

## Überlegungen zur Funktion neolithischer Erdwerke anhand mittelnolithischer Grabenanlagen aus Südostbayern

Von Jörg Petrasch, Tübingen

Mit 7 Abbildungen, 1 Tabelle und Tafeln 37—40

### Einleitung

Seit etwa einem Jahrhundert sind neolithische Grabenwerke (Erdwerke) in Mitteleuropa bekannt (Wosinsky 1888; Bonnet 1899; Lehner 1901). Eine Zusammenfassung der damals bekannten Anlagen und ein erster Interpretationsversuch wurden bereits zu Beginn des 20. Jh. von H. Lehner (1910) unternommen. Die entscheidende Erweiterung der Quellenbasis ist aber erst durch die Ausgrabungen in Köln-Lindenthal in den zwanziger Jahren erfolgt. Hier konnte erstmals ein Erdwerk vollständig untersucht werden (Buttler/Haberey 1936). Diese Grabungen regten zu einer verstärkten Diskussion der Funktion der Grabenwerke an (Bernhardt 1986). In der folgenden Zeit konnte die Materialbasis nur unwesentlich verbessert werden. Trotzdem nahm die Zahl der verschiedenen Interpretationen ständig zu.

Ein Großteil der Bearbeiter ging von der fortifikatorischen Bedeutung (Behn 1919/20; Höckmann 1975) der Grabenwerke aus, wobei zwischen „Fluchtburgen“ und befestigten Siedlungen unterschieden wurde (Lehner 1910; Neustupný 1950; Schlette 1954; 1970; Röder 1951; Boelicke 1976/77). Daneben wurden die Grabenwerke oft als Viehkrale oder -pferche gedeutet (Buttler/Haberey 1936; Paret 1946). Diese Funktionen, Befestigung und Viehkral, könnten auch in einer Anlage vereint gewesen sein (Kaufmann 1982). Bei der Interpretation als Viehkral gingen W. Buttler und W. Haberey (1936) sogar so weit zu behaupten, daß die Palisaden im Innenraum gegen ausbrechendes Vieh errichtet worden seien. Unter Betonung eines saisonalen Charakters dieser Anlagen wurden Winteraufenthaltsorte für das Vieh oder Viehmärkte in Erwägung gezogen (Piggott 1954; Mateescu 1970). Hieran sind Deutungen als umfriedete „Marktplätze“ anzuschließen (Rest 1939). Als weitere Möglichkeiten wurden neolithische „Herrensitze“ erwogen (Grimm 1958). Bei den Interpretationen, die auf sakrale Funktionen hielten, wurde zwischen direkt kultischen Zwecken dienenden Anlagen (Fischer 1961; Maier 1962; Brandt 1967) und solchen, die auch mit sepulkralen Aktivitäten zusammenhängen (Drewett 1977), unterschieden. Außerdem wurden Grabenwerke als zentrale Treffpunkte interpretiert, die dann ökonomische, soziale und auch kultische Funktionen erfüllt haben können (Madsen 1977). Hieran schließt sich die Deutung als überregionale Versammlungsplätze an, in denen gemeinschaftliche Mahlzeiten eingenommen wurden (Boelicke im Druck). Die Bevorzugung oder Ablehnung der einen oder anderen Interpretation beruht offensichtlich nicht auf neuen Befunden, sondern in erster Linie auf der persönlichen Meinung der Bearbeiter und dem jeweiligen Zeitgeist.

Durch verstärkte Grabungs- und Prospektionstätigkeiten (Braasch/Christlein 1982; Braasch 1983; Petrasch 1986) ist seit den 70er Jahren die Zahl der bekannten Erdwerke



Abb. 1. Verbreitung der mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen (geschlossene, kleine Dreiecke) und Kreispalisadenanlagen (offene, große Dreiecke) in Mitteleuropa (nach Petrasch 1988)

wesentlich erhöht worden. In den Gebieten, aus denen bereits Grabenwerke bekannt waren, sind zahlreiche neue hinzugekommen, so z. B. bei den mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen im südlichen Mitteleuropa (Abb. 1). In Räumen, aus denen noch keine bekannt waren, konnten erstmals Erdwerke festgestellt werden (Andersen 1975; Madsen 1977; Hingst 1971). Dagegen konnten keine neuen überzeugenden Argumente oder neue Ideen zur funktionalen Deutung der Grabenwerke entwickelt werden, so daß bis jetzt nach wie vor fortifikatorische, ökonomische und sakrale Interpretationen zur Diskussion stehen.<sup>1</sup>

Die Tatsache, daß bislang kein Konsens bei der Interpretation der Erdwerke erzielt werden konnte, macht eine Präzisierung der Fragestellungen notwendig. Wegen der starken Unterschiede der Grabenwerke<sup>2</sup> ist eine für alle Erdwerke allgemeingültige Interpretation kaum zu erwarten. Daher ist es sinnvoll, zunächst die Funktion einer gut abzugrenzenden Gruppe von Grabenwerken zu untersuchen, da es sich um eine natürliche Klasse handeln dürfte. Die mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen erfüllen diese Bedingung z. Z. von allen Erdwerken am besten, so daß sie sich für eine Untersuchung anbieten.

Bislang wurden bei den meisten Interpretationen zur Funktion der Erdwerke Funden aus den Gräben die größte Bedeutung beigemessen. Von ihnen erhoffte man sich direkte Hinweise auf die im Innenraum stattgehabten Aktivitäten. Dies wurde sogar soweit geführt, daß eine Häufung von Mahlsteinen in den Gräben als Indiz gemeinschaftlicher Mahlzeiten im Erdwerk gewertet wurde (Boelicke im Druck).

Da bei Gräben offensichtlich eine Hohlform von den Erbauern vorgesehen war, dürfte die Verfüllung mit Sediment und Artefakten in der Regel nicht beabsichtigt gewesen sein. Die mehrfachen Erneuerungen und Ausputzungen von Gräben (Němejcová-Pavúková 1986 a; Neugebauer 1986; Petrasch 1987) machen dies deutlich. Während der Ablagerung der oberen Grabenverfüllung, in der sich meistens die Funde häufen, dürften die Gräben dagegen ihre primäre Funktion bereits verloren haben, da sie nun nicht mehr erneuert wurden. Damit können die Funde aus diesem Bereich auch nicht direkt zur funktionellen Interpretation von Erdwerken herangezogen werden. Außerdem sind von den meisten Fundgruppen nicht eindeutige Schlußfolgerungen abzuleiten; im Extremfall wurden dieselben Funde sogar für entgegengesetzte Interpretationen herangezogen. So wurden die menschlichen Skelettreste und die zahlreichen Pfeilspitzen und Gefäßbruchstücke in Altheim einerseits für eine fortifikatorische Deutung dieses Grabenwerkes und als Zeugen eines Kampfes herangezogen (Reinecke 1915; Driehaus 1960), andererseits aber auch als

<sup>1</sup> Dabei ist zu bedenken, daß die Nutzung der Erdwerke nicht auf einen Zweck allein beschränkt gewesen sein mußte (Tabaczynski 1972; Boelicke 1976/77). Sicher sind zeitliche, räumliche und kulturelle Unterschiede vorhanden. Auch mit einem Wandel während der Nutzungszeit einzelner Anlagen ist zu rechnen und auch damit, daß die Grabenwerke mehreren unterschiedlichen Funktionen gleichzeitig dienen.

<sup>2</sup> So beträgt beispielsweise die Grundfläche der Kreisgrabenanlage von Holohlavy mit 0,1 ha nur ein Tausendstel der Fläche des Michelsberger Erdwerkes von Urmitz (Boelicke 1976/77). — Die mittelneolithischen Erdwerke bei Osterhofen-Schmiedorf und Künzing-Unternberg umgrenzen jeweils die Siedlungen mit den dazugehörigen Kreisgrabenanlagen, während die meisten linienbandkeramischen Erdwerke am Rand der Siedlungen lagen. — Das Grabenwerk von Urmitz liegt in der Talniederung direkt am Rhein (Boelicke 1976/77), dagegen befindet sich Homolka auf einer kleinen Bergkuppe (Ehrich/Pleslová-Stiková 1968). — In den Gräben von Altheim befanden sich neben zahlreichen Gefäßbruchstücken und Pfeilspitzen auch menschliche Skelettreste (Driehaus 1960). Im Gegensatz dazu waren die Gräben von Bad Abbach-Alkofen nahezu fundleer (Petrasch im Druck a). — Anders als der Graben von Bochum-Harpen, der mit 1,5 m Breite und 0,5 m Tiefe kaum praktische Probleme beim Überqueren aufgibt (Günther 1973), ist der Graben von Urmitz mit bis zu 10 m Breite und 2 m Tiefe ein unüberwindliches Hindernis gewesen (Boelicke 1976/77).

Indizien für den kultischen Charakter dieses Platzes gewertet (Fischer 1961; Maier 1962).

Aus den Zweifeln an der Aussagefähigkeit von Funden aus den Gräben ergibt sich die Frage, ob durch Heranziehen anderer Kriterien eine plausible Deutung der Grabenanlagen möglich ist. Dies wird in der folgenden Untersuchung mittelnolithischer Erdwerke aus Südostbayern versucht.

