

# Neolithische Grabenwerke in Mitteleuropa Ein Überblick

15. Dezember 2006

*Michael Meyer & Dirk Raetz-Fabian*

## Zusammenfassung

Die Autoren vermitteln im Folgenden einen Überblick über die neolithischen Erdwerke Mitteleuropas. Der hier präsentierte Artikel vereint zwei Einzelbeiträge, die für den Abdruck in einem „Atlas zum Neolithikum Mitteleuropas (Deutschland, Österreich, Schweiz)“ vorgesehen sind (Manuskriptabgabe 2001).

## Summary

The authors present an overview of Central European enclosures. The joint article combines two originally separate manuscripts, which will be printed in the publication “Atlas of the Central European Neolithic (Germany, Austria, Switzerland)”. The manuscript was submitted in 2001.

## Inhalt

Einführung . . . . .	2
Frühneolithikum . . . . .	3
Bandkeramik . . . . .	3
Liste 1. Bandkeramische Grabenwerke . . . . .	8
Liste 2. Bandkeramische Palisadenanlagen . . . . .	9
Mittlneolithikum . . . . .	10
Sonstige Grabenwerke . . . . .	10
Kreisgrabenanlagen . . . . .	13
Liste 3. Mittelneolithische Grabenwerke . . . . .	17
Liste 4. Mittelneolithische Palisadenanlagen . . . . .	19
Liste 5. Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen . . . . .	19
Liste 6. Mittelneolithische Kreispalisadenanlagen . . . . .	20
Liste 7. Münchshöfener Grabenwerke . . . . .	20
Jung- und Spätneolithikum . . . . .	21
Michelsberger Kultur . . . . .	21
Baalberger Kultur . . . . .	29
Trichterbecherkultur . . . . .	31
Altheimer Kultur . . . . .	32
Chamer Kultur . . . . .	34
Salzmünder und Bernburger Kultur, Wartbergkultur . . . . .	37
Liste 8. Jung- und spätneolithische Erdwerke . . . . .	40
Literaturverzeichnis . . . . .	44

## Einführung

Grabenwerke sind seit der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa bekannt. Unter diesem Begriff wird eine heterogene Gruppe von Anlagen zusammengefasst, deren Gemeinsamkeit ein geschlossenes Grabensystem unterschiedlicher Form und Größe ist, hinzu kommen in vielen Fällen Palisaden und – seltener sicher nachgewiesen – Wälle. In der Forschung werden die Begriffe „Grabenwerk“, „Erdwerk“ und „Einhegung“ weitgehend synonym verwendet, wobei unterschiedliche Auffassungen zur Terminologie bestehen (vgl. Meyer 1995, 69; Lüning 1998, 283; Raetzal-Fabian 1999, 82). Gesamtübersichten zu den mitteleuropäischen Grabenwerken liegen von Steuer (1989), Andersen (1997) und Petrasch (1998) vor.

Einer frühen Phase von Grabungen in den ersten Jahrzehnten des 20. Jhs. (z. B. Lehner 1912; Schumacher 1921; zu Bayern: Schmotz 1997, 121–125), in der z. T. großflächige Untersuchungen an Grabenwerken stattfanden, folgten bis in die 1970er Jahre hinein nur vereinzelte, selten groß angelegte Projekte. Erst mit den Möglichkeiten der Braunkohlearchäologie und durch die systematische Luftbildprospektion zunächst in den alten Bundesländern Deutschlands und in Österreich, seit 1990 auch in den neuen Bundesländern, nahmen die bekannten Fundstellen und archäologischen Untersuchungen sprunghaft zu.

Für die frühen Ausgräber stand der Befestigungscharakter der freigelegten Gräben außer Frage; Lehner (1912) sah etwa in Plaidt eine „umwehrte Einzelsiedlung“. Buttler/Haberey (1936, 161) differenzierten in ihrer Pioniergrabung Köln-Lindenthal bereits zwischen den Gräben A und B, die „weniger zum Schutz der Bewohner gegen Angriffe als zur Einfriedung der Gebäude“ dienten, und der späteren ‚großen Befestigung‘. In der Zeit nach dem Zweiten Weltkrieg wurden – vor allem anhand jungneolithischer Anlagen wie z. B. Altheim – kultische bzw. rituelle Aspekte in den Vordergrund gerückt (Maier 1962). Tackenberg (1951) wertete die Befunde der Beusterburg in Niedersachsen als Beleg für einen Viehkral.

Der Gegensatz zwischen einer sakralen und profanen Interpretation bestimmt auch die aktuelle Diskussion (vgl. Andersen 1997; Matuschik 1999 a). Angesichts der mittlerweile verwirrenden Vielfalt der Interpretationsansätze bei gleichzeitiger Ambivalenz der Befunde (vgl. Steuer 1989; Raetzal-Fabian 2000 a, 78 ff.) führt das Konzept ‚multifunktionaler‘ Anlagen (so u. a. bei Behrends 1993) nur vordergründig aus dem Dilemma (hierzu Raetzal-Fabian 2000 a, 80 f.). Eine Annäherung an die ehemalige Funktion der Graben- bzw. Erdwerke ist zukünftig sicher nur dann Erfolg versprechend, wenn stärker als bisher ihre infrastrukturelle Eingebundenheit in den regionalen Kontext in den Mittelpunkt der Forschung gerückt wird. Hierzu zählen, um nur einige Punkte aufzuführen, die Beziehungen von zeitgleichen Anlagen untereinander, ihr Verhältnis zu Siedlungen und Bestattungsplätzen, wirtschaftliche und verkehrsgeografische Gesichtspunkte wie auch die Nachverfolgung von regionalen Kontinuitäten oder Diskontinuitäten im diachronen Vergleich.

*Michael Meyer & Dirk Raetzal-Fabian*

## Frühneolithikum

### Bandkeramik

#### Allgemeines

Grabenwerke der Bandkeramik treten im westlichen Teil ihres Gesamtverbreitungsgebietes sowie im oberen und mittleren Donaunraum auf, wie jüngere Zusammenstellungen von Lüning (1988), Höckmann (1990) und Petrasch (1990 a) zeigen, und sind seit der Ältesten Bandkeramik (Stäuble 1990; Kaufmann 1990) nachgewiesen.

#### Form

Von den 31 in ihrer Form bestimmbaren bandkeramischen Grabenwerken sind 17 mehr oder weniger oval, amorphe Umrisse treten nur dreimal auf (Frimmersdorf, Stephansposching, Vaihingen a. d. Enz). Eine zweite Gruppe (elf Anlagen) ist eckig angelegt, wobei sowohl trapezoide (Langweiler 9), rautenförmige (Langweiler 8) und rechteckige (Großrußbach) Grundformen vorliegen, ohne dass ein klarer, immer wiederkehrender Typ festzustellen ist. Echte Kreise treten nicht auf.

#### Größe

Die Größe der Anlagen streut von unter 100 m im größten Durchmesser bis 320 m, die große Ausnahme bildet Großrußbach mit 725 x 350 m (Abb. 1). Die Grabenwerke unter 160 m sind im wesentlichen auf das Rheinland, den Neckarraum und Hessen beschränkt, größere Anlagen treten überall auf (Meyer 2003).

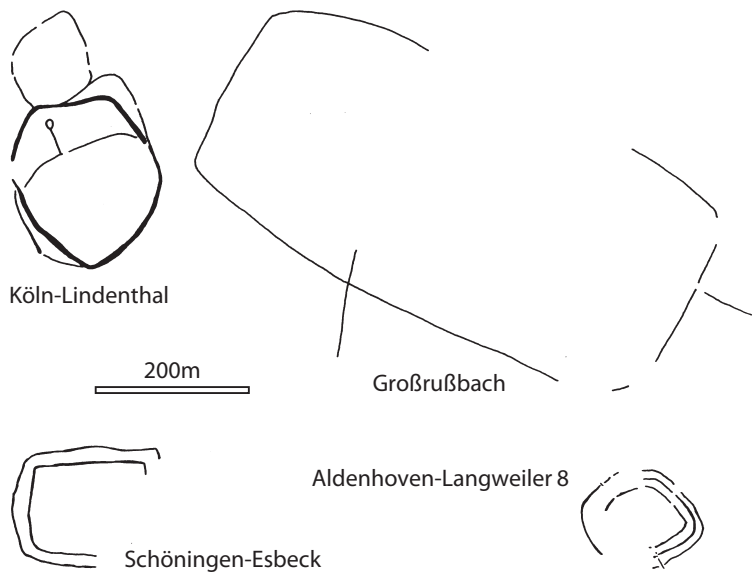


Abb. 1. Größenvergleich ausgewählter Grabenwerke der Linearbandkeramik.

Fig. 1. Comparison according to size of selected LBK-enclosures.

#### Grabenprofile

Spitzgräben sind in Deutschland und Österreich auf das westliche Verbreitungsgebiet beschränkt (Rheinland, Hessen), Sohlgräben treten demgegenüber im gesamten Gebiet auf, entgegen früherer Meinungen also auch im Rheinland in größerer Zahl. Spitz- und Sohlgräben an einer Anlage kombiniert sind immerhin viermal belegt; demgegenüber sind nur zwei Einhegungen bekannt, die wie etwa in Darion abwechselnd als Graben und als Palisade ausgeführt sind (Plaidt; Leonding). Gräben mit Y-Profil sind auf den Nordwesten beschränkt (Höckmann 1990, Abb. 17), ein Nachweis dieses schmalen Gräbchens auf der Sohle als Palisadengräbchen (Ihmig u.a. 1971, 194) anhand von Pfostenspuren ist jedoch nur in Langweiler 3B,

Köln-Müngersdorf, Hattenheim und wohl auch in Schöningen-Esbeck zu führen. Grabentiefe und -breite können an einer Anlage stark schwanken, was nicht immer nur auf unterschiedliche Erosion zurückgeführt werden kann, wie z. B. die detaillierte Auswertung in Langweiler 9 ergab.

### Palisadenanlagen

Reine Palisadenanlagen sind aus dem gesamten hier behandelten Gebiet bekannt. Sie schließen sich in Form und Größe an die Grabenwerke an, gehören jedoch immer – soweit rekonstruierbar – zu den kleineren Anlagen. Ihre Zahl dürfte im Vergleich zu den Grabenwerken ursprünglich höher gewesen sein: Da man von einer geringeren Eingrabungstiefe der Palisadenpfosten bzw. Palisadengrübchen gegenüber den Grabenwerken ausgehen muss und die schmaleren Gräben auch durch die gängigen Prospektionsmethoden schwerer erkannt werden können, sind die Erhaltungs- und Entdeckungsbedingungen deutlich schlechter. Neben einer Funktion als Einfriedung bzw. Befestigung einer Siedlung ist für die siedlungsnahe Anlage von Langweiler 2 eine Funktion als Viehpferch o. ä. in Erwägung gezogen worden (zusammenfassend: Meyer 2003).

### Wall

An keiner der Anlagen ist ein Wall erhalten. In Heilbronn-Neckargartach und Eilsleben 1b macht das Fehlen zeitgleicher Befunde zwischen den beiden Gräben eine Lage des Walls in diesem Bereich denkbar, im Inneren von Köln-Lindenthal A interpretieren Buttler/Haberey (1936, 14) einen Kiesstreifen als Wallfuß und in Schöningen-Esbeck zeigen die an der Innenseite der Gräben geringeren Kohlenatverlagerungen – die allerdings nur in einem schmalen Streifen ermittelt wurden – eine frühere Wallbedeckung an (Thieme 1990, 362). Befunde von Überlagerungen eines Grabens durch jüngere bandkeramische Hausgrundrisse, die einen systematischen Abtrag eines Walls voraussetzen würden, sind ausgesprochen selten (z. B. Affstätt). Eher in diese Richtung zu interpretieren sind die mehrfach auftretenden Überschneidungen von Gräben, wobei das Wallmaterial dann für die Verfüllung der Gräben zur Verfügung gestanden hätte.

### Tore

Da nur wenige Anlagen vollständig oder weitgehend untersucht sind, bleiben Aussagen über die Anzahl der Tore lückenhaft. Sie schwanken zwischen einem (Schöningen-Esbeck [?]; Heilbronn-Neckargartach) und mindestens sieben (Köln-Lindenthal A) bzw. acht Toren (Stephansposching). Mit Ausnahme vielleicht von Stephansposching muss in keinem Fall von einer Gesamtzahl von mehr als maximal neun Toren ausgegangen werden. Der bislang einzige sichere Hinweis auf ein Grabenwerk mit häufigen Grabenunterbrechungen, wie sie in jüngerbandkeramischem Zusammenhang aus Belgien (Cahen u. a. 1987), dem Elsass und dem Aisne-Tal bekannt sind (Jeunesse 1996), stammt aus Bietigheim-Bissingen (Höckmann 1990, 78f.; evtl. ähnlich zu deuten: Barmen 1). In der Regel können die Grabenunterbrechungen also als ‚Tore‘ angesehen werden. Bei weitem überwiegen dabei einfache Grabenunterbrechungen, einbiegende Grabenköpfe sind nicht sicher nachgewiesen (aber: Straubing-Lerchenhaid 1: eine Torwange; Heilbronn-Neckargartach: Zugehörigkeit fraglich). Zweimal vertreten sind Tangentialtore, bei denen ein Graben außen über die Öffnung hinweg geführt wird (Bad Sassendorf; Bracht), und Schlitzgruben auf der Erdbrücke (radial: Stephansposching, Straubing-Lerchenhaid 1; Otzing; Langweiler 8; Frimmersdorf 16; von Grabenkopf zu Grabenkopf: Schletz II). Pfostenkonstruktionen im Torbereich sind selten (Köln-Lindenthal A; Bad

Sassendorf). Ohne Parallele ist die Erneuerung von Tor III in Langweiler 9 mit gabelförmig getrennten Gräbchen.

### **Astronomische Bezüge**

O. Höckmann (1990, 79) hat darauf hingewiesen, dass „sich bei eindeutig definierten Graben- oder Palisadenstrecken eine auffällige Vorliebe für Richtungen um NO-SW und N-S ab[zeichnet], während die im Hausbau dominierende NW-SO-Achse keine Rolle spielt“, und hat dies im Zusammenhang mit Sonnenbeobachtungen zur Kalenderregelung gesehen.

### **Gleichzeitige Befunde im Inneren**

Der Nachweis einer Gleichzeitigkeit von Bauten und Gräben ist methodisch schwierig und bislang nur in wenigen Fällen auf breiter Basis versucht worden (z. B. Köln-Lindenthal; Langweiler 8 und 9, im Vorbericht: Vaihingen). Sicher ist, dass fast ausnahmslos im weiteren Bereich der Einhegungen auch Siedlungsspuren vorhanden sind. In wenigen Fällen konnten bodenkundliche Daten klären, ob befundfreie Innenräume tatsächlich keine Befunde aufweisen (gute Erhaltungsbedingungen z. B. in Langweiler 9) oder ob starke Erosion diese möglicherweise zerstört haben könnte (Heilbronn-Neckargartach; Langweiler 8; vgl. hierzu Lüning 1997, 46 f.). In Schönningen-Esbeck orientieren sich die Häuser rechtwinklig zum Verlauf der Gräben, in Vaihingen scheint mindestens ein Haus auf ein Zaungräbchen bezogen zu sein, das an die Palisade angeschlossen ist, und der Grabenverlauf im Norden und Nordosten scheint Rücksicht auf zwei Häuser zu nehmen (Krause 1998, 76) – gute Indizien für eine Gleichzeitigkeit. In Köln-Lindenthal gab es nach der Bearbeitung von Bernhard sowohl siedlungsfreie als auch besiedelte Graben- bzw. Palisadenphasen, die Siedlung von Schletz „gehört stratigrafisch einer grabenlosen Phase zwischen den beiden Grabenphasen an“ (Windl 1994, 14).

### **Nutzungsgeschichte**

Eine Reihe von Grabenwerken weisen zwei und mehr Phasen auf. In Eilsleben wurde nach der Anlage eines Grabens in der ältesten Bandkeramik am Ende der Bandkeramik ein zweiphasiges Grabensystem errichtet, Köln-Lindenthal hat vier, die in Ausschnitten gegrabene Anlage von Langweiler 3 (bis zu) fünf Phasen, in Straubing-Lerchenhaid sind drei große, sich überschneidende Grabenwerke bekannt, deren Tore in den Überschneidungsbereichen aufeinander Bezug zu nehmen scheinen. Zeitgleich ist in der Regel nur ein Graben, ab und an sind zwei, nur in zwei Fällen drei zeitgleiche Gräben belegt. Nur siebenmal weist der Graben ein oder zwei begleitende Palisaden auf. Es ist auffällig, dass häufig bei mehrphasigen bandkeramischen Siedlungen, in denen Aussagen möglich waren, die Grabenwerke am Ende der Besiedlungsdauer errichtet wurden.

### **Grabenverfüllung**

Detailuntersuchungen an Grabenwerken der Aldenhovener Platte (zusammenfassend: Lüning 1997, 46 f.) ergaben für Lamersdorf 2 ein gehäuftes Auftreten von Kochsteinen, in Langweiler 8 und 9 sprechen die Silexspektren gegen normale Siedlungsaktivitäten. Ebenfalls in Langweiler 8 konnte gezeigt werden, dass unverzierte Keramik überrepräsentiert ist, dass die verzierte Keramik in größer erhaltenen Stücken vorliegt und auf eine Herkunft aus verschiedenen Siedlungen hinweist und dass Getreidemühlen in den Gräben dreimal so häufig wie in der Siedlung auftreten. Die herausgestellte kurze Nutzungsdauer bei z. T. mehrfachen Aushebungen der Gräben spricht für eine sehr intensive Nutzung und Begehung der Anlagen.

15. Dezember 2006

Immer wieder treten menschliche Skeletteile in der Grabenfüllung auf (zusammenfassend zum Siedlungsphänomen: Veit 1996). Einzelne Skelette bzw. Skeletteile liegen u.a. aus Eilsleben, Köln-Lindenthal C, Heilbronn-Neckargartach, Ober-Hörgern, Plaidt und Schwaigern vor, wobei die Toten aus Heilbronn-Neckargartach Hiebverletzungen aufweisen, für Ober-Hörgern Kannibalismus diskutiert wird und in Schwaigern ein Toter in einer auffälligen Biegung des Grabens niedergelegt wurde. Aufsehen erregend sind die neuen Grabungen aus Herxheim, Schletz und Vaihingen mit z.T. mehreren hundert Individuen in den Gräben. Die Befunde sind jedoch unterschiedlich: In Vaihingen wurde der bereits wieder verfüllte Graben als ‚regulärer Friedhof‘ benutzt, wobei die Bestattungen in Gruppen und meist in gängiger Totenlage niedergelegt wurden, davon abgesetzt sind einige Siedlungsbestattungen in hausbegleitenden Gruben und in separaten Grabgruben in unmittelbarer Nähe des Grabens. In zahlreichen weiteren Siedlungsgruben sind einzelne Menschenknochen gefunden worden, die interessanterweise einer robusteren Population zugewiesen werden (Krause 1998, 20 ff.), und weitere irreguläre Bestattungen und Menschenknochen, die an das Ende der Bandkeramik datieren. In Herxheim treten die Knochen von mindestens 334 Individuen (Stand Ende 1997) doppelt so oft im Innen- wie im Außengraben auf, darunter viele zerschlagene Menschenknochen, Schädelnester und zugerichtete Schädelkalotten, jedoch fehlen bislang klare Hinweise auf Gewalteinwirkung als Todesursache (Spatz 1998) bzw. sie sind nicht sehr häufig (Häußer 2000, 81). In Schletz wurden in stratigrafisch gleicher Lage zahlreiche durch Schläge mit stumpfen und scharfkantigen Objekten getöte Menschen im Graben gefunden. Es ist unklar, ob sie im Graben erschlagen wurden oder nach ihrem Tod dort niedergelegt wurden; sicher ist, dass der Graben zu diesem Zeitpunkt noch offen war und dass die Leichen monatelang frei lagen (Windl 1997).

### Topografie, regionale Einbindung

Vergleichende Untersuchungen zur topografischen Lage der bandkeramischen Grabenwerke liegen nicht vor, so dass hier nur Tendenzen beschrieben werden. Bevorzugt werden leichte Höhenlagen in Gewässernähe, Niederungslagen sind nicht bekannt. Höckmann (1990, 67) führt einige bandkeramische Fundstellen von natürlich geschützten Höhenlagen auf, von denen jedoch keine Grabenbefunde vorliegen. Bandkeramische Grabenwerke treten – ähnlich wie später die Anlagen der Michelsberger Kultur – immer wieder in geringen Abständen zueinander auf (Colmar und Wettolsheim: 750 m; Heilbronn: drei Anlagen im Umkreis von 10 km; Würselen I und II; Darion, Oleye und Longchamps im Abstand von 3 km), wobei jedoch keine sicheren Aussagen über eine Zeitgleichheit getroffen werden können. Die besten Aussagemöglichkeiten liefert die Aldenhovener Platte: Im Merzbachtal sind auf einer Strecke von 1,7 km während der letzten drei der herausgearbeiteten Hausgenerationen an wechselnden Orten eine Folge von drei Grabenwerken errichtet worden, nach Ansicht der Bearbeiter also etwa alle 25–30 Jahre eine neue Anlage (zusammenfassend Lüning 1997, 46). Soweit Untersuchungen stattfanden, liegen bandkeramische Grabenwerke immer eingebunden in eine Siedlungskammer.

### Anlagentypen

Vor kurzem legte Kaufmann (1997, 66 ff.) einen Vorschlag zur funktionalen Gliederung vor: Von einem größeren (3–4 Hektar) und innen bebauten Typ Köln-Lindenthal sowie einem kleineren (ca. 1,5 Hektar) und nur partiell innen bebauten Typ Darion setzt er einen kleineren (< 1 Hektar) Typ Langweiler ohne Palisade ab, der in der Innenfläche

15. Dezember 2006

keine zeitgleichen Hausgrundrisse aufweist. Neben kleineren Einwänden wie der Tatsache, dass von den „Erdwerken vom Typ Köln-Lindenthal“ nur ein Graben von Eilsleben die als regelhaft bezeichnete Palisade aufweist, bleibt die Frage, ob der ‚Typ Darion‘, der nach Kaufmann bislang nur einmal belegt ist, als eigenständiger Typ aufrecht erhalten werden kann. Dies setzt eine klare Identifikation aller zugehörigen Bauspuren voraus, ein Problem, dass auch für den ‚Typ Langweiler‘ relevant erscheint, da z. B. das Grabenwerk von Heilbronn-Neckargartach durch die starke Erosion nur noch Reste der durchaus denkbaren zeitgleichen Innenbebauung aufweist (in diesem Sinne auch Krause 1998, 29 Anm. 42). Unter Berücksichtigung der Kriterien Form und Größe lässt sich jedoch eine kleine Gruppe eckiger Anlagen mit einem größten Durchmesser bis zu 160 m und Spitzgraben herausstellen, deren Auftreten auf das Rheinland beschränkt ist (Meyer 2003). Für die meisten dieser Grabenwerke sind keine zeitgleichen Baubefunde aus dem Inneren überliefert (Jüchen; Langweiler 8 und 9, Köln-Lindenthal A), wobei dies jedoch nur für Langweiler 9 als gesichert gelten darf, bei Erkelenz-Kückhoven und Weisweiler 36 muss die Publikation abgewartet werden.

### Zeitliche Gliederung

Der überwiegende Teil der bandkeramischen Grabenwerke datiert in die jüngere und jüngste Bandkeramik. Sichere Nachweise für Graben – und Palisadenwerke (Meindling) liegen jedoch seit der ältesten Bandkeramik vor, wobei der Graben von Eitzum bemerkenswert flach ist. Mit Vaihingen liegt mittlerweile auch ein gut untersuchtes Grabenwerk der Stufe 2 vor, Nachweise für die mittlere Bandkeramik sind u. a. Bietigheim-Bissingen, Großseelheim, Schletz, Straubing-Lerchenhaid. Nach wie vor auf die jüngere und jüngste Bandkeramik beschränkt bleiben die Anlagen des Rheinlands, also auch der oben beschriebene eckige und kleine Grabenwerkstyp.

### Deutung

Während W. Buttler (1938, 9 ff.) bei seiner ersten Zusammenstellung bandkeramischer Grabenwerke noch selbstverständlich von einem Befestigungscharakter ausging, wird die Funktionsdeutung heute häufig recht vorsichtig angegangen (Lüning 1988, 156). Bestimmend ist jedoch die Beobachtung, dass es besiedelte und unbesiedelte Anlagen gibt, und die Erkenntnis, dass nicht alle Anlagen gleich zu beurteilen sind. Dass auch die Befunde aus den Grabenfüllungen differenziert zu sehen sind, zeigt die aufgrund der exakten Dokumentation möglich gewordenen unterschiedlichen Deutung der Skelettfunde aus Schletz und Vaihingen. Kaufmann (1997, 73) sieht seinen ‚Typ Langweiler‘ als „Kultplätze oder überregionale Versammlungsorte an [...], in denen gemeinschaftlich gefeiert und/oder kultische Handlungen vorgenommen worden sind“. Für die besiedelten Grabenwerke und auch für die Palisaden wird an einer Deutung als Befestigung festgehalten, wobei die außerordentlichen Befunde von Schletz dies untermauern. Die Häufung der Anlagen am Ende der Bandkeramik wird mit Krisenzeiten in Verbindung gebracht (Kaufmann 1997, 74 ff.; Spatz 1998).

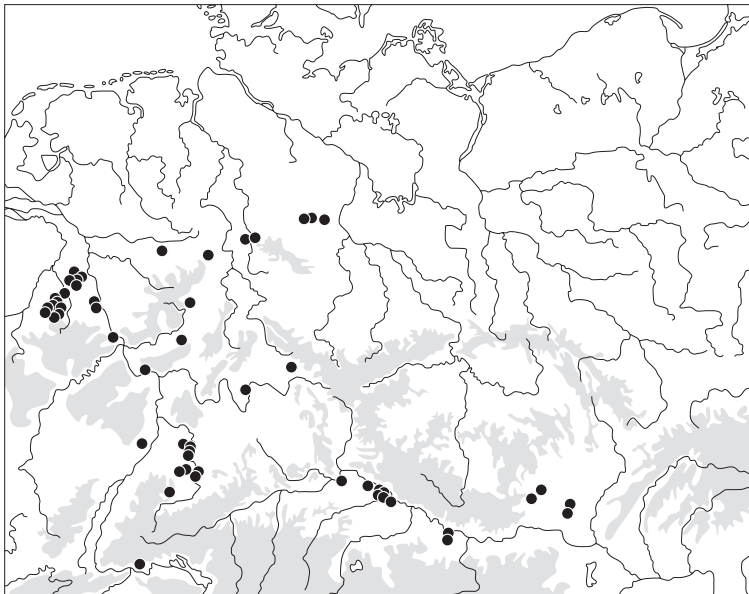


Abb. 2. Grabenwerke der Linearbandkeramik (siehe Liste 1).

Fig. 2. Enclosures of the LBK (see list 1).

### Liste 1. Bandkeramische Grabenwerke (Abb. 2)

(Literaturangabe: P <Nr.> = Petrasch 1990 a, 524 f. Liste A, Nr.)

