzen zu können. Hierzu müssen einerseits verfügbare Daten mariner, limnischer und vor allem terrestrischer Provenienz zusammengetragen und gezielt ausgewertet werden, andererseits



archäologische Hinweise auf klimatische Veränderungen und Umweltbedingungen (z.B. Brunnen) integriert werden.

- Das Entstehen erster monumentaler Grabbauten und neolithischer Grabenwerke in Nordmitteleuropa fordert die Klärung spezifischer Teilziele:
  - Wie verlaufen Neolithisierungsprozesse in unterschiedlichen Regionen der Trichterbecherverbreitung?
  - Können wir im wirtschaftshistorischen Sinne in älteren Trichterbecherphasen bereits von vollneolithischen Gruppen ausgehen?
  - Wie gestaltet sich in den älteren Trichterbecherphasen das Verhältnis regionaler Gruppen zur Monumentalität?
  - Wie gestalten sich interne Prozesse beim Aufkommen erster Monumente und wie verändert sich das Vorhandensein von Monumenten in verschiedenen Zeitscheiben?
  - Liegen Einflüsse aus anderen europäischen Gebieten vor, in denen Monumente früher bekannt sind oder wo ähnliche Prozesse ablaufen?
  
- Die Entwicklungslinien der Trichterbechergesellschaften lassen sich nur entschlüsseln über die Klärung folgender Aspekte:
  - Wie lässt sich die Siedlungsweise der Trichterbechergesellschaften rekonstruieren und wie stehen Siedlungen in räumlicher Verbindung mit Grabenwerken / Großsteinanlagen?
  - Wie lässt sich die Funktion der Grabenwerke zu unterschiedlichen Zeitabschnitten ihrer Entwicklung beschreiben und wie stehen diese in Beziehung zur gesamten Trichterbecherentwicklung?
  - Wie lassen sich Großsteinanlagen und andere Megalithformen funktional und qualitativ beschreiben?
  - Wie lassen sich chronologisch und chorologisch Keramikstile und Dekorationsmuster im Gesamtzusammenhang der Entwicklung von trichterbecherzeitlichen Monumenten verorten?
  - Können Veränderungen in der Wirtschaftsweise festgestellt werden, die mit Veränderungen im Bereich der beweglichen materiellen Kultur oder der Monumente korrelieren?
  
- Die Rekonstruktion sozialer Verhältnisse kann auf der Basis verschiedener Teilaspekte erfolgen:
  - Welche Wirtschaftsdaten existieren zu Landnutzung, Siedlungen und Umwelteinflüssen?
  - Welche Austauschnetze und Arbeitsteilungen lassen sich rekonstruieren (Stichwort Flint, Keramik)?
  - Welche Unterschiede bestehen zwischen unterschiedlichen Grabtypen?
  - Welche Funktion nehmen Megalithanlagen ein?
  - Wie groß sind verschiedene Bevölkerungsgruppen und können diese voneinander abgegrenzt werden?
  - Lassen sich Ernährungsunterschiede aufgrund isotoopenbezogener Untersuchungen feststellen und diese gegebenenfalls mit Ausstattungsmerkmalen assoziieren?
  
- Die Auflösungsprozesse am Ende der Trichterbecherentwicklung und zu Beginn der Einzelgrabgesellschaften können über folgende Aspekte erfasst werden:
  - Wann erfolgten die letzten Neuanlagen monumentaler Bauten?
  - Welchen Status haben die ökonomischen, die ökologischen und die klimatischen Zustände und haben sie Einfluss auf das Ende der Monumentalität?
  - Welche Kontinuitäten und Diskontinuitäten lassen sich zwischen regionalen Trichterbechergesellschaften und Einzelgrabgesellschaften feststellen?

Um die grundsätzliche Fragestellung und die Teilziele beantworten zu können, wird innerhalb des beantragten SPP nach räumlichen Projektebenen und inhaltlichen Modulen unterschieden, die jedem Wissenschaftler und jeder Arbeitsgruppe die Verortung in übersicht-

lichen räumlichen Themenfeldern und adäquaten Fragestellungen ermöglicht (siehe 1.4). Im Rahmen der Projektorganisation wollen wir die Datenerhebung verbinden mit einem Controlling System, das über eine Metadatenbank jedes Teilergebnis sofort allen anderen Projekten zur Verfügung stellt (siehe 1.4). Zur Anwendung kommen in den Einzelprojekten und den zusammenfassenden Netzwerken

- Archäologische Methoden: Typochronologie, Raumanalyse, statistische Verfahren, Landschaftsarchäologie, Sozialarchäologie
- Naturwissenschaftliche Methoden (AMS- und Dendro-Datierung, Isotopen, aDNA, klassische Anthropologie, Archäozoologie, Archäobotanik / Palynologie, Paläopedologie / Mikro-morphologie, Geomorphologie / Geoarchäologie, Geophysik, Mineralogie, Paläoklimatologie, Dendrochronologie in Verbindung mit Klimatologie, Organische Geochemie (Speisekrustenanalyse)

Im Hinblick auf die genannten möglichen Forschungsfelder ist bei der Auswahl förderungswürdiger Projekte darauf zu achten, dass die angeschnittenen Fragestellungen repräsentativ vertreten sind.

## **1.4. Arbeitsprogramm und Untersuchungsebenen**

### **1.4.1 Das Arbeitsprogramm**

Um die Gesamtziele zu erreichen und die komplexe Fragestellung in einzelnen Teilprojekten zu untersuchen, ist es neben einem gestaffelten Arbeitsplan nötig, ein geeignetes Steuerungsinstrument sowie ein Datendistributionsmodell einzuführen (Metadatenbank). Damit soll gewährleistet sein, dass Proxydaten, die in den unterschiedlichen Teilprojekten ständig erhoben bzw. gewonnen werden, der im geplanten SPP forschenden *community* unmittelbar zur Verfügung stehen und eine Doppel- oder Mehrfacherhebung vermieden wird. Diese GIS-basierte Datenbank dient dazu, dass die forschenden Teilnehmer am SPP über das Medium der Modultreffen, der alle sechs Monate stattfindenden Programmbe-sprechungen und thematischer Workshops hinaus permanent im Dialog bleiben können. Darin besteht ein besonderes innovatives Potential des geplanten SPP: Laufende Teilprojekte innerhalb des SPP können schon während der Arbeitsphase Einblick in die Nachbarprojekte nehmen und so ihre eigenen Ergebnisse in den Gesamtrahmen des laufenden SPP einordnen. Die Initiatoren erwarten dadurch eine gesteigerte Effizienz.