### Kreisgrabenanlagen<sup>3</sup>

#### Die Definition

Die Ähnlichkeit des Grundrisses mit einem Kreis hat sich als das wichtigste Merkmal für die Zuweisung eines Erdwerks in die Gruppe der Kreisgrabenanlagen erwiesen. Es gibt jedoch auch Grabenwerke, die offensichtlich nicht mit den mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen zu verbinden sind, deren Grundrisse jedoch genauso gut an die Kreisform angenähert sind wie die Kreisgrabenanlagen. Folglich kann die Zuordnung nicht allein auf Grund dieses notwendigen Kriteriums erfolgen, so daß weitere Merkmale zu suchen sind. Dabei haben sich folgende Bedingungen ergeben:

- eine kleine, freie Innenfläche bei einer relativ großen Gesamtfläche der Anlage;
- ein, bis auf eine oder mehrere Palisaden, befundfreier Innenraum;
- eine Grabentiefe von mehr als 1,7 m;
- die Ausführung der Gräben als Spitzgräben;
- ein Außendurchmesser von über 45 m und weniger als 150 m;
- Siedlungsspuren außerhalb der Kreisgrabenanlage;
- weitere Gräben oder Palisaden in größerem Abstand um die Kreisgrabenanlage;
- die Anlage mehrerer konzentrischer Gräben oder Palisaden.

Ein Grabenwerk wird als Kreisgrabenanlage bezeichnet, wenn zusätzlich zu dem notwendigen Kriterium der hohen Ähnlichkeit des Grundrisses zum Kreis möglichst viele dieser zusätzlichen Merkmale zutreffen.

#### Die Befunde

Die Quotienten aus kleinstem zu größtem Durchmesser, als das Maß der Ähnlichkeit zum Kreis, schwanken zwischen 0,86 und 0,97, wobei der Median bei 0,93 liegt. Da die niedrigen Werte in der Mehrzahl von Anlagen stammen, die einen weniger guten Forschungsstand aufweisen, ist zu vermuten, daß der wirkliche Wert noch höher ist. Auf jeden Fall ist diese Verhältniszahl so hoch, daß die Kreisform das beabsichtigte Ergebnis beim Bau dieser Anlagen gewesen sein muß. Bei mittelgroßen Objekten in ebenem Gelände (z. B. Osterhofen-Schmiedorf: Becker 1986), beträgt die größte Abweichung von der Kreisform weniger als drei Meter. Berücksichtigt man die heute erkennbare Breite der Gräben und die Veränderung der ursprünglich ausgehobenen Gräben durch die Erosion während der Nutzungszeit, so muß die Kreisform bei diesen Anlagen als realisiert gelten. Danach sind Hilfsmittel zur Konstruktion solcher Grundrisse vorauszusetzen.

Der Außendurchmesser der Kreisgrabenanlagen schwankt zwischen 35 und 145 m. Der Median von 75 m entspricht der Häufung der Durchmesser zwischen 50 und 110 m. Für die Anlagen mit einem Graben liegt der Zentralwert bei 56 m und für jene mit zwei Gräben bei 85 m. Unter Berücksichtigung des Standardfehlers der Mediane liegen diese Werte so weit auseinander, daß es sich wahrscheinlich um zwei unterschiedliche Bauformen handelt.

<sup>3</sup> Die Ausführungen zu den Kreisgrabenanlagen stellen einen Auszug aus meiner unveröffentlichten Dissertation (Petrasch 1988) dar, so daß sich weitere Hinweise auf diese Arbeit im folgenden Text erübrigen.

Die Abstände zwischen den Gräben und den Palisaden im Innenraum schwanken nur sehr wenig. Der Median für den Abstand zwischen Außen- und Innengräben beträgt 10,7 m, derjenige für den Abstand zwischen dem Innengraben und der Außenpalisade 5,5 m und der für den Abstand zwischen den Palisaden beträgt 3,4 m. Auf Grund der jeweils geringen Schwankungsbreite dieser Werte können sie für die Untersuchung der Gleichzeitigkeit von konzentrisch ineinander geschachtelten Befunden herangezogen werden, für die der Verdacht besteht, daß sie nicht gleichzeitig sind.

Die Grabenbreite der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen schwankt zwischen 1 und 10 m. Dabei beträgt der Median 3,4 m. Die heute noch erhaltene Tiefe der Gräben reicht von 0,20 bis 5,0 m.

Angesichts der teilweise extremen Ausführung der Spitzgräben stellt sich die Frage, welchem Zweck solche Gräben gedient haben könnten. Zunächst ist offensichtlich, daß ein 5 bis 8 m breiter und 3,5 bis 5,0 m tiefer Graben, dessen 1,5 m tiefe Spitze weniger als 0,5 m breit ist, für potentielle Angreifer ein ohne Hilfsmittel unüberwindliches Hindernis darstellt. Diese Gräben können somit ohne weiteres eine fortifikatorische Funktion erfüllt haben. Ein Betrachter, der am Grabenrand steht und in den Graben blickt, kann auf Grund des konvexen Profils und der Abmessungen dieser Gräben den Boden nicht sehen, die Gräben erscheinen endlos und bilden damit ein eindrucksvolles Bauwerk. Damit kann diese Grabenform auch dann erklärt werden, wenn kultische oder soziale Gründe für die Anlage der Gräben vorliegen. Hinweise zur Klärung dieser Fragen geben die Beobachtungen der Grabenerneuerung in Künzing-Unternberg (Petrasch 1985; 1987). Da die Spitzen der Gräben nach kurzer Zeit natürlich verfüllt waren, mußten sie, sofern auf den Spitzgraben Wert gelegt wurde, erneuert werden. Bei diesen Erneuerungen wurde der ursprüngliche Graben nur sehr unvollkommen nachgegraben, so daß die Grabenspitzen der verschiedenen Phasen bis zu zwei Metern voneinander entfernt liegen konnten. Diese Erneuerungen wurden von den etwa zwei Meter hoch verfüllten, dann als Sohlgräben erscheinenden, Gräben ausgeführt (Taf. 39). Sie erstreckten sich nicht über den ganzen Grabenverlauf, sondern sind auf 3 bis 15 m lange Abschnitte beschränkt. Es ist nahelegend, diese Art der Erneuerung mit einem Bestreben zu erklären, Arbeitszeit einzu-

	n	$\bar{x}$	$\bar{x}$
Altneolithische Gräben	21	3,0 ± 0,23	3,1 ± 1,2
Mittelneolithische Gräben	101	3,0 ± 0,14	3,8 ± 2,1
Gräben der Kreisgraben- anlagen	74	3,4 ± 0,29	4,1 ± 2,0
Gräben mittelneolithischer Erdwerke	27	2,7 ± 0,14	3,0 ± 1,6
Jungneolithische Gräben	39	3,0 ± 0,35	3,9 ± 2,1

Tab. 1. Breite (in Meter) der Gräben mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen im Vergleich zu den Gräben neolithischer Erdwerke in Mitteleuropa (nach Petrasch 1988)

sparen. Etwa 10 m vom Westzugang entfernt, endet die letzte Erneuerung des nördlichen Innengrabens etwa 1,5 m über den älteren Spitzen in einer 1 m breiten Sohle (Taf. 40). Die Arbeiten an den Gräben wurden danach plötzlich eingestellt, ohne daß die Gräben wieder vollständig restauriert worden sind.

Aufschlußreich ist ein Vergleich der Grabenmaße mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen mit denjenigen neolithischer Erdwerke (Tab. 1). Der Median der Grabenbreite aller Erdwerke liegt vom Alt- bis zum Jungneolithikum bei 3,0 m. Trennt man dagegen die mittelneolithischen Anlagen nach Kreisgrabenanlagen und anderen Erdwerken, so liegt die Grabenbreite der Kreisgrabenanlagen etwas über und die Grabenbreite der anderen Erdwerke etwas unter diesem Wert. Dieselben Verhältnisse sind auch bei den Grabentiefen gegeben. Da die Gräben der Kreisgrabenanlagen größer sind als die Gräben der gleichzeitigen Erdwerke, ist anzunehmen, daß den Kreisgrabenanlagen von den Erbauern eine besondere, von den Grabenwerken abweichende Bedeutung beigemessen wurde, die den höheren Arbeitsaufwand rechtfertigte.

Weitere Indizien zur Funktion gibt die Analyse der Beziehung zwischen ihrem Durchmesser und den Grabenmaßen. Hierfür wurde die Korrelation der Summe der Graben-

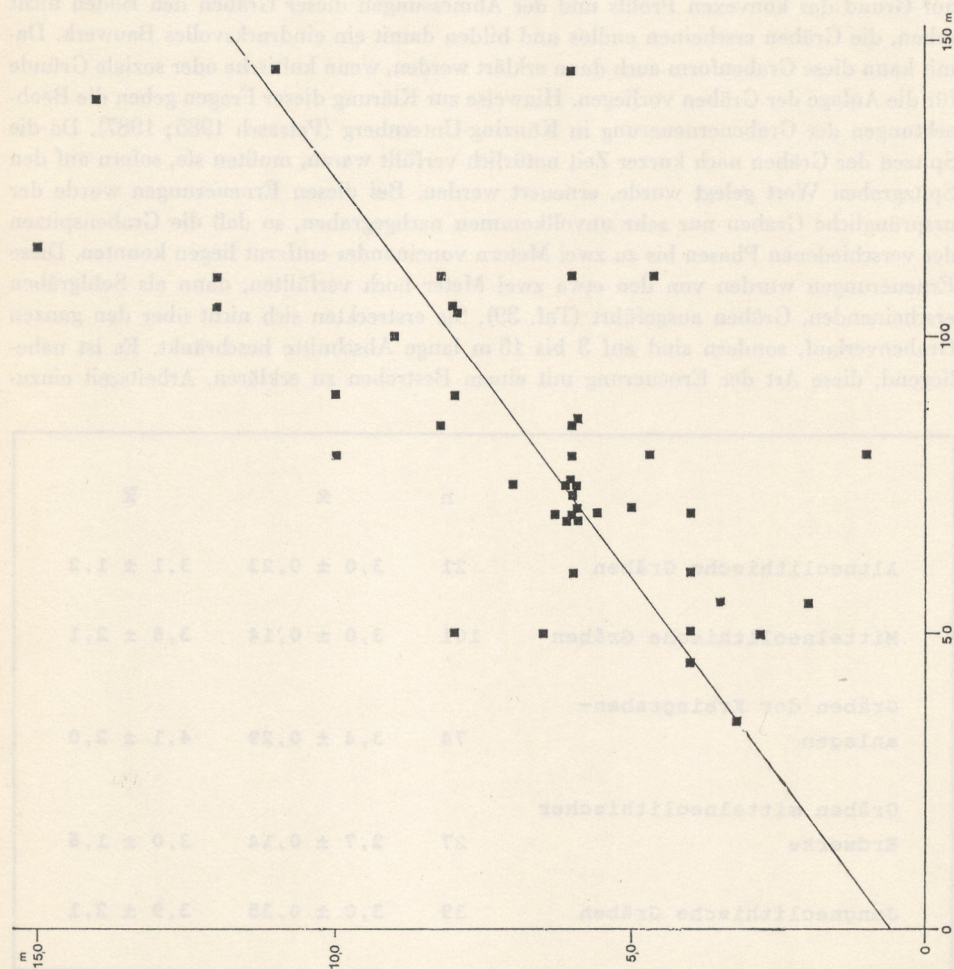


Abb. 2. Verhältnis der gesamten Grabenbreiten (senkrecht) zum Außendurchmesser (waagrecht) mittelneolithischer Kreisgrabenanlagen (nach Petrasch 1988)