1. Affstätt-Herrenberg, Kr. Böblingen (Neth 1986)
2. Aldenhoven-Langweiler 3, Kr. Düren (P 9)
3. Aldenhoven-Langweiler 8, Kr. Düren (P 8)
4. Aldenhoven-Langweiler 9, Kr. Düren (Lüning 1988, 157)
5. Bad Abbach-Lengfeld-Dantschermühle (?) (Burger-Segl 1998)
6. Bad Sassendorf, Kr. Soest (P 21)
7. Bergheim-Glesch, Erftkreis (P 18)
8. Bietigheim-Bissingen, Kr. Ludwigsburg (P 33; Renner 1998)
9. Borgentreich-Großeneder, Kr. Höxter (Pollmann 1997, 29 ff.)
10. Brackenheim-Hausen a. d. Z., Kr. Heilbronn (P 32)
11. Eilsleben 1, Bördekreis (P 3; 24)
12. Eilsleben 2, Bördekreis (P 3; 24)
13. Einbeck-Sülbeck, Kr. Northeim (Flindt/Geschwinde 1997, 57)
14. Eltville-Hattenheim, Rheingaukreis (P 27)
15. Erkelenz-Kückhoven, Kr. Heinsberg (Altmiks u. a. 1993)
16. Eschweiler-Weisweiler 17, Kr. Düren (P 12)
17. Eschweiler-Weisweiler 36, Kr. Düren (P 13)
18. Grevenbroich-Frimmersdorf 1, Kr. Düren (P 14)
19. Grevenbroich-Frimmersdorf 16, Kr. Düren (P 15)
20. Großrußbach, p. B. Kornenburg, NÖ (P 6; Trnka 1991 a, 140; Arch. Österr. 8, 1997, 27)
21. Haid, p. B. Linz-Land, OÖ (?) (Lenneis 1982, 118 ff.)
22. Heilbronn-Klingenberg (Neth 1996)
23. Heilbronn-Neckargartach (Schmidgen-Hager 1992)
24. Herxheim, Kr. Landau (Häußer 1998; 2000)
25. Inden-Lamersdorf 2, Kr. Düren (Malcher 1992, 62 f.)
26. Jüchen-Hochneukirch, Kr. Neuss (P 19)
27. Jülich-Barmen 1, Kr. Düren (P 16) fraglich
28. Kalefeld, Kr. Northeim (Flindt/Geschwinde 1997, 57 f.)
29. Klettgau-Grießen, Kr. Waldshut (P 35, dort aber S. 140 f.)
30. Köln-Lindenthal, Stadt Köln (Bernhardt 1986)
31. Köln-Müngersdorf, Stadt Köln (P 20)
32. Lautertal-Unterlauter, Kr. Coburg (P 37)
33. Leonding bei Linz (Grömer 2001)
34. Marbach am Neckar, Kr. Ludwigsburg (?) (Fundber. Baden-Württemberg 12, 1987, 505 ff.)
35. Münzenberg-Ober-Hörgern, Wetteraukreis (Kneipp/Büttner 1988)
36. Oberpöding-Niederpöding, Kr. Deggendorf (Schmotz 1997, 138 ff.)
37. Osterhofen-Langenamming, Kr. Deggendorf (Schmotz 1997, 129)
38. Otzing, Kr. Deggendorf (Schmotz 1997, 151 ff.)
39. Plaidt, Kr. Mayen-Koblenz (P 26; Leyden 1962)

40. Pulkau (Trnka 1991a, 141; Windl 1994, 11)
41. Rauschenberg-Bracht, Kr. Marburg-Biedenkopf
42. Rosenberg im Kamptal, NÖ (Lenneis 1992)
43. Schletz, p. B. Mistelbach, NÖ (P 5; Windl 1994; Rätsel 1996; Arch. Österr. 8, 1997, 34 ff.)
44. Schöningen-Esbeck, Kr. Helmstedt (Thieme 1990)
45. Schöppenstedt-Eitzum, Kr. Wolfenbüttel (P 23)
46. Schwaigern, Kr. Heilbronn (P 31)
47. Stephansposching, Kr. Deggendorf (Schmotz 1994; 1997, 141 ff.)
48. Straubing-Lerchenhaid (P 39; Schmotz 1997, 129 ff.)
49. Stuttgart-Mühlhausen (P 34; Kurz 1993)
50. Vaihingen a. d. Enz (Krause 1998)
51. Wallersdorf, Kr. Dingolfing-Landau (P 38; Faßbinder/Schmotz 1998)
52. Wipfeld, Kr. Schweinfurt (P 36)
53. Würselen, Kr. Aachen (Tichelmann/Trier 1995, 34)
54. Würselen-Broichweiden, Kr. Aachen (P 17)

Entgegen Lüning (1988, 158) wahrscheinlich doch zugehörig, da aus dem Graben ausschließlich bandkeramische Scherben stammen (freundl. Mitt. D. Raetzl-Fabian):  
 Kassel-Niedervellmar, Kr. Kassel (Ber. RGK 33, 1943–50, 101 Abb. 7)

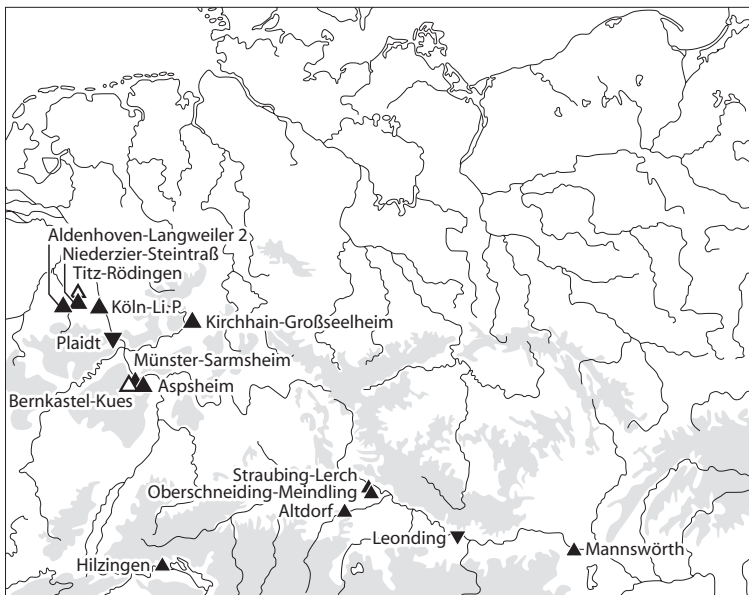


Abb. 3. Grabenwerke der Linearbandkeramik mit Palisaden (siehe Liste 2).

Fig. 3. Enclosures of the LBK with palisades (see list 2).

**Liste 2. Bandkeramische Palisadenanlagen (Abb. 3)**

(Literaturangabe: M 3.<Nr> = Meyer 2002, Liste 3, Nr.; P <Nr.> = Petrasch 1990 a, 524f. Liste A, Nr.)

1. Aldenhoven-Langweiler 2, Kr. Düren (M 3.7)
2. Altdorf, Kr. Landshut (M 3.1)
3. Aspsheim, Kr. Mayen-Bingen (M 3.2)
4. Bernkastel-Kues, Kr. Bernkastel-Wittlich (M 3.3)
5. Hilzingen, Kr. Konstanz (M 3.5)
6. Kirchheim-Großseelheim, Kr. Marburg-Biedenkopf (unsicher) (M 3.4)
7. Köln-Lindenthal P, Stadt Köln (M 3.6)
8. Leonding (Grömer 2001)
9. Mannswörth, p. B. Wien-Umgebung (Lenneis 1982, 110 ff.)
10. Münster-Sarmsheim, Kr. Mainz-Bingen (P 28; M 3.10)
11. Niederzier-Steinstraß, Kr. Düren (M 3.9)
12. Oberschneiding-Meindling, Kr. Straubing-Bogen (M 3.8)
13. Plaidt, Kr. Mayen-Koblenz (?) (P 26)
14. Straubing-Lerchenhaid, Stadt Straubing (M 3.12)
15. Titz-Rödingen, Kr. Jülich (M 3.11)

## Mittelneolithikum

Die Grabenwerke des Mittelneolithikums lassen sich in zwei große Gruppen gliedern: *Kreisgrabenanlagen* und *sonstige Grabenwerke*. Während die Kreisgrabenanlagen in jüngerer Zeit mehrfach zusammengestellt und bearbeitet wurden (Podborský 1988; Petrasch 1990 a; Trnka 1991 a), fehlt für die übrigen Anlagen bislang eine systematische überregionale Aufarbeitung, was sicher auch im Zusammenhang mit der geringeren Zahl von auswertbaren Grabungen zu sehen ist (vgl. aber z. B. Petrasch 1990 a, 525 ff. Abb 17; 18).

### Sonstige Grabenwerke

#### Form

Wie in der Bandkeramik handelt es sich in der Regel um mehr oder weniger ovale Grundformen, manchmal mit stark gerundeten Ecken, im Gegensatz zur Bandkeramik fehlen unregelmäßige Anlagen. Darüber hinaus können zwei Typen herausgestellt werden, die jeweils in geringer Zahl auftreten: Kleine viereckige Grabenwerke (Bochum-Laer; Eching-Viecht; evtl. [Form nur partiell bekannt] Rinkam), von denen jedoch nur Bochum-Laer wirklich sicher in das Mittelneolithikum datiert, und kleine kreisförmige Anlagen (Warburg-Daseburg; Bochum-Harpen; evtl. auch Großeneder und Bad Lippspringe). Nach Lünig (1983/84, 16 Taf. 7) treten kreisförmige Grabenwerke im Rheinland auch noch in der Stufe Bischheim auf (Jülich-Welldorf, 70 m Durchmesser; Inden, 20 m).

#### Größe

Einer kleineren Gruppe von Anlagen bis ca. 150 m größter Durchmesser, der auch die viereckigen und kreisförmigen Anlagen zugehören, steht eine Gruppe von Grabenwerken mit einem Maximaldurchmesser um 300 m gegenüber, die damit tendenziell größer sind als die bandkeramischen Anlagen (Abb. 4; Meyer 2003).

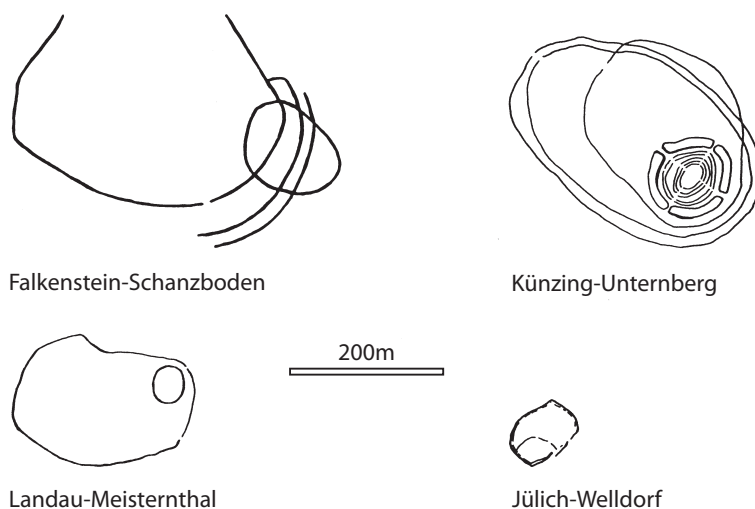


Abb. 4. Größenvergleich ausgewählter Grabenwerke des Mittelneolithikums.

Fig. 4. Comparison according to size of selected enclosures of the Middle Neolithic.

### Grabenprofile

Hier vollzieht sich ein einschneidender Wandel gegenüber der Bandkeramik: Spitzgrabenprofile treten jetzt nicht mehr im Rheinland, sondern fast ausschließlich im Donaauraum auf. Einzige Ausnahme ist der kleine Kreisgraben von Warburg-Daseburg, wobei der Spitzgraben z. T. eine schmale abgeflachte Sohle aufweist. Ein echtes

Y-Profil ist nur aus einem Grabenabschnitt von Obernjesa bekannt und wird analog zu den bandkeramischen Befunden als ‚Pfostenschlitz‘ gedeutet, ohne dass jedoch Pfostenspuren nachgewiesen wären.

### Palisadenanlagen

Von zehn Fundplätzen liegen Hinweise auf reine Palisadenanlagen vor (Meyer 2003), wobei die vermutete erste, nur aus einer Palisade bestehende Bauphase in Langweiler 12 und Hambach 260 nicht sicher zu belegen ist. Möglicherweise bestand auch die außergewöhnliche Außenpalisade von Geiselhöring bereits vor Anlage des Grabens und der Innenpalisade. In keinem Fall ist ein größter Durchmesser von mehr als 300 m für diese Anlagen nachgewiesen, die damit wie in der Bandkeramik nicht die Spitzenwerte der Grabenwerke erreichen. Soweit zu beurteilen, unterscheiden sie sich in der Form nicht vom Großteil der Grabenwerke. Herausragend ist der Befund von Inden mit fünf Palisadenzügen, denen fünf Siedlungsphasen zugewiesen werden.

### Wall

Bei der jüngeren Anlage von Falkenstein-Schanzboden ist vor der Innenpalisade und dem vorgelagerten Graben ein Außenwall erhalten, der heute bei einer Basisbreite von 10 m noch eine Höhe von 1,0–1,5 m aufweist. Interessanterweise fehlen „Erdbrücken“ (Neugebauer 1983/84, 176) scheinbar völlig. Der für die ältere Anlage vermutete Außenwall wird wie z. B. auch im Fall von Frauenhofen wegen fehlender archäologischer Belege angezweifelt (Trnka 1991 a, 142 f.), auch die Rekonstruktion eines Walls für Hambach 260 (Dohrn-Ihmig 1983, 20 ff.) bleibt hypothetisch. Die immer wieder als Hinweis auf einen Wall herangezogene stärkere Verfüllung der Gräben von Innen (z. B. Warburg-Daseburg; vorsichtig: Heege 1989, 85 zu Großenrode), muss mit Vorsicht behandelt werden, da im Experiment dieses Phänomen auch beobachtet wurde, ohne dass Wallmaterial daran beteiligt war (Lüning 1981, 274).

### Tore

Soweit an den oft nur partiell untersuchten Anlagen feststellbar, ist auch im Mittelneolithikum eine geringe Anzahl von Toren der Standard, in dem kleinen Kreisgraben von Warburg-Daseburg und dem Wall von Falkenstein sind sogar überhaupt keine Unterbrechungen nachzuweisen. Mit zehn Toren steht der Kreisgraben von Bochum-Harpen isoliert da, denkbar ist eine vergleichbare Zahl allenfalls bei der nur teilweise bekannten Anlage von Frauenhofen.

Neben den weiterhin überwiegenden einfachen Grabenunterbrechungen und den wie im Altneolithikum nur an Rhein (und Neckar) auftretenden Tangentialtoren sind jetzt im Donaoraum an einigen Anlagen Tore mit umbiegenden Grabenenden bekannt, wie sie sich in dieser Region in der Bandkeramik mit Straubing-Lerchenhaid bereits angedeutet hatten. Ohne Parallele ist der Befund aus Großenrode, wo die innere Palisade zur Mitte der Grabenöffnung hin umbiegt.

### Astronomische Bezüge

Bei der Anlage von Künzing-Unternberg liegt das westliche Tor des großen Doppelgrabens auf einer Linie mit zwei Toren der Kreisgrabenanlage und auch dem westlichen Tor der Kreispalisadenanlage. Die „durch die jeweilige Mitte der Toranlagen rekonstruierbare Richtung entspricht ziemlich genau der heutigen Peilung zum Sonnenaufgang der Wintersonnenwende mit 126,2 Grad am 21. Dezember“ (Becker 1996, 104). Eine einheitliche Ausrichtung der Grabenwerke erschließt sich nicht.

### Gleichzeitige Befunde im Inneren

Die beiden kreisförmigen Anlagen von Warburg-Daseburg und Bochum-Harpen weisen lediglich einen fast zentral gelegenen Pfosten auf. Unter den übrigen Anlagen sind es nur einige der kleineren Anlagen (Langweiler 12; Frauenhofen; Falkenstein 2; Stillfried-Ziegelei), für die keine Siedlungsspuren überliefert sind, wobei allerdings in keinem Fall der Innenraum in größerem Umfang untersucht wurde. Das Fehlen von Siedlungsspuren in Falkenstein 2 kann auf keinen Fall auf Erosion zurückgeführt werden, da hier ja noch der Wall erhalten ist. Ob die bei den übrigen Anlagen vorliegenden mittelneolithischen Siedlungsspuren zeitgleich mit den Einhegungen sind, ist bislang in keinem Fall wirklich geklärt. In der Regel sind die Befunde nicht auf den Innenraum beschränkt, so dass bei einer Interpretation als Dorfbefestigung die Grabenwerke jeweils nur einer Phase der Besiedlung zugerechnet werden können.

Herausragend sind die Graben- und Palisadenwerke mit einer Kreisgrabenanlage in ihrem Inneren – allerdings nie im Zentrum. Die bereits zitierte Situation von Künzing-Unternberg, wo die Tore der Kreisgrabenanlage und des umgebenden Grabenwerks deutlich aufeinander bezogen sind, belegt eine Zeitgleichheit, die auch für die anderen Anlagen wahrscheinlich ist (Gneiding; Kothingeichendorf; Osterhofen-Schmiedorf; Meisterthal).

### Nutzungsgeschichte

Eine Verlagerung der Anlage kann in Falkenstein, Kothingeichendorf (?) und Künzing-Unternberg gezeigt werden, die zweite Anlage von Hambach 260 soll bereits in die Bischeimer Gruppe gehören (Lüning 1983/84, 16 Taf. 7). Zweiphasigkeit wird neben der Anlage von Obernjesa mit einer klaren Überschneidungssituation auch für Geiselhöring, Hambach 260, Langweiler 12 und Rinkam diskutiert. In der leider nur in einem kurzen Vorbericht vorgestellten Palisadenanlage von Bad Friedrichshall ist innerhalb ein kleiner Bereich nochmals abgeteilt – vermutlich sind beide Teile zeitgleich.

### Grabenverfüllung

Die Grabenfüllungen der mittelneolithischen Anlagen sind bislang nicht systematisch und vergleichend analysiert worden. Aus fünf Anlagen sind menschliche Skelettreste überliefert, wobei in Ladenburg und Kirchamper (aus dem Graben?) von Bestattungen ausgegangen wird, in Rinkam gibt es Hinweise auf eine intentionelle Bedeckung der Skeletteile mit humoser Erde. Die Berichte über Anthropophagie an den Skeletteilen aus Eggenburg müssen nach Trnka (1991 a) mit Vorsicht betrachtet werden. Keiner der Fälle ist mit den z. T. mehreren hundert Individuen aus den bandkeramische Gräben vergleichbar, die fünf Skelette aus den Gräben von Kothingeichendorf stellen die bislang größte Zahl dar.

### Topografie, regionale Einbindung

Auch im Mittelneolithikum liegen bislang keine Hinweise auf Grabenwerke in Niederungen und auf markanten Höhenlagen vor, auch wenn durchaus mittelneolithische Funde von Bergen bekannt sind. Systematische Untersuchungen zur topografischen Situation fehlen. Anhand der Situation im sehr gut prospektierten Niederbayern während der Gruppe Oberlauterbach geht Schmotz (1994) von den Grabenwerksstandorten als zentralen Orten aus – wobei hier die Kreisgrabenanlagen einbezogen sind. Auffällig ist ein weitgehendes Fehlen im dicht besiedelten Raum zwischen Donau und Isar, das unterschiedliche Siedlungskonzepte bei gleicher ‚kultureller‘ Zugehörigkeit verdeutlicht (ebd. Abb. 1).

## Anlagentypen

Wie schon in der Bandkeramik fällt es auch im Mittelneolithikum schwer, klare Typen zu definieren. Neben den in wenigen Exemplaren auftretenden kleinen runden gibt es auch viereckige Anlagen. Einzelne Aspekte wie Doppelgräben lassen sich regional weitgehend auf den Donaauraum beschränken, erlauben aber auch noch keine klare Typendefinition.

## Zeitliche Gliederung

Von den 40 Anlagen liegen zu 24 Plätzen genauere Datierungshinweise vor: sechs sind dem älteren (SOB I – Hinkelstein und Großgartach – ältere Stichbandkeramik), 13 dem mittleren (SOB II – Planig-Friedberg bis mittleres Rössen – MOG I b) und fünf dem jüngeren Mittelneolithikum (SOB III – jüngeres Rössen – MOG II a) zuzuweisen. Bei der nach wie vor geringen Zahl an sicher datierten Anlagen sollte dieses Ungleichgewicht nicht überinterpretiert werden. Wichtig ist, dass kein größerer Zeitabschnitt ohne Grabenwerke bleibt, auch wenn gerade die Anlagen des späten Abschnitts ausgesprochen heterogen sind – mit Warburg-Daseburg und Obernjesa gehören sowohl die mit Abstand kleinste als auch größte Anlage zu dieser kleinen Gruppe. Während die kleinen viereckigen Anlagen eventuell nur der jüngeren Phase zugehören – und mit den Münchshöfener Anlagen von Buxheim (Rieder 1997), Murr (Neumair 2000) und, mit Einschränkungen, auch Tabertshausen (Faßbinder/Irrlinger 1996) ihre Fortsetzung finden könnten –, weichen die kleinen Kreisgräben in ihrer Datierung deutlich voneinander ab.

In Südostbayern – der Region mit den meisten Nachweisen – ist die Parallelität mit der Datierung der Kreisgrabenanlagen in dieser Region augenfällig: beide Gruppen treten im jüngeren Abschnitt des Mittelneolithikums hier so gut wie nicht mehr auf. Allerdings scheinen gerade für den jüngeren Abschnitt des Mittelneolithikums in diesem Raum die chronologischen Fragen noch nicht endgültig geklärt (vgl. z. B. Engelhardt 1995) und mittlerweile liegen aus der anschließenden Münchshöfener Gruppe neben den genannten viereckigen offensichtlich auch gerundete Anlagen vor, die auf eine Fortsetzung der mittelneolithischen Tradition hindeuten (Landau: Kreiner 1996; Niederpörling: Schmotz 1997, 138 ff.)

## Deutung

Im Fall der offensichtlich unbesiedelten Anlage von Falkenstein wird eine Funktion als Fluchtburg vorgeschlagen (Neugebauer 1983/84). Einer pauschalen Beurteilung der eingehegten Siedlungen bzw. – vor einer Klärung der exakten Phasenabfolge – Siedlungsteile als Befestigung steht die Beobachtung von Urban (1983/84, 211) in Wetzleinsdorf entgegen, wo die Außenflanken der Gräben steiler als Innenflanken ausgeführt waren. Nach Urban wird dadurch die Überwindung des Grabens erleichtert, so dass er eher an eine Funktion als ein „mit besonderen Rechten (z. B. Markt- oder Handelsrecht, etc.) ausgestattetes Gebiet“ denkt.

## Kreisgrabenanlagen

### Allgemeines

Durch die neuen Möglichkeiten der Prospektion und durch großflächige Baumaßnahmen in Mittel- und Ostdeutschland nach 1990 hat sich das Verbreitungsbild bis nach Brandenburg erweitert und deckt sich hier mit der Verbreitung der Stichbandkeramik. Die Häufung von jünger datierenden ‚Kreisgrabenanlagen‘ (Jungneolithikum: Becker/Tillmann 1995; Endneolithikum: Osterhaus 1990; Früh-

bronzezeit: Trnka 1992 b; Jungbronzezeit: Steinmann 1999) lässt es ratsam erscheinen, mittelneolithisch anmutende Befunde wie die ostbrandenburgische Anlage von Quappendorf (Lück/Herbst 1995/96) oder die Anlagen von Hochkirch-Niethen, Kr. Bautzen (Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl. 37, 1995, 224 f.), und Goseck, Kr. Weißenfels (Fröhlich 1997, 29 f.) nicht vor einer archäologischen Untersuchung zu beurteilen.

### Form

Die inzwischen weitgehend akzeptierte Definition der Kreisgrabenanlagen von Petrasch (1990 a, 418 f.) umfasst neben der annähernden Kreisform des oder der Gräben und Innenpalisaden eine Reihe von Kriterien wie eine kleine, bis auf Palisade(n) befundfreie Innenfläche, einen Außendurchmesser zwischen 35 m und 150 m, Siedlungsspuren und weitere Gräben und Palisaden außerhalb der Anlagen und eine Ausführung der mindestens 1,70 m tiefen Gräben als Spitzgräben. Allerdings gibt es auch wenige Anlagen mit Sohlgräben, und ihre Tiefe sollte bei den z. T. doch erheblichen Erosionsprozessen nicht überbewertet werden. Trnka (1991 b, 11) sieht bei einer von Petrasch bei einigen Merkmalen abweichenden Gewichtung als zusätzliches Kriterium einen einheitlichen Zeithorizont, in dem Grabenanlagen regional oder überregional mit gemeinsamen Merkmalen auftreten. Hinzugefügt werden sollte das Vorhandensein mindestens eines, in der Regel jedoch mehrerer Eingänge. Becker (1996) überlegt, ob die Abweichungen von der idealen Kreisform beabsichtigt waren und stellt vor allen Dingen die erstmalige Konstruktion einer echten Elipse in Meisterthal heraus.

### Größe

Die Größe der Anlagen ist abhängig von der Anzahl der Gräben: mit einem Graben wird ein tendenziell geringerer Durchmesser erreicht (Petrasch 1990 a, 444 Abb. 4). Außen- und Innendurchmesser tendieren zu einem Verhältnis 1:0,7, die von Petrasch vorgeschlagenen Minimal- und Maximalmaße für den Außendurchmesser werden nur annähernd erreicht (ebd. 443 f. Abb. 3; 4; Trnka 1991 b, 300 ff.). Allerdings fällt bei dieser Betrachtung die nach Petrasch (2001, 48) deutlich größere und wahrscheinlich mittelneolithische Anlage von Ochsenfurt-Hopferstadt (Schier 1990, 119; die von Petrasch [2001, 64 Abb. 60] ebenfalls angeführte Anlage von Martinsheim-Enheim ist wohl jungneolithisch) und auch die mit 165 m (äußerer Graben) bzw. 190 m (äußere Palisade) überraschend große Anlage von Wilhemsdorf aus der Gruppe der Kreisgrabenanlagen heraus, was besonders im Fall von Wilhemsdorf mit ihrem ansonsten typischen Aussehen nicht sinnvoll erscheint.

### Grabenprofile

Noch deutlicher als bei den sonstigen Grabenwerken im Bereich des Verbreitungsgebietes der Kreisgrabenanlagen überwiegen bei diesen Spitzgrabenprofile: In Deutschland und Österreich sind ausschließlich Spitzgräben nachgewiesen (Petrasch 1990 a, 519 ff.). Die häufig sehr extremen Spitzgrabenprofile erinnern an die Y-Profile der bandkeramischen Grabenwerke im Westen, werden jetzt jedoch nicht als Gräben mit zusätzlichem Pfostengrübchen auf der Sohle gesehen. Eindrucksvoll sind verschiedene Belege für Ausräumungen bzw. eng benachbarte Neueingrabungen der Grabenspitzen (z. B. in Künzing-Unternberg und Wilhemsdorf-Süd), die somit über längere Zeit offen gehalten wurden.

## Palisadenanlagen

Die von Petrasch (1990 a) herausgestellte Gruppe der Kreispalisadenanlagen, zu denen er Künzing-Unternberg und Quenstedt-Schalkenburg rechnete, datiert etwas jünger als die Kreisgrabenanlagen. Einige weitere Anlagen können hinzugezählt werden, bei denen deutliche Abweichungen in der Orientierung zwischen Gräben und Palisaden eine zeitgleiche Errichtung unwahrscheinlich machen (Meyer 2002). An das Ende der Rössener Kultur datiert ein Befund von Wittenheim im Elsass (Lefranc/Jeunesse 1998).

## Wall

Es liegen sowohl Hinweise auf Wälle als auch Gegenindizien vor. Für das Vorhandensein eines Walles spricht ein Lösskindelstreifen in Svodiň, der nur im Bereich der Palisaden erhalten ist und eine lange andauernde Überdeckung anzeigt – hinzu kommt, dass in diesem Bereich keine jüngeren Befunde der Badener Kultur auftraten (vgl. Petrasch 1990 a, 475). In Ippesheim werden Aufhellungen im Magnetogramm als mögliches Indiz für einen Wall zwischen Graben und Palisade angeführt, die allerdings nur im Südwestteil innerhalb, im Nordostteil hingegen außerhalb der Anomalie des Grabens auftreten. Sedimentologische Analysen an niederösterreichischen Anlagen (Trnka 1991 b, 308 ff.; Schappelwein/Trnka 1995, 75 f.; Neugebauer/Neugebauer 1995) ergaben in allen Fällen, dass der Graben mit anstehendem Sediment verfüllt wurde, wobei zumindest teilweise klar wurde, dass es sich um das Aushubmaterial der Gräben handeln muss. „Dieses Aushubmaterial lag ehemals an der Oberfläche, sei es als Außenwallaufschüttung oder zur Geländeplanierung und wurde später wieder in die Gräben eingeschwemmt“ (Schappelwein/Trnka 1995, 75 f. zu Strögen). Gegen einen Wall spricht der Befund von Gaudendorf, wo der Graben mit einem Lösssediment von der Oberfläche verfüllt wurde, das inzwischen flächig nicht mehr vorhanden ist. In dem heterogenen Moränenuntergrund von Bochow wurde im Bereich der Sondagegrabung der äußere Graben in Sand, der innere Graben in Geschiebemergel eingegraben. Da in der Verfüllung des inneren Grabens kein Sand auftrat, ist ausgeschlossen, dass das Aushubmaterial des äußeren Grabens als Wall zwischen den Gräben angehäuft war. In Bučany war ein möglicherweise zeitgleiches Gebäude innen bis unmittelbar an die Palisade herangebaut, so dass dort kein Wall vorhanden gewesen sein kann (Bujna/Romsauer 1986).