Die Forschungsvorhaben sollen über administrative oder disziplinäre Grenzen hinweg entweder großräumig oder multidisziplinär angelegt sein. Diese Voraussetzung wird dazu führen, dass die komplexen Fragestellungen gezielter untersucht und die Ergebnisse komparativer werden. Dabei sind die räumlichen Untersuchungsebenen (Mikro-Meso-Makro) und die thematischen Module zu unterscheiden, die ausgewählt oder kombiniert bearbeitet werden können (Abb. 1). Vermieden werden sollen Untersuchungen im Mikro-raum, die sich nur einer Teilkomponente der einzelnen Module bedienen (z.B. nur Megalithgräber in einer Mikroregion), vielmehr soll dieses Programm zur Bildung von entsprechenden thematischen Arbeitsgruppen und Netzwerken dienen (siehe dazu 1.6)

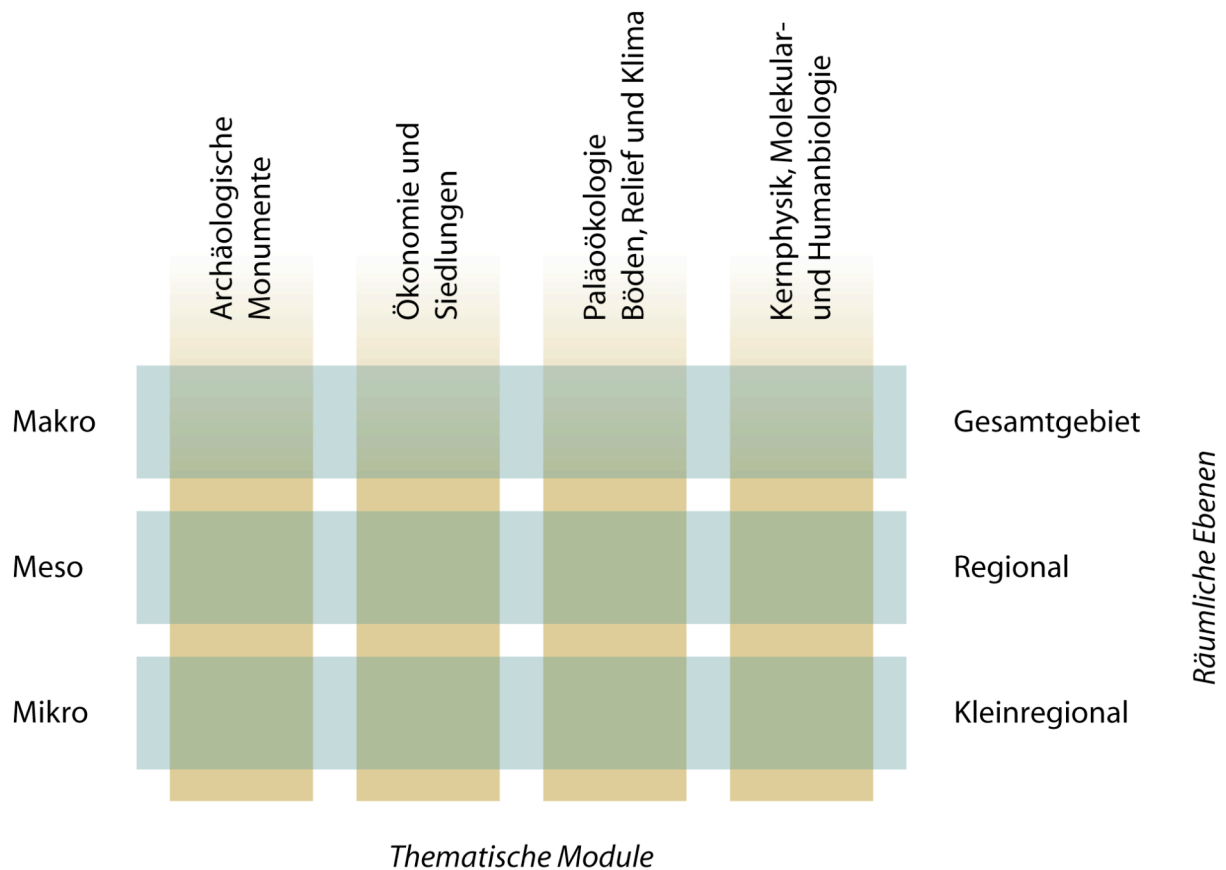


Abb. 1. Organisation von thematischen Modulen und räumlichen Untersuchungsebenen.

## Räumliche Untersuchungsebenen

Das Arbeitsgebiet soll in drei räumlichen Ebenen untersucht werden, wobei die höchste Ebene zum Ende des SPP Ergebnisse in allen beteiligten Teildisziplinen aufweisen soll. Unterschieden werden die Ebenen „Mikro“ (kleinregional), „Meso“ (regional, ein oder mehrere benachbarte Mikroregionen) und „Makro“ (Gesamtgebiet) (Beispiele siehe auch unter 1.6 Netzwerke).