breiten zum Gesamtdurchmesser untersucht (Abb. 2). Die vom Durchmesser her eindrucksvollen Anlagen sind auch von den Abmessungen der Gräben her sehr imposant. Diese Beobachtung spricht gegen eine fortifikatorische Interpretation, da der Verteidigungswert eines Grabens unabhängig vom Durchmesser der Anlage ist und bei kleinen Grabenwerken genauso gegeben sein müßte wie bei großen Erdwerken. Kommt es den Erbauern dagegen auf den Eindruck ihres Bauwerkes an, so ist es leicht verständlich, daß bei großen Grabenanlagen auch die Breite und die Tiefe der Gräben gegenüber kleinen Anlagen erhöht wurde. Diese Hypothese wird durch die Beobachtung unterstützt, daß die Anlagen mit einem großen Durchmesser mehr Gräben haben als die kleinen Anlagen.

Konzentrisch zu den Gräben verlaufende Palisaden wurden im Innenraum aller Kreisgrabenanlagen festgestellt, von denen Angaben zur Innenbebauung vorliegen. Von ihnen haben mehr als 80 % zwei oder drei konzentrische Palisaden. Alle Anlagen, bei denen die Innenfläche hinreichend untersucht wurde, weisen dort Gruben auf. Auffallend ist jedoch, daß im Vergleich zu Siedlungen im Innenraum der Kreisgrabenanlagen nur sehr wenige Gruben gelegen haben. Besonders deutlich wird dies in Osterhofen-Schmiedorf (Becker 1986) und Künzing-Unternberg (Taf. 37) (Petrasch 1985; 1987), wo die Kreisgrabenanlagen direkt mit dem umgebenden Siedlungsbereich verglichen werden können. Lediglich in einer Kreisgrabenanlage befand sich im Innenraum ein Gebäude (Bujna/Romsauer 1986). In Friebritz (Neugebauer u. a. 1983; Neugebauer 1986) und vielleicht auch in Mühlbach am Manhartsberg (Stift-Gottlieb 1935/38) befanden sich Gräber im Zentrum der Kreisgrabenanlagen, die vermutlich mit den Grabenanlagen gleichzeitig sind.

#### Die historische Entwicklung

Da alle Kreisgrabenanlagen anhand der Keramik in denselben archäologischen Horizont zu datieren sind (älterer Abschnitt der ersten Stufe der Lengyel-Kultur/MBK I a/jüngere Stichbandkeramik) (Pavlů 1982; Podborský 1976), der über die absoluten Daten zudem noch auf ein Jahrhundert begrenzt werden kann, müssen Angaben zur Entwicklungsgeschichte dieser Grabenwerke überwiegend aus Befundbeobachtungen gewonnen werden. In dieser Hinsicht sind die beiden konzentrisch ineinander liegenden Grabensysteme bei Svodín von zentraler Bedeutung. Zu beiden Anlagen gibt es jeweils außerhalb der Gräben radial zum Zentrum hin orientierte und in konzentrischen Ringen angeordnete Häuser. Da Gebäude, die zur kleinen Kreisgrabenanlage gehören, teilweise von den Gräben der größeren Anlage geschnitten werden, ist ihre Abfolge gesichert. Die größere, jüngere Kreisgrabenanlage dürfte nur kurze Zeit nach der ersten erbaut worden sein, da sich die Keramik aus den Gräben stilistisch stark ähnelt und an der älteren Anlage keine Erneuerungen oder Umbauten festgestellt werden konnten, sondern hier die Vermutung naheliegt, daß der Graben künstlich einplaniert wurde (Němejcová-Pavůková 1986 a; 1986 b). In Niederösterreich gibt es große Kreisgrabenanlagen mit zwei Gräben, die in unmittelbarer Nähe von kleinen Anlagen mit einem Graben liegen. Das Entwicklungsmodell, welches an Svodín erarbeitet wurde, könnte somit auch auf das niederösterreichische Gebiet zutreffen.

In Künzing-Unternberg wurde, wie die <sup>14</sup>C-Daten zeigen, die Besiedlung nach Aufgabe der Kreisgrabenanlage fortgesetzt (Petrasch im Druck b). Hierdurch ist eine Möglichkeit gegeben, das Ende der Kreisgrabenentwicklung in Mitteleuropa exemplarisch zu untersuchen. Der Abstand zwischen den äußeren beiden Palisaden beträgt 4,4 m und entspricht damit den Distanzen zwischen den inneren drei Palisaden, die jeweils 3,6 m betragen. Der Abstand von den äußeren zu den inneren Palisaden ist mit 9,1 m dagegen zweieinhalb mal größer (Abb. 3). Eine so große Distanz zwischen zwei gleichzeitigen Palisa-

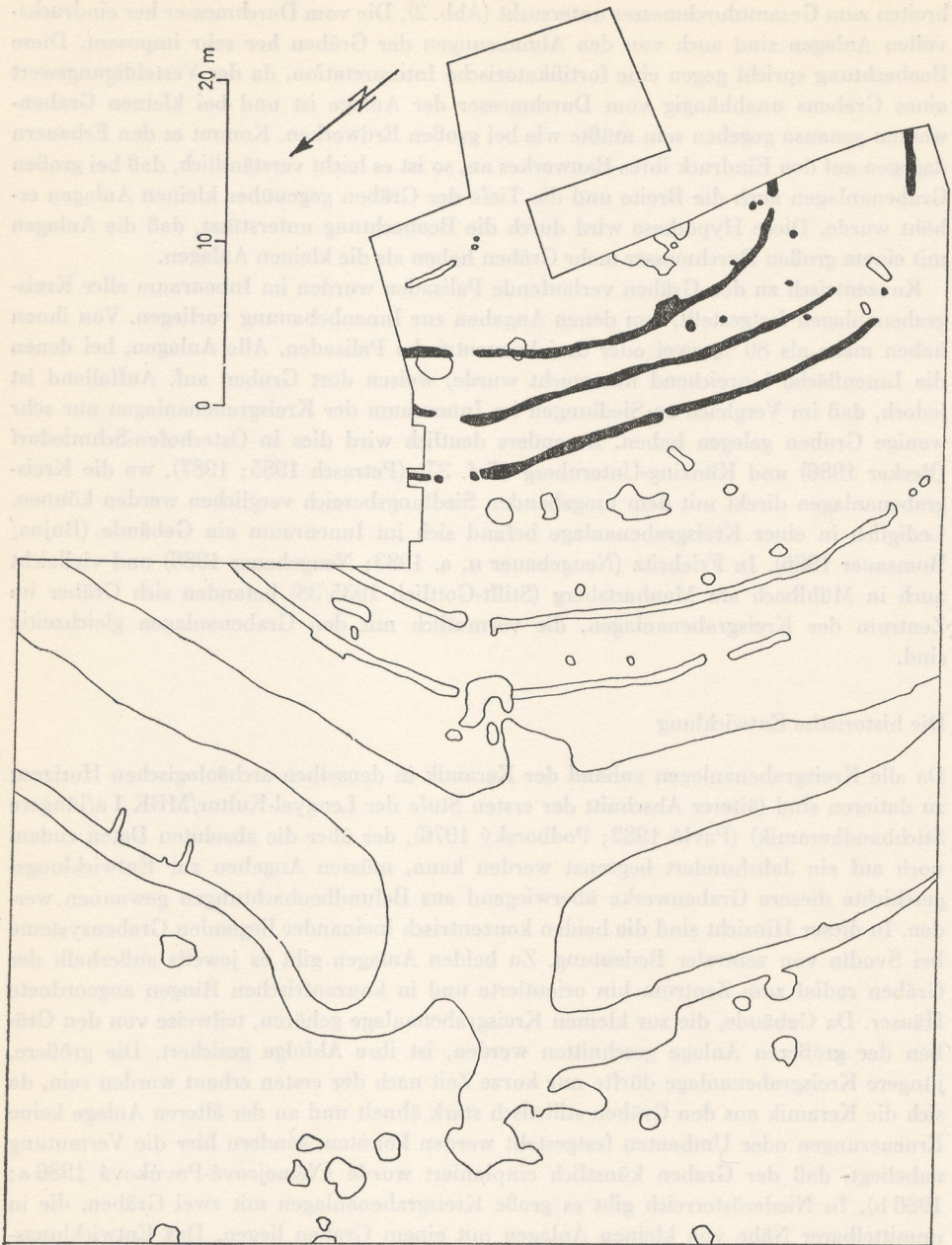


Abb. 3. Künzing-Unternberg, Ldkr. Deggendorf. Ausschnitt aus dem Grabungsplan (1. Planum) mit Befunden der mittelneolithischen Siedlung, der Kreisgrabenanlage (offene Signaturen) und der Kreispalisadenanlage (schwarze Signaturen) (nach Petrasch 1988)

denringen konnte nirgendwo beobachtet werden, außerdem gibt es in keinem Innenraum einer Kreisgrabenanlage mehr als drei Palisaden. Dies ermöglicht die Schlußfolgerung, daß es sich in Künzing-Unternberg um zwei Systeme handelt, eine Kreisgraben- und eine Kreispalisadenanlage, die nacheinander bestanden haben. Als weitere Argumente für eine architektonische Zweiphasigkeit können die Abweichung der Torachsen der West-



zugänge um etwa 2,5 m und der um ungefähr 10 m verschobene Mittelpunkt der Gräben von jenem der inneren drei Palisaden genannt werden. Wahrscheinlich bestanden die äußeren beiden Palisaden gleichzeitig mit den Gräben und bildeten so eine architektonische Einheit. Die inneren drei Palisaden bilden dann eine Kreispalisadenanlage, wobei offen bleiben muß, ob sie alle gleichzeitig oder nacheinander bestanden haben.