## Tore

Zwar sind vier Tore die Regel, jedoch sind Anlagen mit einem bis fünf Toren bekannt, in Glaubendorf II lässt das Konstruktionsschema zwar ein sechstes Tor erwarten, dass in den bisher durchgeführten Prospektionen jedoch nicht zu erkennen ist (Neubauer u. a. 1997). Neben einfachen Grabenunterbrechungen treten nach außen biegende Grabenwangen und die Verbindung von Außen- und Innengraben auf. Die beiden letztgenannten Torformen sind auch von den übrigen Grabenwerken im unteren und mittleren Donaauraum bekannt, die Schlitzgrube im Eingang von Künzing-Unternberg findet ihre Parallelen bislang jedoch nur in bandkeramischen Anlagen (siehe S. 4). Nachweise für Torbauten sind selten (vgl. Petrasch 1990 a, 471 Abb. 13).

## Astronomische Bezüge, Baumaße

In der äußeren Anlage von Kamegg sprechen die vielen kurzen, nicht verbundenen Grabenteilstücke im Südwesten dafür, dass die Arbeiten nicht vollendet wurden (Trnka 1992 a) – ein Baumaß ist hier jedoch nicht abzuleiten. Bei Überlegungen zur Orientierung der Tore muss die Differenz zwischen heutiger und mittelneolithischer Nord-

richtung von ca. 10° berücksichtigt werden. Anlagen mit zwei Eingängen weisen durchwegs in etwa eine Ost-West-Orientierung auf (Trnka 1991 b, 304), die Gesamtzahl der Orientierungen (bis 1990 zusammengefasst bei Petrasch 1990 a, 470 Abb. 12) zeigt Schwerpunkte bei den Himmelsrichtungen, aber auch deutliche Abweichungen. Nikitsch (1985) geht davon aus, dass häufig die konkrete Geländetopografie eine entscheidende Rolle spielte. Dem stehen detaillierte Untersuchungen zur astronomischen Ausrichtung der niederbayerischen Anlagen von Becker (1996) entgegen, der neben einigen exakten Nord- und Südtoren vor allem Orientierungen nach den Sonnenwenden bzw. den Äquinoktien herausstellt.

### **Gleichzeitige Befunde im Inneren**

In allen ausgegrabenen Kreisgrabenanlagen wurden Befunde im Inneren freigelegt, immer wieder auch zur gleichen Epoche gehörend, von denen jedoch nur in seltenen Situationen eine absolute Zeitgleichheit mit der Anlage begründet werden kann (z. B. in Künzing-Unternberg: Petrasch 1990 a, 477). Bisher ist nur ein Fall bekannt, in dem möglicherweise im Inneren ein Gebäude als zeitgleich zu sehen ist (Bučany: Bujna/Romsauer 1986). Im Zentrum der Anlage von Friebritz-Süd lag eine Doppelbestattung, in beiden Fällen waren Pfeilschüsse die Todesursache (Neugebauer 1986).

### **Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung**

Die Funddichte in den Gräben ist im oberen Teil der Grabenverfüllungen offensichtlich am höchsten (Petrasch 1990 a, 500). Skelettfunde in den Gräben sind ausgesprochen selten (z. B. Kothingeichendorf), Befunde wie die unlängst für Ružindol-Borova vorgelegten mit möglicherweise über 130 erschlagenen Individuen (Němejcová-Pavúková 1997) sind von den deutschen und österreichischen Anlagen bislang nicht bekannt. An vielen Plätzen konnten mehrfache Ausräumungen bzw. Erneuerungen der Grabenspitzen beobachtet werden, ein Beleg für die große Sorgfalt, mit der die Anlagen in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten wurden. Ein Neubau am gleichen Ort ist z. B. mit der Abfolge zweier Anlagen in Kamegg und in Künzing-Unternberg belegt.

### **Topografie, regionale Einbindung**

Bei der Auswahl der topografischen Situation für die Errichtung einer Anlage scheint es keine Standardvorstellungen gegeben zu haben – neben leichten Höhenlagen sind vor allem Hanglagen kennzeichnend (Petrasch 1990 a, 497). In den Fällen, in denen das Umfeld der Anlagen gut bekannt ist, wurde fast immer ein Siedlungszusammenhang erkannt, häufig ist eine zugehörige Siedlungskammer gut erkennbar. In Niederbayern häufiger nachgewiesen sind größere Graben- oder Palisadenwerke, die Siedlungsspuren und Kreisgrabenanlagen umgeben. Belege gibt es sowohl für die Errichtung einer Anlage im Zusammenhang mit der Gründung eines Ortes als auch für eine länger vorausgehende Besiedlung des Areals (Petrasch 2001, 50f.). In einer Reihe von Fällen ist mittlerweile das Nebeneinander mehrerer Kreisgrabenanlagen belegt, in Kyhna konnten sogar fünf Anlagen in unmittelbarer Nachbarschaft nachgewiesen werden (Haßmann u. a. 2000). Das zeitliche Verhältnis dieser Anlagen zueinander ist jedoch in keinem Fall geklärt.

### **Anlagentypen**

Petrasch (1990 a, 480f.) definiert zwei ‚natürliche Klassen‘ von Kreisgrabenanlagen, zum einen solche mit einem Graben und einfacheren Graben-, Palisaden- und Torkonstruktionen, zum anderen die mit zwei und drei Gräben. In der Ausnahmesituation von Kyh-

na sind Anlagen mit einem, zwei, drei und vier Gräben vertreten, es handelt sich also nicht um regional unterschiedliche Bauschemata. Bei einer Gleichzeitigkeit zumindest einiger dieser Anlagen wäre aber eine unterschiedliche Funktion denkbar.

### Zeitliche Gliederung

Die mittelneolithischen Kreisgräben gehören in den Zeithorizont Oberlauterbach (= SOB II) – jüngere Stichbandkeramik – Lengyel I und damit in die Mitte der ersten Hälfte des 5. Jts. (Petrasch 1990 a, 482 ff.) bzw. das ältere 5. Jt. (Trnka 1991 b, 318 ff.). Petrasch engt den Datierungszeitraum sogar auf etwa ein Jahrhundert ein, wobei diese gut begründete These mit <sup>14</sup>C-Datenserien überprüft werden sollte. Vollkommen unklar ist bislang, ob nicht vielleicht doch eine direkte Traditionslinie zu den jungneolithischen, früh- und jungbronzezeitlichen ‚Kreisgrabenanlagen‘ besteht.

### Deutung

Die Herleitung der Kreisgrabenanlagen wird aus den kleineren geometrischen spätbandkeramischen Grabenwerken mit befundfreiem Innenraum des Rheinlandes vermutet (Petrasch 1990 a, 488 ff.; Matuschik 1999 a, 1065; skeptisch: Trnka 1991 b, 315). Problematisch bleibt dabei die räumliche Distanz (entgegen Kaufmann 1997, 73 sind keine Anlagen dieser Art aus Südwest- und Süddeutschland gesichert, da die Anlagen von Heilbronn-Neckargartach und Stephansposching nicht sicher diesem Typ zugeordnet werden können). Jedoch tritt ja auch das charakterisierende Element des Spitzgrabens in der vorausgehenden Epoche fast ausschließlich und in großer Zahl im Rheinland auf, so dass diese Achse nicht verwundern muss.

Aus dem großen Repertoire der Möglichkeiten wurde für die Kreisgrabenanlagen „mit ungewöhnlicher Einhelligkeit eine Funktionsdeutung ausgewählt: fast alle Bearbeiter entschieden sich für eine Funktion der Kreisgrabenanlagen im sozialen und/oder religiösen Bereich, wobei man an Plätze dachte, an denen Versammlungen der Bevölkerung einer klar umrissenen Region stattfanden“ (Petrasch 2001, 43). Windls (1997, 38) Einwände, dass eine kleinere Innenfläche leichter zu verteidigen ist und mehrere Eingänge ein rasches Operieren ermöglichen, verlieren vor dem Hintergrund der häufig nachgewiesenen größeren Einhegungen um die Kreisgrabenanlagen herum an Gewicht. Da der Befund aus Ružindol-Borova mit den vielen Erschlagenen im Graben bislang einzigartig geblieben ist, dürfte dort ein lokales Ereignis gefasst worden sein – es spricht im Übrigen nichts dagegen davon auszugehen, dass wie etwa bei den mittelalterlichen Wehrkirchen eine Kultanlage auch zu bestimmten Zeiten sekundär eine fortifikatorische Funktion erfüllte.

Mit der Ausrichtung der Anlagen hat sich am Intensivsten Becker (1996) befasst. Er sieht eine Besonderheit „in den astronomisch orientierten Torachsen, die einen Bezug zum Jahres- bzw. Sonnenkreislauf haben und eine Interpretation als Sonnentempel oder Kalenderbauten nahelegen“ (ebd. 121).

### Liste 3. Mittelneolithische Grabenwerke (Abb. 5)

(Literaturangabe: PB bzw. PC = nach Petrasch 1990 a, 525 ff. Liste B bzw. C)

1. Aldenhoven-Langweiler 12, Kr. Düren (P 59)
2. Aldersbach-Kriestorf, Kr. Passau (Wandling 1997; Riedhammer u. a. 1999)
3. Atting-Rinkam, Kr. Straubing-Bogen (Engelhardt 1995)
4. Bad Abbach-Gemling, Kr. Kehlheim (PC 2) [unpubl.]
5. Bochum-Harpen, Kr. Bochum (P 58)
6. Bochum-Laer, Kr. Bochum (Rettungsgrabungen 1979, 17 ff.)
7. Eching-Viecht (?), Kr. Landshut (PC 11; Becker 1996, 116 ff.)

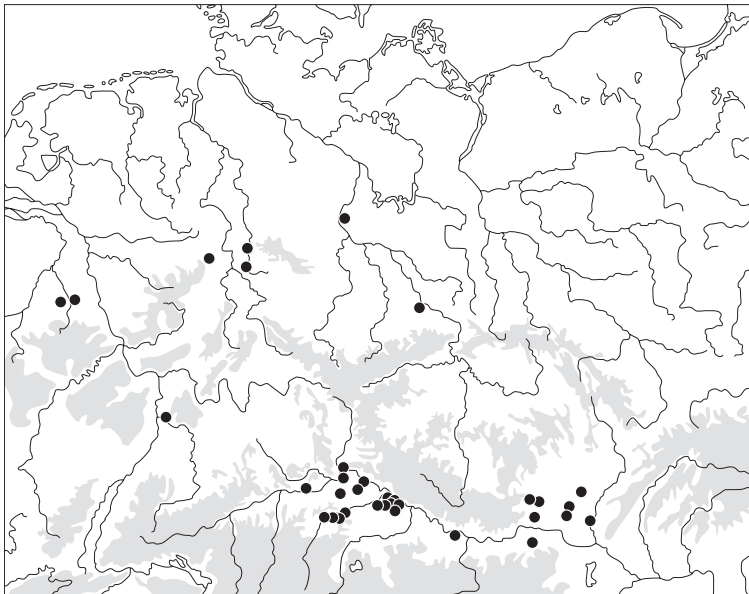


Abb. 5. Mittelneolithische Grabenwerke ohne Palisaden (siehe Liste 3).

Fig. 5. Enclosures of the Middle Neolithic without palisades (see list 3).

8. Eggenburg, p. B. Horn, NÖ (Trnka 1991 a, 141 f.)
9. Falkenstein-„Schanzboden“ 1, p. B. Mistelbach, RÖ (PB 13)
10. Falkenstein-„Schanzboden“ 2, p. B. Mistelbach, RÖ (PB 13)
11. Frauenhofen, p. B. Horn, NÖ (Trnka 1991 a, 143 f.)
12. Gaimersheim, Kr. Ingolstadt (PC 1) [unpubl.]
13. Geiselhöring, Kr. Straubing-Bogen (Schaich u. a. 1994)
14. Jülich-Welldorf (= Hambach 260), Kr. Düren (P 60)
15. Künzing-Unternberg I, Kr. Deggendorf (PC 21; Becker 1996, 103 ff.)
16. Künzing-Unternberg II (?), Kr. Deggendorf (PC 22)
17. Ladenburg, Rhein-Neckar-Kreis (Kraft 1971)
18. Landau-Kothingeichendorf, Kr. Dingolfing-Landau (PC 14; Becker 1996, 116)
19. Landshut-Stallwang, Kr. Landshut (PC 12)
20. Leoning b. Linz, Ö (Grömer 2001)
21. Michelstetten, MG Asparn a. d. Zaya, NÖ (Lauermaun 2000)
22. Moos, Kr. Deggendorf (PC 18)
23. Moosburg a. d. Isar-Kirchamper, Kr. Freising (PC 7)
24. Möringen-Großenrode, Kr. Northeim (Heege 1992)
25. Oberpörling-Gneiding, Kr. Deggendorf (?) (Becker 1994)
26. Osterhofen-„Mooshöhe“, Kr. Deggendorf (PC 20; Schmotz 1994)
27. Osterhofen-Schmiedorf, Kr. Deggendorf (PC 24)
28. Pottenbrunn, p. B. St. Pölten, NÖ (Trnka 1991 a, 144 f.)
29. Regensburg-Pürkelgut, Kr. Regensburg (Eckes 1954)
30. Rosdorf-Obernjesa, Kr. Göttingen (Grote 1989)
31. Rottenburg a. d. L.-Unteraichgarten (?), Kr. Straubing-Bogen (PC 10)
32. Stillfried-Auhagen, p. B. Gänseldorf (Trnka 1991 a, 146; Schappelwein 1994)
33. Stillfried-Ziegelei, p. B. Gänsersdorf (Trnka 1991 a, 145 ff.)
34. Straß im Straßertal, p. B. Krems, RÖ (P 61; Arch. Österr. 8, 1997, 29)
35. Taubenheim-Piskowitz, Kr. Meißen-Radebeul (Kaufmann 1976, 50)
36. Tiefenbach-Ast, Kr. Landshut (Dannhorn/Engelhardt 1991)
37. Wahlitz, Kr. Jerichower Land (Schmidt 1970, 90 f. Beil. 5)
38. Warburg-Daseburg, Kr. Höxter (Kröger 1997)
39. Wetzleinsdorf, p. B. Kroneuburg, RÖ (PB 19)

Folgende Fundorte entfallen:

- Langenammig (?), Kr. Deggendorf (PC 23), da fast nur LBK-Lesefunde
- Straß im Straßertal, p. B. Krems, RÖ (PB 18): längliche Verfärbung über Kreisgraben, für eine Deutung als Grabenwerk ist der Ausschnitt zu klein
- Strögen (?), p. B. Horn, RÖ (PB 17): nach Neubauer (1991, 332 ff.) handelt es sich bei den linearen Anomalien um Feldrain-Relikte

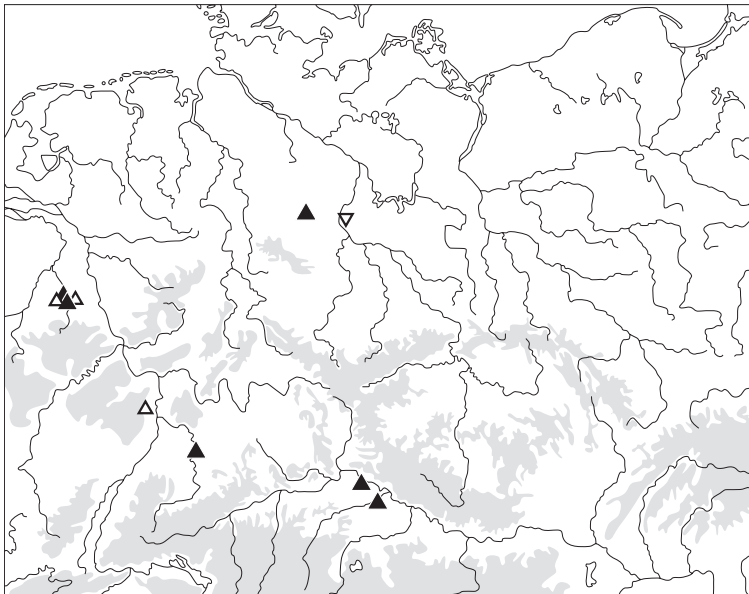


Abb. 6. Mittelneolithische Grabenwerke mit Palisaden (siehe Liste 4).

Fig. 6. Enclosures of the Middle Neolithic with palisades (see list 4).

#### Liste 4. Mittelneolithische Palisadenanlagen (Abb. 6)

(Literaturangabe: M 4.<Nr> = Meyer 2002, Liste 4, Nr.)

1. Aldenhoven, Kr. Düren (M 4.1)
2. Aldenhoven-Langweiler 12, Kr. Düren (?) (M 4.6)
3. Bad Friedrichshall, Kr. Heilbronn (M 4.2)
4. Inden 1, Kr. Düren (M 4.5)
5. Jülich-Welldorf, Kr. Düren (?) (M 4.3)
6. Landau-Meisterthal (M 4.7)
7. Mötzing-Haimbuch, Kr. Regensburg (M 4.4)
8. Monsheim, Kr. Alzey-Worms (M 4.8)
9. Schöningen, Kr. Helmstedt (M 4.9)
10. Wahlitz, Kr. Jerichower Land (M 4.10)

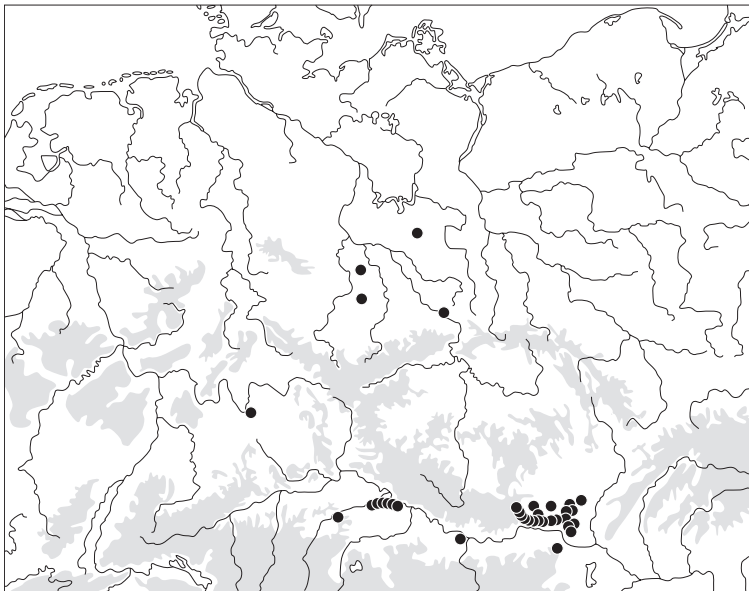


Abb. 7. Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen (siehe Liste 5).

Fig. 7. Concentric ditch systems of the Middle Neolithic (see list 5).

#### Liste 5. Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen (Abb. 7)

(Literaturangabe: P = nach Petrasch 1990 a, 522 ff.)

1. Dresden-Nickern, Kr. Dresden (Kurz 1994, 24 f.)
2. Eching-Viecht 1, Kr. Landshut (P 1; Becker 1996, 116 ff.)
3. Eythra, Kr. Leipzig (Stäuble 1999, 179 f.)

4. Friebritz 1, p. B. Mistelbach, RÖ (P 28)
5. Friebritz 2, p. B. Mistelbach, RÖ (P 29)
6. Gauderndorf, p. B. Horn, RÖ (P 25)
7. Gemering, p. B. Linz, RÖ (P 20; Fundber. Österr. 31, 1992, 418)
8. Glaubendorf 1, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 37)
9. Glaubendorf 2, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 38; Neubauer u. a. 1997)
10. Gnadendorf, p. B. Mistelbach, RÖ (P 30)
11. Hornsburg 2, p. B. Mistelbach, RÖ (P 31)
12. Hornsburg 3, p. B. Mistelbach, RÖ (P 32)
13. Immendorf, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 39)
14. Ippesheim, Kr. Neustadt a. d. Aisch-Bad Windsheim (Schier 1998)
15. Kamegg 1, p. B. Horn, RÖ (P 23; Arch. Österr. 3/1, 1992, 34 ff.)
16. Kamegg 2, p. B. Horn, RÖ (P 24; Arch. Österr. 3/1, 1992, 34 ff.)
17. Karnabrunn, p. B. Korneuburg, RÖ (P 46)
18. Kleinrötz, p. B. Korneuburg, RÖ (P 48)
19. Künzing-Unternberg, Kr. Deggendorf (P 6)
20. Landau a. d. Isar-Kothingeichendorf, Kr. Dingolfing-Landau (P 2; Becker 1996, 116)
21. Michelstetten, p. B. Mistelbach, RÖ (P 33)
22. Mühlbach am Manhartsberg, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 41)
23. Neukyhna-Kyhna, Kr. Delitzsch (Mikschofsky 1997)
24. Niedergörsdorf-Bochow, Kr. Teltow-Fläming (Meyer 1999)
25. Oberpörling-Gneiding (?), Kr. Deggendorf (P 3; Becker 1994; 1996, 108)
26. Oberthern, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 42)
27. Osterhofen-Schmiedorf 1, Kr. Deggendorf (P 5; Becker 1996, 104 ff.; 1998)
28. Osterhofen-Schmiedorf 2
29. Perchtoldsdorf, NÖ (Herrmann/Herrmann 1992)
30. Plank am Kamp, p. B. Horn, RÖ (P 22)
31. Porrau, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 40)
32. Pranhartsberg 1, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 43)
33. Pranhartsberg 2, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 44)
34. Puch, p. B. Hollabrunn, RÖ (P 45; Arch. Österr. 8, 1997, 25 ff.)
35. Rosenberg, p. B. Horn, RÖ (P 26)
36. Schletz, p. B. Mistelbach, RÖ (P 36; Arch. Österr. 8, 1997, 31)
37. Simonsfeld, RÖ (Arch. Österr. 6/1, 1995, 20)
38. Steinabrunn, p. B. Kroneuburg, RÖ (P 47)
39. Stiefern, p. B. Horn, RÖ (P 21)
40. Strögen, p. B. Horn, RÖ (P 27; Schappelwein/Trnka 1995)
41. Wallerfing-Ramsdorf, Kr. Deggendorf (P 4)
42. Wallersdorf-Meisterthal, Kr. Dingolfing-Landau (Becker 1996)
43. Wilhemsdorf-Nord, SG Poysdorf (Neugebauer/Neugebauer 1995, 25 ff.)
44. Wilhemsdorf-Süd, SG Poysdorf (Neugebauer/Neugebauer 1995, 25 ff.)

#### Liste 6. Mittelneolithische Kreispalisadenanlagen (Abb. 8)

(Literaturangabe: M 2.<Nr> = Meyer 2002, Liste 2, Nr.; P = nach Petrasch 1990 a, 522 ff.)

1. Dresden-Nickern, Stadt Dresden (?) (M 2.1)
2. Eythra, Kr. Leipzig (?) (M 2.2)
3. Künzing-Unternberg, Kr. Deggendorf (P 55)
4. Quenstedt-Schalkenburg, Kr. Mansfelder Land (P 56; Schröter 1989)

#### Liste 7. Münchshöfener Grabenwerke (Abb. 9)

1. Aholming-Tabertshausen I (und II?), Kr. Deggendorf (Faßbinder/Irrlinger 1996)
2. Buxheim, Kr. Eichstätt (Rieder 1997)
3. Landau a. d. Isar-Kothingeichendorf, Kr. Dingolfing-Landau (Engelhardt/Schmotz 1983/84, 37)
4. Landau a. d. Isar I, Kr. Dingolfing-Landau (Kreiner 1996)
5. Landau a. d. Isar II, Kr. Dingolfing-Landau (Kreiner 1996)
6. Murr, Kr. Freising (Neumair 2000)
7. Oberpörling-Niederpörling, Kr. Deggendorf (Schmotz 1997, 138 ff.)



Abb. 8. Mittelneolithische Kreispalisadenanlagen (siehe Liste 6).

Fig. 8. Concentric palisade systems of the Middle Neolithic (see list 6).

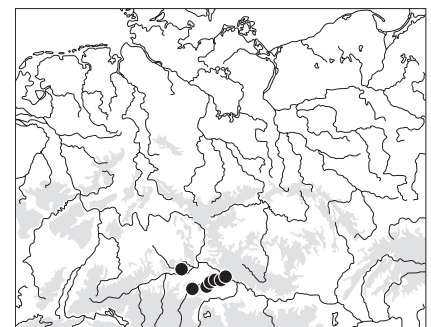


Abb. 9. Grabenwerke der Münchshöfener Gruppe (siehe Liste 7).

Fig. 9. Enclosures of the Münchshöfen group (see list 7).

## Jung- und Spätneolithikum<sup>1</sup>

### Michelsberger Kultur

#### Allgemeines

Mit dem Entstehen der Michelsberger Kultur (MK) setzt in einem Raum, der sich von Ostfrankreich über das Rheinland bis nach Westfalen, Südniedersachsen und Württemberg erstreckt, die Errichtung aufwändig konstruierter Graben- bzw. Erdwerke ein. Die neu errichteten Anlagen heben sich sowohl durch ihre Flächenausdehnung als auch durch den Umfang und die Länge der Grabensysteme vom Gros der alt- und mittelneolithischen Vorgängerbauten ab. Dieser Typus des „monumentalen“ Erdwerks, provisorisch definiert durch die Kombination von Gesamtfläche und Grabenlänge (Raetzl-Fabian 1999), ist – was den Konstruktionszeitpunkt betrifft – nach momentanem Forschungsstand auf zwei relativ eng begrenzte Zeitabschnitte innerhalb des Jungneolithikums beschränkt. Eine an die Errichtung anschließende, lang andauernde und z. T. Kulturen übergreifende Nutzung einzelner Anlagen in der Folgezeit ist damit aber keinesfalls ausgeschlossen und in einer Reihe von Fällen nachgewiesen. Nach der ersten Konstruktions„welle“ (MK I/II; Stufen nach Lüning 1967; ca. 4200/4000 v. Chr.) ist eine zweite mehrere Jahrhunderte später in der Endphase der MK fassbar (MK V; ca. 3700/3600 v. Chr.). Hiermit verbunden ist eine deutliche Ostverlagerung der Bautätigkeit mit dem Schwerpunkt im nordhessischen (Calden), ostwestfälischen (Rimbeck), niedersächsischen (Beusterburg, Wittmar) und vor allem im mitteldeutschen Raum (Halle, Schiepzig, Wallendorf). Hier gehören die monumentalen Erdwerke bereits in den Kontext der partiell michelsbergisch geprägten Baalberger Kultur („Hutberg-Gruppe“, siehe S. 29; 31 Abschnitt Baalberger Kultur).

Neben den monumentalen Anlagen werden während der gesamten Zeitdauer der MK weiterhin auch kleinere und kleinste Erdwerke errichtet, die in der Größe eher den alt- und mittelneolithischen Vorgängeranlagen entsprechen (Beispiele: Miel, Goldburghausen, Bergheim, Dauernheim usw.).

Übersichten zum Forschungsstand finden sich bei Matuschik (1991), Meyer (1995), Andersen (1997), Petrasch (1998) und Raetzl-Fabian (1999; 2000 a).

#### Form

Die Grundrisse der Michelsberger Erdwerke lassen in ihrer Gestaltung kaum normative Einflüsse erkennen. Neben unregelmäßig oder oval umschlossene Areale (Mayen, Miel) treten halbkreisförmig an Flussufer bzw. Steilhänge angelehnte Anlagen (Urmitz, Wiesbaden) und Abschnittsgräben (Dauernheim, Klingenberg, Leonberg). Eine Reihe von Anlagen sind in ihrem vollständigen, ursprünglichen Grundriss nicht rekonstruierbar (Koslar, Nottuln, Soest). Für das Erdwerk von Calden und möglicherweise auch für das teilzerstörte Oberntudorf kann dagegen die bewusste Konstruktion einer möglichst eindrucksvoll gestalteten, lang gestreckten „Präsentationsseite“ wahrscheinlich gemacht werden (Raetzl-Fabian 1999; 2000 a, 89 f.). Dieses sehr spezielle architektonische Merkmal ist nicht auf die MK beschränkt, sondern findet sich auch im Einflussbereich der mitteldeutschen Baalberger Kultur (Wittmar) sowie an niederländischen und britischen Anlagen.