### *MIKRO-Ebene (Studien in kleinregionalen Schlüsselgebieten)*

Die einzelnen Projekte sollen Proxy-Daten für die vertretenen Teildisziplinen erarbeiten. Auf der Mikro-Ebene wird erwartet, dass modular, also in einem der definierten thematischen Module (siehe unten) geforscht wird. Die auszuwählenden Projekte sollten den Untersuchungsraum repräsentativ abdecken. Mikroregionen sind beispielsweise

- Nordharzgebiet und Braunschweiger Land
- Dümmer
- Rügen und Vorpommern
- westliches Mecklenburg und Holstein
- Südjütland und nordfriesische Inseln
- Lüneburger Heide, Altmark und Mittel-elbegebiet
- Elb-Weser-Dreieck
- Emsland
- nördliches Westfalen.

### *MESO-Ebene (Studien in regionalem Kontext)*

Die einzelnen Projekte liefern Proxy-Daten für die Teildisziplinen. Auf der Meso-Ebene wird erwartet, dass modular oder in größeren Einheiten gearbeitet wird. Die auszuwählenden Projekte sollen für die Teildisziplinen Transsekte durch das Gesamtgebiet ergeben.

Dies dient dem Ziel, zum Ende des SPP ausreichend Proxydaten für statistische und Modellierungsanwendungen vorliegen zu haben.

Mesoregionen sind

- Ostseeküstengebiet
- Nordseeküstengebiet
- nord- und nordostdeutsches Tiefland, Elbe und Oder (Hinterland) bis zum Mittelbegebiet
- nordwestdeutsches Tiefland mit Weser und Ems (Hinterland)
- Hercynische Gebirgsschwelle und nördliches Westfalen

*MAKRO-Ebene (raumübergreifende Studien)*

Auf der obersten Ebene sind die raumübergreifenden Studien zusammengefasst. Sie sollen das Dach über den Einzelprojekten bilden und die Ergebnisse der Teilprojekte in Studien zur Kulturgeschichte der Monumentalität und sozialen Differenzierung der Gesellschaft übersetzen. Es wird erwartet, dass sich für diese Makro-Ebene größere Netzwerke und Arbeitsgruppen zusammenfinden. Beispiele für Studien auf der Makro-Ebene können sein:

- raumübergreifende, quantitative Studien auf GIS Basis
- Umwelt- und Wirtschaftsarchäologie der Trichterbechergesellschaften
- sozialarchäologische Studien zu Trichterbechergesellschaften
- Anthropologie und Genetik
- Populationsuntersuchungen

## **Thematische Module**

Die beteiligten Disziplinen innerhalb des SPP können ihre Arbeit in thematischen Modulen vornehmen oder sich zu Netzwerken mit vergleichbaren Themen zusammenfügen. Unterschieden werden die Module

1. Archäologische Monumente: Megalithanlagen und Grabenwerke
2. Ökonomie und Siedlungen
3. Ökologie und Klima
4. Kernphysik, Molekular- und Humanbiologie

### **1.4.2 Arbeitsplan und Steuerungsmodell**

Proxydatenerhebungen durch Feldforschungen (Studien in Mikro und Mesoregionen) sollen nach vier Jahren im Wesentlichen abgeschlossen sein. Lediglich Abschlussphasen bzw. Projekte zur Arrondierung des Proxy-Datenbestandes sind von dieser Regelung ausgenommen.

Die Auswertungsphase für Projekte in Mikro- und Meso-ebenen laufen während der ersten beiden Phasen; nur ausnahmsweise sollen diese bis in die dritte Phase des SPP andauern.

Die dritte Projektphase dient im Wesentlichen als Synthesephase (Makro-Ebene). Während dieser Zeit sollen neben den Auswertungen auch die Modellierungen vorgenommen werden.

Kick-off Meeting:

Mit der Ausschreibung des geplanten SPP wird ein Kick-off Meeting mit dem Ziel stattfinden, gemeinsame Forschungsstandards zu vereinbaren, die Prinzipien des Datenaustausches abzustimmen und das Projekt Metadatenbank zu erläutern. Bei dieser Gelegenheit soll darauf hingewiesen und bewirkt werden, dass die Teilprojekte ihre Ergebnisse möglichst schnell publizieren. Schließlich wird der Hinweis von Anfang an nicht fehlen, dass die regelmäßige Berichterstattung und Bereitstellung von Proxydaten für das Gesamtprogramm als Bemessungseinheit für die Projektauswahl während der Laufzeit des SPP dienen wird (*monitoring* und *controlling*).

Modultreffen:

Für die erste Antragsphase sollen nach noch zu bestimmendem Rhythmus Modultreffen vereinbart werden (während des Kick-off Meetings gemeinsam festzulegen). Die Modultreffen dienen zur Abstimmung und Fokussierung der Feldforschungsprojekte, während des ersten Projektjahres auch zur Einrichtung der Meta-Datenbank in den die Module betreffenden Teildisziplinen.

Arbeitstreffen:

In einem halbjährigen Rhythmus sind Arbeitstreffen vorgesehen, auf denen sich die Teilnehmer am SPP mit ihren Zwischenergebnissen austauschen. Die Termine werden abhängig von Feldforschungsprojekten gestaltet. Über den Austausch hinaus sollen der Arbeitsplan in den einzelnen Projekten justiert und der Bedarf an Spezialuntersuchungen periodisch geprüft werden.

Netzwerktreffen:

Es wird erwartet, dass die sich zusammengefundenen Netzwerke einen eigenen, an das jeweilige Forschungsprojekt angepassten Rhythmus für Netzwerktreffen organisieren.

Tagungen:

Nach zwei und nach vier Jahren sollen jeweils eine Einladungstagung mit internationaler Beteiligung von Forschern aus den Anrainergebieten (bes. Skandinavien, Britische Inseln, Niederlande, Polen) zu unterschiedlichen Themen, die sich am Fortschritt der Forschung orientieren sollten, stattfinden. Diese Themen orientieren sich an den Forschungen in den Modulen bzw. der Meso-Ebene.

Kongress:

Am Ende des SPP nach sechs Jahren steht eine große global angelegte internationale Konferenz zum Gesamtthema des SPP: Hier sollen die im SPP erreichten Ergebnisse den an vergleichbaren Fragestellungen in anderen Teilen der Megalithverbreitung forschenden Wissenschaftlern vermittelt werden.