Für die Bestimmung der zeitlichen Abfolge der beiden Anlagen ist die Beobachtung wichtig, daß die Palisaden der Kreispalisadenanlage zwei Gruben schneiden, umgekehrt jedoch selbst von keinem Befund geschnitten werden. Die Palisaden der Kreisgrabenanlage schneiden dagegen keinen Befund. Danach läßt sich die Hypothese aufstellen, daß die Kreispalisadenanlage jünger als die Kreisgrabenanlage ist. Die Interpretation der Grabenverfüllungen und die Datierung der verschiedenen Einfüllschichten läßt sich gut mit diesem Modell verknüpfen. Nach den <sup>14</sup>C-Untersuchungen ist die Nutzungszeit der Kreisgrabenanlage in den Zeitraum zwischen 4840 und 4780 v. u. Z. zu datieren. Den Abschluß der Grabenverfüllung bildet eine 0,5 m mächtige, homogene schwarze Schicht, die in der Zeit von 4740 bis 4590 v. u. Z. abgelagert wurde (Petrasch im Druck b). Dieser Zeit und der jüngeren Besiedlung von Künzing-Unternberg sollte dann die Nutzungszeit der Kreispalisadenanlage entsprechen. Würde man dagegen annehmen, daß die Kreispalisadenanlage älter als die Kreisgrabenanlage wäre, so käme man mit dem Besiedlungsbeginn in Künzing-Unternberg vermutlich noch in das 50. Jh. v. u. Z., die Zeit der älteren/mittleren Stichbandkeramik. Hinweise auf diese Zeit fehlen jedoch völlig, so daß es wenig wahrscheinlich ist, daß die Kreispalisadenanlage älter als die Kreisgrabenanlage ist. Gegen eine sehr lange Besiedlungsdauer von 250 oder mehr Jahren spricht auch die stilistische Einheitlichkeit der Keramik. Außerdem würde Künzing-Unternberg dann im Gegensatz zu der Entwicklung im Lengyel-Gebiet und in der Stichbandkeramik stehen, was unwahrscheinlich ist.

### Das Siedlungsmuster

In Künzing-Unternberg (Taf. 37) und Osterhofen-Schmiedorf konnte durch die magnetische Prospektion die gesamte Umgebung der Kreisgrabenanlage großräumig untersucht werden. Bei beiden Anlagen befinden sich zahlreiche Gruben in der unmittelbaren Umgebung, und in einer Entfernung von 200 bis 300 m wird jeweils der ganze Siedlungsplatz mit den dazugehörigen Kreisgrabenanlagen von zwei weiteren Gräben umgrenzt. In Kothingeichendorf kann auf Grund der Luftbilder und magnetischen Prospektion, von einer vergleichbaren Situation ausgegangen werden (Becker 1987) (Taf. 38). Die Zusammengehörigkeit dieser Befunde scheint durch ihre gegenseitige Bezugnahme gesichert. Außerhalb des Grabenwerkes liegen kaum noch Siedlungsgruben und innerhalb der Kreisgrabenanlage ebenfalls nur sehr wenige Gruben. In Künzing-Unternberg kommt zu diesen Argumenten noch die Tatsache, daß keine Funde und Befunde anderer vorgeschichtlicher Perioden festgestellt werden konnten. Von diesen Plätzen unterscheidet sich Eching-Viecht (Abb. 4)<sup>4</sup> deutlich. Nach den Luftbildern und der magnetischen Prospektion zu urteilen, befinden sich nur sehr wenige undatierte Gruben in der Umgebung der Kreisgrabenanlage, so daß hier keine Siedlung in der direkten Umgebung der Grabenanlage bestanden haben wird. Danach könnte diese isoliert liegende Kreisgrabenanlage von mehreren Siedlungen gemeinschaftlich errichtet und benutzt worden sein.

<sup>4</sup> Gegenüber dem hier abgebildeten Plan, der ausschließlich auf der Interpretation von Luftbildern beruht, ermöglichen die inzwischen durchgeführten magnetischen Prospektionen (Becker u. a. 1985) eine neue Rekonstruktion der Kreisgrabenanlage. Danach ist nur das Tor im Süden gesichert, das vermutlich aus zwei einfachen Grabenunterbrechungen bestand. Im Innenraum der Kreisgrabenanlage sind zwei oder drei konzentrische Palisaden anzunehmen.

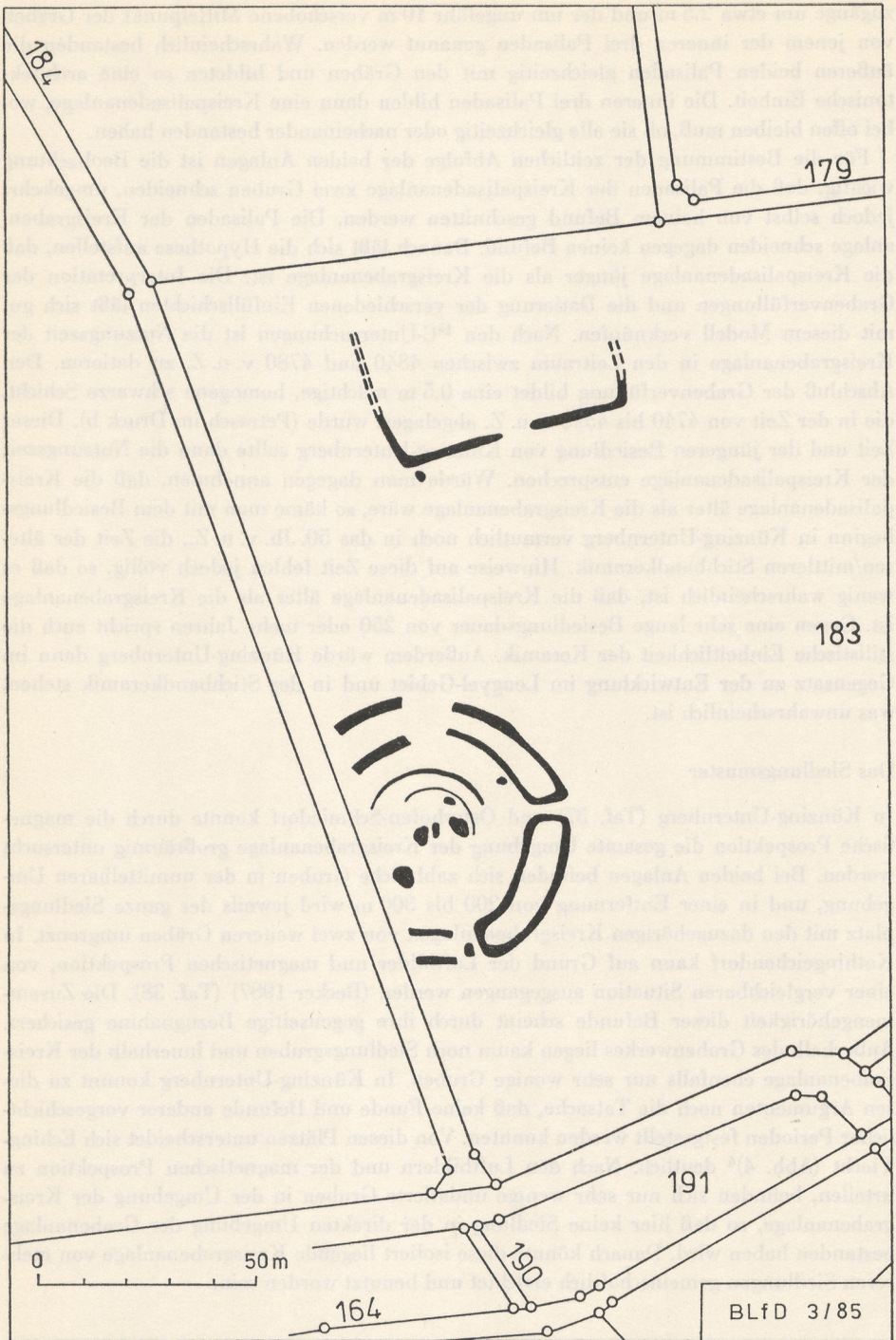


Abb. 4. Eching-Viecht, Ldkr. Landshut. Plan der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage und des vermutlich mittelneolithischen, rechteckigen Grabenwerkes auf Grund der Luftbildbefunde (nach Petrasch 1986)