Auch die Ausgestaltung der Umhegung unterscheidet sich von Erdwerk zu Erdwerk. Das Spektrum reicht von Anlagen mit einem Graben (z. B. Mayen) bis hin zu einer Zahl von fünf Gräben (Oberntudorf), wobei mehr als zwei Gräben eher die Ausnahme bilden. In vielen Fällen ist eine Kombination von Gräben und Palisadenanlagen zu beobachten, wobei die Palisade meist eine trennende Funktion zwi-

15. Dezember 2006

schen Grabenbereich und Innenraum einnimmt. Die Frage, ob Mehrgrabensysteme in einem Zug oder durch einen schrittweisen Ausbau über Jahrzehnte und Jahrhunderte hinweg entstanden, kann nur von Anlage zu Anlage und anhand detaillierter Untersuchungen entschieden werden. Als problematisch erweist sich hierbei, dass sekundäre Manipulationen der Grabenfüllung wie auch über das gesamte Areal verteilte Aktivitäten den tatsächlichen, primären Zeitpunkt der Konstruktion verschleiern können. Daraus folgt, dass der Errichtungszeitpunkt von Erdwerken mittels begrenzter Grabenschnitte oder anhand von Funden aus dem Innenraum nicht verlässlich datierbar ist (siehe S. 26 f. Abschnitt Nutzungsgeschichte). Dies gilt insbesondere für die monumentalen Anlagen, die z. T. eine lange und komplizierte Nutzungsgeschichte aufweisen (hierzu auch Raetzel-Fabian 1999, 89). Vor diesem Hintergrund besteht auch bei sehr komplexen Grabensystemen wie Urmitz und Oberntudorf die Möglichkeit, dass ihre Errichtung in einem Schritt erfolgte und nicht zwangsläufig das Produkt einer langen, sukzessiven Baugeschichte ist (vgl. Raetzel-Fabian 2000 a, 47 ff.; 166). Für die Doppelgrabenanlage von Calden konnte die Gleichzeitigkeit der Gräben und des komplexen Palisadensystems anhand architektonischer Detailbeobachtungen und radiometrischer Daten nachgewiesen werden.

### Größe

Die Gesamtflächen variieren von 0,5 (Miel) bis ca. 90 Hektar (Urmitz, Wiesbaden; Abb. 10). Zu Recht haben deshalb verschiedene Bearbeiter gefolgert, dass sich hinter diesen Anlagen, deren sichtbare architektonische Gemeinsamkeit die Einhegung eines Areals mittels Gräben, Palisaden und z. T. Wällen zu sein scheint, Objekte unterschiedlicher Zweckbestimmung verbergen.

Bei Überlegungen zu einem aus der reinen Größe abgeleiteten Ranking der Anlagen ist zu beachten, dass die umhegte Fläche durch die Wahl des Geländes beeinflusst wird. So lässt sich durch die Nutzung von Steilhängen oder das Abriegeln eines Plateaus mit verhältnismäßig wenig Aufwand eine große Fläche abtrennen (Bürgstadt: ca. 40 Hektar). Die außergewöhnliche Größe vieler Michelsberger Erdwerke bedingt auch den schlechten Forschungsstand, da eine repräsentative Untersuchung erheblichen technischen Aufwand voraussetzt (vgl. Meyer 1995, 80).

### Grabenprofile

Üblich sind im Gegensatz zum Mittelneolithikum Sohlgräben. Die Breite und Tiefe der Gräben schwankt erhaltungsbedingt sehr stark. Da das Ausmaß der Profilverkürzungen durch spätere Erosion selten zuverlässig abzuschätzen ist, liefern die heute angetroffenen Dimensionen lediglich Orientierungswerte. In Bonn erreicht die erhaltene Grabenbreite 15 m – ein Extremwert, während der Durchschnitt eher bei 2–4 m liegt (vgl. Matuschik 1991, 32; Petrasch 1998, 195 Tab. 17). Die durchschnittliche Tiefe beträgt etwa 2 m. In Calden konnte die ursprüngliche Breite der Gräben mit 4–6 m, die Tiefe mit 1,8–2,7 m rekonstruiert werden.

### Palisadenanlagen

Die Nachweismöglichkeit von Palisaden und sonstigen Konstruktionen aus Holz ist ebenfalls in hohem Maß vom Grad späterer Erosion abhängig. Auch ist in Rechnung zu stellen, dass funktionsabhängig wohl nicht jeder Palisadenabschnitt innerhalb einer Anlage die gleiche Gründung erhielt, schwächer eingetiefte Pfostenreihungen also im Befund fehlen können.

Palisaden sind in der Regel einzügig (Mayen, Urmitz, Inden, Jülich); gelegentlich treten sie an die Stelle der Gräben oder ergän-

15. Dezember 2006

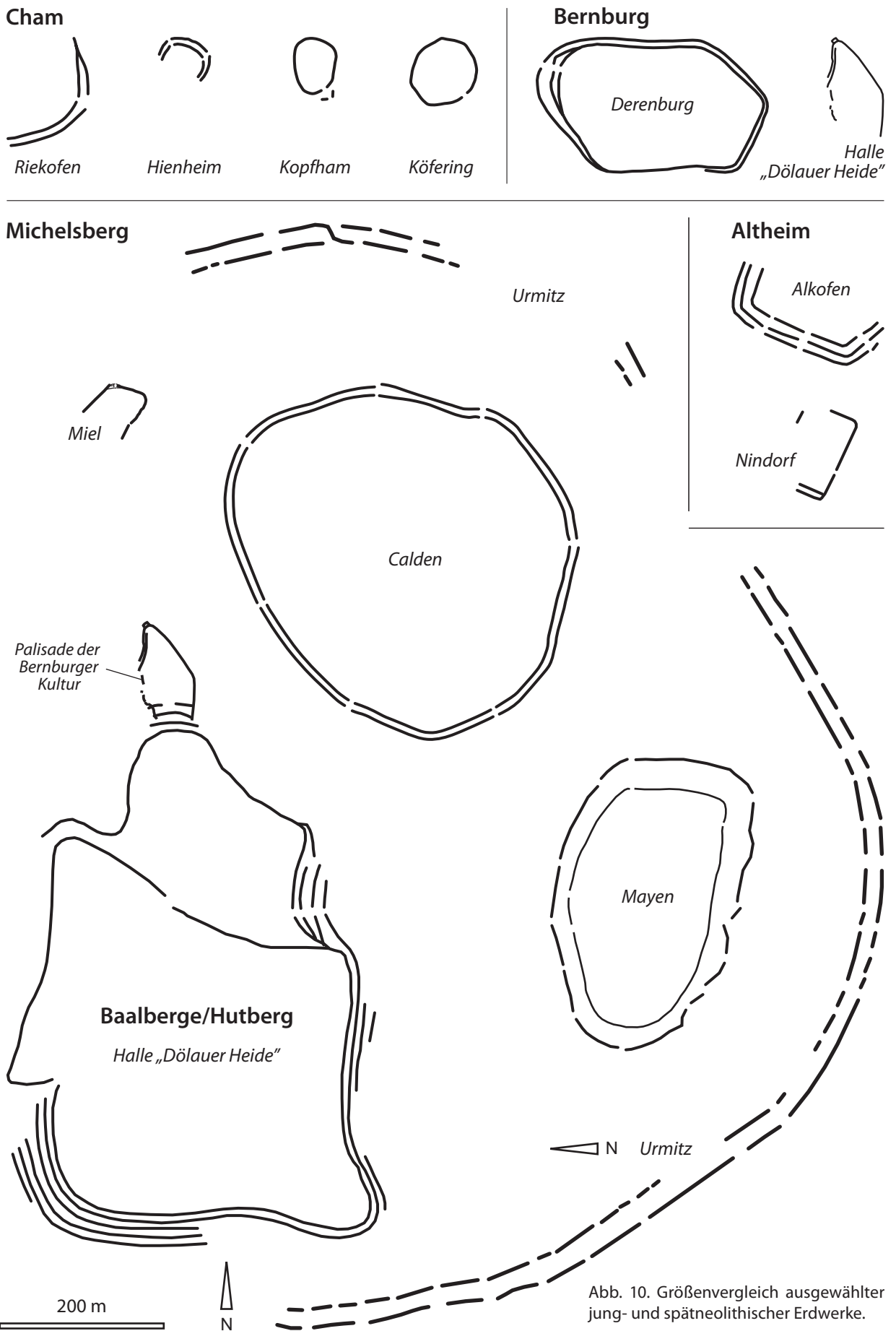


Abb. 10. Größenvergleich ausgewählter jung- und spätneolithischer Erdwerke.

Fig. 10. Comparison according to size of selected enclosures of the younger and late Neolithic.

15. Dezember 2006

zen die Umhörungen (Bergheim). In Klingenberg konnten die in den Graben gestürzten Überreste einer Holzverschalung festgestellt werden; sie bestand aus Eichenpfosten, gegen die horizontale Spaltbretter mit einer Breite von bis zu 30 cm geklemmt und durch einen von innen angeschütteten Wall in ihrer Position fixiert wurden (Matuschik 1991, 32; Biel 1998).

In Calden verlief hinter dem inneren Graben eine doppelte Palisade, die als Holz-Erde-Mauer rekonstruiert werden kann. Der Abstand der beiden Züge schwankt zwischen 1,35 m und 3 m. Eine weitere, sehr schwach gegründete Doppelpalisade konnte in Calden zwischen dem inneren und äußeren Graben nachgewiesen werden. Auf Grund ihrer ehemals geringen Höhe diente sie vermutlich zur Stabilisierung einer Wallanschüttung – ein Befund, der im noch undatierten Erdwerk von Seydewitz (Sachsen; Dittrich 1998) eine Parallele findet. Befunde, die eine Vorstellung von der oberirdischen Konstruktionsweise von Palisaden vermitteln könnten, existieren nicht. Allgemein lassen sich anhand von Verfärbungen einzelner Pfosten in den Fundamentgräben sowohl hohe Ständdichten als auch recht weite Pfostenstellungen beobachten (Behrens/Schröter 1980, 15; Toupet 1988; Höhn 1997, 498 ff.). Ob im zweiten Fall mit einer Ausfüllung der Lücken mittels Flechtwerk oder anderweitiger Versteifungen gerechnet werden muss, bleibt ungewiss. Die Höhe der Innenpalisaden in Calden wird auf 2–3 m über Bodenniveau geschätzt. Gelegentlich fanden sich hier größere Steinblöcke innerhalb der Fundamentgräben, die wohl zum Höhenausgleich einzelner Palisadenstämme dienten.

### Wall

Wallreste sind selten erhalten (siehe S. 30 Abschnitt Baalberger Kultur, Wall). Auf dem „Venusberg“ bei Bonn ist dem 12 m breiten und 1,5 m hohen Abschnittswall ein 15 m breiter und 2 m tiefer Graben vorgelagert – ein Ausnahmebefund. In Calden kann eine Anschüttung zwischen den Wällen auf Grund der dortigen Palisadenzüge angenommen werden, während die Doppelpalisade im Inneren als Holz-Erde-Mauer rekonstruiert wird. Dass der Grabenaushub in der Regel im Grabenbereich gelagert wurde, ist anzunehmen. Nicht ohne weiteres darf jedoch geschlossen werden, dass er in jedem Fall auch zu einem Wall im Sinne eines Annäherungshindernisses aufgeschichtet wurde. Wallreste in Rimbeck und vor allem an der Beusterburg bei Betheln befinden sich sowohl auf der Innen- wie Außenseite des Grabens und machen damit deutlich, dass es sich hier nicht um ein fortifikatorisches Element, sondern um Relikte ehemaliger Manipulationen des Grabeninhaltes handelt. Dies wird durch Beobachtungen an Grabenprofilen u. a. in Mayen und Calden gestützt, die einen Materialeintrag von beiden Grabenseiten nahe legen.

### Tore

Der z. T. stark segmentierte Grabenverlauf jungneolithischer Erdwerke (z. B. Mayen, Urmitz, Beusterburg) macht deutlich, dass nicht jede Unterbrechung der Gräben zwangsläufig als intentionelle Zugangsmöglichkeit in das Innere der Anlagen zu interpretieren ist. Die Identifizierung von Toren hat sich an der architektonischen Gesamtsituation und am zeitlichen wie räumlichen Verhältnis der Bauteile (Gräben, Palisaden) zueinander zu orientieren.

In den für einen Zugang vorgesehenen Grabenunterbrechungen ist in vielen, wenn nicht sogar in allen Fällen mit zugangsregelnden Einbauten aus Holz zu rechnen. Auch hier gilt wie im Fall der Palisaden, dass ein Ausbleiben entsprechender Befunde möglicherweise auf erosionsbedingt ungünstige Erhaltungsbedingungen zurückzuführen sein kann. Als einfachste Form der Sperre bzw. Zugangsrege-

15. Dezember 2006

lung können kurze, parallel zum Grabenverlauf ausgerichtete Pfostenriegel gelten (Bergheim, Obereisesheim). Da die Querriegel bei Inrechnungstellung der ursprünglichen Grabenbreite kaum Raum zum seitlichen Passieren lassen, muss angenommen werden, dass sich in der kurzen Holzfront ein pfortenartiger Durchgang befand. Einen indirekten Hinweis auf eine solche oberirdische Konstruktion bietet das zweiteilige Gräbchen von Obereisesheim.

Das weite Spektrum zugangsregelnder Einbauten wird im Erdwerk von Urmitz greifbar. Auf einer Umfassungslänge von ca. 2300 m wurden insgesamt zwölf Einbauten (von möglicherweise ursprünglich 22) festgestellt. Die hohe Variationsbreite der Konstruktionen lässt sich auf zwei Grundformen reduzieren: Eine einfache Variante besteht aus parallelen Palisadenwänden, die – senkrecht zur Umfassungslinie verlaufend – eine Art Torgasse bilden. Vergleichbare Konstruktionen finden sich auch in anderen Anlagen (Mayen, Miel?). Wesentlich aufwändiger sind jedoch die so genannten „Bastionen“, die auf Grund der massiven Fundamentgräben als schanzenartige Sperren gedeutet wurden. Ihre Form ist rechteckig, in einem Fall gerundet; zum Teil sind Spuren von Innenkonstruktionen vorhanden. Die komplizierten, mehrräumigen Einbauten in Calden, die als architektonische Weiterentwicklung der frühmichelsbergzeitlichen Urmitzer Konstruktionen gelten können, zeigen jedoch, dass selbst bei durchlaufenden Fundamentgräben oberirdisch durchaus mit Wandöffnungen zu rechnen ist – ein Befund, der durch die Toranlage von Großfahner bestätigt wird (siehe S. 30 Abschnitt Baalberger Kultur, Tore). Die Urmitzer „Bastionen“ dürften deshalb ebenfalls als massiv ausgeführte Zugangskonstruktionen zu interpretieren sein. In Calden und wohl auch in Urmitz stehen die Einbauten in einem unmittelbaren konstruktiven Zusammenhang mit der den Graben innen begleitenden Palisade. Die Länge (Tiefe) der Einbauten schwankt in Calden zwischen 17,5 m und 21 m, die maximale Breite der Konstruktionen zwischen 7 m und 11 m. Die Durchlässe weisen eine lichte Breite von durchschnittlich 1,35 m auf. Da sie in der Regel durch einen eingesetzten Pfosten zusätzlich verengt wurden, hatte die Passage eher Pforten- oder Schleusencharakter. Die Caldener Anlage weist insgesamt sieben solcher Zugänge auf. Eine ehemalige Überdachung scheint wahrscheinlich, ist aber nicht nachweisbar.

Die besondere Ausgestaltung von Zugängen wird in Bruchsal „Aue“ durch ehemals im Torbereich aufgestellte Gehörne von Aurochsen illustriert. In Klingenberg können Bruchsteine möglicherweise als verstärktes Trockenmauerwerk einer ehemaligen Torverblendung interpretiert werden. Aus den genannten Anlagen liegt eine weitere Variante einer Zugangskonstruktion aus kurzen Fundamentgräbchen vor, die senkrecht zur Grabenlinie mittig im Durchgang platziert sind.

In Untergrombach wird die Funktion einer Grabenunterbrechung als Tor durch einen dort mündenden Altweg aus dem Tal betont (Behrends 1998 b).

### **Astronomische Bezüge, Baumaße**

Eindeutige astronomische Bezüge sind bisher nicht bekannt und auf Grund der sehr unregelmäßigen Architektur der Anlagen auch schwer festzustellen. Die Anlage von Calden ist mit ihrer Hauptachse grob auf den Sonnenaufgangspunkt zur Sommersonnenwende ausgerichtet (unpubl.). Zur Frage konsistenter Baumaße zeigt sich im Fall der Caldener Einbauten, dass trotz des zu Grunde liegenden, einheitlichen Bauplanes kein gleichförmiges Erscheinungsbild angestrebt wurde, was die baulichen Dimensionen der Holzkonstruktionen betrifft. Lediglich die Breite der Zugänge scheint einem einheitlichem Maß zu folgen (siehe S. 24 f. Abschnitt Tore).

### Gleichzeitige Befunde im Inneren

Aktivitätsspuren im Sinne von „Siedlungsspuren“ (Abfallgruben, Hausgrundrisse) im Inneren der Erdwerke sind ein häufiger Befund (z. B. Urmitz, Wiesbaden, Ilsfeld, Goldburghausen, Munzingen, Jülich, Dauernheim, Klingenberg, Untergrombach). Dort, wo sie fehlen, wird von den Befürwortern einer Deutung der Erdwerke als befestigte Siedlungen massive Erosion als Ursache diskutiert. Nachgewiesen sind erosive Vorgänge größeren Ausmaßes in Bruchsal „Aue“ (Behrends 1995; 1998 a), doch gibt es Anlagen, bei denen eine nennenswerte Innenbesiedlung entweder ausgeschlossen werden kann (z. B. Mayen, Calden) oder in keinem Verhältnis zur Größe des Innenraumes steht (Urmitz). Wichtig für eine Interpretation ist die Frage, inwieweit eine etwaige Besiedlung tatsächlich in die primäre Nutzungszeit der Anlagen fällt. Für eine schlüssige Antwort fehlen jedoch in aller Regel die entsprechenden großflächigen Untersuchungen. Gelingt der Nachweis zeitgleicher, auf den Innenraum beschränkter Siedlungsspuren, sagt dies allerdings zunächst wenig darüber aus, in welchem Kontext diese Aktivitätsspuren einst standen. Eine Interpretation kann sich auch in solchen Fällen nur aus dem Gesamtzusammenhang ableiten.

Auf dem Michaelsberg bei Untergrombach enthielten zehn der untersuchten 43 Gruben neben dem üblichen Inhalt von „Abfallgruben“ menschliche Skeletteile, ein Befund, der kontrovers beurteilt wird (zuletzt Nickel 1998; siehe hier S. 28 Abschnitt Deutung).

### Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung

Allgemein wird der Siedlungsfundcharakter der Grabenverfüllung betont (Nahrungsabfall, Hüttenlehm, unbrauchbar gewordene Geräte, Halbfabrikate: Matuschik 1991, 36). Menschliche Skelettreste sind aus zahlreichen Erdwerksgräben, so u. a. aus Obereisesheim, Heildelshausen und Bruchsal „Aue“ bekannt. Im Gegensatz zu den erstgenannten Fundorten, an denen sich einzelne Skeletteile z. T. gehäuft in der Füllung fanden, sind die Verstorbenen in Bruchsal – insgesamt 16 Individuen – in Gruben neben dem Graben bzw. in grabenartigen Erweiterungen unterhalb der Grabensohle in vollständiger Form beigesetzt (Nickel 1998). Bei den Bestatteten handelt es sich im Wesentlichen um Kinder und alte Menschen.

Die scheinbar recht spärlich auftretenden Skelettreste in den monumentalen Anlagen von Calden und Oberntudorf lassen sich – setzt man die modern ausgegrabenen Strecken zum Gesamtumfang des Grabensystems in Beziehung – auf mehrere hundert Individuen hochrechnen (Raetzl-Fabian 1999, 104). Eine historische Nachricht für Oberntudorf über zahlreiche Skelette in den Gräben, die beim Tonabbau in den 1930er Jahren zu Tage gekommen sein sollen, unterstreicht diese Beobachtung (Günther 1991, 20). In Calden zeigen Schädelteile auf der Grabensohle, dass die dort auch einzeln in der Verfüllung gefundenen menschlichen Knochen nicht die umgelagerten Reste ehemals vollständiger Niederlegungen repräsentieren, sondern dass die Skelettelemente bereits als Auswahl in die Gräben gelangten. Schnittspuren in Oberntudorf und Calden werden als Indizien für eine Säuberung der Knochen von Weichteilen gewertet (Orschiedt 1997; Weinstock/Pasda 2000). Der Befund könnte somit als Endpunkt eines mehrstufigen Bestattungsrituals gedeutet werden (Raetzl-Fabian 2000 a, 83 f.).

Mithilfe des Fundmaterials aus den Gräben lassen sich Hinweise auf die Nutzungsdauer der Erdwerke ableiten, wobei die jeweilige Art der Nutzung und ein möglicher Wandel Gegenstand der Interpretation sind (siehe hierzu S. 21 f. Abschnitt Form). Neben einphasigen Anlagen (Miel) ist die Nutzung über längere Abschnitte der MK oder über die gesamte Entwicklung (Urmitz) zu beobachten. In Calden be-

ginnt sie mit der Spätstufe der MK und setzt sich nach Aussage der Funde und Radiokarbonaten mindestens bis in die Frühbronzezeit fort. In Einbeck wird der in der mittleren MK angelegte Graben noch einmal mehrere Jahrhunderte später genutzt (Tiefstichkeramik).

In Calden konnte durch mehrmonatige Beobachtung des in den anstehenden Kalk eingetieften, offenstehenden Originalgrabens nachgewiesen werden, dass sich die Flanken selbst in einem milden Winter durch Erosion stark verändern. Da erosive Erscheinungen größeren Ausmaßes aber an keiner Stelle beobachtet wurden, muss das Grabensystem bereits kurz nach seiner Fertigstellung wieder zügig verfüllt worden sein. Sekundäre Nutzungsaktivitäten griffen in der Folge mehrfach in die Verfüllung ein und verursachten stellenweise eine tief greifende Umlagerung des Materials.

### Topografie, regionale Einbindung

Michelsberger Erdwerke wurden in fast allen für das Ausheben von Gräben geeigneten Geländesituationen angelegt. Für jungneolithische Anlagen im Allgemeinen unterscheidet Meyer (1995) acht Lagetypen, die sämtlich auch in der MK belegt sind. Die Übergänge zwischen den einzelnen Typen sind fließend:

- Sporn
- Sporn, weniger markant
- Bergkuppe
- Flache Kuppe (mit einseitigem Steilabfall)
- Hanglage unter randlicher Einbeziehung einer Kuppe
- Hanglage ohne Einbeziehung der Kuppe
- Tal, Flussnähe
- Halbkreis-Anlage am Fluss

Sporn- und Kuppenlagen entsprechen dabei am ehesten klassischen Standorten für Befestigungen (Klingenberg, Leonberg, Klein Lengden), während man bei flussnahen Standorten, gleich, ob es sich um halbkreisförmige oder geschlossene Anlagen handelt, an Austausch und Kommunikation denken möchte (Urmitz, Wiesbaden, Bergheim). Mehr als Wasserwege spielten bei der Standortwahl monumentaler Anlagen offensichtlich Fernverbindungen über Land eine wesentliche Rolle (Raetzel-Fabian 1999, 97 ff.). Bemerkenswert sind die zahlreichen, meist monumentalen Anlagen in Hanglagen (mit und ohne Einbeziehung der Kuppe), in deren unmittelbarem Umfeld unter fortifikatorischen Gesichtspunkten meist deutlich günstigere Positionierungen möglich gewesen wären (Calden, Rimbeck, Beusterburg, Wittmar). Hier wurde die jeweilige Lage – mit einem deutlichen Höhengefälle innerhalb der Anlage selbst – offensichtlich ganz bewusst gewählt.

Informationen zur Beziehung der Erdwerke zu ihrem unmittelbaren Umfeld und zu ihrer funktionalen Rolle innerhalb des jeweiligen Siedlungsgefüges liegen bisher nicht vor. In Süddeutschland scheint sich innerhalb größerer Siedlungskammern eine zeitliche Ablösung bei einem Trend zu kleineren Anlagen abzuzeichnen (Biel 1998; Behrends 1998 a).

### Anlagentypen

Siehe S. 21 f. Abschnitte Allgemeines und Form

### Zeitliche Gliederung

Siehe S. 21 Abschnitt Allgemeines

## Deutung

Nach wie vor wird die Funktion der Michelsberger Erdwerke – wie die der jung- und endneolithischen Anlagen insgesamt – kontrovers diskutiert. Dabei pendelt die aktuelle Diskussion bei einer Vielzahl möglicher Alternativen doch im Wesentlichen zwischen rituellen Deutungsansätzen und der Interpretation als befestigte Siedlungen. Wenn Sporn- und Kuppenlagen noch am ehesten mit einem Bedürfnis nach Schutz erklärbar sind, so trifft dies auf Hanglagen nicht zu: Sollten Letztere bei der Art und Weise neolithischer Konfliktführung als Befestigung völlig ausreichend gewesen sein, wäre im Gegenzug das Aufsuchen von ausgeprägten, häufig unbequemen Schutzlagen unnötig – ebenso wie die Anlage imposanter Mehrgrabensysteme. Ein offen und intakt gehaltener, einzelner Graben hätte dem Sicherheitsbedürfnis in einem solchen Fall zweifellos Genüge getan. Eine schnelle Verfüllung der Gräben, wie sie in Calden und anderenorts wahrscheinlich gemacht werden kann, passt ebenfalls nicht in das Bild einer Befestigung, will man nicht unterstellen, dass eine soeben fertig gestellte Anlage sofort wieder geschleift, die Ruine aber in der Folge immer wieder aufgesucht wurde.

Hausgrundrisse und Abfall sind ohne Frage in regulären Siedlungen zu erwarten, aber eben auch an anderweitig genutzten Plätzen, wenn dort beispielsweise Personen mit der Erhaltung bzw. dem Betrieb der Anlagen dauerhaft betraut waren oder periodische Zusammenkünfte stattfanden, anlässlich derer Nahrung in großem Umfang zubereitet, verzehrt und Abfall entsorgt wurde. Die zahlreichen Skelettreste, die von den Befürwortern einer profanen Deutung als Siedlungsbestattungen interpretiert werden, passen gleichermaßen in das Bild einer sakral-rituellen Nutzung.

Die für eine Siedlung zu groß dimensionierten Innenräume des monumentalen Bautyps haben bereits früh in der Forschungsgeschichte zu einer Deutung als Viehkral geführt – ein Erklärungsmodell, das heute nur noch gelegentlich herangezogen wird (Toupet 1988), obwohl zumindest einige Teilaspekte durchaus bedenkenswert sind.

So kann zunächst einmal nur festgehalten werden, dass vor dem Hintergrund der architektonischen Heterogenität, der Vielfalt der Lagetypen sowie der Ambivalenz der Befunde und Funde eine generalisierende Interpretation michelsbergzeitlicher Erdwerke wenig sinnvoll erscheint. Legt man für die MK eine Differenzierung nach Architektur und Errichtungszeitraum zugrunde, so zeichnet sich ab, dass zumindest ein Teil der kleineren Anlagen aus der fortgeschrittenen und späten MK (Dauernheim, Klingenberg) wohl am ehesten als befestigte Siedlungen gedeutet werden können (Matuschik 1991, 36; Biel 1998; Wotzka 1998; 1998/99). Für den Typus des monumentalen Erdwerks stünde dagegen eine solche Interpretation im Widerspruch zu Architektur und Befundlage (Raetzl-Fabian 1999; 2000 a, 78 ff.). Von rituellen Aktivitäten geprägte Grabenbereiche, große Innenflächen ohne eine eindeutig hervortretende Nutzung sowie eine auffällige infrastrukturelle Angebundenheit an überregionale Wegesysteme werfen erhebliche Deutungsprobleme auf. Ein am Caldener Erdwerk entwickeltes Modell, das monumentale Anlagen als repräsentative Versammlungs-, Ritual- und Bestattungsplätze größerer Gemeinschaften bzw. Territorien interpretiert, die gleichzeitig auch zur Kontrolle des Kontaktes mit der Außenwelt dienten, wird neuerdings durch die extrem hohe Dichte vergleichbarer Erdwerke im östlichen Niedersachsen sowie im angrenzenden Sachsen-Anhalt in Frage gestellt (siehe S. 31 Abschnitt Baalberger Kultur, Topografie).

## Baalberger Kultur

### Allgemeines

Für den östlich an das Kerngebiet der Michelsberger Kultur anschließenden mitteldeutschen Raum ist der Forschungsstand für den Zeitraum von 4200–3500 v. Chr. (entsprechend den Stufen MK I–V im Westen) noch relativ schlecht. Zahlreiche durch Luftbilder neu entdeckte Erdwerke – darunter ebenfalls eine große Anzahl von monumentalen Anlagen – belegen aber, dass im Mittelbe-Saale-Gebiet in dieser Zeit mit einer außergewöhnlich hohen Objektdichte gerechnet werden muss (Braasch 1995; Jannasch 1995 a; 1995 b; Fröhlich 1997; Schwarz 1997; 2003). Archäologisch untersucht sind bisher jedoch nur vier Anlagen: Die Erdwerke von Halle „Döläuer Heide“, Wallendorf „Hutberg“ und Oschersleben fallen in den Zeithorizont der Baalberger Kultur („Hutberg-Gruppe“, ca. 3800–3500 v. Chr.). Gleiches gilt für das Erdwerk von Salzmünde-Schiepzig, dessen Konstruktionsphase eventuell mit der baalbergezeitlichen „Schöninger Gruppe“ zu verbinden ist (vgl. Raetzl-Fabian/Furholt 2006). Eine ähnliche Situation zeichnet sich für das unmittelbar nordwestlich anschließende Braunschweiger Land ab, in dem sich bei hoher Erdwerksdichte ebenfalls eine baalbergezeitliche Zeitstellung der Anlagen großer und mittlerer Fläche andeutet (vgl. Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998; 2004). Damit wird für den monumentalen Bautyp ein von Westen nach Osten verlaufender Ausbreitungstrend erkennbar, der anscheinend der räumlichen Entwicklung der Michelsberger Kultur (vgl. Höhn 2002) entspricht und am Ende der Entwicklung außerhalb des eigentlichen Michelsberger Kerngebietes in einer bemerkenswert dichten Konzentration dieser Anlagen kulminiert.