## **1.5 Interdisziplinarität, beteiligte Wissenschaftler**

Die potentiellen Fachrichtungen, die sich an diesem SPP beteiligen könnten, sind:

Ur- und Frühgeschichte, Geologie, Paläopedologie, Geomorphologie, Geoarchäologie, Geophysik, Kernphysik mit Radiokarbondatierungen (AMS) und stabiler Isotopie, Archäobotanik/Palynologie, Archäoinformatik, Archäozoologie, Anthropologie, Molekulargenetik, organische Geochemie, Holzbiologie mit Dendrochronologie, Klimatologie.

Der SPP ist offen für alle Anträge; es wird erwartet, dass sich die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Netzwerken (siehe 1.6) zusammenfinden und ihre Projekte in den Arbeitsplan einordnen (siehe 1.4.)

## **1.6 Netzwerkbildung**

Entscheidend für das Funktionieren des SPP und seines Steuerungsmodells ist die Bildung von Netzwerken. Unterschieden werden

- Ebenen-Netzwerke (Mikro-Meso-Makro Ebenen)
- modulare Netzwerke,
- ein Metadatenbank-Netzwerk

Es wird erwartet, dass bereits bei der Antragstellung erkennbar wird, in welchen Netzwerken geforscht werden soll und wer die Partner dabei sind. Dieses Modell wurde während des vorbereitenden Workshops diskutiert und bei anderen vorbereitenden Veranstaltungen praktiziert. Einige der laufenden Projekte, mit denen das SPP kooperieren möchte, sind ebenfalls schon als kleine Netzwerke aufgebaut.

Als Beispiele seien hier einige Netzwerke aufgeführt; die entsprechenden Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben ihre Bereitschaft zur Kooperation bereits signalisiert oder arbeiten bereits in diesen Netzwerken. Es wird erwartet, dass sich diese Netzwerke um die fehlenden Disziplinen zur Antragstellung erweitern. Die modularen Netzwerke und die Metadatenbank sollen beim Kick-off Meeting etabliert werden. Die Antragsteller und Koordinatoren werden in diesen Netzwerken mitarbeiten.

#### Mikro-Ebene

- Nordharzgebiet und Braunschweiger Land (Dresely, Fritsch, Geschwinde)
- Dümmer (Haßmann, Metzler, Zimmermann)
- Rügen und Vorpommern (Dörfler, Jantzen, Lübke, Schopper, Terberger)
- westliches Mecklenburg und Holstein (Dörfler, Lübke, Lüth, Mischka, Müller, Nelle, Nikulka, Ramminger)
- Südjütland und nordfriesische Inseln (Claussen, Dörfler, Hartz, Mischka, Müller, von Carnap-Bornheim)
- Lüneburger Heide, Altmark und Mittelelbegebiet (Dresely, Friederich, Fritsch, Leineweber, Meller, Müller, Schopper)
- Elb-Weser-Dreieck (Assendorp, Bittmann, Jöns)
- nördliches Westfalen (Jockenhövel, Schierholdt)

#### Meso-Ebene

- Ostseeküste (Hartz, Lüth, Lübke, Terberger, Rassmann)
- Nordseeküste (Bittmann, Claussen, Jöns)
- Norddeutsches Tiefland (Assendorp, Dresely, Friederich, Fritsch, Gebers, Geschwinde, Haßmann, Metzler, Müller, Zimmermann)
- Hercynische Gebirgsschwelle und nördliches Westfalen (Jockenhövel, Knorre, Meller, Schier, Schierhold)

#### Makro-Ebene

- raumanalytische und statistische Studien (Lüth, Müller, Rassmann, Zimmermann)
- Umwelt- und Wirtschaftsarchäologie (Bertemes, Bork, Dörfler, Grootes, Nelle, Schneider, Weinelt)
- Anthropologie / Genetik (Burger, Dittma, Schreiber)
- Sozialarchäologische Studien zu Trichterbechergesellschaften (Grootes, Heinemeier, Lüth, Mischka, Müller, Terberger)
- Populationsgrößenberechnungen (Müller, Ramminger, Rassmann, Zimmermann)

## 1.7 Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses

Der SPP wird inter- und transdisziplinär natur- und kulturwissenschaftliche Methoden verknüpfen, um historische bzw. kulturanthropologische Fragestellungen zu bearbeiten. Für die Nachwuchsförderung ergeben sich damit außergewöhnliche Möglichkeiten, innovativ Resultate aus neuen methodischen Konzepten zu erarbeiten und gleichzeitig in umfangreiche Netzwerke eingebunden zu sein. Aufgrund der freien Verfügung der in den Einzelprojekten erzielten Ergebnisse innerhalb des SPP werden die angestellten Nachwuchswissenschaftler in herausragender Weise die Gesamtergebnisse in ihre jeweiligen Promotionen einarbeiten können. Halbjährige Treffen der am SPP Beteiligten bieten neben der akademischen Betreuung einen SPP-internen Controlling-Filter für den wissenschaftlichen Nachwuchs. Über die bestehenden Netzwerke, die die integrative internationale Zusammenarbeit gewährleisten, ist die Koppelung des wissenschaftlichen Nachwuchses an die internationale Community und internationale Standards gewährleistet. Darüber hinaus finden Juniortreffen statt, zu denen die Koordinatoren eingeladen werden können.

Eine enge Verbindung besteht zur Graduiertenschule der Exzellenzinitiative „Human Development in Landscapes“ an der Universität Kiel, die als einzige Graduiertenschule zur Landschaftsarchäologie weitere Expertise liefern kann und mit der Synergieeffekte erzeugt werden können.