Angesichts dieser Möglichkeit ist zu fragen, ob die Errichtung und Nutzung der Kreisgrabenanlagen durch mehrere Siedlungsgemeinschaften nicht auch für diejenigen gegolten haben kann, die im Bereich einer Siedlung lagen. Letzteren dürfte dann eine Art Zentralplatzfunktion zugekommen sein, die sich auch in ihren Funden und in der Lage und Größe der Siedlungen in ihrer Umgebung widerspiegeln müßte. Die Kreisgrabenanlagen sind zum Teil so groß, daß sich die Frage stellt, ob die Bevölkerung einer Siedlung sie überhaupt errichten konnte und wieviel Zeit hierfür erforderlich gewesen ist. Im folgenden soll am Beispiel von Künzing-Unternberg eine Modellrechnung zur Arbeitsleistung und Bauzeit durchgeführt werden. Dabei ist die Einwohnerzahl von Künzing-Unternberg schwer zu beurteilen, da die Bebauungsdichte nicht klar ist. Eine Zahl um 100 Bewohner dürfte jedoch auf Grund der vom Erdwerk umschlossenen Siedlungsfläche von 8 ha und dem Vergleich mit anderen Siedlungsplätzen im westlichen Mitteleuropa (Schlette 1958; Behrens 1973; Bakels 1982; Lüning 1982 b) die obere Grenze sein. Von den Bewohnern konnten nicht alle jeden Tag an der Kreisgrabenanlage arbeiten, da zuerst die Ernährung der Bevölkerung sichergestellt sein mußte und kleine Kinder, kranke und ältere Menschen für schwere Arbeiten ausfielen und nicht an jedem Tag Erdarbeiten möglich waren. Deshalb wird für die folgende Modellrechnung angenommen, daß etwa jeder zehnte Einwohner an 180 Tagen im Jahr an der Kreisgrabenanlage arbeiten konnte.<sup>5</sup> Für die Erbauung der Gräben mußte die Erde gelockert, ausgehoben und fortgeschafft werden. Bei den vorauszusetzenden Holzgeräten und Geweihhacken erscheint eine durchschnittliche Arbeitsleistung von einem Kubikmeter Erde pro Person und Tag realistisch.<sup>6</sup> Für den Bau sämtlicher Gräben von Künzing-Unternberg mußten insgesamt etwa 12000 m<sup>3</sup> Erde ausgehoben werden. Zehn Arbeiter hätten dafür 1200 Tage oder 6 Jahre und 5 Monate benötigt. Da für die Palisaden im Innenraum der Kreisgrabenanlage und den Torbauten an den Zugängen 2100 Balken von 5,5 m Länge benötigt wurden, mußten hierfür auch Bäume in größerer Entfernung gefällt und zum Bauplatz herangeschafft werden. Auf Grund des Gewichtes von 400 bis 500 kg pro Balken soll angenommen werden, daß 10 Arbeiter an einem Tag im Durchschnitt einen Balken zuarbeiten, zum Bauplatz heranschaffen und in die Palisade einbauen konnten. Daraus ergibt sich eine Bauzeit von 2100 Tagen bzw. 11 Jahren und 4 Monaten. Die gesamte Bauzeit liegt folglich bei 18 Jahren. Diese Zeit erscheint so hoch, daß dieses Modell abgelehnt werden muß. Wahrscheinlicher ist es, daß solche Bauvorhaben im Neolithikum nicht über so lange Zeit in die Zukunft geplant wurden, sondern man in relativ kurzer Zeit das Ergebnis erreicht haben wollte (Podborský 1976). Geht man von einer Bauzeit von einem Jahr aus, so ist mit einer zwanzigmal höheren Arbeiterzahl und damit verbunden auch einer zwanzigmal höheren Zahl von Menschen, die diese Arbeiter zur Verfügung gestellt haben, zu rechnen. Die sich daraus ergebende Bewohnerzahl kann nicht in Künzing-

<sup>5</sup> Untersuchungen zu den Arbeitsleistungen der Bevölkerung im mitteleuropäischen Neolithikum fehlen bislang völlig. Deshalb kann nicht gesagt werden, wieviel Zeit die Siedlungsgemeinschaft für die Sicherstellung ihrer Ernährung aufbringen mußte und wie diese Arbeitszeit auf die verschiedenen Bevölkerungsgruppen verteilt werden konnte. Somit ist die Annahme, daß jeder zehnte Bewohner für gemeinschaftliche Arbeiten, wie den Bau von Erdwerken, freigestellt werden konnte, nur als erster Schätzwert zu sehen, der mit großen Unsicherheiten behaftet ist.

<sup>6</sup> Neustupný 1950. — Bei diesem Wert handelt es sich um eine Schätzung, die sich an Untersuchungen zur Arbeitsleistung beim Erdwerksbau mit einfachen Geräten (Shaw 1970; Jewell 1963) orientiert. Diese Zahl wird auch durch die Werte bei rezenten Erdarbeiten in Mitteleuropa unterstützt. Ein Arbeiter hebt hier im Durchschnitt vier Kubikmeter Erde pro Tag aus. Nach diesen Überlegungen scheint ein Kubikmeter pro Person und Tag im Neolithikum die realistische Höchstgrenze zu sein. Die folgenden Berechnungen der Arbeitszeiten sind damit Mindestzahlen.

Unternberg gelebt haben. Die Einwohner der umliegenden Siedlungen müssen dann am Bau der Kreisgrabenanlage teilgenommen haben. Geht man von einer Bevölkerungsdichte von etwa 20 Einwohnern je Quadratkilometer in den Lößgebieten Mitteleuropas aus (Lüning 1982 a), so würde das „Einzugsgebiet“ von Künzing-Unternberg 100 km<sup>2</sup> umfaßt haben.

Die Anzahl der Funde, die von den Plätzen mit Kreisgrabenanlagen stammen, ist in vielen Fällen höher als von vergleichbaren Siedlungen des Mittelneolithikums ohne Kreisgrabenanlagen. Diese höhere Funddichte kann möglicherweise auf die Zentralplatzfunktion der Kreisgrabenanlagen zurückgeführt werden. In Svodín ist der Anteil der Kernsteine am Silexmateriale deutlich höher, als in den anderen Siedlungen der Lengyel-Kultur (Kaczanowska 1986), was darauf hindeutet, daß Svodín eine spezielle Funktion, vielleicht die eines zentralen Umschlagplatzes bei der Verteilung der Feuersteinrohmaterialien hatte. In Těšetice-Kyjovice wurden zahlreiche anthropomorphe und theriomorphe Plastiken gefunden (Podborský 1976; 1985). Ihre Anzahl, wie auch die Zahl der Tongefäße, scheint höher als in anderen Siedlungen der Mährischen Bemalten Keramik zu sein. Diese Tatsachen führten zu der Hypothese, daß Bewohner von umliegenden Siedlungen nach Těšetice-Kyjovice kamen, um dort Gefäße und Kleinplastiken zu opfern (Podborský 1976; 1985). In Künzing-Unternberg ist die Zahl der Feuersteinartefakte wesentlich höher als in vergleichbaren Siedlungen des südbayerischen Mittelneolithikums. Dies und die geringe Entfernung von nur fünf Kilometern zu der Knollenhornsteinlagerstätte von Winzer-Flintsbach (Petrasch 1985; 1987) legen nahe, daß Künzing-Unternberg eine zentrale Rolle bei der Verteilung der Feuersteinrohmaterialien gespielt hat. Hierfür spricht auch das Artefaktspektrum. Modifizierte Geräte kommen relativ selten vor, Knollen, Halbfabrikate und Abschläge sind dagegen häufiger als in anderen Siedlungen.

Da für Künzing-Unternberg auch das umgebende Siedlungsgebiet vergleichsweise gut erforscht ist, bietet sich diese Kreisgrabenanlage für eine exemplarische Untersuchung ihres Siedlungsmusters an. Künzing-Unternberg befindet sich in dem am Südostrand des Gäubodens gelegenen, aus dem unteren Vilstal, dem unteren Isartal und der Donau gebildeten Dreieck, in dem auch die Kreisgrabenanlagen von Osterhofen-Schmiedorf, Ramsdorf, Gneiding und Kothingeichendorf liegen. Dazu kommt noch das große mittelneolithische Grabenwerk von Moos, in dem möglicherweise auch eine Kreisgrabenanlage gelegen hat, die dann jedoch durch die moderne Bebauung zerstört wäre. Danach hätten in dem Gebiet südlich der Isarmündung sechs Kreisgrabenanlagen bestanden, die sich in diesem Raum gleichmäßig verteilen, so daß der Abstand zwischen zwei Anlagen nicht größer als 10 km und nicht kleiner als 5 km ist. Dies erlaubt die Hypothese, daß die Kreisgrabenanlagen jeweils Zentren für einen bestimmten Raum gewesen sind. Deshalb wurde versucht, das Gebiet südlich der Isarmündung in ein Netz möglicher mittelneolithischer Siedlungsräume einzuteilen, in denen jeweils eine Kreisgrabenanlage lag. Die Grenzen der einzelnen Einzugsgebiete wurden unter Berücksichtigung naturräumlicher Gegebenheiten (Höhenrücken, Täler und Flußläufe) gezogen. Dabei ist eine Abgrenzung von Gebieten möglich, bei der die Größe der Kreisgrabenanlagen und der mit ihrer Errichtung verbundene Arbeitsaufwand berücksichtigt wird (Abb. 5). Hierbei ergibt sich für Künzing-Unternberg eine Umgebungsfläche von 100 km<sup>2</sup> und für die kleineren Kreisgrabenanlagen eine entsprechend kleinere Fläche.