### Form

Die Grundrisse der Anlagen von Schiepzig und Wallendorf sind zwar nicht vollständig bekannt, doch zeichnen sich irreguläre Formen ab, die z. T. auf die Geländesituation Rücksicht nehmen (Plateaurandlage, Kuppenlage). Schiepzig erinnert dabei mit seinem tendenziell ovalen Grundriss und der auffällig abgeflachten Nordseite an das deutlich kleinere Erdwerk von Mayen.

Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang auch die Übereinstimmungen zwischen der vermutlich baalbergezeitlichen Anlage von Wittmar und dem 118 km entfernten Erdwerk von Calden in Nordhessen, die den Grundriss und die Grabengestaltung betreffen (siehe S. 21 f. Abschnitt Michelsberger Kultur, Form; Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998). Eine Besonderheit stellt auch die Verbindung der Grabenköpfe von Innen- und Außengraben im Südteil des Erdwerks von Schiepzig dar (Schwarz 1995), ein architektonisches Merkmal, das sowohl aus mittelneolithischen Anlagen wie auch aus dem Grabenwerk von Altheim (siehe S. 32 ff. Abschnitt Altheimer Kultur) geläufig ist (z. B. Petrasch 1990 b, 378 Abb. 4; 527 Taf. 37; Matuschik 1991, 38 Abb. 8, 5). In all diesen Fällen zeichnen sich – trotz der scheinbaren oder tatsächlichen Unregelmäßigkeiten in der Grundrissgestaltung – offensichtlich Ansätze von Bautraditionen ab, die es nachzuverfolgen gilt.

Völlig aus dem Rahmen der bekannten Grundrisse fällt die Anlage von Halle „Döläuer Heide“, die sich wesentlich deutlicher als alle bisher besprochenen Erdwerke einer Plateausituation anpasst. Die Umhegung besteht hier aus einem einfachen Graben mit dahinter verlaufender Palisade, der an mehreren Stellen durch bis zu fünf weitere vorgelagerte Gräben verstärkt wird, so dass der Eindruck einer für das Neolithikum völlig untypischen, sorgfältig geplanten Befestigung entsteht. Auch hier stellt sich allerdings die Frage, welchen Verteidigungswert eine sechsfach gestaffelte Grabenanordnung tatsächlich hatte. Die Gesamtanlage ist zweiteilig (Bischofswiese, Langer Berg).

15. Dezember 2006

### Größe

Die Größe der genannten Erdwerke liegt zwischen 15 (Oschersleben) und 38 Hektar (Schiepzig); sie gehören damit ausnahmslos zum monumentalen Typ. Daneben ist aber mit deutlich kleineren Anlagen zu rechnen, wie sie z. B. aus der näheren und weiteren Baalberger Peripherie vorliegen (Heiningen, Rössing; siehe S. 23 Abb. 10).

### Grabenprofile

Üblich sind sowohl Sohl- wie auch Spitzgräben, die z. T. in der gleichen Anlage nebeneinander vorkommen (Wallendorf, Halle). Die maximale erhaltene Grabentiefe beträgt in Halle 3,25 m, der Durchschnitt liegt bei 2 m. Die Grabenbreite schwankt zwischen 3 m und 5 m.

### Palisadenanlagen

In Halle werden die Gräben innen von einer teilweise zweiphasigen Palisade begleitet, die in einem Abstand von 4–7 m vom Grabenrand verläuft. Die Grabungsbeobachtungen sprechen dafür, dass sowohl runde als auch eckige und gespaltene Pfosten Verwendung fanden. Indizien für eine Palisade liegen auch aus Wallendorf vor.

### Wall

Wallreste konnten in Halle hinter und zwischen den Gräben festgestellt werden. Auf dem Hutberg bei Wallendorf haben die neolithischen (?) Wälle eine Höhe von bis zu 1,5 m und eine Breite von 8–20 m, Dimensionen, die an die Anlage von Bonn „Venusberg“ (siehe S. 24 Abschnitt Michelsberger Kultur) erinnern. Die Gräben sind dem Wall vorgelagert.

### Tore

Tore sind aus allen Anlagen bekannt (Schiepzig: 2, Halle: 3; Wallendorf: 2 im östlichen Grabenbereich, 2 Walllücken); in Wallendorf konnten Pfostensetzungen beobachtet werden, die sich jedoch nicht zu einem Grundriss kombinieren lassen.

Eine bisher undatierte, etwa kreisförmige Anlage bei Großfahner, Kr. Erfurt (Barthel 1984), weist Toreinbauten auf, die große Ähnlichkeiten mit den Caldener Einbauten besitzen (Raetzl-Fabian 2003; Schwarz 2003, 60). Da aus dem Innenraum Befunde der Baalberger Kultur vorliegen (Trapezgraben), kann eine Zeitgleichheit mit Calden erwogen werden.

### Astronomische Bezüge, Baumaße

Angaben liegen nicht vor. Für das baalbergezeitliche Erdwerk von Makotřasy in Böhmen werden verschiedene astronomische Bezüge diskutiert (Pleslová-Štiková u. a. 1980).

### Gleichzeitige Befunde im Inneren

In Halle, Schiepzig und Wallendorf wurden zahlreiche Siedlungsreste gefunden, die allerdings zu einem großen Teil nicht in die primären Nutzungsphasen fallen (meist reiches Material der Salzmünder Kultur). Lediglich auf dem Hutberg scheinen intensivere baalbergezeitliche Aktivitätsspuren vorzuliegen (Benesch 1941; Müller 2001, 282 ff.). Von vier Stellen aus der Anlage von Schiepzig stammen menschliche Skelettreste (in zwei Fällen Kinder) sowie Leichenbrand (Beran 1993, 49).

### Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung

Bei allen drei genannten Anlagen fällt auf, dass die Aktivitäten an den jeweiligen Standorten nicht auf die primäre Nutzungszeit beschränkt bleiben, sondern sich mindestens bis in die Salzmünder Kultur (ab 3500/3400 v. Chr.) fortsetzen. In Halle wird nach 3000 v. Chr.

eine kleine Bernburger Palisadenanlage unmittelbar nördlich des Wall-Grabensystems angelegt. Auf dem Hutberg und in Halle belegen schnurkeramische Grabhügel auf den Plateaus ein Interesse an diesen Plätzen bis in das Endneolithikum hinein.

### Topografie, regionale Einbindung

Allgemein gültige Aussagen sind angesichts des Forschungsstandes noch nicht möglich. Die Erdwerke von Schiepzig, Halle und Wallendorf zeichnen sich durch Plateaulagen aus, während die Anlage von Oschersleben in Flussnähe und ebenem Gelände liegt. Unter Einbeziehung der neuen Luftbildbefunde dürfte sich eine dem Michelsberger Bereich ähnliche Lagevielfalt abzeichnen.

Die nur etwa 5 km von einander entfernt liegenden, außergewöhnlich großen Anlagen von Halle und Schiepzig gehören nach jetzigem Forschungsstand in den gleichen Zeithorizont (siehe unten Abschnitt Zeitliche Gliederung). Dies bedeutet nicht zwangsläufig, dass beide Anlagen exakt zum gleichen Zeitpunkt errichtet wurden, doch sind hier angesichts der engen Nachbarschaft Fragen zu Territorialität und möglichen Funktionsdifferenzierungen berührt.

Im Braunschweiger Land zwischen Elm und Großem Bruch, das zur Baalberger Peripherie gehört, lassen sich die bisher entdeckten monumentalen Erdwerke anscheinend ebenfalls grob in ein 5 km-Raster einordnen. In Niedersickte liegen zwei große Anlagen unmittelbar nebeneinander, wobei das zeitliche Verhältnis noch unklar ist (Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998; 2004).

### Anlagentypen

Siehe S. 29 Abschnitt Form.

### Zeitliche Gliederung

Die Baalberger Kultur, in deren chronologischen Kontext die bisher datierten Anlagen gehören, ist nach Aussage der radiometrischen Daten eine relativ kurzzeitige Erscheinung (ca. 3800/3700–3500 v. Chr.; Müller 1999, 39 ff.; 2001, 83 ff.; 116 ff.), die mit den Michelsberger Stufen IV und vor allem V zu parallelisieren ist. Eine aussagekräftige Binnengliederung auf absolutchronologischer Basis ist zur Zeit nicht möglich. Diese Einschränkungen gelten auch für die michelsbergisch geprägten Funde der „Hutberg-Gruppe“ sowie für die durch Frühbadener Bezüge gekennzeichnete Keramik vom „Typ Schöningen“ (siehe S. 29 Abschnitt Allgemeines).

### Deutung

Die Deutungsprobleme wurden bereits weiter oben ausführlich diskutiert (siehe S. 28 Abschnitt Michelsberger Kultur).

### Trichterbecherkultur<sup>2</sup>

Die älteste, bisher bekannte Phase der Trichterbecherkultur in Niedersachsen und im östlich anschließenden Mecklenburg zeichnet sich durch intensive Beziehungen zur Michelsberger und Baalberger Kultur aus. Aus absolutchronologischer Sicht ergibt sich damit eine Datierung in die erste Hälfte des 4. Jts. v. Chr., parallel zum dänischen Frühneolithikum, in dem vergleichbare Südeinflüsse präsent sind. In diese Phase gehört das 1973 entdeckte Erdwerk von Walmstorf in der Lüneburger Heide bei Uelzen (Richter 2002). Das auf 60 m Länge freigelegte Doppelgrabensystem besteht aus einer Reihe von Grabensegmenten – eine Konstruktionsform, die an die etwas jüngeren Anlagen der Fuchsberg-Gruppe und des MN I in Schleswig-Holstein und Dänemark (siehe S. 32) erinnert. Walmstorf ist das bislang nörd-

<sup>1</sup> Die Trichterbecherkultur entspricht terminologisch dem nordischen Früh- und Mittelneolithikum. Auf Grund der zeitlichen Synchronisation mit den übrigen mitteleuropäischen Gesellschaften wird sie hier beim Jung- und Spätneolithikum nach Lüningscher Terminologie mit behandelt.

15. Dezember 2006

lichste Erdwerk dieses frühen Zeithorizontes und illustriert den bisher vor allem an Wirtschaftsweise und Keramik ablesbaren Neolithisierungsprozess nun im Bereich der Monumentalarchitektur.

Etwas jünger datieren die Erdwerke von Albersdorf und Büdelsdorf in Schleswig-Holstein; hinzu kommt eventuell eine weitere Anlage bei Esesfeld (Lornsen 1987). Sie sind südliche Exponenten einer Gruppe von Grabenanlagen mit Verbreitungsschwerpunkt außerhalb des Arbeitsgebietes im südsandinavischen Raum, deren Errichtung auf einen Zeithorizont von ca. 3500 bis ca. 3300 v. Chr. beschränkt ist (Fuchsberg-, Virum-Gruppe, MN I; Madsen 1988; Larsson 1990; Andersen 1990).

Die ca. 6 Hektar große Anlage von Büdelsdorf (Albersdorf umfasst 2,3 Hektar) wird von einem vierfach gestaffelten Grabensystem umschlossen, hinter dem sich zum Innenraum hin zwei Doppelpfostenreihen anschließen (eine davon mit vorgelagertem Palisadengraben). Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich um die Reste von Holz-Erde-Mauern. Die Sohl- und Spitzgräben hatten eine Breite von bis zu 4 m und eine Tiefe von maximal 2,5 m. Teilweise wurden Grabenabschnitte sehr schnell verfüllt und anschließend neu ausgehoben. Drei von Pfosten umgebene Gruben zwischen Grabensystem und Palisaden werden als Standorte für Töpferöfen interpretiert. Im Innenraum des Erdwerks fanden sich Spuren von Pfostenbauten, Herdstellen und Ofenanlagen. Befunde und die große Zahl von Funde (35000 Scherben, eine halbe Million Steinartefakte) sprechen für sehr intensive Aktivitäten über einen vergleichsweise kurzen Zeitraum. Beide Anlagen, Büdelsdorf und Albersdorf, wurden in ausgeprägten Spornlagen errichtet (vgl. Andersen 1997, 268 Abb. 284, b.c). Als bestuntersuchte und -dokumentierte Anlage dieses Typs kann das zweiphasige Erdwerk von Sarup auf Fünen gelten (Andersen 1997; 1999), das von seinem Ausgräber als zentraler Ritualplatz gedeutet wird. Ob sich vergleichbare Erdwerke auch in den südlich anschließenden Regionen (Altmark, Lüneburger Heide) finden, ist unklar. In dieser Hinsicht verdächtige Befunde nennt Andersen (1997, 210 ff.).

## Altheimer Kultur

### Allgemeines

Während für die bisher besprochenen Erdwerke keine schlüssige architektonischen Typologie erarbeitet werden kann, zeichnen sich die Anlagen der Altheimer Kultur durch eine bemerkenswert einheitliche Gestaltung aus. Die allgegenwärtigen Deutungsprobleme beseitigt dieser Umstand freilich nicht. Chronologisch kann die Altheimer Kultur mittels Dendro- und Radiokarbonaten in etwa mit dem mitteldeutschen Baalberge und den jüngsten Abschnitten der Michelsberger Kultur synchronisiert werden (ca. 3800–3400 v. Chr.).

Bekannt geworden sind bisher ca. 18 Anlagen. Ihnen steht eine Zahl von etwa 200 Siedlungsfundstellen gegenüber (Matuschik 1991, 37 ff.). Die Darstellung folgt im Wesentlichen Petrasch (1986), Hodgson (1988), Matuschik (1991) und Engelhardt (1993; 1996).

### Form

Der Grundriss der Anlagen wirkt im Vergleich zu allen anderen Erdwerken des Jungneolithikums geradezu genormt. Üblich sind rechteckige bis trapezoide Formen und ein bis drei Gräben. Je nach Geländeform erscheinen die Anlagen geschlossen oder abschnittsartig. Der Grabenbereich nimmt gerade bei Mehrgrabensystemen z. T. einen erstaunlich großen Bereich der Gesamtfläche ein. Petrasch (1986) vergleicht die Form mit den hallstattzeitlichen „Herrenhöfen“.

### Größe

Die Größe der Innenflächen schwankt zwischen 0,25 und 1,5 Hektar; insgesamt wird eine Fläche von 2 Hektar nicht überschritten (siehe S. 23 Abb. 10).

### Grabenprofile

Nachgewiesen sind Sohlgräben (z. B. Alkofen, Altheim; Breite bis zu 5 m, Tiefe bis knapp 2 m: Matuschik 1991, 39) wie auch V-förmige Gräben (Oberschneiding, Straßkirchen).

### Palisadenanlagen

Eine hinter den Gräben verlaufende Palisade konnte an mehreren Anlagen beobachtet werden (Altheim, Riekofen, Straßkirchen). Der Abstand zum Graben ist mit 2 m gering. Möglicherweise handelt es sich hierbei um hölzerne Wallforderfronten.

### Wall

Direkte Hinweise auf Wälle liegen nicht vor.

### Tore

Bisher sind maximal drei Durchlässe beobachtet worden (Alkofen), die in diesem Fall auch zweifelsfrei als Zugänge gelten dürfen. Aus Alkofen stammen auch Hinweise auf zugangsregelnde Konstruktionen. Es handelt sich zum einen um unregelmäßig scheinende Pfostensetzungen, zum anderen um kurze, mittig im Zugang liegende Fundamentgräbchen im Bereich des inneren Grabens, die in ähnlicher Form auch aus Michelsberger Anlagen vorliegen.

### Astronomische Bezüge, Baumaße

Angaben liegen nicht vor.

### Gleichzeitige Befunde im Inneren

Siedlungsbefunde innerhalb der Anlagen sind relativ spärlich. Allerdings konnten in Alkofen mehrere längliche Gruben, Kessel- bzw. Silograben und Grubenhäuser im Inneren der Anlage untersucht werden. In Aiterhofen-Ödmühle wurden Siedlungsbefunde, darunter Grubenhäuser, innerhalb wie außerhalb des Erdwerkes angetroffen.

### Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung

Die Funde aus den Gräben haben nach Matuschik (1991, 39) einen „ausgeprägten Siedlungsfundcharakter“ (siehe S. 28 Abschnitt Michelsberger Kultur, Deutung). Allgemein ist das Fundaufkommen aus den Gräben gering. Größere Materialmengen liegen lediglich aus Altheim vor. Ebenfalls aus den Altheimer Gräben stammt eine große Anzahl z. T. vollständiger menschlicher Skelettreste. Lochfrakturen und im Vergleich überrepräsentierte Pfeilspitzenfunde sind für die Interpretation der Anlage von Bedeutung (siehe S. 34 Abschnitt Deutung).

### Topografie, regionale Einbindung

Innerhalb des Verbreitungsgebietes der Altheimer Kultur konzentrieren sich die Erdwerke auf das Donau- und Isargebiet. Sie liegen auf Anhöhen, Geländezungen und Terrassenkanten, seltener (Altheim) in relativ flachem Gelände. Die Anlage von Alkofen ist unmittelbar an das Ufer der Donau angelehnt – eine Parallele kleinen Maßstabs zu Michelsberger Anlagen wie Urmitz und Wiesbaden.

Im Isartal bei Landshut können Engelhardt (1996) und ergänzend Ottaway (1999, 250 Abb. 14, 2) auf einem Talabschnitt von ca. 15 km Länge schlüssig zeigen, dass die dort nachgewiesenen fünf Altheimer Anlagen – darunter das eponyme Erdwerk – in einem Abstand von jeweils ca. 3 km Mittelpunkte kleinerer Siedlungs-„kammern“ bilden.

Man wird im Auge behalten müssen, ob für monumentale Erdwerke, bei denen sich z. T. bereits eine ähnlich hohe Verbreitungsdichte abzeichnet (siehe S. 31 Abschnitt Baalberger Kultur, Topografie), möglicherweise ein ähnlich kleinräumiges Modell denkbar ist.

### Anlagentypen

Siehe S. 32 Abschnitt Form

### Zeitliche Gliederung

Eine zeitliche Gliederung der Anlagen ist zur Zeit noch nicht möglich. Für das Erdwerk von Straßkirchen vermutet Engelhardt (1993) eine zeitliche Stellung am Ende der Altheimer Kultur (Anklänge an Cham und Bernburg im keramischen Material).

### Deutung

Für die Deutung der neolithischen Erdwerke insgesamt waren lange Zeit auch die Befunde von Altheim selbst (siehe S. 33 Abschnitt Nutzungsgeschichte) von großer Bedeutung, die von Mayer (1962) wie andere neolithische Erdwerke auch als Ritualkomplex interpretiert wurden. Nachdem der bisher unbekanntes Verlauf der Gräben im Norden der Anlage durch Luftbilder zu einem geschlossenen Komplex mit gleichartig gestalteten Zugängen im Norden wie Süden ergänzt werden konnte, griff Christlein (1980, 65) ältere Interpretationen auf und charakterisierte das Erdwerk als einen befestigten „Herrenhof, der in einer kriegerischen Katastrophe (...) sein Ende fand“. Da die Altheimer Befunde im Verbreitungsgebiet singulär blieben, spricht aus heutiger Sicht alles dafür, in ihnen tatsächlich eher die Überreste eines kriegerischen Zwischenfalles zu sehen, wie er ähnlich auch aus bandkeramischer Zeit belegt ist (siehe S. 5 f. Abschnitt Bandkeramik, Grabenverfüllung). Über die ehemalige Funktion der Erdwerke ist damit freilich noch nichts ausgesagt, denn Ereignisse dieser Art sind nicht an Siedlungsplätze gebunden, sondern an allen sozialen Foci denkbar (Raetzl-Fabian 2000 a, 82).

Dem dreifach gestaffelten Grabensystem von Alkofen misst Petrasch (1986) einen hohen Verteidigungswert bei; die Anlage am Donauufer interpretiert er als befestigten Handelsplatz in der Nähe zeitgleicher Silexabbaustätten. Eine Übertragung dieser Deutung auf alle Altheimer Erdwerke und ihre Interpretation als Punkte eines Handelsnetzes hat angesichts der Situation im Isartal (siehe S. 33 f. Abschnitt Topografie, regionale Einbindung) jedoch nur eine geringe Wahrscheinlichkeit. So wird man, auch ausgehend von der fortifikatorisch wenig günstigen Lage vieler Objekte, mit Matuschik (1991, 48) beim jetzigen Stand der Dinge zunächst neutral von einer „primär sozialen Funktion“ der Altheimer Erdwerke sprechen können. Die Vermutung des gleichen Autors, die kleinen Anlagen des bayerischen Jung- und Endneolithikums stünden in der Tradition der mittelneolithischen Rondelle, könnte durch die verbundenen Grabenköpfe in Altheim eine Unterstützung erfahren (siehe auch S. 29 Abschnitt Baalberger Kultur, Form), zumal die Erdwerkstradition mittlerweile auch in der als Vermittler in Frage kommenden Münchshöfener Kultur greifbar wird (siehe S. 13 Abschnitt Mittelneolithikum, Zeitliche Gliederung).

### Chamer Kultur

#### Allgemeines

Die Charakterisierung der Chamer und Altheimer Erdwerke entspricht sich in vielen Punkten. Zwölf gesicherten Erdwerken stehen 139 Siedlungsfundstellen gegenüber (Matuschik 1991, 40). Zeitlich

folgen die Chamer den Altheimer Anlagen, wobei momentan noch eine mehrere hundert Jahre umfassende Nachweislücke zwischen beiden Objektgruppen liegt. Die bisher mittels Radiokarbonmethode verlässlich datierten Chamer Erdwerke gehören übereinstimmend in den Übergang vom 30. ins 29. Jh. v. Chr. (Hienheim, Kopfhof, Riekofen; Raetzl-Fabian 2000 a, 181 ff.), eine späte Zeitstellung, die auch durch Kontaktfunde mit Kugelamphoren (Hadersbach: Graser 1999) und früher Schnurkeramik (Riekofen: zuletzt Matuschik 1999 b, 91 Abb. 20, A) unterstrichen wird. Eine zusammenfassende Darstellung der Chamer Erdwerke gibt Matuschik (1991). Ausführlich publiziert sind die Grabungsergebnisse aus Dobl (Uenze 1981; Burger 1988) und Kopfhof (Ottaway 1999).

### Form

Üblich sind kleine Ein- bzw. Zwei-Graben-Systeme, die geschlossen sein können (Kopfhof, Köfering) oder als Abschnittsanlagen Geländezungen abriegeln (z. B. Riekofen, Hadersbach). Ihr Grundriss ist im Gegensatz zu den Altheimer Anlagen unregelmäßig gerundet, auch wenn teilweise gewisse Parallelen in der Gestaltung erkennbar werden (Hienheim).

### Größe

Die Innenflächen weisen Größen von 0,2–1 Hektar auf, in Hadersbach könnte die Gesamtfläche ca. 3,5 Hektar erreichen. Damit entsprechen die Größenordnungen etwa denen der Altheimer Anlagen (siehe S. 23 Abb. 10).

### Grabenprofile

Üblich sind Sohlgräben, wobei in Kopfhof, Köfering und Dobl auch eine eher gerundete oder spitze Ausgestaltung der Basis beobachtet wurde. Die erhaltenen Breiten betragen bis zu 5 m, die Tiefen bis zu 2 m.

### Palisadenanlagen

Einfache Palisaden, die den Graben innen begleiten, wurden in drei Erdwerken nachgewiesen (Riekofen, Hadersbach, Steinfürth). In Kopfhof kann ein indirekter Hinweis über in den Graben gestürzte, verbrannte Hölzer geführt werden. Größere Mengen von Hüttenlehm in Kopfhof und Hadersbach sprechen für lehmverstrichene Palisaden bzw. Wallvorderfronten. Vereinzelt Steinkonzentrationen in den Gräben (Moosham) könnten auf verstärktes Trockenmauerwerk deuten.

### Wall

Direkte Hinweise auf Wälle liegen nicht vor.

### Tore

Üblich ist ein einzelner Zugang; eine Ausnahme stellt die Anlage von Hienheim dar, die mindestens zwei Durchgänge durch das Doppelgrabensystem aufweist. In Kopfhof wird ein dem Eingang unmittelbar vorgelagerter Grubenkomplex als „Vorwerk“, d. h. als Standplatz zweier zugangsregelnder Baustrukturen interpretiert (Ottaway 1999). Eine komplexe, wohl mehrphasige Toranlage konnte in Hadersbach beobachtet werden. Zwei parallele Wände sind hier dem Durchgang durch die hinter dem Graben verlaufende Palisade vorgelagert und formen so eine kurze Torgasse. Ein daran nach außen anschließendes Gewirr von Pfosten spricht für eine Fortsetzung der Konstruktion über die Außenlinie des Grabens hinaus (Graser 1999, 49 Abb. 1). Weitere Pfosten im unmittelbaren Bereich der Grabenköpfe sprechen für eine zweite (ältere oder jüngere) Konstrukti-

on, die trichterförmig ins Innere führte. Eine auffällige Konzentration von Flint- und Knochenpfeilspitzen im Zugangsbereich der Anlage von Kopfham (M. Uerpmann in Ottaway 1999, 192) spricht wie schon die Befunde in Altheim für kriegerische Auseinandersetzungen. Ähnliche Beobachtungen liegen aus Moosham vor (Matuschik 1991, 42).

### **Astronomische Bezüge, Baumaße**

Angaben liegen nicht vor.

### **Gleichzeitige Befunde im Inneren**

Siedlungsspuren (Gruben) finden sich in der Regel innerhalb der Anlagen wie auch um sie herum (Hienheim, Aiterhofen, Kopfham, Köfering). Matuschik (1991, 42) nimmt deshalb an, dass die Erdwerke innerhalb größerer, unbefestigter Siedlungsareale errichtet wurden.

### **Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung**

Wie üblich vermittelt die Verfüllung der Gräben das Bild gewöhnlichen Siedlungsabfalls. Außer in Dobl, Riekofen und Moosham ist der Fundanfall relativ gering. Einzelne Funde von kleinteiligen menschlichen Skelettteilen (Riekofen, Moosham, Kopfham) sind schwer zu interpretieren. Zusätzlich zum üblichen neolithischen Spektrum von Jagd- und Haustieren fällt in Kopfham (Graben und Gruben) der vergleichsweise hohe Anteil an Pferden auf. Die Bearbeiterin geht davon aus, dass die Tiere bereits domestiziert wurden und zu Nahrungszwecken, aber wohl auch als Zug- oder Transporttiere gehalten wurden (M. Glass in Ottaway 1999, 156). Brandschichten, die insbesondere in Kopfham detailliert dokumentiert und datiert werden konnten, deuten z. T. auf größere Schadensfeuer.

### **Topografie, regionale Einbindung**

Die Lage der Chamer Anlagen wird ebenso wie die der Altheimer Erdwerke als exponiert charakterisiert. Uenze (1981, 31 f.) weist auf die beherrschende Lage hin, die viele Anlagen einnehmen und vermutet einen Zusammenhang auch mit der Kontrolle von Verkehrswegen.

### **Anlagentypen**

Matuschik (1991, 42) vermutet eine Entwicklung von gerundet-rechteckigen Anlagen in der frühen Chamer Kultur (Hienheim, Oberschneiding, Piesenkofen) zu stark gerundeten, halbkreisförmigen oder ovalen Grundrissen sowie zunehmender Größe im entwickelten Abschnitt der Chamer Kultur (Kopfham, Riekofen, Hadersbach). Nach bisheriger Aussage der Radiokarbonaten ist eine solche chronologische Differenzierung jedoch nicht zu erkennen (siehe S. 34 f. Abschnitt Allgemeines).

### **Zeitliche Gliederung**

Siehe oben Abschnitt Anlagentypen.

### **Deutung**

Auch wenn bei der Deutung der Chamer Erdwerke rituelle Aspekte einbezogen werden (Ottaway 1999, 263 ff.), so sieht die Forschung in ihnen am ehesten Stätten politischer, zentralörtlicher und fortifikatorischer Funktion (siehe oben Abschnitt Topografie, regionale Einbindung). So fühlt sich Osterhaus (1990, 40) bei der Anlage von Köfering an die „Wohn- und Kultstätte eines Stammeshäuptlings“ in Simbabwe erinnert und hält sie für den „Sitz eines endneolithischen Stammesfürsten“.