## 1.8 Internationale Einbindung

Der SPP ist sowohl in die Forschungen zu Trichterbechergesellschaften in benachbarten Ländern als auch zum europäischen Gesamtkomplex von Grabenwerken und Megalithen (Stichwort neolithische Monumentalität in West-, Mittel- und Nordeuropa) eingebunden und wird eine führende Rolle als Motor der internationalen Kooperation einnehmen. Intensive Kooperationsvereinbarungen mit nationalen und internationalen Forschungsinstitutionen bestehen bereits

- zur skandinavischen Forschung:  
Aarhus, Universität und Museum: Prof. Dr. Niels Andersen, Prof. Dr. Jan Heinemeier, Dr. Lutz Klassen. – Kopenhagen, Universität: Prof. Dr. Erik Brinch-Pedersen. – Lund, Universität: Prof. Dr. Lars Larsson. – Göteborg, Universität: Prof. Dr. Kristian Kristansen, Dr. Karl-Gustaf Sjögren;
- zur niederländischen Forschung:  
Groningen, Universität: Prof. Dr. D.C.M. Raemaekers. – Leiden, Universität: Prof. Dr. Louwe-Koijmans;
- zur britischen Forschung:  
Bournemouth, Universität: Prof. Dr. Tim Darvill. – Bristol, Universität: Dr. Volker Heyd. – Cardiff, Universität: Prof. Dr. Douglass Bailey; Prof. Dr. Alasdair Whittle. – Edinburgh, Universität: Dr. Magdalena Midgley. – London, UCL: Prof. Dr. Stephen Shennan;
- zur iberischen Forschung:  
Barcelona, Universität: Prof. Dr. Roberto Risch. – Madrid, DAI: PD Dr. Michael Kunst;
- zur polnischen Forschung:  
Poznań, Universität: Prof. Dr. Janusz Czebreszuk; Prof. Dr. Marzena Szmyt. – Kraków, Akademie: Prof. Dr. Slawek Kadrow.

Die Veranstaltung von internationalen Workshops ist unerlässlich zum Abgleich von Methoden und Terminologie und zum Ausbau struktureller Aspekte der Zusammenarbeit. Die Webseite des SPP wird dabei u.a. als Kommunikationsmittel eingesetzt werden.

## 2. Verhältnis zu anderen laufenden Programmen

Personelle und inhaltliche Verknüpfungen bestehen zu verschiedenen Programmen und Projekten, die strukturell von der europäischen Ebene bis zum Einzelprojekt, von Exzellenzinitiativen bis zur Regionalförderung reichen. Erhebliche Synergieeffekte sind zu erwarten in Bezug auf gemeinsame Nutzungsmöglichkeiten von Infrastruktur. Inhaltlich stehen sozialarchäologische und paläoökologische Aspekte im Vordergrund des gemeinsamen Diskurses. Einzelne Projekte bilden die Basis für einige Netzwerke, die im SPP fortgeführt werden.

Zu nennen sind: Europäische Gemeinschaft „Culture 2000“ – MACHU – Managing the Cultural Heritage Underwater (RACM Niederlande, English Heritage Grossbritannien, RGK des DAI Deutschland, National Maritime Museum Gdańsk Polen, Inst. Port. Arch. Portugal, RWO Flandern Belgien). – European Science Foundation: Archaeophysics (Prof. Dr. W. Rabbel, Prof. Dr. Johannes Müller, Univ. Kiel); Exzellenzinitiative-Graduiertenschule: Human Development in Landscapes (Prof. Dr. Johannes Müller, Univ. Kiel). – Exzellenzcluster „Future Ocean“ (Prof. Dr. Wallmann, Prof. Dr. Piet Grootes, Prof. Dr. Ralf Schneider, Univ. Kiel). – DFG-SPP „Keltische Fürstensitze“ (PD Dr. Dirk Krausse). – DFG Forschungsbündel SINCOS (Prof. Dr. Jan Harff, Institut für Ostseeforschung; Prof. Dr. Friedrich Lüth, RGK des DAI); DFG-Einzelprojekt: Frühe Populationsgenetik im nördlichen Mitteleuropa und den angrenzenden Gebieten (Prof. Dr. Joachim Burger, Univ. Mainz; Prof. Dr. Friedrich Lüth, RGK des DAI; PD Dr. Thomas Terberger, Univ. Greifswald). – DFG-Einzelprojekt: Megalithlandschaft in der westlichen Altmark (Dr. Barbara Fritsch, LAD Sachsen-Anhalt; Prof. Dr. Johannes Müller, Univ. Kiel). – DFG-Einzelprojekt: Chorologie und Chronologie der Trichterbecherkultur (Dr. Doris Mischka, Univ. Kiel). – Einzelprojekt: The Stone Age Site of Dąbki 9 – New Research on the Neolithisation Process on the Pommeranian Coast (Dr.

J. Kabaciński, Univ. Poznań; PD Dr. Thomas Terberger, Univ. Greifswald). – Einzelprojekt: Pollenanalytische Untersuchungen zur Vegetations-, Siedlungs- und Klimageschichte Süd-Oldenburgs, Naturpark Wildeshauser Geest (Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung). – Einzelprojekt: Die neolithischen und bronzezeitlichen Silices und Felsgesteine der Siedlung Flögeln-Eekhöltjen, Lkr. Cuxhaven (Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung). – Einzelprojekt: Historische und zukünftige Entwicklung des Jadebusens – Wissenschaftliche Beiträge zu einem nachhaltigen Küstenzonenmanagement (Gemeinschaftsantrag des Terramare-Forschungsverbundes und Niedersächsisches Institut für historische Küstenforschung).

### **3. Initiatoren**

Prof. Dr. Hans-Rudolf Bork, Zentrum für Ökologie, Christian-Albrechts-Universität Kiel  
Prof. Dr. Friedrich Lüth, Römisch-Germanische Kommission des DAI Frankfurt  
Prof. Dr. Johannes Müller, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Christian-Albrechts-Universität Kiel  
Prof. Dr. Andreas Zimmermann, Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln

### **4. Koordinatoren**

Prof. Dr. Johannes Müller (Koordinator)  
Prof. Dr. Friedrich Lüth (Stellvertretender Koordinator)

### **5. Voraussichtliche Teilnehmer**

39 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

### **6. Förderungsdauer und Schätzung des Mittelbedarfs**

Vorgesehen ist ein Förderzeitraum von 3 x 2 Jahren.