Geht man von dem anhand von Künzing-Unternberg entwickelten Modell zur Arbeitsleistung und Bauzeit der Grabenanlagen aus, so ergibt sich für den Bereich der sechs mittelneolithischen Siedlungsgebiete südlich der Isarmündung eine Gesamtbevölkerung von etwa 5000 bis 8000 Einwohnern. Dieses Gebiet umfaßt nach den verschiedenen möglichen Grenzziehungen eine Fläche von 500 bis 700 km<sup>2</sup>. Da hierin auch ausgedehnte Flächen der Isar- und Donauaue und des Höhenrückens nördlich des Vilstals enthalten

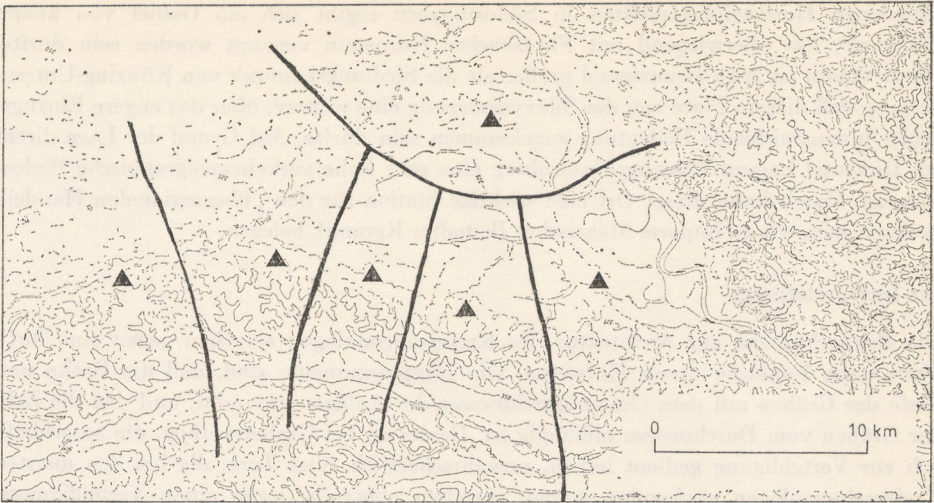


Abb. 5. Lage der Kreisgrabenanlagen im Gebiet südlich der Isarmündung und die Grenzen ihrer Einzugsgebiete (nach Petrasch 1988)

sind, entspricht die erschlossene Bevölkerungszahl in etwa dem für die mitteleuropäischen Lößgebiete angenommenen Wert von 20 Personen pro Quadratkilometer (Lüning 1982 a). Danach kommt man sowohl über das Modell der regionalen Gebietsaufteilung als auch auf Grund der Überlegungen zu den Arbeitsleistungen und zu den Bauzeiten unabhängig voneinander zu denselben Ergebnissen. Die Unabhängigkeit der beiden Wege ist ein weiteres Argument für die Schlüssigkeit dieser Modelle.

In jedem Einzugsgebiet einer Kreisgrabenanlage liegen mehrere mittelneolithische Fundstellen, die auf Grund von Lesefunden bekannt und datiert wurden. Außerdem haben sich jeweils noch einige kleine Grabenanlagen in diesen Siedlungskammern befunden. So liegen beispielsweise im Einzugsgebiet von Künzing-Unternberg noch vier weitere mittelneolithische Erdwerke.<sup>7</sup> Diese Siedlungskammer weist darüber hinaus eine besonders ausgezeichnete Lage auf, da die Knollenhornsteinlagerstätte von Winzer-Flintsbach zu ihr gehört haben dürfte. Dieses Vorkommen ist wahrscheinlich für den südlichen Gäuboden und das untere Isar- und Vilstal bestimmend gewesen. Aus der Rohmaterialverteilung auf den Siedlungsplätzen dieses Raumes und der Entfernung der ver-

<sup>7</sup> Die Möglichkeit einer feinen archäologischen Zeitbestimmung der Kreisgrabenanlagen und der anderen Fundplätze in ihrer Umgebung ist bislang nicht gegeben, da von allen Fundstellen, mit Ausnahme von Künzing-Unternberg, nur Lesefunde bekannt sind. Deshalb müssen nicht alle Kreisgrabenanlagen im Gebiet südlich der Isarmündung gleichzeitig bestanden haben. Jedoch spricht die Datierung aller Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa in ein Jahrhundert und das Modell der regionalen Gebietsaufteilungen, bei dem die Kreisgrabenanlagen jeweils die zentralen Plätze eines Siedlungsraumes gewesen sind, für eine weitgehende Gleichzeitigkeit der Kreisgrabenanlagen in Südostbayern. Würde man eine oder zwei Kreisgrabenanlagen für jünger oder älter als die anderen Anlagen ansehen, so würde das noch keine wesentliche Veränderung der grundsätzlichen Gebietsaufteilung südlich der Isarmündung hervorgerufen. Sogar beim ungünstigsten Fall, der noch im Bereich des Möglichen liegt, der Verteilung sämtlicher Kreisgrabenanlagen auf zwei aufeinanderfolgende Zeitabschnitte, würde doch das Modell der Gebietsaufteilungen bestehen bleiben. Dann müßten eventuell einige Rahmenbedingungen, wie zum Beispiel die Bevölkerungsdichte, verändert werden. Eine zeitliche Staffelung der Kreisgrabenanlagen im Gebiet südlich der Isarmündung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Abschnitten ist dagegen, auf Grund der Datierung aller aus Mitteleuropa bekannten und über die Funde datierten Anlagen, nicht denkbar.

schiedenen Hornsteinlagerstätten in Südostbayern ergibt sich ein Gebiet von knapp 2000 km<sup>2</sup>, das überwiegend mit Flintsbacher Hornstein versorgt worden sein dürfte. Dieser Raum ist etwa zwanzigmal größer als die Siedlungskammer von Künzing-Unternberg, so daß diesem Platz von der Silexversorgung eine weitere, über das engere Einzugsgebiet hinausreichende Bedeutung zugekommen sein dürfte. Auf Grund der Lage direkt am Donautal kommt Künzing-Unternberg eine sehr hohe verkehrsgeographische Bedeutung zu. Damit kann dieser Ort eine wichtige Station für den „überregionalen Handel“ gewesen sein, wie es Importe Mährischer Bemalter Keramik belegen.

### Die Interpretationen

Die Beobachtungen zur Architektur der Kreisgrabenanlagen sprechen gegen eine fortifikatorische Funktion dieser Erdwerke. Die Hauptargumente sind, daß die Breite und Tiefe der Gräben mit dem Gesamtdurchmesser der Anlagen zunimmt, und daß die Zahl der Gräben vom Durchmesser abhängig ist. Beides ist bei Grabenwerken, die ausschließlich zur Verteidigung gedient haben, unwahrscheinlich. Vier Tore, die bei den meisten Kreisgrabenanlagen vorhanden waren, sprechen ebenfalls gegen einen Verteidigungscharakter dieser Grabenanlagen, da der Zeitgewinn, den mehrere Zugänge beim Betreten einer großen Anzahl Menschen bieten, gering ist gegenüber dem Nachteil, mehrere Eingänge verteidigen zu müssen. Außerdem ist der freie Innendurchmesser im Vergleich zum Außendurchmesser klein. Weitere Indizien gegen einen fortifikatorischen Charakter sind das Fehlen von Spuren eines Kampfes, wie zum Beispiel Skelette, eine Häufung von Waffen oder zahlreichen Rotlehmbrocken in den Gräben aller Kreisgrabenanlagen, wie sie in anderen Grabenwerken beobachtet werden konnten (Reinecke 1915; Driehaus 1960; Petrasch im Druck a).

Auf Grund dieser Beobachtungen und den Überlegungen zu den Siedlungsmustern ergibt sich ein Bild, nach dem es sich bei den Kreisgrabenanlagen um die zentralen Plätze eines bestimmten Raumes handelt (Podborský 1976), die primär nicht zu Verteidigungszwecken genutzt wurden. Die wirtschaftliche Bedeutung kann jedoch auch nicht im Vordergrund der Zentralplatzfunktion gestanden haben, da nicht alle Kreisgrabenanlagen eine besondere Bedeutung bei der Verteilung von Rohmaterialien eingenommen haben. Dazu kommt noch, daß auch andere Siedlungen Rohmaterialverteiler waren. Somit bleiben soziale und religiöse Interpretationen als wahrscheinlichste Erklärung (Podborský 1976; 1983/84; Pavlů 1983/84).

Danach dürften die Kreisgrabenanlagen regionale Versammlungsplätze gewesen sein, in denen sich ein Teil oder die gesamte Bevölkerung eines Gebietes zu „religiösen“ Zeremonien oder „politischen“ Versammlungen traf. Es ist nicht zu erwarten, daß Überreste solcher Versammlungen in einer Anlage gefunden werden können, die hierüber direkte und eindeutige Auskünfte geben.<sup>8</sup>

Im Gegensatz zu diesen beschränkten Aussagen, die auf Grund archäologischer Argumente zu einer Unterscheidung von sakralen oder profanen Funktionen gemacht werden können, bietet die Interpretation der Entwicklungsgeschichte der Kreisgrabenanlagen und der sozialen Organisation der Bevölkerung, von denen sie erbaut wurden, eine Möglichkeit, das Problem von einem anderen Blickwinkel aus zu betrachten. Da im Gebiet der Lengyel-Kultur die Entwicklung der Kreisgrabenanlagen von kleinen Anlagen mit einem Graben zu großen Anlagen mit mehreren Gräben beobachtet werden kann und dort die

<sup>8</sup> Entsprechend dieser Annahme wurden bislang auch in keiner Kreisgrabenanlage archäologische Überreste solcher Versammlungen gefunden. Die genügende Anzahl hinreichend erforschter Anlagen und die Erosion von 0,5 bis 1,0 m auf den Lößhügeln Mitteleuropas spricht dafür, diese Überlegungen als weitgehend abgeschlossen zu betrachten.

gesellschaftlichen Voraussetzungen für die Verwirklichung großer gemeinschaftlicher Projekte in Form von Siedlungskonzentrationen vorliegen, ist die Entstehung der Kreisgrabenanlagen im Gebiet der Lengyel-Kultur anzunehmen. Weiter im Westen wurden sie dagegen erst gebaut, als ihr Bautyp bereits voll entwickelt war, da aus Südostbayern bislang keine kleinen Anlagen mit einem Graben bekannt sind (Petrasch im Druck b). Außerdem ist im westlichen Mitteleuropa keine so deutliche Siedlungskonzentration wie im östlichen Teil Mitteleuropas von der Linienbandkeramik über die Želiezovce-Gruppe zur Lengyel-Kultur zu beobachten (Pavúk 1986).