## Salzmünder und Bernburger Kultur, Wartbergkultur

### Allgemeines

Die hier behandelten Anlagen des mitteldeutschen und des westlich anschließenden südniedersächsischen und nordhessischen Raumes gehören bis auf mehrere Ausnahmen, die in die Salzmünder Kultur datieren (Krautheim, Sundhausen, Salzderhelden?), in den gleichen chronologischen Horizont wie die oben behandelten Erdwerke der Chamer Kultur (ab ca. 3000 v. Chr.). Insgesamt ist die Zahl der Belege recht gering, doch auch hier muss eine große Anzahl noch unentdeckter bzw. durch Luftbilder bekannter, aber noch undatierter Anlagen in Rechnung gestellt werden. Eine Zusammenstellung und Diskussion der Bernburger Anlagen bietet D. W. Müller (1990).

Gleichzeitig beschließt dieser Abschnitt den Überblick über die jungsteinzeitlichen Grabenwerke im Arbeitsgebiet, da sichere Anlagen aus der Zeit der Becherkulturen (noch?) nicht vorliegen („verdächtige“ Komplexe bei Matuschik 1991, 43).

### Form

Soweit zu beurteilen, sind die Grundrisse der Anlagen von unregelmäßiger, meist rundovaler Gestalt. Belegt sind Ein- und Zwei-Grabensysteme sowie Palisadeneinfassungen (Halle, Gudensberg). In Derenburg werden die Umfassungsräben im Torbereich durch weitere vorgelagerte Gräben verstärkt (Fröhlich 1997, 32 Abb. 18). Die in die jüngere Wartbergkultur gehörende Anlage auf dem Bürgel in Gudensberg besteht aus einem lang gestreckten Palisadenoval, in dessen Inneren sich eine grabenartige Struktur befindet (Schwellnus 1979; Raetzl-Fabian 2000 b, 130; 134 Abb. 186). Die Anlage, die auf Grund des begrenzten Grabungsausschnittes nicht recht deutlich ist, riegelt abschnittsartig einen (nicht weiter untersuchten) kleinen Sporn ab. In Halle „Dölauer Heide“ wird ein der bereits angesprochenen großen Baalberger Anlage nördlich vorgelagerter Sporn von einer Palisade mit bastionsartiger Erweiterung gesichert.

### Größe

Die bisher bekannt gewordenen Anlagen dieses Zeithorizontes sind vergleichsweise klein und liegen zwischen knapp 4 Hektar (Derenburg) und 0,6 Hektar Fläche (Halle; siehe S. 23 Abb. 10). Mit etwa 6,5 Hektar etwas größer ist das Ein-Graben-System von Salzderhelden, über dessen Datierung jedoch noch Unklarheiten bestehen (Raetzl-Fabian 2000 a, 169). Anlagen des monumentalen Typs sind bisher nicht bekannt.

### Grabenprofile

Üblich sind Sohlgräben, daneben treten gelegentlich Spitzgräben (Derenburg).

### Palisadenanlagen

Palisaden treten sowohl als ausschließliches Umfassungselement (Halle, Gudensberg, siehe oben Abschnitt Form) wie auch in Kombination mit Gräben auf (Morl, Quenstedt).

### Wall

Direkte Hinweise auf Wälle liegen nicht vor.

### Tore

Soweit es die selten vollständig dokumentierten Umfassungsanlagen zulassen, kann anhand der Zahl der Grabenunterbrechungen von einem Tor (Derenburg) mit gebotener Vorsicht bis zu drei oder mehr (Wittelsberg?, Salzderhelden) Zugängen ausgegangen wer-

den. Pfostenspuren in Derenburg sprechen für das Vorhandensein zugangsregelnder Einbauten, wobei – wie beim Fehlen von Palisadenspuren – eventuell auch erosive Vorgänge in Rechnung gestellt werden müssen (vgl. Fiedler 1991, 24 ff.). Ob in Halle der Zugang durch eine 34 m lange Palisadengasse erfolgte, oder – ähnlich wie im älteren Calden (siehe S. 24 f. Abschnitt Michelsberger Kultur, Tore) – durch die „Bastion“ (4x6 m Fläche) an der Nordspitze, ist unklar. In Derenburg führt der Zugang in die Anlagen durch ein drei-, vielleicht sogar vierfach gestaffeltes Grabensystem.

### **Astronomische Bezüge, Baumaße**

Angaben liegen nicht vor.

### **Gleichzeitige Befunde im Inneren**

Aus vielen Anlagen sind zeitgleiche Aktivitätsspuren bekannt – in Derenburg, Halle, Krautheim und Wittelsberg in einem Umfang, der keinen Zweifel am Siedlungscharakter der Befunde zulässt. Hierzu gehören auch Grubenhäuser, die in Wittelsberg, wo acht dieser Strukturen im Innenraum untersucht werden konnten, überzeugend als Kellergruben von ebenerdig errichteten Häusern gedeutet werden (Fiedler 1991, 26 f.). In Halle und Derenburg haben sich Spuren von Pfostenbauten erhalten. Brennöfen, Feuerstellen und zur Vorratshaltung eingegrabene Großgefäße vervollständigen das Bild befestigter Siedlungen. Eine Analyse der Fundverteilung führt J. Müller (1997) für die Anlage von Halle zu einem Organisationsmodell der Siedlung und zur Lokalisierung verschiedener Tätigkeitsbereiche wie die Weiterverarbeitung von Silex-Halbfertigprodukten und Salzproduktion (Briquetage-Funde; auch in Großobringen).

Einzelne Beobachtungen könnten auf die Bearbeitung von Metall (Kupfer) hindeuten (Derenburg: Müller 1990, 278; Wittelsberg: Fiedler 1991, 27).

Neben diesen Befunden gibt es verschiedene Hinweise auf rituelle Elemente wie Stierhörner im Torbereich (Krautheim), eine Hundebestattung im Graben (Großobringen) oder Tonaltärchen und Tontrommeln, Tonbrüste und Radmodelle (Quenstedt, z. T. auch Halle). Auffallend viele Elemente der Řivnáč-Kultur in Großobringen sprechen für intensive Kontakte in den böhmischen Raum.

### **Nutzungsgeschichte/Grabenverfüllung**

Als Besonderheiten der Grabenverfüllung ist die bereits erwähnte, mit einer Steinplatte abgedeckte Hundebestattung in Großobringen sowie eine Häufung weiterer Hundeknochen am gleichen Fundort zu erwähnen. In Salzderhelden deutet sich mit einer Reihe von in die Zeit der Becherkulturen <sup>14</sup>C-datierten Tierknochen eine mehrphasige Nutzung mancher Gräben an. Deutlich zu fassen ist diese Anknüpfung an die Anlagen in späterer Zeit auch bei einer Reihe von mitteldeutschen Plätzen mit Fundmaterial sowie Gräbern aus der Zeit der Becherkulturen.

### **Topografie, regionale Einbindung**

Die Lage der Erdwerke lässt kein einheitliches Bild erkennen. Zu beobachten sind Sporn-, Talrand- und Flachlandlagen. D.W. Müller (1990, 273) spricht von einem „bunten Bild“. In einem Radius von 0,75 km um die Derenburger Anlage liegen zwei gleichzeitige Kollektivgräber; die nächsten potenziell befestigten Siedlungen – auf dem gegenüber liegenden Ufer der Holtemme – befinden sich bereits in 2,5 km bzw. 3 km Entfernung. Die gleiche Größenordnung hat der Abstand der durch die Saale getrennten Anlagen von Halle und Morl.

## Anlagentypen

Siehe S. 37; 38 Abschnitte Form, Größe, Topografie. Der Forschungsstand lässt keine Gliederung der Anlagen zu.

## Zeitliche Gliederung

Zu den älteren hier behandelten Anlagen gehören die Erdwerke von Krautheim, Sundhausen und wohl auch Salzderhelden, die in den Kontext der (jüngeren) Salzmünder Kultur noch vor 3000 v. Chr. zu stellen sind. Aus der ebenfalls vor 3000 zu datierenden älteren Wartbergkultur sind bisher keine Erdwerke bekannt (unklar: Uttershausen), wohl aber die sekundäre, rituelle Nutzung älterer Anlagen (Calden). Großobringen gehört in einen älteren Abschnitt der Bernburger Kultur (um 3000 v. Chr.), während die übrigen Anlagen entweder in die jüngere Bernburger Kultur (Derenburg, Quenstedt, Morl, Halle) oder in die jüngere Wartbergkultur zu stellen sind (Gudensberg, Wittelsberg; alle nach 3000 v. Chr.).

## Deutung

Ein Großteil der hier behandelten Anlagen weist Charakteristiken auf, die eine Interpretation als befestigte Siedlungen rechtfertigen. Dies gilt vor allem für die Erdwerke der jüngeren Bernburger Kultur und das jüngerwartbergzeitliche Wittelsberg. Architektur wie Größe bewegen sich in einem fortifikatorisch angemessenen Rahmen, die dichte Innenbebauung spricht für sich. Offen bleiben muss die Rolle, die diese Objekte im Siedlungsgefüge einnahmen. Die Frage, ob es sich um Zentralorte oder um einen gängigen Siedlungstyp handelt, kann beim jetzigen Forschungsstand nicht abschließend beantwortet werden. Die zahlreichen Höhengiedlungen sowohl in der Bernburger Kultur wie z. T. auch in der jüngeren Wartbergkultur, bei denen man wohl meist ebenfalls eine Befestigung voraussetzen darf, könnten für eine politisch relativ instabile Situation ab dem 30. Jh. v. Chr. sprechen.

Einer angemessenen Einschätzung der rituelle Aspekte im Fundmaterial (Quenstedt) und in der Architektur (Bürgel) steht ebenfalls der Forschungsstand entgegen. Offen bleiben muss insbesondere die Frage, ob zukünftig eine Differenzierung in Anlagen eher ritueller Zweckbestimmung und befestigte Siedlungen möglich sein wird.

15. Dezember 2006

**Liste 8. Jung- und spätneolithische Erdwerke (Abb. 11)**

Kultur	Fundort	Gemeinde	Kreis	Stufe	Literatur
Altheim	Aiterhofen „Ödmühle“	.	Straubing-Bogen	.	Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Alkofen	Bad Abbach	Kelheim	.	Hodgson 1988; Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Altdorf	.	Landshut	.	Engelhardt 1996.
Altheim	Altheim	Essenbach	Landshut	.	Maier 1962; Christlein 1980; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Barbing	Regensburg	Regensburg	.	Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Bruck	Künzing	Deggendorf	.	Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Haimbuch	Mötzing	Regensburg	.	Matuschik 1991, 53.
Altheim	Köfering	.	Regensburg	.	Matuschik 1991, 53; Tillmann 1997.
Altheim	Koislhof	Essenbach	Landshut	.	Matuschik 1991, 53; Ottaway 1992.
Altheim	Kopfham „Galgenberg“	Ergolding	Landshut	.	Ottaway 1999.
Altheim	Linzing	Osterhofen	Deggendorf	.	Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Neu-Wisselsing	Osterhofen	Deggendorf	.	Petrasch 1986; Hodgson 1988; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Nindorf	Buchhofen	Deggendorf	.	Petrasch 1986; Hodgson 1988; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Oberschneiding	.	Straubing-Bogen	.	Petrasch 1986; Matuschik 1991, 53.
Altheim	Straßkirchen	.	Straubing-Bogen	.	Engelhardt 1993.
Altheim	Trieching	Pilsting	Dingolfing- Landau	.	Engelhardt 1993.
Altheim?	Ergolding „West 2“	.	Landshut	.	Petrasch 1986; Hodgson 1988; Matuschik 1991, 53.
Altheim?	Riekofen	.	Regensburg	.	Matuschik 1991, 53.
Baalberge?	Großfahner	.	Erfurt	.	Barthel 1984; Raetzl-Fabian 2003; Schwarz 2003, 60.
Baalberge/ Hutberg	Halle „Döläuer Heide“	Halle	Stadt Halle	.	Behrens/Schröter 1980; Beran 1993.
Baalberge/ Hutberg	Wallendorf „Hutberg“	.	Merseburg-Querfurt	.	Grimm 1958, 5 ff.; Beran 1993; D.W. Müller 1990, 283; J. Müller 1999, 39 ff.
Baalberge/ Hutberg?	Oschersleben	.	Bördekreis	.	Fröhlich 1997, 34; Döhle/Schlenker 1998.
Baalberge/ Hutberg?	Wittmar	.	Wolfenbüttel	.	Braasch/Möller 1994, 4; Geschwinde u. a. 1997, 23–28; Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998; Nachr. Niedersachs. Urgesch., Beih. 5, 2000, 181 f.
Baden	Unterwinden	.	p. B. St. Pölten	.	Lenneis u. a. 1995, 168.
Bernburg	Derenburg „Steinkuhlenberg“	.	Wernigerode	.	Müller 1990; Starling 1988; Fröhlich 1997, 32 Abb. 18.
Bernburg	Großobringen	.	Weimar	.	Müller 1990; Walter 1991.
Bernburg	Halle „Döläuer Heide“	Halle	Stadt Halle	.	Behrens/Schröter 1980; Müller 1997.
Bernburg	Morl	.	Saalkreis	.	Müller 1990.
Bernburg	Quenstedt	.	Mansfelder Land	.	Behrens/Schröter 1980.
Cham	Aiterhofen „Ödmühle“	.	Straubing-Bogen	.	Matuschik 1991, 54.
Cham	Dobl	Prutting	Rosenheim	.	Burger 1988; Matuschik 1991, 54.
Cham	Hadersbach	Geiselhöring	Straubing-Bogen	.	Engelhardt 1986; Matuschik 1991, 54; Graser 1999.
Cham	Hienheim	.	Kelheim	.	Modderman 1986; Matuschik 1991, 53.
Cham	Köfering	.	Regensburg	.	Osterhaus 1990; Matuschik 1991, 53.
Cham	Landersdorf „Hinterer Berg“	.	Roth	.	Dollhopf u. a. 1999; Dollhopf 2001.

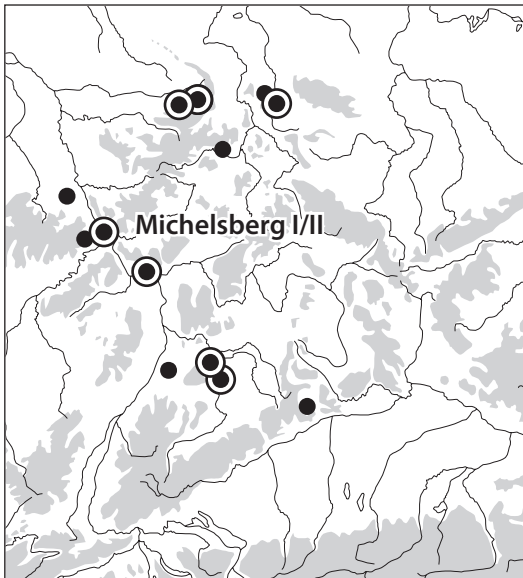
15. Dezember 2006

Kultur	Fundort	Gemeinde	Kreis	Stufe	Literatur
Cham	Kopfhalm „Galgenberg“	Ergolding	Landshut	.	Ottaway 1999.
Cham	Landersdorf „Hinterer Berg“	.	Roth	.	Dollhopf u. a. 1999; Dollhopf 2001.
Cham	Moosham „Flickermühle“	.	Regensburg	.	Matuschik 1991, 53.
Cham	Oberschneiding	.	Straubing-Bogen	.	Matuschik 1985; 1991, 54.
Cham	Piesenkofen	Obertraubling	Regensburg	.	Uenze 1985; Matuschik 1991, 53.
Cham	Riekofen	.	Regensburg	.	Matuschik 1991, 53 f.
Cham	Steinfürth	Stephansposching	Deggendorf	.	Burger 1988; Matuschik 1991, 54.
Cham?	Buchsee	Thyrnau	Passau	.	Burger 1988; Matuschik 1991, 54.
Cham?	Koislhof	Essenbach	Landshut	.	Matuschik 1991, 54.
Cham?	Untersaal	Saal a. d. Donau	Kelheim	.	Matuschik 1991, 53.
Michelsberg	Bergheim	Edertal	Schwalm-Eder-Kreis	2	Herrmann/Jockenhövel 1990, 352 f. mit weiterer Lit.; Raetzl-Fabian 2000 b, 94 ff. Abb. 131.
Michelsberg	Bonn „Venusberg“	.	Bonn	.	Eckert 1990, 403.
Michelsberg	Brenken	Büren	Paderborn	2–3	Neujahrsgruß Münster 1997, 47 f.; Schyle 1997, 151; Best 1997.
Michelsberg	Bruchsal „Aue“	Bruchsal	Karlsruhe	2–4	Behrends 1991; 1993; 1998 a; Reiter 1998.
Michelsberg	Bruchsal „Scheelkopf“	Bruchsal	Karlsruhe	5	Behrends 1988; 1991; Steppan 1998.
Michelsberg	Bürgstadt	.	Miltenberg	5	Rytka 1989/90; Matuschik 1991, 52.
Michelsberg	Calden	.	Kassel	5	Raetzl-Fabian 1999; 2000 a; 2000 b, 105 ff.
Michelsberg	Daseburg „Schlachberg“	Warburg	Höxter	5?	Bérenger/Kühlborn 1986, 172 ff.; Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1987, 675 ff. 8A; 7, 1992, 160 ff.
Michelsberg	Dauernheim „Altenburg“	Ranstadt	Wetteraukreis	3–5	Höhn 1992/93; Wotzka 1998; 1998/99.
Michelsberg	Einbeck „Kühner Höhe“	.	Northeim	2–3	Leiber 1983; Rinne/Heege 1993; Heege/Werben 1994; Raetzl-Fabian 2000 a, 159.
Michelsberg	Goldburghausen „Goldberg“	.	Ostalbkreis	2–5	Schröter 1975; Keefer 1993, 119.
Michelsberg	Gondorf	Koblenz	Mayen-Koblenz	.	von Berg 1996.
Michelsberg	Griedel „Galgenberg“	Butzbach	Wetteraukreis	4	Höhn 1991/92, 43; 2002.
Michelsberg	Heidelsheim	Bruchsal	Karlsruhe	2	Maier 1962, 14 ff.; Behrends 1991; Lüning 1967, 233 ff.
Michelsberg	Ilfeld	.	Heilbronn	2–4	Koch 1971; Biel 1987; 1991; 1998.
Michelsberg	Inden	.	Düren	2	Eckert 1990, 403 f.; Höhn 1997.
Michelsberg	Klingenberg	Heilbronn	Heilbronn	5	Biel 1986; 1987; 1991; 1998.
Michelsberg	Koslar	.	Düren	1–2	Eckert 1990, 404 f.
Michelsberg	Leidhecken „Der Haag“	Florstadt	Wetteraukreis	5	Höhn 1990/91, 44; 2002.
Michelsberg	Leonberg „Silberberg“	.	Böblingen	.	Stork 1981; 1982.
Michelsberg	Mayen	.	Mayen-Koblenz	1–4	Eckert 1990, 402 f.; 1992.
Michelsberg	Miel	.	Rhein-Sieg	1	Eckert 1990, 402 f.; Lüning 1967, 200 ff.
Michelsberg	Munzingen	.	Freiburg/Br.	4–5	Lüning 1967, 271 ff.
Michelsberg	Northeim „Kiessee“	.	Northeim	2–3	Siegmund 1993; Viehmeier 1998.
Michelsberg	Nottuln	.	Coesfeld	3	Eckert 1986; 1990, 406 ff.
Michelsberg	Obereisesheim „Hetzenberg“	Neckarsulm	Heilbronn	2	Koch 1971; Biel 1987; 1990; 1991; 1998.
Michelsberg	Oberntudorf	Salzkotten	Paderborn	2–5	Schyle 1997; Raetzl-Fabian 2000 a, 166.

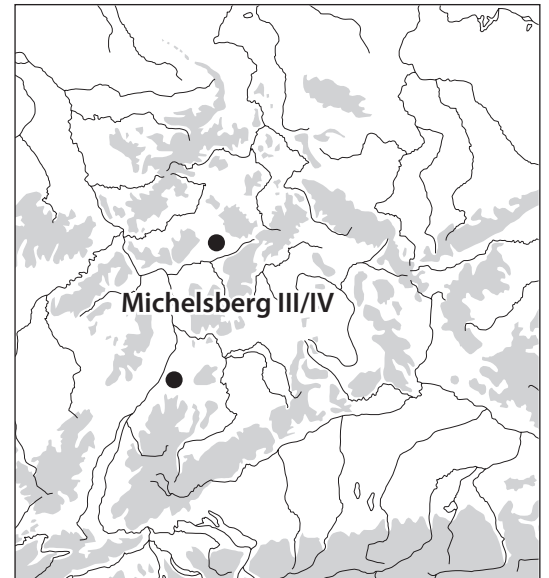
15. Dezember 2006

Kultur	Fundort	Gemeinde	Kreis	Stufe	Literatur
Michelsberg	Opfingen	.	Freiburg/Br.	.	Matuschik 1991, 52.
Michelsberg	Rimbeck	Warburg	Höxter	5	Glüsing 1984; Günther 1987; Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 7, 1992, 174 f.; Raetzl-Fabian 2000 a, 167 f.
Michelsberg	Schierstein	Wiesbaden	Wiesbaden	2-3	Herrmann/Jockenhövel 1990, 500; Lüning 1967, 223 ff.
Michelsberg	Soest	.	Soest	3-4	Knoche 1998.
Michelsberg	Steinstraß	Lich	Düren	.	Eckert 1990, 406 f.
Michelsberg	Untergrombach „Michelsberg“	Bruchsal	Karlsruhe	3-5	Lüning 1967, 297 ff.; Behrends 1998 a; 1998 b.
Michelsberg	Urmitz	.	Mayen-Koblenz	1-5	Boelicke 1977; 1978/79; Raetzl-Fabian 2000 a, 47 f.
Michelsberg	Wolfershausen	Felsberg	Schwalm-Eder-Kreis	2	Meyer 1995, 70 ff.
Michelsberg	Jülich	.	Düren	.	Eckert 1990, 404 ff.
Michelsberg?	Brakel	.	Höxter	.	Best 1987, 484 ff.; Raetzl-Fabian 2000 a, 156 f.
Michelsberg?	Bühne „Rotenbreite“	Borgentreich	Höxter	.	Glüsing 1990.
Michelsberg?	Klein Lengden „Lengder Burg“	.	Göttingen	.	Grote 1984, 28.
Michelsberg?	Uttershausen	Wabern	Schwalm-Eder-Kreis	5?	Meyer 1995, 75 ff.; Raetzl-Fabian 2000 a, 169.
Michelsberg/ Baalberge	Betheln „Beusterburg“	.	Alfeld	.	Tackenberg 1951; Leiber 1987, 29 ff.; 37; Raetzl-Fabian 1999, 102.
Michelsberg/ Baalberge	Heiningen	.	Wolfenbüttel	.	Geschwinde u. a. 1997, 19-23; Nachr. Niedersachs. Urgesch. Beih. 5, 2000, 157-159.
Michelsberg/ Baalberge	Rössing	Nordstemmen	Hildesheim	.	Gebers/Schwarz 1989; Linke 1989; Wilhelmi 1990, 181 Abb. 18-19.
Mödling- Zöbling	Strögen	Strögen	p. B. Horn	.	Trnka 1991 a, 147 ff.
Mödling- Zöbling?	Neubach „Wachberg“	Neubach	p. B. Melk	.	Trnka 1991 a, 147 ff.
Mödling- Zöbling?	Spielberg	Spielberg	p. B. Melk	.	Trnka 1991 a, 147 ff.
Salzmünde	Krautheim	.	Weimarer Land	.	Walter 1995; Möbes 1995.
Salzmünde	Sundhausen	.	Nordhausen	.	Walter 1990.
Salzmünde?	Salzderhelden „Kl. Heldenberg“	Einbeck	Northeim	.	Heege u. a. 1990/91; Raetzl-Fabian 2000 a, 169.
Schöningen/ Salzmünde	Schiepzig	Salzmünde	Saalkreis	.	Schröter 1972; Starling 1988, 428 Abb. 21, 7; Beran 1993; Schunke 1994; Schwarz 1995; Raetzl-Fabian/Furholt 2006.
Trichterbe- cherkultur	Albersdorf	.	Dithmarschen	.	Arnold 1992.
Trichterbe- cherkultur	Büdelsdorf	.	Rendsburg- Eckernförde	.	Madsen 1988; Bauch 1993; Haßmann 2000.
Trichterbe- cherkultur	Walmstorf	.	Uelzen	.	Andersen 1997, 270; Richter 2002.
Wartberg	Gudensberg „Bürgel“	.	Schwalm-Eder-Kreis	.	Schwellnus 1979; Raetzl-Fabian 2000 a, 162; 2000 b, 130; 134 Abb. 186.
Wartberg	Wittelsberg	Ebsdorfergrund	Marburg-Biedenkopf	.	Fiedler 1990; 1991; Raetzl-Fabian 2000 a, 172 f.

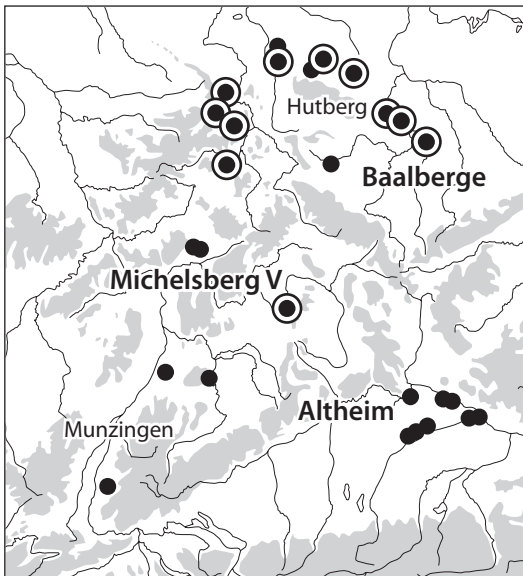
15. Dezember 2006



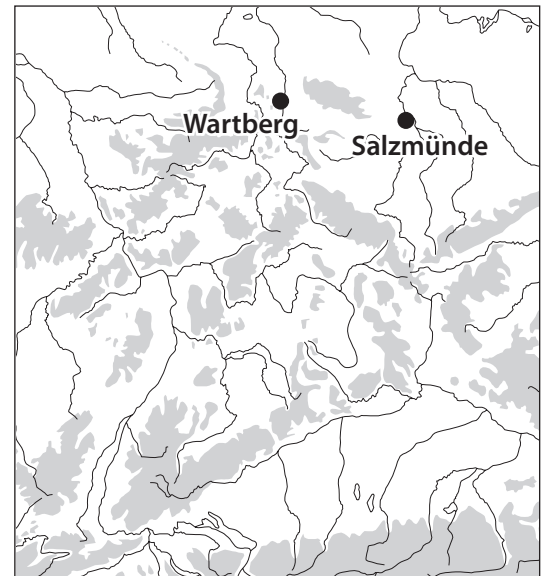
4200–4000 v. Chr.



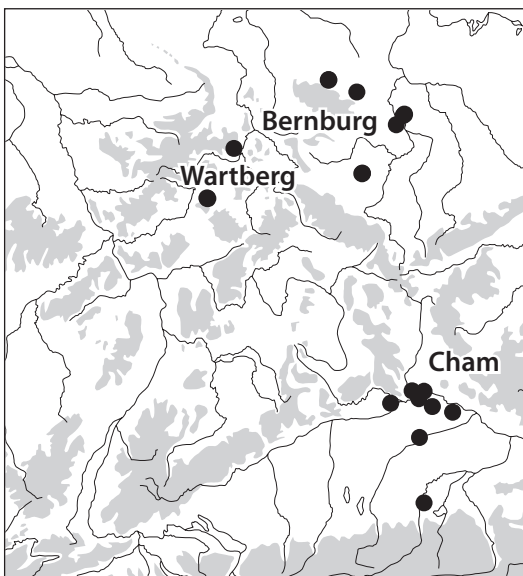
4000–3800/3700 v. Chr.



3800/3700–3400 v. Chr.



3400–3000 v. Chr.



3000–2800 v. Chr.

- Monumentale Erdwerke (nach Fläche und Grabenlänge)
  - Kleinere Erdwerksanlagen
- Kartiert ist jeweils der Konstruktionszeitpunkt

Abb. 11. Zeitliche und räumliche Entwicklung von monumentalen Erdwerken im Zeitraum zwischen 4200 und 2800 v. Chr. Für das Mittelbe-Saale-Gebiet ist auf Grund von Luftbildbefunden im Zeitintervall 3800/3700–3400 v. Chr. mit einer weitaus höheren Dichte von monumentalen Erdwerken zu rechnen (siehe S. 40 ff. Liste 8).