Die zur Durchführung des SPP beantragten Mittel werden vorrangig zur Finanzierung von Grabungen, Feldforschungen und der befristeten Neueinstellung von Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern dienen, deren erworbenes Fachwissen einschlägig ist und die sich durch besondere Leistungen im Studium für eine Beschäftigung im Rahmen eines SPP ausgezeichnet haben.

Die zur Realisierung des SPP anfallenden Kosten werden sowohl für die Feldforschungsprojekte in den Beispielregionen monumentaler Entwicklung als auch für Datenbankstrukturen und naturwissenschaftlichen Analysen benötigt. Besonders die unverzichtbaren Feldforschungen auf Siedlungen, monumentalen Grabenwerken und im Weichbild der monumentalen Grabablagen, die zur Gewinnung von dringend benötigten neuen Proxydaten dienen, sind kostenintensiv. Die Kosten werden auf 1,3 Millionen Euro jährlich geschätzt.

Die beteiligten Institutionen verfügen über eine gute apparative und personelle Grundausstattung und werden darüber hinaus erhebliche Eigenmittel in das Programm einbringen. Es wird aber eine der wesentlichen Aufgaben der Antragsteller sein, jüngere und engagierte Nachwuchskräfte für die Mitarbeit in den Projekten und Netzwerken zu gewinnen.

### **7. Förderung als Schwerpunktprogramm**

Der geplante SPP ist für eine sehr breite, multi- und transdisziplinäre Forschung ausgelegt. Sein Thema und die Komplexität der Gesamtfragestellung machen es erforderlich,



eine ganze Reihe von Einzelthemen zu untersuchen, die jedes für sich bereits mehrdimensional angelegt sind.

Um diesem Ansatz gerecht werden zu können, ist ein besonders innovatives Merkmal des geplanten SPP die Schaffung einer Metadatenbank, die ein gemeinsames Monitoring des Fortganges der Einzelforschungen ermöglicht, dabei die generierten Proxydaten unmittelbar in die Gesamtforschung einfließen lässt und so ständig zu einer Bündelung der Ergebnisse führen wird.

Die diesem Antrag vorangegangenen Workshops und Tagungen haben offenbart, dass ein Mehrgewinn in der Forschung nur durch eine offene, transdisziplinäre Diskussion in einem größeren Kreis von Fachleuten zu erbringen sein wird. Mit den geplanten Netzwerken und der vorgesehenen Struktur mit seinen Modulen und Ebenen wird es möglich sein, Fachleute aus den verschiedenen Ebenen der Forschungslandschaft in Deutschland im SPP gleichermaßen zu beteiligen. Diese Struktur hat eine integrative Kraft, die nur durch ein geeignetes Monitoring bei gleichzeitig zu leistender Koordinierungsaufgabe zur Bündelung der sehr unterschiedlichen Forschungsstrategien und -traditionen der verschiedenen beteiligten Disziplinen möglich wird. Als besonders geeignet erscheint daher das Format eines SPP, da Projekte in anderen Formaten es bislang nicht zu dem erwarteten Fortschritt in der Erforschung früher Monumentalität und sozialer Differenzierung gebracht haben.

## **8. Unterschriften**

Johannes Müller

Friedrich Lüth

## Anhang

### Literaturverzeichnis

- Andersen 1997: N. H. Andersen, Sarup. Jutland Archaeological Society publications 33/1 (Århus 1997).
- Andersson u.a. 2004: M. Andersson/P. Karsten/B. Knarrström/M. Svensson (Hrsg.), Stone Age Scania (Malmö 2004).
- Aner 1963: E. Aner, Die Stellung der Dolmen Schleswig-Holsteins in der nordischen Megalithkultur. *Offa* 20, 1963, 9–38.
- Bayliss u.a. 2007: C. B. Bayliss/J. van der Plicht/A. Whittle, Bradshaws an Bayes: Towards a Timetable for the Neolithic. *Cambridge Archaeological Journal* 17, No. 1, 2007, 1–28.
- Behrens/Schröter 1980: H. Behrens/E. Schröter, Siedlungen und Gräber der Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale) (Berlin 1980).
- Beier 1991: H.-J. Beier, Die megalithischen, submegalithischen und pseudomegalithischen Bauten sowie die Menhire zwischen Ostsee und Thüringer Wald (Wilkau-Haßlau 1991).
- Bekmann/Bekmann 1751: J. C. Bekmann/B. L. Bekmann, Historische Beschreibung der Chur und Mark Brandenburg. Zweiter Teil: Von den Alterthümern der Mark (Berlin 1751).
- Bock u.a. 2006: H. Bock/B. Fritsch/L. Mittag (Hrsg.), Die Großsteingräber der Altmark (Halle 2006).
- Bork 1983: H.-R. Bork, Die holozäne Relief- und Bodenentwicklung in Lössgebieten – Beispiele aus dem südöstlichen Niedersachsen. *Catena* (Braunschweig) Suppl. 3, 1983, 1–93.
- Bork 2006: H.-R. Bork, Der drastische Wandel der Landschaften der Erde durch Landnutzung. *Landschaften der Erde unter dem Einfluss des Menschen* (Darmstadt 2006).
- Bork u.a. 1998: H.-R. Bork/C. Dalchow/B. Faust/H.-P. Piorr/T. Schatz, Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa. *Wirkungen des Menschen auf Landschaften* (Gotha 1998).
- Braasch 2002: O. Braasch, Aerial Survey and Neolithic Enclosures in Central Europe. In: G. Varndell/P. Topping (Hrsg.), *Enclosures in Neolithic Europe. Essays on Causewayed and Non-Causewayed Sites* (Exeter 2002).
- Cooney 2000: G. Cooney, *Landscapes of neolithic Ireland* (London/New York 2000).
- Cummings/Whittle 2004: V. Cummings/A. W. R. Whittle, *Places of special virtue: megaliths in the Neolithic landscapes of Wales. Cardiff studies in archaeology* (Oxford 2004).
- Danneil 1838: J. F. Danneil, *Grabalterthümer aus vorchristlicher Zeit; Eintheilung der verschiedenen Grabdenkmäler aus der heidnischen Zeit in der Altmark. Erster Jahresbericht* (Neuhaldensleben 1838).
- Eckert 2002: J. Eckert, Ein Megalithgrab wird aufgeräumt. *Die Kunde N.F.* 53, 2002, 117–133.
- Fischer 1956: U. Fischer, *Die Gräber der Steinzeit im Saalegebiet: Studien über neolithische und frühbronzezeitliche Grab- und Bestattungsformen in Sachsen-Thüringen. Vorgeschichtliche Forschungen* 15 (Berlin 1956).
- Fischer 1979: U. Fischer, Europäische Verbindungen der niedersächsischen Großsteingräber. In: Schirnitz 1979, 43–58.
- Fraser 1983: D. Fraser, *Land and society in Neolithic Orkney. BAR British Series* 117(i)–(ii) (Oxford 1983).
- Fritsch/Müller 2002: B. Fritsch/J. Müller, *Monumente der Steinzeit – Die Megalithgräber der Altmark. In: Archäologie in der Altmark* 1 (2002) 63–73.
- Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998: M. Geschwinde/D. Raetzl-Fabian, *Monumental-Architektur aus Holz und Erde – Archäologische Erdwerksforschung in Südniedersachsen. Archäologie in Niedersachsen* 1, 1998, 1–6.
- Günther 1997: K. Günther (Hrsg.), *Die Kollektivgräber-Nekropole Warburg I–V im südlichen Weserbergland. Bodenaltertümer Westfalens* 28 (Münster 1997).
- Haßmann 2000: H. Haßmann, *Die Steinartefakte der befestigten neolithischen Siedlung von Büdelsdorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie* 62 (Bonn 2000).