In Künzing-Unternberg konnte beobachtet werden, daß die Kreisgrabenanlage nach einer Nutzungszeit von zwei Generationen nicht mehr instand gehalten wurde, sondern sogar abrupt, während der noch laufenden Erneuerungsarbeiten an den Gräben, aufgegeben wurde. Spätestens nach dieser Zeit dürfte auch eine Erneuerung der Palisadenringe erforderlich geworden sein, die nicht mehr ausgeführt wurde. Statt dessen wurde eine wesentlich kleinere Kreispalisadenanlage errichtet. Bei diesem Befund liegt die Interpretation nahe, daß nicht mehr genügend Arbeitskräfte zur Verfügung standen, um die ursprüngliche Konstruktion wiederherzustellen. Für den Bau der Kreispalisadenanlage ist nur knapp ein Viertel der Arbeitsleistung wie für den Bau der Kreisgrabenanlage erforderlich. Die abschnittsweise Erneuerung der Gräben spricht dafür, daß die Bevölkerung sogar bereits während der Nutzungszeit, in der die Gräben noch instand gehalten wurden, eine Notwendigkeit sah, Arbeitszeit und -kräfte einzusparen. Für das Fehlen der Arbeitskräfte kommen mehrere Ursachen in Frage, wobei momentan nicht entschieden werden kann, welche davon zutrifft. Unter den gegebenen Voraussetzungen und anhand der Daten soll jedoch angenommen werden, daß sich jene Siedlungen im Einzugsgebiet von Künzing-Unternberg, die für den Bau der Kreisgrabenanlage Arbeitskräfte bereitgestellt haben, aus der „direkten Abhängigkeit“ von ihrem zentralen Ort gelöst haben und nun nicht mehr bereit waren, beim Neubau einer Kreisgrabenanlage mitzuarbeiten. Dieses Modell beinhaltet die wenigsten zusätzlichen Annahmen und die einfachsten Nebenbedingungen und erscheint deswegen plausibel. Außerdem spricht der abrupte Abbruch der Arbeiten an der Kreisgrabenanlage dafür, daß historische, durch Menschen bedingte Ereignisse der Grund hierfür sind.

Die Errichtung einer Kreispalisadenanlage in Künzing-Unternberg an Stelle einer nicht mehr realisierbaren Kreisgrabenanlage zeigt möglicherweise eine Konstanz im Denken ihrer Erbauer auf, die einen weitgehend ähnlichen Ersatz für das ursprüngliche Bauwerk schaffen wollten. Dies spricht dafür, daß die Funktion der Kreisgrabenanlagen als zentrale Versammlungsplätze neben sozialen Komponenten hauptsächlich auf kultische Aufgaben zurückzuführen sein dürfte, da in Religionen konservatives Denken besonders häufig auftritt (Tokarev 1968).

### Mittelneolithische Erdwerke

Unter Berücksichtigung dieser Interpretation der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen lassen sich Überlegungen zur Funktion der anderen mittelneolithischen Erdwerke anstellen. In Künzing-Unternberg, Osterhofen-Schmiedorf und Kothingeichendorf umgrenzen Gräben das gesamte Siedlungsgebiet mit den Kreisgrabenanlagen. Diese Gräben können eine symbolische Bedeutung, eine Schutzfunktion für die Bewohner oder auch beide Funktionen in einem vereint haben. Im Gegensatz zu den Kreisgrabenanlagen liegen keine differenzierten Befundbeobachtungen und keine Argumente auf Grund ihrer historischen Entwicklung oder den wirtschaftlichen Gegebenheiten zu ihrer Funktion vor. Erschwert wird ihre Deutung außerdem durch die Tatsache, daß auch Siedlungen ohne Kreisgrabenanlagen von Erdwerken umgeben sind (Engelhardt/Schmotz 1983/84), und

daß Grabenwerke existieren, die nur sehr wenige Siedlungsspuren in ihrem Innenraum aufweisen.

Beim derzeitigen Forschungsstand werden jedoch die folgenden Tatsachen für die Interpretation der mittelneolithischen Grabenwerke als ausschlaggebend empfunden. Im Vergleich zu den Gräben der Kreisgrabenanlagen sind die anderen Gräben nicht so breit und tief. Bislang gibt es außerdem von keinem Erdwerk Hinweise auf Palisaden oder Wälle. Die Ausführung der Gräben als Spitzgräben ist ähnlich extrem wie bei den Kreisgrabenanlagen. Die Erneuerung der Grabenspitzen wurde wie bei den Kreisgrabenanlagen abschnittsweise durchgeführt. Diese Beobachtungen verbinden die Erdwerke mit den gleichzeitigen Kreisgrabenanlagen und wurden dabei zum Teil als Argument gegen eine überwiegend fortifikatorische Funktion gewertet. Folglich sollten sie auch bei den Erdwerken gegen eine solche Erklärung sprechen, so daß der symbolischen Bedeutung der Vorzug zu geben wäre.

Die mittelneolithischen Grabenanlagen wären dann in erster Linie als Abgrenzungen einer Siedlungsgemeinschaft — eines „Dorfes“ — zu betrachten. Interessant ist in diesem Zusammenhang ein Vergleich mit der Entwicklung der Siedlungsstrukturen im westlichen Mitteleuropa, die von Einzelhöfen und Weilern im Altneolithikum über kleine, offene Haufendörfer im Mittelneolithikum zu geschlossenen Dörfern im Jungneolithikum führt (Lüning 1982 b).

Nachdem ein Modell zur Erklärung der Funktion der mittelneolithischen Grabenwerke in Südbayern entwickelt wurde, stellt sich die Frage, ob dieses Muster auch auf andere Zeitabschnitte und geographische Räume übertragen werden kann. Als ein Beispiel sollen hier die Erdwerke der jüngeren Linienbandkeramik betrachtet werden. Sie kommen in ganz Mitteleuropa vor, sind jedoch im Rheinland besonders häufig erforscht worden. Dort gibt es relativ kleine Grabenanlagen am Rande von Siedlungen, deren Innenraum frei von Gebäuden ist, wie es die Beispiele von Langweiler 8 (Boelicke im Druck) oder Langweiler 9 (Lüning/Stehli 1977) belegen. Daneben gibt es mit Anlagen wie Köln-Lindenthal jedoch auch große Erdwerke, in deren Innenraum möglicherweise Gebäude gestanden haben (Buttler/Haberey 1936; Bernhardt 1986). Damit sind für die beiden unterschiedlichen Funktionstypen mittelneolithischer Erdwerke ähnliche Befunde aus der Bandkeramik bekannt, und es läßt sich die Arbeitshypothese aufstellen, daß die Grabenanlagen der Linienbandkeramik die Grundlagen für die mittelneolithische Entwicklung im südlichen Mitteleuropa bilden.

Sollte sich diese Hypothese über den historischen Zusammenhang als haltbar erweisen, stellt sich die Frage, ob die Interpretation zur Funktion der mittelneolithischen Erdwerke auf die altneolithischen Grabenanlagen übertragen werden kann.

### Zusammenfassung

Da die Funde aus Gräben von Erdwerken keine direkten Hinweise zu ihrer Funktion geben können, war eine weitgehende Abkehr von der konventionellen Argumentationsweise, in der den Funden die größte Bedeutung beigemessen wurde, notwendig. Des Weiteren ist nicht zu erwarten, daß sich alle Grabenwerke in ihrer Funktion gleichen. Deshalb war es erforderlich, die Fragestellung so zu präzisieren, daß zunächst ein eng umgrenzter Typ der Erdwerke untersucht wurde, bei dem es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um eine natürliche Klasse handelt. Hierfür scheinen die mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen am besten geeignet zu sein.

Die Interpretation ihrer Architektur legt den Ausschluß einer überwiegend fortifikatorischen Funktion dieser Denkmälergruppe nahe. Dies wird durch Beobachtungen zum Siedlungsumfeld und dem Fehlen von Hinweisen auf stattgehabte Kämpfe, wie sie in anderen Erdwerken vorkommen, unterstützt.



Durch die Interpretation der Siedlungsmuster und Überlegungen zu den Bau- und Arbeitsleistungen wird die Zentralplatzfunktion der Plätze mit Kreisgrabenanlagen wahrscheinlich. In Verbindung mit ihrer Entwicklungsgeschichte und der sozialen Organisation der Bevölkerung ergibt sich eine Deutung als zentrale Versammlungsplätze wirtschaftlichen und sozialen oder religiösen Charakters. Daß die wirtschaftliche Bedeutung nicht im Mittelpunkt der Zentralplatzfunktion gestanden haben kann, wird durch die Tatsachen deutlich, daß nicht alle Kreisgrabenanlagen eine besondere Rolle bei der Rohmaterialverteilung hatten und auch Siedlungen ohne Grabenanlagen eine wirtschaftlich hervorgehobene Bedeutung haben konnten. Abschließend wurde aus der sozialgeschichtlichen Bewertung der Entwicklungsgeschichte der Kreisgrabenanlagen der Schluß gezogen, daß ihre hauptsächliche Funktion im religiösen Bereich zu suchen sei.

Nach der Erklärung der mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen wurde versucht, das hierbei entwickelte Modell auf die gleichzeitigen Erdwerke und mögliche Vorgängerbauten in der Linienbandkeramik zu übertragen. Hierbei wurden neben den direkten Beobachtungen zu den Grabenwerken dem Modell zur historischen Entwicklung die größte Bedeutung beigegeben.