Fig. 11. Chronological and spatial development of monumental enclosures between 4200 and 2800 B.C. Due to aerial photography in the Mittelbe-Saale region a higher density of monumental enclosures can be supposed during 3800/3700–3400 B.C. (see p. 40 ff. list 8).

## Literaturverzeichnis

- Altmiks u. a. 1993: J. Altmiks/A. S. Mousavian/J. Weiner, Erkelenz-Kückhoven, Kreis Heinsberg. Zur Ausgrabung der bandkeramischen Siedlung und der Brunnenanlage. Arch. Rheinland 1993, 30–32.
- Andersen 1990: N. H. Andersen, Sarup. Zwei befestigte Anlagen der Trichterbecherkultur. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 427–440.
- Andersen 1997: N. H. Andersen, The Sarup Enclosures. The Funnel Beaker Culture of the Sarup site including two causewayed camps compared to the contemporary settlements in the area and other European enclosures. Sarup vol. 1. Jutland Arch. Soc. Publications 33/1 (Moesgaard 1997).
- Andersen 1999: N. H. Andersen, Saruppladsen. Tekst, Katalog. Sarup vol. 2–3. Jysk Ark. Selskabs Skr. 23/2–3 (Moesgaard 1999).
- Arnold 1992: V. Arnold, „Aus der Luft gegriffen“: Jungsteinzeitliches Erdwerk auf dem Dieksknöll bei Albersdorf, Kreis Dithmarschen. Arch. Nachr. Schleswig-Holstein 3, 1992, 22–28.
- Barthel 1984: S. Barthel, Latènesiedlung von Großfahner, Kr. Erfurt. Alt-Thüringen 20, 1984, 81–139.
- Bauch 1993: W. Bauch, Ein neolithisches Erdwerk in Schleswig-Holstein. Arch. Deutschland 1993/2, 6–9.
- Becker 1994: H. Becker, Die Kreisgrabenanlagen von Gneiding und Riekofen. Arch. Jahr Bayern 1994, 36–41.
- Becker 1996: H. Becker, Kultplätze, Sonnentempel und Kalenderbauten aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. – Die mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Niederbayern. In: H. Becker (Hrsg.), Archäologische Prospektion. Luftbildarchäologie und Geophysik. Arbeitsh. Bayer. Landesamt Denkmalpfl. 59 (München 1996) 101–122.
- Becker 1998: H. Becker, Hochauflösende Verfahren zur magnetischen Prospektion in der Archäologie. In: H. von der Osten-Woldenburg/G. Wesselkamp (Red.), Unsichtbares sichtbar machen. Geophysikalische Prospektionsmethoden in der Archäologie [Koll. Leipzig 1994]. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 41 (Stuttgart 1998) 99–107.
- Becker/Tillman 1995: H. Becker/A. Tillmann, Eine Kreisgrabenanlage des frühen Jungneolithikums aus Riekofen. Arch. Jahr Bayern 1995, 37–40.
- Behrends 1988: R.-H. Behrends, Zwei neue Erdwerke der Michelsberger Kultur in Bruchsal, Lkr. Karlsruhe. Arch. Nachr. aus Baden 40/41, 1988, 3–8.
- Behrends 1991: R.-H. Behrends, Erdwerke der Jungsteinzeit in Bruchsal. Neue Forschungen 1983–1991. Arch. Inf. Baden-Württemberg 22 (Stuttgart 1991).
- Behrends 1993: R.-H. Behrends, Abschluss der Grabungen am Erdwerk der Michelsberger Kultur in Bruchsal, Gewann „Aue“, Landkreis Karlsruhe. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1993, 41–47.
- Behrends 1995: R.-H. Behrends, Beobachtungen zu Erosionserscheinungen vorgeschichtlicher Zeit im südlichen Kraichgau. In: J. Biel (Hrsg.), Anthropogene Landschaftsveränderungen im prähistorischen Südwestdeutschland [Koll. Bruchsal 1994]. Arch. Inf. Baden-Württemberg 30 (Stuttgart 1995) 21 f.
- Behrends 1998 a: R.-H. Behrends, Neue Forschungen zur Michelsberger Kultur im Kraichgau. In: Biel u. a. 1998, 115–119.
- Behrends 1998 b: R.-H. Behrends, Ein Weg aus der Jungsteinzeit nachgewiesen? Arch. Nachr. Baden 58, 1998, 3–7.
- Behrens/Schröter 1980: H. Behrens/E. Schröter, Siedlungen und Gräber der Trichterbecherkultur und Schnurkeramik bei Halle (Saale). Ergebnisse von Ausgrabungen. Veröff. Landesmus. Vorgesch. Halle 34 (Berlin 1980).
- Beier 1994: H.-J. Beier (Hrsg.), Der Rössener Horizont in Mitteleuropa. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 6 (Wilkau-Haßlau 1994).
- Beier/Einicke 1994: H.-J. Beier/R. Einicke (Hrsg.), Das Neolithikum im Mittelbe-Saale-Gebiet und in der Altmark. Eine Übersicht und ein Abriss zum Stand der Forschung. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 4 (Wilkau-Haßlau 1994).
- Benesch 1941: F. Benesch, Die Festung Hutberg – eine jungnordische Mischsiedlung bei Wallendorf, Kr. Merseburg. Veröff. Landesanstalt Volkheitskde. Halle 12 (Halle/Saale 1941).

15. Dezember 2006

- Beran 1993: J. Beran, Untersuchungen zur Stellung der Salzmünder Kultur im Jungneolithikum des Saalegebietes. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 2 (Wilkau-Haßlau 1993).
- Béranger/Kühlborn 1986: D. Béranger/J.-S. Kühlborn, Zum Beginn der systematischen Luftbildprospektion in Westfalen in den Jahren 1983–1984. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 4, 1986, 167–178.
- von Berg 1996: A. von Berg, Ein Michelsberger Erdwerk. Arch. Deutschland 1996/1, 51.
- Bernhardt 1986: G. Bernhardt, Die linearbandkeramische Siedlung von Köln-Lindenthal. Eine Neubearbeitung. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 18/19, 1986, 7–165.
- Best 1987: W. Best, Bericht über die archäologische Luftbildauswertung im Regierungsbezirk Detmold. April bis November 1986. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1987, 471–507.
- Best 1997: W. Best, Berichte aus der ostwestfälischen Landesarchäologie. Arch. Ostwestfalen 1, 1997, 40–44.
- Biel 1986: J. Biel, Ein Erdwerk der Michelsberger Kultur auf dem Schlossberg von Heilbronn-Klingenberg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1986, 45–49.
- Biel 1987: J. Biel, Ein jungsteinzeitliches Erdwerk auf dem Schlossberg bei Heilbronn-Klingenberg. Denkmalpfl. Baden-Württemberg 16, 1987, 131–136.
- Biel 1990: J. Biel, Neue Untersuchungen in dem Michelsberger Erdwerk auf dem Hetzenberg von Neckarsulm-Obereisesheim, Kreis Heilbronn. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1990, 39–41.
- Biel 1991: J. Biel, Auf den Spuren der Michelsberger Kultur. Arch. Deutschland 1991/4, 26–29.
- Biel 1998: J. Biel, Michelsberger Erdwerke im Raum Heilbronn. In: Biel u. a. 1998, 97–100.
- Biel u. a. 1998: J. Biel/H. Schlichtherle/M. Strobel/A. Zeeb (Hrsg.), Die Michelsberger Kultur und ihre Randgebiete. Probleme der Entstehung, Chronologie und des Siedlungswesens [Koll. Hemmenhofen 1997; Festschr. J. Lünig]. Materialh. Arch. Baden-Württemberg 43 (Stuttgart 1998).
- Boelicke 1977: U. Boelicke, Das neolithische Erdwerk Urmitz. Acta Praehist. et Arch. 7/8, 1976/77, 73–121.
- Boelicke 1978/79: U. Boelicke, Überlegungen zur Rekonstruktion der Umfassungsanlagen des Erdwerks Urmitz. Kölner Jahrb. Vor- u. Frühgesch. 16, 1978/79 (1983) 21–34.
- Braasch 1995: O. Braasch, 50 Jahre verloren. In: Luftbildarchäologie 1995, 109–122.
- Braasch/Möller 1994: O. Braasch/J. Möller, Zum Stand der archäologischen Flugprospektion in Niedersachsen. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen 14/1, 1994, 2–8.
- Bujna/Romsauer 1986: J. Bujna/P. Romsauer, Siedlung und Kreisanlage der Lengyel-Kultur in Bučany. In: B. Chropovský/H. Friesinger (Hrsg.), Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur, Nové Vozokany 1984 (Nitra/Wien 1986) 27–35.
- Burger 1988: I. Burger, Die Siedlung der Chamer Gruppe von Dobl, Gemeinde Prutting, Landkreis Rosenheim und ihre Stellung im Endneolithikum Mitteleuropas. Materialh. Bayer. Vorgesch. Ser. A 56 (Fürth 1988).
- Burger-Segl 1998: I. Burger-Segl, Die linearbandkeramische Siedlung von Lengfeld-Dantschermühle. Bayer. Vorgeschbl. 63, 1998, 1–66.
- Burgess u. a. 1988: C. Burgess/P. Topping/C. Mordant/M. Maddison (Hrsg.), Enclosures and Defences in the Neolithic of Western Europe. BAR Internat. Ser. 403 (Oxford 1988).
- Buttler 1938: W. Buttler, Der donauländische und der westliche Kulturkreis der jüngeren Steinzeit. Handbuch Urgesch. Deutschland 2 (Berlin/Leipzig 1938).
- Buttler/Haberey 1936: W. Buttler/W. Haberey, Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. Röm.-Germ. Forsch. 11 (Berlin 1936).
- Cahen u. a. 1987: D. Cahen/J.-P. Caspar/F. Gosselin/A. Hauzeur, Le village rubané fortifié de Darion (Province de Liège). Arch. Korrbbl. 17, 1987, 59–69.
- Christlein 1980: R. Christlein, Neues aus Altheim, Gemeinde Essenbach, Landkreis Landshut, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1980, 64–65.
- Dannhorn/Engelhardt 1991: Th. Dannhorn/B. Engelhardt, Archäologische Untersuchungen in der befestigten mittelnolithischen Siedlung von Ast. Arch. Jahr Bayern 1991, 34–37.

15. Dezember 2006

- Dittrich 1998: G. Dittrich, Die geophysikalische Untersuchung einer Mehrfachgrabenanlage in Seydewitz (Lkr. Torgau-Oschatz) und von Grabenstrukturen in Großlehna-Altranstädt (Lkr. Leipziger Land). *Arbeits- u. Forschber. Sächs. Bodendenkmalpfl.* 40, 1998, 211–230.
- Döhle/Schlenker 1998: H.-J. Döhle/B. Schlenker, Ein Tiergrab der Kugelamphorenkultur von Oschersleben, Ldkr. Bördekreis. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 80, 1998, 13–42.
- Dollhopf 2001: K.-D. Dollhopf, Eine Siedlung der Chamer Kultur auf dem „Hinteren Berg“ bei Landersdorf (BRD, Bayern, Landkreis Roth). *archeo-inter-publica* 1, Januar 2001, 45–59 (<http://www.archeointerpublica.ch>).
- Dollhopf u. a. 1999: K.-D. Dollhopf/M. Nadler/P. Walter, Die Chamer Gruppe und die Schnurkeramik in Mittelfranken. Zum derzeitigen Stand der Forschungen. In: Schlichtherle/Strobel 1999, 63–68.
- Dohrn-Ihmig 1983: M. Dohrn-Ihmig, Neolithische Siedlungen der Rössener Kultur in der Niederrheinischen Buch. *AVA-Mat.* 21 (München 1983).
- Eckes 1954: R. Eckes, Neolithische Skelettgräber bei Regensburg-Pürkelgut. *Bayer. Vorgeschbl.* 20, 1954, 97–104.
- Eckert 1986: J. Eckert, Ein mittel- und jungneolithischer Siedlungsplatz bei Nottuln, Kreis Coesfeld. Bericht über die Ausgrabungen 1983–1984. *Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe* 4, 1986, 39–63.
- Eckert 1990: J. Eckert, Überlegungen zu Bauweise und Funktion Michelsberger Erdwerke im Rheinland. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 73, 1990, 399–414.
- Eckert 1992: J. Eckert, Das Michelsberger Erdwerk Mayen. *Ber. Arch. Mittelrhein u. Mosel* 3. *Trierer Zeitschr. Beih.* 14 (Trier 1992) 9–339.
- Engelhardt 1986: B. Engelhardt, Das Chamer Erdwerk von Hadersbach, Stadt Geiselhöring, Landkreis Straubing-Bogen, Niederbayern. *Arch. Jahr Bayern* 1986, 44–47.
- Engelhardt 1993: B. Engelhardt, Ein Altheimer Erdwerk in Straßkirchen, Landkreis Straubing-Bogen, Niederbayern. *Arch. Jahr Bayern* 1993, 44–46.
- Engelhardt 1995: B. Engelhardt, Ein neolithisches Erdwerk bei Rinkam. *Arch. Jahr Bayern* 1995, 34–37.
- Engelhardt 1996: B. Engelhardt, Ein Erdwerk der Altheimer Kultur von Altdorf. *Arch. Jahr Bayern* 1996, 34–36.
- Engelhardt/Schmotz 1983/84: B. Engelhardt/K. Schmotz, Grabenwerke des Älteren und Mittelneolithikums in Niederbayern. *Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch.* 33/34, 1983/84, 27–63.
- Faßbinder/Irlinger 1996: J. Faßbinder/W. Irlinger, Magnetometerprospektion zweier Grabenwerke der Münchshöfener Kultur (?) bei Tabertshausen. *Arch. Jahr Bayern* 1996, 45–49.
- Faßbinder/Schmotz 1998: J. Faßbinder/K. Schmotz, Magnetometerprospektion einer linearbandkeramischen Siedlung mit Erdwerk bei Haunersdorf. *Arch. Jahr Bayern* 1998, 15 f.
- Fiedler 1990: L. Fiedler, Ur- und Frühgeschichte. In: J. Kaiser (Hrsg.), *Wittelsberg, Chronik eines hessischen Bauerndorfes im Ebsdorfer Grund. Mittelhessen in alten und in neuen Zeiten 1 (Ebsdorfergrund 1990)* 8–25.
- Fiedler 1991: L. Fiedler, Eine befestigte Siedlung der Jungsteinzeit bei Wittelsberg, Kreis Marburg-Biedenkopf. *Zur Archäologie des 4. und 3. Jahrtausends vor Christus. Denkmalpfl. Hessen* 1991/2, 23–27.
- Flindt/Geschwinde 1997: St. Flindt/M. Geschwinde, Ein Haus aus der Steinzeit. Archäologische Entdeckungen auf den Spuren früher Ackerbauern in Südniedersachsen. *Wegweiser Vor- u. Frühgesch. Niedersachsen* 19. *Arch. Schr. Lkr. Osterode am Harz* 1 (Oldenburg 1997).
- Fröhlich 1997: S. Fröhlich (Hrsg.), *Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt [Ausstellung Halle/Saale 1997] (Halle/Saale 1997)*.
- Gebers/Schwarz 1989: W. Gebers/H. Schwarz, *Luftbildarchäologie in Niedersachsen. Erfahrungen bei der Auswertung amtlicher Senkrechtluftbilder. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen* 9/3, 1989, 154–156.
- Geschwinde 1997: M. Geschwinde, *Fundchronik Niedersachsen 1996. Wittmar, FStNr. 4, Gde. Wittmar, Ldkr. Wolfenbüttel, Reg. Bez. BS. Nachr. Niedersachsen Urgesch.* 66/2, 1997, 400 f.
- Geschwinde/Raetzl-Fabian 1998: M. Geschwinde/D. Raetzl-Fabian, Monumental-Architektur aus Holz und Erde. Archäologische Erdwerksforschung in Südniedersachsen. *Arch. Niedersachsen* 1, 1998, 34–37.
- Geschwinde/Raetzl-Fabian 2004: M. Geschwinde/D. Raetzl-Fabian, Ein Land voller Gräben. Die vorgeschichtlichen Erdwerke im Nordharz-Vorland. In: M. Fansa/F. Both/H. Haßmann (Hrsg.), *Archäologie Land Nie-*

- dersachsen. 25 Jahre Denkmalschutzgesetz – 400 000 Jahre Geschichte. Begleitschrift zur Ausstellung. Arch. Mitt. Nordwestdeutschland, Beih. 42 (Oldenburg o.J. [2004]) 306–312.
- Geschwinde u.a. 1997: M. Geschwinde/L. Grunwald/B. Rasink/B. Rother/W.-D. Steinmetz/A. Wallbrecht, Pipelinearchäologie zwischen Harz und Heide. Wegweiser Vor- u. Frühgesch. Niedersachsen 20. Veröff. Braunschweiger Landesmus. 85 (Oldenburg 1997).
- Glüsing 1984: P. Glüsing, Eine Siedlung der spätneolithischen Galeriegrabkultur im Weißen Holz bei Warburg-Rimbeck, Kreis Hörter. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 2, 1984, 17–21.
- Glüsing 1990: P. Glüsing, Das Erdwerk in der Rotenbreite. In: H.-W. Peine, Archäologische Funde und Bodendenkmäler aus dem Oberwälderland. In: K. Hengst/J. Klotz/G. Seehase (Hrsg.), Piun – Bühne. Kulturgeschichte eines Dorfes. Festschrift zur 1100-Jahrfeier des Ortes Bühne (Paderborn 1990) 32–34.
- Graser 1999: S. Graser, Das Erdwerk von Hadersbach, Stadt Geiselhöring, Lkr. Straubing-Bogen. In: Schlichtherle/Strobel 1999, 49–54.
- Grimm 1958: P. Grimm, Die vor- und frühgeschichtlichen Burgwälle der Bezirke Halle und Magdeburg. Handbuch vor- und frühgeschichtlicher Wall- und Wehranlagen 1. Dt. Akad. Wiss. Berlin, Schr. Sektion Vor- u. Frühgesch. 6 (Berlin 1958).
- Grömer 2001: K. Grömer, Jungsteinzeit im Großraum Linz. Siedlungs- und Grabfunde aus Leonding. Linzer Arch. Forsch. 33 (Linz 2001).
- Grote 1984: K. Grote, Höhsiedlungen vom mittleren Neolithikum bis zur frühen Bronzezeit im südlichen Niedersachsen. Die Kunde N.F. 34/35, 1983/84, 13–36.
- Grote 1989: K. Grote, Die Rössener Siedlung mit Erdwerk am Exberg bei Obernjesa, Gde. Rosdorf, Ldkr. Göttingen. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 58, 1989, 39–69.
- Günther 1987: K. Günther, Archäologische und geophysikalische Arbeiten des Jahres 1985 am jungsteinzeitlichen Erdwerk Rimbeck, Stadt Warburg, Kreis Hörter. Ausgr. u. Funde Westfalen-Lippe 5, 1987, 1–7.
- Günther 1991: K. Günther, Erdwerke der Jungsteinzeit in Westfalen. Arch. Deutschland 1991/4, 18–21.
- Haßmann 2000: H. Haßmann, Die Steinartefakte der befestigten neolithischen Siedlung von Büdelsdorf, Kreis Rendsburg-Eckernförde. Univforsch. Prähist. Arch. 62 (Bonn 2000).
- Haßmann u.a. 2000: H. Haßmann/D. Mikschofsky/L. Nebelsick, Der heilige Hain. In: J. Oexle (Hrsg.), Sachsen: archäologisch [Kat. Ausstellung Dresden 2000] (Dresden 2000) 48–51.
- Häußer 1998: A. Häußer (Hrsg.), Krieg oder Frieden? Herxheim vor 7000 Jahren [Kat. Ausstellung Villa Wieser 1998] (Speyer 1998).
- Häußer 2000: A. Häußer, Ausgrabungen in einer jüngstbandkeramischen Siedlung in Herxheim b.L., Rheinland-Pfalz – Vorbericht. *Varia neolithica* I. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 22 (Weißbach 2000) 81–83.
- Heege 1989: A. Heege, Rössener Erdwerk und jungneolithisches Kollektivgrab – Großenrode, Stadt Moringen, Lkr. Northeim – Ausgrabungskampagne 1988. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 58, 1989, 71–116.
- Heege 1992: A. Heege, Nur eine Kreisstraße... Archäologische Funde und Befunde beim Ausbau der Kreisstraße 425 Moringen-Großenrode 1988–1990. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 61, 1992, 27 ff.
- Heege/Werben 1994: A. Heege/U. Werben, Nachrichten aus der Ur- und Frühgeschichte. Jahresbericht 1993 der Archäologischen Denkmalpflege der Stadt Einbeck und der Beauftragten für die Archäologie der Stadt Einbeck. Einbecker Jahrb. 43, 1994, 5–28.
- Heege u.a. 1990/91: E. Heege/A. Heege/U. Werben, Zwei jungneolithische Erdwerke aus Südniedersachsen. Der „Kleine Heldenberg“ bei Salzderhelden, Stadt Einbeck, und das Erdwerk am Kiessee bei Northeim. Neolithische Funde und Befunde. Die Kunde N.F. 41/42, 1990/91, 85–126.
- Herrmann/Herrmann 1992: D. Herrmann/I. Herrmann, Archäologische Untersuchungen in Perchtoldsdorf, Flur Aspetten – Vorbericht. Fundber. Österreich 31, 1992, 97–100.
- Herrmann/Jockenhövel 1990: F.-R. Herrmann/A. Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990).
- Hodgson 1988: J. Hodgson, Neolithic enclosures in the Isar valley, Bavaria. In: Burgess u.a. 1988, 363–390.

- Höckmann 1990: O. Höckmann, Frühneolithische Einhegungen in Europa. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 73, 1990, 57–86.
- Höhn 1990/91: B. Höhn, Prospektion an jungneolithischen Fundplätzen in Mittelhessen. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 1, 1990/91 (1992) 40–44.
- Höhn 1992/93: B. Höhn, Ausgrabungen in der mehrphasigen jungneolithischen Höhensiedlung mit Erdwerk auf der „Altenburg“ bei Ranstadt-Dauernheim, Wetteraukreis. *Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen* 2, 1992/93, 33–48.
- Höhn 1997: B. Höhn, Das Michelsberger Erdwerk Inden 9, Gem. Jülich, Kr. Düren. Beiträge zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 6. In: J. Lüning (Hrsg.), *Studien zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte und ihrer Umgebung*. Rhein. Ausgr. 43 (Köln 1997) 473–598.
- Höhn 2002: B. Höhn, Michelsberger Kultur in der Wetterau. *Univforsch. Prähist. Arch.* 87 (Bonn 2002).
- Ihmig u. a. 1971: M. Ihmig/R. Kuper/I. Schröter, Ein Großgartacher Erdwerk in Langweiler, Kr. Jülich. *Germania* 49, 1971, 193–196.
- Jannasch 1995 a: D. Jannasch, Archäologische Flugprospektion in Sachsen. Wichtige Luftbildbefunde der Jahre 1992 und 1993. *Arbeits- u. Forscher. Sächs. Bodendenkmalpfl.* 37, 1995, 211–236.
- Jannasch 1995 b: D. Jannasch, Drei Jahre archäologische Luftbildprospektion in Sachsen. In: *Luftbildarchäologie 1995*, 283–288.
- Jeunesse 1996: Ch. Jeunesse, Les enceintes à fossés interrompus du Néolithique danubien ancien et moyen et leurs relations avec le Néolithique récent. *Arch. Korrb.* 26, 1996, 251–261.
- Kalicz 1983/84: N. Kalicz, Übersicht über den Forschungsstand der Entwicklung der Lengyel-Kultur und die ältesten „Wehranlagen“ in Ungarn. *Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch.* 33/34, 1983/84, 271–293.
- Kaufmann 1976: D. Kaufmann, Wirtschaft und Kultur der Stichbandkeramiker im Saalegebiet. *Veröff. Landesmus. Vorgesch.* Halle 30 (Berlin 1976).
- Kaufmann 1990: D. Kaufmann, Ausgrabungen im Bereich linienbandkeramischer Erdwerke bei Eilsleben, Kr. Wanzleben. *Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch.* 73, 1990, 15–28.
- Kaufmann 1994: D. Kaufmann, Bemerkungen zum älteren Mittelneolithikum in Mitteldeutschland. In: *Beier 1994*, 85–92.
- Kaufmann 1997: D. Kaufmann, Zur Funktion linienbandkeramischer Erdwerke. In: K. Schmotz (Hrsg.), *Vorträge 15. Niederbayerischer Archäologentag (Deggendorf 1997)* 41–87.
- Keefer 1993: E. Keefer, Steinzeit. *Slg. Württemberg. Landesmus. Stuttgart* 1 (Stuttgart 1993).
- Kneipp/Büttner 1988: J. Kneipp/H. Büttner, Anthropophagie in der jüngsten Bandkeramik der Wetterau. *Germania* 66/2, 1988, 489–497.
- Knoche 1998: B. Knoche, Das Michelsberger Grabenwerk Soest-Burgtheaterparkplatz, Stadt Soest, Kr. Soest. In: *Biel u. a. 1998*, 55–63.
- Koch 1971: R. Koch, Zwei Erdwerke der Michelsberger Kultur aus dem Kreis Heilbronn. *Fundber. Schwaben N.F.* 19, 1971, 51–67.
- Kraft 1971: H.-P. Kraft, Ein Grabfund der Rössener Kultur aus Ladenburg bei Mannheim. *Arch. Korrb.* 1, 1971, 137–139.
- Krause 1998: R. Krause, Die bandkeramischen Siedlungsgrabungen bei Vaihingen an der Enz, Kreis Ludwigsburg (Baden-Württemberg). *Ber. RGK* 79, 1998, 5–106.
- Kreiner 1996: L. Kreiner, Zwei Münchshöfener Grabenwerke im Süden von Landau a. d. Isar. *Arch. Jahr Bayern* 1996, 40–43.
- Kröger 1997: H. Kröger, Die mittelneolithische Grabenanlage von Warburg-Daseburg, Kr. Höxter. In: D. Bérenger (Hrsg.), *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens [Festschr. K. Günther]. Internat. Arch., Studia honoraria* 2 (Rahden/Westf. 1997) 37–50.
- Kröger 2000: H. Kröger, Das Rätsel um den Ring im Feld. Die Untersuchung einer Luftbildspur in Bad Lippspringe, Kreis Paderborn. *Arch. Ostwestfalen* 5, 2000, 33 ff.
- Kurz 1993: G. Kurz, Zum Abschluß der Ausgrabungen beim Viesenhäuser Hof, Stuttgart-Mühlhausen. *Arch. Ausgr. Baden-Württemberg* 1993, 34–38.
- Kurz 1994: S. Kurz, Archäologische Untersuchungen im Gewerbegebiet Dresden-Nickern 1 – eine Bestandsübersicht. *Arch. Aktuell Sachsen* 2, 1994, 23–30.