- Hodder 1984: I. Hodder, Burials, houses, women and men in the European Neolithic. In: D. Miller/C. Tilley (Hrsg.), *Ideology, Power and Prehistory* (Cambridge 1984) 51–68.
- Knöll 1959: H. Knöll, Die nordwestdeutsche Tiefstichkeramik und ihre Stellung im nord- und mitteleuropäischen Neolithikum. Veröffentlichungen der Altertumskommission im Provinzialinstitut für westfälische Landes- und Volkskunde 3 (Münster 1959).
- Körner/Laux 1980: G. Körner/F. Laux, Ein Königreich an der Lütthe (Lüneburg 1980).
- Laux 1979: F. Laux, Die Großsteingräber im nördlichen Niedersachsen. In: H. Schirring (Hrsg.), *Großsteingräber in Niedersachsen* (Hildesheim 1979) 59–90.
- Liversage 1992: D. Liversage, *Barkær. Long Barrows and Settlements* (Kopenhagen 1992).
- Lüth 1988a: F. Lüth, Der Schortewitzer Heidenberg und die Zeitstellung der anhaltischen Megalithgräber. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 20, 1988, 61–74.
- Lüth 1988b: F. Lüth, *Salzmünde, Waltternienburg, Bernburg. Typologische und chronologische Untersuchungen zum Neolithikum Mitteldeutschlands* (Hamburg 1988).
- Lüth 1989: F. Lüth, Zu den mitteldeutschen Kollektivgräbern. *Hammaburg N.F.* 9, 1989, 41–52.
- Madsen 1984: T. Madsen, *Settlement Systems of Early Agricultural Societies in East Jutland, Denmark: A Regional Study of Change*. *Journal of Anthropological Archaeology* 1, 1984, 197–236.
- Meyer 1995: M. Meyer, Bemerkungen zu den jungneolithischen Grabenwerken zwischen Rhein und Saale. *Germania* 73/1, 1995, 69–94.
- Mischka u.a. 2004/2005: D. Mischka/W. Dörfler/P. Grootes/D. Heinrich/J. Müller/O. Nelle, Die neolithische Feuchtbodensiedlung Bad Oldesloe-Wolkenwehe LA154. Vorbericht zu den Untersuchungen 2006. *Offa* 61/62, 2004/05 (2007) 25–63.
- Mieth/Bork 2006: A. Mieth/H.-R. Bork, The dynamics of soil, landscape and culture on Easter Island (Chile). In: J. R. McNeill/V. Winiwarter (Hrsg.), *Soils and societies: Perspectives from environmental history (Isle of Harris 2006)* 273–321.
- Montelius 1900: O. Montelius, *Die Chronologie der Ältesten Bronzezeit in Nord-Deutschland und Skandinavien* (Braunschweig 1900).
- Müller 1990: D. W. Müller, Befestigte Siedlungen der Bernburger Kultur – Typen und Verbreitung. *Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 1990, 271–286.
- Müller 1988: J. Müller, The chambered cairns of the northern and western isles: architectural structure, information transfer and locational processes. *Occasional Paper* 16 (Edinburgh 1988).
- Müller 1990a: J. Müller, Arbeitsleistung und gesellschaftliche Leistung bei Megalithgräbern. *Acta Praehist. et Arch.* Berlin 22, 1990, 9–35.
- Müller 1990b: J. Müller, Die Arbeitsleistung für das Großsteingrab Kleinenkneten 1. In: M. Fansa (Hrsg.), *Experimentelle Archäologie in Deutschland* (Oldenburg 1990b) 210–219.
- Müller 1997: J. Müller, Die absolutchronologische Datierung der europäischen Megalithik. In: B. Fritsch u.a. (Hrsg.), *Tradition und Innovation: prähistorische Archäologie als historische Wissenschaft. Festschrift für Christian Strahm*. *Studia honoraria* 3 (Rahden/Westf. 1997) 63–105.
- Müller 1999: J. Müller, Radiokarbonchronologie – Keramiktechnologie – Osteologie – Anthropologie – Raumanalysen. Beiträge zum Neolithikum und zur Frühbronzezeit im Mittel-Elbe-Saale-Gebiet Teil 1. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 80, 1999, 25–211.
- Müller 2001: J. Müller, *Soziochronologische Studien zum Jung-Spätneolithikum im Mittel-Elbe-Saale-Gebiet (4100–2700 v. Chr.). Eine sozialhistorische Interpretation prähistorischer Quellen*. *Vorgeschichtliche Forschungen* 21 (Rahden/Westfalen 2001).
- Nielsen/Nielson 1986: F. O. Nielsen/P. O. Nielson, *Stenalderhuse ved Limensgård på Bornholm*. *Nationalmuseum Arbejdsmark* 1986, 36–48.
- Persson/Sjögren 1995: P. Persson/K.-G. Sjögren, Radiocarbon and the chronology of Scandinavian megalithic graves. *Journal of European Archaeology* 3.2, 1995, 59–88.
- Raetzl-Fabian 2000: D. Raetzl-Fabian, *Calden. Erdwerk und Bestattungsplatz des Jungneolithikums*. *Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie* 70 (Bonn 2000).