- Lauermann 2000: E. Lauermann, Archäologische Forschungen in Michelstetten, NÖ. Vorbericht. Arch. Österreich 11/1, 2000, 5–35.
- Larsson 1990: M. Larsson, Einhegungen in der südsandinavischen Trichterbecherkultur. Gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Hintergrund. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 441–447.
- Lefranc/Jeunesse 1998: Ph. Lefranc/Ch. Jeunesse, Wittenheim (Haut-Rhin, France). Un enclose palissadé de type „Kreispalisadenanlage“ dans le Roessen III du sud de la Plaine du Rhin supérieur? Anthr. Préhist. 109, 1998, 63 ff.
- Lehner 1912: H. Lehner, Prähistorische Ansiedlungen bei Plaidt an der Nette. A. Neolithische Ansiedlung. Bonner Jahrb. 122, 1912, 271–300.
- Leiber 1983: Ch. Leiber, Siedlungsgruben mit neolithischer Keramik in Einbeck, Kreis Northeim. Neue Ausgr. u. Forsch. Niedersachsen 16, 1983, 189–213.
- Leiber 1987: Ch. Leiber, Die Jungsteinzeit zwischen Hildesheimer Wald und Ith. Materialh. Ur- u. Frühgesch. Niedersachsen 21 (Hildesheim 1987).
- Lenneis 1982: E. Lenneis, Überblick über den derzeitigen Forschungsstand linearbandkeramischer Siedlungen in Österreich. In: B. Chropovský (Hrsg.), Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa [Internat. Koll. Nové Vozokany 1981] (Nitra 1982) 107–123.
- Lenneis 1992: E. Lenneis, Vorbericht über die Ausgrabungen 1988–1991 der linearbandkeramischen Siedlung in Rosenberg im Kamptal, Niederösterreich. Arch. Austriaca 76, 1992, 19–37.
- Lenneis u.a. 1995: E. Lenneis/Ch. Neugebauer-Maresch/E. Ruttkay, Jungsteinzeit im Osten Österreichs. Wiss. Schriftenr. Niederösterreich 102/103/104/105 (St. Pölten/Wien 1995).
- Leyden 1962: A. Leyden, Zu den Befestigungsanlagen der bandkeramischen Siedlung von Plaidt. Bonner Jahrb. 162, 1962, 1–3.
- Linke 1989: F.-A. Linke, Ein neues neolithisches Erdwerk im Landkreis Hildesheim. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen 9/3, 1989, 157–159.
- Lornsen 1987: D. Lornsen, Ein karolingischer Stützpunkt im Norden. Ausgrabungen in der Burg Esesfeld an der Stör. Arch. Deutschland 1987/1, 36–39.
- Lück/Herbst 1995/96: E. Lück/R. Herbst, Widerstandskartierung einer Kreisgrabenanlage im Oderbruch bei Quappendorf, Landkreis Märkisch-Oderland. Arch. Berlin u. Brandenburg 1995/96, 26–28.
- Luftbildarchäologie 1995: H. Geisler/P. Woitd (Red.), Luftbildarchäologie in Ost- und Mitteleuropa. Aerial Archaeology in Eastern and Central Europe [Symposium Kleinmachnow 1994]. Forsch. Arch. Land Brandenburg 3 (Potsdam 1995).
- Lüning 1967: J. Lüning, Die Michelsberger Kultur. Ihre Funde in zeitlicher und räumlicher Gliederung. Ber. RGK 48, 1967, 1–350.
- Lüning 1981: J. Lüning, Versuchsgelände Kinzweiler, Stadt Eschweiler, Kr. Aachen-Land. In: U. Boelicke u.a., Untersuchungen zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte XI. Bonner Jahrb. 181, 1981, 264–285.
- Lüning 1983/84: J. Lüning, Mittelneolithische Grabenanlagen im Rheinland und in Westfalen. Mitt. Österreich. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. 33/34, 1983/84, 9–25.
- Lüning 1988: J. Lüning, Zur Verbreitung und Datierung bandkeramischer Erdwerke. Arch. Korrb. 18, 1988, 155–158.
- Lüning 1997: J. Lüning, Wohin mit der Bandkeramik? Programmatische Bemerkungen zu einem allgemeinen Problem am Beispiel Hessens. In: C. Becker/M.-L. Dunkelmann/C. Metzner-Nebelsick/H. Peter-Röcher/M. Roeder/B. Teržan (Hrsg.), Chronos. Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa [Festschr. B. Hänsel]. Internat. Arch., Stud. honoraria 1 (Espelkamp 1997) 23–57.
- Lüning 1998: J. Lüning, Betrachtungen über die Michelsberger Kultur. In: Biel u.a. 1998, 277–289.
- Madsen 1988: T. Madsen, Causewayed Enclosures in South Scandinavia. In: Burgess u.a. 1988, 301–336.
- Maier 1962: R. A. Maier, Fragen zu neolithischen Erdwerken Südbayerns. Jahresber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 1962, 5–21.
- Malcher 1992: G. Malcher, Befunde. In: J. Lüning/P. Stehli (Hrsg.), Der bandkeramische Siedlungsplatz Lamersdorf 2, Gemeinde Inden, Kreis Düren. Rhein. Ausgr. 37 (Köln 1992) 4–70.

15. Dezember 2006

- Matuschik 1985: I. Matuschik, Zur Chronologie des Spätneolithikums des bayerischen Donautals. Die Stratigrafie und Radiocarbonaten aus Oberschneiding, Lkr. Straubing-Bogen. In: Archäologische Denkmalpflege in Niederbayern. 10 Jahre Außenstelle des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege in Landshut (1973–1983). Arbeitsh. Bayer. Landesamt. Denkmalpfl. 26 (München 1985) 46–65.
- Matuschik 1991: I. Matuschik, Grabenwerke des Spätneolithikums in Süddeutschland. Fundber. Baden-Württemberg 16, 1991, 27–55.
- Matuschik 1999a: I. Matuschik, Besprechung: N.H. Andersen, The Sarup Enclosures (Moesgaard 1997). Fundber. Baden-Württemberg 23, 1999, 1051–1068.
- Matuschik 1999b: I. Matuschik, Riekofen und die Chamer Kultur Bayerns. In: Schlichtherle/Strobel 1999, 69–95.
- Melichar/Neubauer 1992: P. Melichar/W. Neubauer, Magnetische Prospektion der Kreisgrabenanlage in Herzogbirbaum (Niederösterreich). In: H. Swozilek/G. Grabher (Hrsg.), Archäologie in Gebirgen [Festschr. E. Vonbank]. Schr. Vorarlberger Landesmus., Ser. A 5 (Bregenz 1992) 77 ff.
- Meyer 1995: M. Meyer, Bemerkungen zu den jungneolithischen Grabenwerken zwischen Rhein und Saale. Germania 73/1, 1995, 69–94.
- Meyer 1999: M. Meyer, Im doppelten Kreis. Sondagegrabung an einer neolithischen Kreisgrabenanlage in Bochow, Landkreis Teltow-Fläming. Arch. Berlin u. Brandenburg 1999, 42–44.
- Meyer 2002: M. Meyer, Palisaded Enclosures in German Neolithic. In: A. Gibson (Hrsg.), Behind wooden Walls. Neolithic palisaded enclosures in Europe. BAR Internat. Ser. 1013 (Oxford 2002) 59–92.
- Meyer 2003: M. Meyer, Zur formalen Gliederung alt- und mittelneolithischer Einhegungen. In: J. Eckert/U. Eisenhauer/A. Zimmermann (Hrsg.), Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internat. Arch., Stud. honoraria 20 (Rahden/Westf. 2003) 441–454.
- Mikschofsky 1997: D. Mikschofsky, Archäologische Luftbilderkundung in Kyhna, Lkr. Delitzsch. Arch. Aktuell im Freistaat Sachsen 5, 1997, 106–111.
- Möbes 1995: G. Möbes, Ein neolithisches Erdwerk bei Krautheim, Lkr. Weimarer Land. Rettungsgrabung am künftigen ICE-Trassenverlauf. Ausgr. u. Funde 40/5, 1995, 236–240.
- Modderman 1986: P. J. R. Modderman, Die neolithische Besiedlung bei Hienheim, Ldkr. Kelheim. 2 Die Ausgrabungen am Weinberg 1971–1974; 3 Die Ausgrabungen im Fuchsloch 1975; 4 Landschaft und Besiedlung des Hienheimer Lössgebietes. Analecta Praehist. Leidensia 19, 1986.
- Modderman 1992: P. J. R. Modderman, Linearbandkeramik aus Meindling, Gem. Oberschneiding, Ldkr. Straubing-Bogen. Analecta Praehist. Leidensia 25, 1992, 25–42.
- Müller 1990: D. W. Müller, Befestigte Siedlungen der Bernburger Kultur – Typen und Verbreitung. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 271–286.
- Müller 1997: J. Müller, Hinweise auf Arbeitsteilung in der befestigten Bernburger Siedlung Halle-Dörlauer Heide? In: Alteuropäische Forschungen. Arbeiten aus dem Institut für Prähistorische Archäologie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, N.F. 1 (Weißbach 1997) 33–36.
- Müller 1999: J. Müller, Zur Radiokarbondatierung des Jung- bis Endneolithikums und der Frühbronzezeit im Mittelelbe-Saale-Gebiet (4100–1500 v. Chr.). Ber. RGK 80, 1999, 31–90.
- Müller 2001: J. Müller, Soziochronologische Studien zum Jung- und Spätneolithikum im Mittelelbe-Saale-Gebiet (4100–2700 v. Chr.). Eine sozialhistorische Interpretation prähistorischer Quellen. Vorgeschichtl. Forsch. 21 (Rahden/Westf. 2001).
- Němejcová-Pavúková 1997: V. Němejcová-Pavúková, Kreisgrabenanlage der Lengyel-Kultur in Ružindol-Borová. Stud. Arch. Medievalia 3 (Bratislava 1997).
- Neth 1986: A. Neth, Eine bandkeramische Siedlung bei Herrenberg-Affstätt, Kreis Böblingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1986, 22–25.
- Neth 1996: A. Neth, Ein Friedhof der mittleren Bronzezeit und vorgeschichtliche Siedlungen in Heilbronn-Klingenberg. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1996, 63–67.
- Neubauer 1991: W. Neubauer, Magnetische Prospektion von Kreisgrabenanlagen. In: Trnka 1991 b, 331–338.

15. Dezember 2006

- Neubauer u. a. 1997: W. Neubauer/A. Eder-Hinterleitner/P. Melichar/G. Trnka, Geomagnetische Prospektion der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. Arch. Austriaca 81, 1997, 19–40.
- Neugebauer 1983/84: J.W. Neugebauer, Befestigungen und Kultanlagen des Mittelneolithikums in Niederösterreich am Beispiel von Falkenstein-„Schanzboden“ und Friebritz. Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. 33/34, 1983/84, 175–187.
- Neugebauer 1986: J.W. Neugebauer, Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen und Befestigungen in Niederösterreich. In: Vorträge 4. Niederbayerischer Archäologentag 1986, 73 ff.
- Neugebauer/Neugebauer 1995: W. Neugebauer/Ch. Neugebauer, Kult und Kunst der frühen Bauern. Arch. Österreich 6/1, 1995, 19–31.
- Neumair 2000: E. Neumair, Neue Aspekte zum Siedlungswesen der Münchshöfener Kultur anhand von Untersuchungen in Murr, Lkr. Freising. In: H.-J. Baier (Hrsg.), *Varia neolithica I*. Beitr. Ur- u. Frühgesch. Mitteleuropa 22 (Weißbach 2000) 99–114.
- Nickel 1998: C. Nickel, Michelsberger Skelettreste – Gräber ...oder was sonst? In: Biel u. a. 1998, 151–158.
- Nikitsch 1985: R. Nikitsch, Kreisgrabenanlagen in Österreich (Diss. Univ. Wien 1985).
- Orschiedt 1997: J. Orschiedt, Die menschlichen Skelettreste aus dem Erdwerk von Salzkotten-Oberntudorf (Grabung 1988/90–1992). In: Schyle 1997, 107–116.
- Osterhaus 1990: U. Osterhaus, Eine kreisförmige endneolithische Anlage aus Köfering, „Scharwerkbreite“, Landkreis Regensburg, Oberpfalz. Arch. Jahr Bayern 1990, 38–40.
- Ottaway 1992: B.S. Ottaway, Ergebnisse von Bohrungen in der Altheimer Feuchtbodensiedlung am Koislhof, Gemeinde Essenbach, Landkreis Landshut, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1992, 40–42.
- Ottaway 1999: B.S. Ottaway, A Changing Place. The Galgenberg in Lower Bavaria from the fifth to the first millennium BC. BAR Internat. Ser. 752 (Oxford 1999).
- Petrasch 1986: J. Petrasch, Das Altheimer Erdwerk bei Alkofen, Gem. Bad Abbach, Lkr. Kelheim. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 26/27, 1986, 33–80.
- Petrasch 1990a: J. Petrasch, Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. Ber. RGK 71, 1990, 407–564.
- Petrasch 1990b: J. Petrasch, Überlegungen zur Funktion neolithischer Erdwerke anhand mittelneolithischer Grabenanlagen aus Südostbayern. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 369–387.
- Petrasch 1998: J. Petrasch, Graben- und Palisadenanlagen (Erdwerke). In: J. Preuß (Hrsg.), *Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen – Wirtschaft – Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v.u.Z. Übersichten zum Stand der Forschung*. Band 1/1. Teil A: Das Neolithikum in Mitteleuropa (Weißbach 1998) 187–199.
- Petrasch 2001: J. Petrasch, Hypothesen und Befunde, alte und neue Fragen: Zum Stand der Erforschung mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen. In: M. Chytráček/J. Michálek/K. Schmotz (Hrsg.), *Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen*. 10. Treffen (Rahden/Westf. 2001) 43 ff.
- Pleslová-Štiková u. a. 1980: E. Pleslová-Štiková/F. Marek/Z. Horský, A square enclosure of the Funnel Beaker Culture (3500 B.C.) at Makotřasy (Central Bohemia): a palaeoastronomic structure. Preliminary report (excavations 1961, 1968, 1973–75). Arch. Rozhledy 32/1, 1980, 3–35.
- Podborský 1988: V. Podborský, Těšetice-Kyjovice 4. Rondel osady lidu s moravskou malovanou keramikou [Těšetice-Kyjovice 4. Das Rondell der Niederlassung des Volkes mit Mährischer Bemalter Keramik]. Spisy Univ. J. E. Purkyně Brno, Fil. Fakulta 277 (Brno 1988).
- Pollmann 1997: H.-O. Pollmann, Die bandkeramische Siedlung I von Borgentreich-Großeneder, Kreis Höxter. In: D. Bérenger (Hrsg.), *Archäologische Beiträge zur Geschichte Westfalens [Festschr. K. Günther]*. Internat. Arch., *Studia honoraria* 2 (Rahden/Westf. 1997) 27–36.
- Rätsel 1996: H. Windl (Red.), Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren. Eine Spurensicherung [Kat. Ausstellung Asparn a. d. Zaya 1996] (Wien 1996).
- Raetzel-Fabian 1999: D. Raetzel-Fabian, Der umhegte Raum – Funktionale Aspekte jungneolithischer Monumental-Erdwerke. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 81, 1999, 81–117.

15. Dezember 2006

- Raetzel-Fabian 2000 a: D. Raetzel-Fabian, Calden. Erdwerk und Bestattungsp­latze des Jungneolithikums. Architektur – Ritual – Chronologie. Univ­forsch. Prähist. Arch. 70 (Bonn 2000).
- Raetzel-Fabian 2000 b: D. Raetzel-Fabian, Die ersten Bauernkulturen. Jung­steinzeit in Nordhessen. Vor- u. Frühgesch. Hess. Landesmus. Kassel 2. Mit Beiträgen von L. Fiedler, H. Göldner, I. Kappel (Kassel 2000<sup>2</sup>).
- Raetzel-Fabian 2003: D. Raetzel-Fabian, Eine neue Parallele zu den Ein­bauten im spätmichelsbergzeitlichen Erdwerk von Calden, Kr. Kassel? In: www.jungsteinSITE.de – Online-Artikel vom 15. Juli 2003.
- Raetzel-Fabian/Furholt 2006: D. Raetzel-Fabian/M. Furholt, Frühbadener Elemente im Neolithikum Mitteleuropas: „Die Schönninger Grup­pe“. Arch. Korrbibl. 36/3, 2006, 347–358 [Online-Version: www.jungstein­SITE.de, Artikel vom 10. Oktober 2006].
- Reiter 1998: S. Reiter, Die Keramik von Bruchsal Aue. In: Biel u. a. 1998, 121–126.
- Renner 1998: C. Renner, Die bandkeramische Siedlung von Bietigheim-Bis­ingen. Fundber. Baden-Württemberg 22/1, 1998, 45–124.
- Rettungsgrabungen 1979: Rettungsgrabungen der Bodendenkmalpflege in Westfalen 1973–1978. Archäologische Denkmäler in Gefahr (Münster 1979).
- Richter 1998: P. B. Richter, Das neolithische Erdwerk von Walmstorf, Ldkr. Uelzen. Studien zur Besiedlungsgeschichte der Trichterbecherkultur im südlichen Ilmenautal. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 49 (Oldenburg 2002).
- Rieder 1997: K. H. Rieder, Ein Grabenwerk der Münchshöfener Kultur von Bux­heim, Landkreis Eichstätt, Oberbayern. Arch. Jahr Bayern 1997, 43–45.
- Riedhammer u. a. 1999: K. Riedhammer/K. Schmotz/W. Wandling, Zwei un­gewöhnliche Siedlungsbefunde des mittleren Neolithikums im öst­lichen Niederbayern. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge 17. Niederbaye­rischer Archäologentag (Rahden/Westf. 1999) 15–53.
- Rinne/Heege 1993: C. Rinne/A. Heege, Ein Erdwerk der Michelsberger Kul­tur bei Einbeck, Ldkr. Northeim. Bericht über die Ausgrabungskampagne 1992. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 62, 1993, 3–18.
- Rytka 1989/90: Ch. Rytka, Eine neue Höhengründung der Michelsberger Kul­tur in Unterfranken. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 30/31, 1989/90, 46–57.
- Schaich u. a. 1994: M. Schaich/K. Böhm/G. Meixner, Die Ausgrabungen im Baugebiet B 17 in Geiselhöring. Arch. Jahr Bayern 1994, 41–48.
- Schappelwein 1994: Ch. Schappelwein, Stillfried-Auhagen. Ein Siedlungs­platz vom Mittelneolithikum bis in die späte Frühbronzezeit. Arch. Ös­terreich 5/2, 1994, 17 f.
- Schappelwein/Trnka 1995: Ch. Schappelwein/G. Trnka, Die frühlengyelzeit­liche Kreisgrabenanlage von Strögen in Niederösterreich. Arch. Austria-ca 79, 1995, 63–168.
- Schier 1990: W. Schier, Die vorgeschichtliche Besiedlung im südlichen Main­dreieck. Materialh. Bayer. Vorgesch., Ser. A 60 (Kallmünz/Opf 1990).
- Schier 1998: W. Schier, Eine Kreisgrabenanlage der Großgartacher Kultur von Ippesheim. Arch. Jahr Bayern 1998, 17–20.
- Schlichtherle/Strobel 1999: H. Schlichtherle/M. Strobel (Hrsg.), Aktuelles zu Horgen – Cham – Goldberg III – Schnurkeramik in Süddeutschland. Rundgespräch Hemmenhofen 26. Juni 1998. Hemmenhofener Skripte 1 (Freiburg i. Br. 1999).
- Schmidgen-Hager 1992: E. Schmidgen-Hager, Das bandkeramische Erd­werk von Heilbronn-Neckargartach. Fundber. Baden-Württemberg 17/1, 1992, 173–291.
- Schmidt 1970: B. Schmidt, Die Landschaft östlich von Magdeburg im Neoli­thikum. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 54, 1970, 83–136.
- Schmotz 1994: K. Schmotz, Das altneolithische Siedlungsareal im Ortskern von Stephansposching, Lkr. Deggendorf. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge 12. Niederbayerischer Archäologentag (Deggendorf 1994) 17–33.
- Schmotz 1997: K. Schmotz, Altneolithische Grabenwerke in Niederbayern. Zum Stand der Kenntnis aufgrund Luftbildarchäologie, Magnetometer­prospektion und archäologischer Ausgrabung. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge 15. Niederbayerischer Archäologentag (Deggendorf 1997) 119–160.
- Schröter 1972: E. Schröter, Zur Ausdehnung der Befestigung auf der namen­gebenden Fundstelle der Salzmünder Kultur. Ausgr. u. Funde 17/1, 1972, 17–20.

15. Dezember 2006

- Schröter 1989: E. Schröter, Die „Schalkenburg“ bei Quenstedt, Kreis Hettstedt, eine frühneolithische Rondellanlage. In: F. Schlette/D. Kaufmann (Hrsg.), Religion und Kult in ur- und frühgeschichtlicher Zeit [Kongress Halle/Saale 1985] (Berlin 1989) 193–201.
- Schröter 1975: P. Schröter, Zur Besiedlung des Goldberges im Nördlinger Ries. In: Ausgrabungen in Deutschland, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1950–1975. Teil 1: Vorgeschichte, Römerzeit [Ausstellung Mainz 1975]. Monogr. RGZM 1,1 (Mainz 1975) 98–114.
- Schumacher 1921: K. Schumacher, Siedlungs- und Kulturgeschichte der Rheinlande von der Urzeit bis in das Mittelalter. 1 Die vorrömische Zeit. Handbücher Röm.-Germ. Central-Mus. 1 (Mainz 1921).
- Schunke 1994: T. Schunke, „Schöninger Gruppe“. In: Beier/Einicke 1994, 107–112.
- Schwarz 1995: R. Schwarz, Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt. In: Luftbildarchäologie 1995, 277–282.
- Schwarz 1997: R. Schwarz, Flugprospektion 1995 in Sachsen-Anhalt: Ergebnisbericht. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 79, 1997, 315–369.
- Schwarz 2003: R. Schwarz, Pilotstudien. Zwölf Jahre Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt (Halle/Saale 2003).
- Schwellnus 1979: W. Schwellnus, Wartberg-Gruppe und hessische Megalithik. Ein Beitrag zum späten Neolithikum des Hessischen Berglandes. Mat. Vor- u. Frühgesch. Hessen 4 (Wiesbaden 1979).
- Schyle 1997: D. Schyle, Das jungneolithische Erdwerk von Salzkotten-Obernudorf, Kr. Paderborn. Die Ausgrabungen 1988 bis 1992. Bodenaltertümer Westfalen 33 (Mainz 1997).
- Siegmund 1993: F. Siegmund, Das jungneolithische Erdwerk am Northeimer Kiessee. Vorbericht über die Ausgrabung 1992. Nachr. Niedersachsen Urgesch. 62, 1993, 19–56.
- Spatz 1998: H. Spatz, Krisen, Gewalt, Tod – zum Ende der ersten Ackerbauernkultur Mitteleuropas. In: Häußler 1998, 10 ff.
- Starling 1988: N. J. Starling, The Neolithic „Höhensiedlungen“ of Central Germany. In: Burgess u. a. 1988, 419–445.
- Stäuble 1990: H. Stäuble, Die ältestbandkeramische Grabenanlage in Eitzum, Ldkr. Wolfenbüttel. Überlegungen zur Verfüllung und Interpretation von Befunden. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 331–344.
- Stäuble 1999: H. Stäuble, Von der Linie zur Fläche. Archäologische Großprojekte im Südraum Leipzigs. In: K. Schmotz (Hrsg.), Vorträge 17. Niederbayerischer Archäologentag (Rahden/Westf. 1999) 149–190.
- Steinmann 1999: Ch. Steinmann, Immer im Kreis – Eine Ringanlage als rituelles Zentrum. In: Archäologie an der JAGAL – 10.000 Jahre auf 300 Kilometern (Wünsdorf/Dresden/Halle [Saale]) 1999) 32–34.
- Steppan 1998: K. Steppan, Archäozoologische Untersuchung der Säugetierreste aus den Gräben der Michelsberger „Erdwerke“ in Bruchsal, Landkreis Karlsruhe. Die Bedeutung der Haus- und Wildsäugetiere im Rahmen der jungneolithischen Ernährungswirtschaft in Südwestdeutschland. In: Biel u. a. 1998, 143–150.
- Steuer 1989: H. Steuer, Stichwort „Erdwerke“. In: Hoops RGA 7 (Berlin/New York 1989) 443–475.
- Stork 1981: I. Stork, Eine Abschnittsbefestigung der Michelsberger Kultur in Leonberg, Kreis Böblingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1981, 53–55.
- Stork 1982: I. Stork, Die jungsteinzeitliche Befestigung auf dem „Silberberg“ in Leonberg, Kreis Böblingen. Arch. Ausgr. Baden-Württemberg 1982, 39–40.
- Tackenberg 1951: K. Tackenberg, Die Beusterburg. Ein jungsteinzeitliches Erdwerk in Niedersachsen. Veröff. Urgesch. Slg. Landesmus. Hannover 13 (Hildesheim 1951).
- Thieme 1990: H. Thieme, Das bandkeramische Erdwerk von Esbeck und weitere Befunde neolithischer Grabensysteme aus dem Helmstedter Braunkohlerevier bei Schöningen. Jahresschr. Mitteldt. Vorgesch. 73, 1990, 357–368.
- Thieme u. a. 1987: H. Thieme/R. Maier/B. Urban, Archäologische Schwerpunktuntersuchungen im Helmstedter Braunkohlerevier (ASHB). Zum Stand der Arbeiten 1983–1986. Arch. Korrb. 17/4, 1987, 445–462.
- Tichelmann/Trier 1995: G. Tichelmann/M. Trier, Urgeschichtliche Siedlungsplätze auf einer Trasse zwischen Weisweiler und Aachen. Arch. Rheinland 1995, 33–35.

15. Dezember 2006

- Tillmann 1997: A. Tillmann, Ausgrabungen im Baugebiet Köfering, „Keller-äcker-Erweiterung“, Landkreis Regensburg, Oberpfalz. Arch. Jahr Bayern 1997, 53–55.
- Toupet 1988: Ch. Toupet, The Chasséen Enclosure at Compiègne, Oise. In: Burgess u. a. 1988, 173–207.
- Trnka 1991 a: G. Trnka, Neolithische Befestigungsanlagen in Ostösterreich. Mitt. Anthr. Ges. Wien 121, 1991, 137–154.
- Trnka 1991 b: G. Trnka, Studien zu mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen. Mitt. Prähist. Komm. Österr. Akad. Wiss. 26, 1991.
- Trnka 1992 a: G. Trnka, Kamegg – eine „unvollendete“ mittelneolithische Kreisgrabenanlage. Arch. Österreich 3/1, 1992, 34–36.
- Trnka 1992 b: G. Trnka, Eine frühbronzezeitliche Kreisgrabenanlage von Herzogbirbaum in Niederösterreich. In: H. Swozilek/G. Grabher (Hrsg.), Archäologie in Gebirgen [Festschr. E. Vonbank]. Schr. Vorarlberger Landesmus., Ser. A 5 (Bregenz 1992) 73 ff.
- Uenze 1981: H. P. Uenze, Die endneolithische befestigte Siedlung von Dobl, Ldkr. Rosenheim. Bayer. Vorgeschbl. 46, 1981, 1–36.
- Uenze 1985: H. P. Uenze, Das Grabenwerk der endneolithischen Chamer Gruppe bei Piesenkofen, Gde. Obertraubling, Ldkr. Regensburg/Opf. (Piesenkofen I). Bayer. Vorgeschbl. 50, 1985, 81–112.
- Urban 1983/84: O. H. Urban, Die lengyelzeitliche Grabenanlage von Wetzleinsdorf, NÖ. Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur- u. Frühgesch. 33/34, 1983/84, 209–220.
- Veit 1996: U. Veit, Studien zum Problem der Siedlungsbestattung im europäischen Neolithikum. Tübinger Schr. Ur- u. Frühgeschichtl. Arch. 1 (Münster/New York 1996).
- Viehmeier 1998: S. Viehmeier, Northem-Kiessee – Ein Michelsberger Erdwerk in Südniedersachsen. Eine Übersicht über die Befunde. In: Biel u. a. 1998, 65–71.
- Walter 1990: D. Walter, Eine befestigte Siedlung der Bernburger Kultur mit Brunnen bei Sundhausen, Kr. Nordhausen. Ausgr. u. Funde 35/5, 1990, 223–233.
- Walter 1991: D. Walter, Das jungneolithische Erdwerk von Großobringen, Kr. Weimar. Ergebnisse der Ausgrabungen 1959–1962. Alt-Thüringen 26, 1991, 7–58.
- Walter 1995: D. Walter, Jungneolithisches Erdwerk. Arch. Deutschland 1995/4, 55.
- Wandling 1997: W. Wandling, Eine mittelneolithische Idolplastik aus Kriestorf, Gemeinde, Aldersbach, Landkreis Passau, Niederbayern. Arch. Jahr Bayern 1997, 38–40.
- Weinstock/Pasda 2000: J. Weinstock/K. Pasda, Die Tier- und Menschenknochen aus dem Erdwerk Calden. In: Raetzl-Fabian 2000 a, 290–314.
- Wilhelmi 1990: C. Wilhelmi, Moderne Prospektionsverfahren und Denkmalpflege: Urgeschichte, die nicht der Spaten schreibt. Ber. Denkmalpfl. Niedersachsen 1990, 172–183.
- Windl 1994: H. J. Windl, Zehn Jahre Grabung Schletz, VB Mistelbach, NÖ. Arch. Österreich 5/1, 1994, 11–18.
- Windl 1997: H. J. Windl, Ein Fundplatz überregionaler Bedeutung aus dem Nordosten Niederösterreichs. Arch. Österreich 8, Sonderausgabe 1997, 34–39.
- Wotzka 1998: H.-P. Wotzka, Zur Michelsberger Höhenanlage mit Grabenwerk in Ranstadt-Dauernheim, Wetteraukreis. In: Biel u. a. 1998, 85–95.
- Wotzka 1998/99: H.-P. Wotzka, Forschungen zur Siedlungs-, Wirtschafts- und Umweltgeschichte im Niddatal zur Zeit der späten Michelsberger Kultur. Ber. Komm. Arch. Landesforsch. Hessen 5, 1998/99 (2000) 27–39.

Michael Meyer  
 Brandenburgisches Landesamt für Denkmal-  
 pflege und Archäologisches Landesmuseum  
 Wünsdorfer Platz 4–5,  
 D-15838 Wünsdorf  
 michael.meyer@bldam-brandenburg.de

Dirk Raetzl-Fabian  
 Herkulesstraße 69  
 D-34 119 Kassel  
 dfa@ingraphis.de