- Renfrew 1983: C. Renfrew (Hrsg.), *The Megalithic Monuments of Western Europe. The Latest evidence presented by nine leading authorities edited by Colin Renfrew.* (London 1983).
- Richter 2002: P. B. Richter, *Die neolithische Erdwerk von Walmstorf, Ldkr. Uelzen: Studien zur Besiedlungsgeschichte der Trichterbecherkultur im südlichen Ilmenautal. Veröffentlichungen der urgeschichtlichen Sammlungen des Landesmuseums zu Hannover 49* (Oldenburg 2002).
- Roche/Eogan 2004: H. Roche/G. Eogan, *From megaliths to metal: essays in honour of George Eogan* (Oxford 2004).
- Saville u.a. 1987: A. Saville/J. A. J. Gowlett/R. E. M. Hedges, *Radiocarbon dates from the chambered tomb at Hazleton (Glos.): a chronology for neolithic collective burial. Antiquity 61, 231, 1987, 108–119.*
- Schirren 1997: C. M. Schirren, *Studien zur Trichterbecherkultur in Südostholstein. Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 42* (Bonn 1997).
- Schlicht 1979: E. Schlicht, *Die Großsteingräber im nordwestlichen Niedersachsen. In: H. Schirrig (Hrsg.), Großsteingräber in Niedersachsen (Hildesheim 1979) 43–58.*
- Schuldt 1972: E. Schuldt, *Die mecklenburgischen Megalithgräber. Untersuchungen zu ihrer Architektur und Funktion* (Berlin 1972).
- Schwarz 2003: R. Schwarz, *Pilotstudien. Zwölf Jahre Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt* (Leipzig 2003).
- Schwellnus 1979: W. Schwellnus, *Wartberg-Gruppe und Hessische Megalithik* (Wiesbaden 1979).
- Sjögren 2003: K.-G. Sjögren, *Mångfalliga uhrminnes grafvar – megalitgravar och samhälls i Västsverige. GOTARC. Series B, Gothenburg archaeological theses, no. 27* (Göteborg 2003).
- Sjögren 2006: K.-G. Sjögren, *Ecology and Economy in Stone Age and Bronze Age Scania. In: Skånska spår (Lund 2006) 270 p.*
- Skaarup 1985: J. Skaarup, *Yngre Stenalder på øerne syd for Fyn* (Rudkøbing 1985).
- Sprockhoff 1954: E. Sprockhoff, *Kammerlose Hünenbetten im Sachsenwald. Offa 13, 1954, 1–16.*
- Sprockhoff 1966: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands 1: Schleswig-Holstein* (Bonn 1966).
- Sprockhoff 1967: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands 2: Mecklenburg-Brandenburg-Pommern* (Bonn 1967).
- Sprockhoff 1975: E. Sprockhoff, *Atlas der Megalithgräber Deutschlands 3: Niedersachsen-Westfalen* (Bonn 1975).
- Strömberg 1971: M. Strömberg, *Die Megalithgräber von Hagestad. Acta Archaeologica Lundensia 8* (Lund/Bonn 1971).
- Strömberg 1990: M. Strömberg, *Megalithic Tombs and Society during the Middle and Late Neolithic in Southeast Sweden. Problems and Results in the Hagestad Project. In: D.A.I. Madrid (Hrsg.), Probleme der Megalithgräberforschung. Vorträge zum 100. Geburtstag von Vera Leiser. Madrider Forschungen 16* (Mainz 1990) 139–149.
- Svensson 2003: M. Svensson (Hrsg.), *I det Neolitiska rummet. Skånska spår* (Lund 2003).
- Virchow 1881: R. Virchow, *Hünenbetten der Altmark. Zeitschrift für Ethnologie 13, 1881, 220–224.*
- von Estorff 1846: G. O. C. von Estorff, *Heidnische Alterthümer der Gegend von Uelzen im ehemaligen Bardengau (Königreich Hannover)* (Hannover 1846).
- Zich 1996: B. Zich, *Flintbek, Kr. Rendburg-Eckernförde. Offa 53, 1996, 386–396.*
- Zich 1999: B. Zich, *Das Hügelgräberfeld von Flintbek nach zwanzig Ausgrabungsjahren. Jahrbuch für das ehemalige Amt Bordesholm 1, 1999, 7–68.*
- Zimmermann u.a. 2006: A. Zimmermann/J. Meurers-Balke/A. J. Kalis, *Das Neolithikum. In: J. Kunow/H. H. Wegener (Hrsg.), Urgeschichte im Rheinland (Köln 2006) 159–202.*
- Zimmermann u.a. 2004: A. Zimmermann/J. Richter/T. Frank/K. P. Wendt, *Landesarchäologie II. Überlegungen zu Prinzipien einer Landesarchäologie. Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 85, 2004, 37–95.*