Bei der Interpretation der mittelnolithischen Kreisgrabenanlagen haben sich die historische Bewertung ihrer Entwicklungsgeschichte in Verbindung mit der Deutung ihrer Siedlungsmuster und der sozialen Organisation ihrer Bevölkerung als die wichtigsten Kriterien erwiesen. An zweiter Stelle stand die Architektur dieser Erdwerke. Als drittes Kriterium, welches in der Regel nur noch zur Unterstützung der über die ersten beiden Argumentationsstränge gewonnenen Interpretationen herangezogen werden konnte, dienten Beobachtungen zu den Funden aus den Gräben. So bleibt abschließend die Frage zu stellen, ob sich dieses Abweichen von der konventionellen Argumentationsweise, die umgekehrte Bewertung der verschiedenen Kriterien, auch bei der Interpretation anderer Grabenanlagen als erfolgreich erweisen wird.

#### Literaturverzeichnis

- Andersen, N. H., Die neolithische Befestigungsanlage in Sarup, auf Fünen. Archäol. Korr.-Bl. 5, 1975, S. 11–14.
- Bakels, C. C., Zum wirtschaftlichen Nutzungsraum einer bandkeramischen Siedlung. In: Siedlungen der Kultur mit Linear keramik in Europa. Nové Vozokany 17.—20. 11. 1981. Nitra 1982, S. 9–16.
- Becker, H., Das mittelnolithische Grabenrondell von Schmiedorf Stadt, Osterhofen, Lkr. Deggenedorf, Niederbayern. Archäol. J. Bayern 1986, S. 37–40.
- Becker, H., Magnetische Prospektion der Grabenwerke von Kothingeichendorf und Altheim, Stadt Landau a. d. Isar, Lkr. Dingolfing-Landau, und Gemeinde Essenbach, Lkr. Landshut, Niederbayern. Archäol. J. Bayern 1987, S. 39–42.
- Becker, H., O. Braasch und J. Hodgson, Prospektion des mittelnolithischen Grabenrondells bei Viecht, Gemeinde Eching, Lkr. Landshut, Niederbayern. Archäol. J. Bayern 1985, S. 38 bis 40.
- Behn, F., Prähistorische Festungstore. Praehist. Z. 11/12, 1919/20, S. 102–117.
- Behrens, H., Die Jungsteinzeit im Mittelbe-Saale-Gebiet. Berlin 1973.
- Bernhardt, G., Die linienbandkeramische Siedlung von Köln-Lindenthal. Eine Neubearbeitung. Kölner Jb. Vor- und Frühgesch. 18/19, 1986, S. 7–165.
- Boelicke, U., Das neolithische Erdwerk Urmitz. Acta Praehist. et Archaeol. 7/8, 1976/77, S. 73 bis 121.
- Boelicke, U., Das Erdwerk. In: U. Boelicke, D. von Brandt, J. Lüning, P. Stehli und A. Zimmermann, Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren (im Druck), S. 395–428.
- Bonnet, A., Die steinzeitliche Ansiedlung auf dem Michelsberg bei Untergrombach. Veröff. Großherzogl. Bad. Samml. Altertums und Völkerkunde Karlsruhe und Karlsruher Altertumsver. 2, 1899, S. 39–54.

- Braasch, O., Luftbildarchäologie in Süddeutschland. Stuttgart 1983.
- Braasch, O. und R. Christlein, Das unterirdische Bayern. 7000 Jahre Geschichte und Archäologie im Luftbild. Stuttgart 1982.
- Brandt, K., Neolithische Siedlungsplätze im Stadtgebiet von Bochum. 1967.
- Bujna, J. und P. Romsauer, Siedlung und Kreisgrabenanlage der Lengyel-Kultur in Bučany. Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.—9. 11. 1984. Nitra 1986, S. 27—35.
- Buttler, W. und W. Haberey, Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. Berlin 1936.
- Christlein, R. und K. Schmotz, Zur Kenntnis des jungsteinzeitlichen Grabenwerks von Kothingehendorf. Jber. Hist. Ver. Straubing 80, 1977/78, S. 43—56.
- Drewett, P., The Excavation of a Neolithic Causewayed Enclosure on Offham Hill, East Sussex. Proc. Prehist. Soc. 43, 1977, S. 201—242.
- Driehaus, J., Die Altheimer Gruppe und das Jungneolithikum in Mitteleuropa. Mainz 1960.
- Ehrich, R. W. und E. Pleslová-Štiková, Homolka. An eneolithic site in Bohemia. Harvard 1968.
- Engelhardt, B. und K. Schmotz, Grabenwerke des Älteren und Mittelneolithikums in Niederbayern. Mitt. Österreich. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch. 33/34, 1983/84, S. 27—63.
- Fischer, U., Besprechung J. Driehaus, Die Altheimer Gruppe und das Jungneolithikum in Mitteleuropa (1960). Germania 39, 1961, S. 508—516.
- Grimm, P., Die vor- und frühgeschichtlichen Burgwälle der Bezirke Halle und Magdeburg. Handbuch vor- und frühgeschichtlicher Wall- und Wehranlagen 1. Berlin 1958.
- Günther, K., Die Abschlußuntersuchung am neolithischen Grabenring von Bochum-Harpen. Archäol. Korr.-Bl. 3, 1973, S. 181—186.
- Hingst, H., Ein befestigtes Dorf der Jungsteinzeit in Büdelsdorf (Holstein). Archäol. Korr.-Bl. 1, 1971, S. 191—194.
- Höckmann, O., Wehranlagen der jüngeren Steinzeit. In: Ausgr. Deutschland 1950—1975, 3. Mainz 1975, S. 278—296.
- Jewell, P. A. (Hrsg.), The Experimental Earthwork on Overton Down Wiltshire 1960. London 1963.
- Kaczanowska, M., Aus dem Studium über die Feuersteinindustrie der Lengyel-Kultur. A Béri Balogh Ádám Múz. Évkönyve 13, 1986, S. 325—335.
- Kaufmann, D., Zu einigen Ergebnissen der Ausgrabungen im Bereich des linienbandkeramischen Erdwerks bei Eilsleben, Kreis Wanzleben. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Nové Vozokany 17.—20. 11. 1981. Nitra 1982, S. 69—91.
- Lehner, H., Urmitz. Bonner Jb. 107, 1901, S. 203—207.
- Lehner, H., Der Festungsbau der jüngeren Steinzeit. Praehist. Z. 2, 1910, S. 1—23.
- Lüning, J., Forschungen zur bandkeramischen Besiedlung der Aldenhovener Platte im Rheinland. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Nové Vozokany 17. bis 20. 11. 1981. Nitra 1982 a, S. 125—156.
- Lüning, J., Siedlung und Siedlungslandschaft in bandkeramischer und Rössener Zeit. Offa 39, 1982 b, S. 9—33.
- Lüning, J. und P. Stehli, Grabenanlage. In: R. Kuper, H. Löhner, J. Lüning, P. Stehli und A. Zimmermann, Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 9, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Rhein. Ausgr. 18. Beitr. neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 2. Bonn 1977, S. 81—105.
- Madsen, T., Toftum ved Horsens, et „befaestet“ anlaeg tilhorende Tragtbægerkulturen. Toftum near Horsens, a causewayed camp from the transition between Early and Middle Neolithic. Kuml 1977, S. 161—184.
- Maier, R. A., Fragen zu neolithischen Erdwerken Südbayerns. Ein Vortrag, gehalten am bayerischen Vorgeschichtskurs 1962 in Passau. Jber. Bayer. Bodendenkmalpfl 3, 1962, S. 5 bis 21.
- Mateescu, C. N., Contribution à l'étude des fossés néolithiques du Bas-Danube: Le fossé de la station de Vadastra. In: Actes du VII<sup>e</sup> Congrès Internat. des Sciences Préhist. et Protohist. Prague 21.—27. 8. 1966. Praha 1970, S. 452—457.
- Němejcová-Pavůvková, V., Siedlung und Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur in Svodín (Südslowakei). In: Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5. bis 9. 11. 1984. Nitra 1986 a, S. 177—183.
- Němejcová-Pavůvková, V., Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabungen in Svodín in den Jahren 1971—1983. Slovenská Archeol. 34, 1986 b, S. 133—173.
- Neugebauer, J.-W., Erdgroßbauten der älteren Stufe der Lengyel-Kultur in Niederösterreich.

- In: Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.—9. 11. 1984. Nitra 1986, S. 185—194.
- Neugebauer, J.-W. u. a., Die doppelte mittelneolithische Kreisgrabenanlage von Friebritz, NÜ. Vorbericht über die Rettungsgrabungen der Abteilung für Bodendenkmale des Bundesdenkmalamtes in den Jahren 1979, 1981—1983. Fundber. Österreich 22, 1983, S. 87—112.
- Neustupný, J., Fortifications appartenant de la Civilisation danubienne neolithique. Premieres bourgades en Europe Centrale. Archiv orientální 18, 1950, S. 131—158.
- Paret, O., Das Neue Bild der Vorgeschichte. Stuttgart 1946.
- Pavlu, I., Die neolithischen Kreisgrabenanlagen in Böhmen. Arch. rozhledy 34, 1982, S. 176 bis 189.
- Pavlu, I., Neolithische Grabenanlagen in Böhmen anhand neuerer Forschungen. Mitt. Österreich. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch. 33/34, 1983/84, S. 176—189.
- Pavúk, J., Siedlungswesen der Lengyel-Kultur in der Slowakei. A Béri Balogh Ádám Múz. Ekvönyve 13, 1986, S. 213—223.
- Petrasch, J., Rettungsgrabung in der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage bei Künzing-Unternberg, Lkr. Deggendorf, Niederbayern. Archäol. J. Bayern 1985, S. 40—43.
- Petrasch, J., Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Südostbayern (Untersuchungen im Jahre 1984). In: Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.—9. 11. 1984. Nitra 1986, S. 227—234.
- Petrasch, J., Vorbericht über die Untersuchungen in der mittelneolithischen Kreisgrabenanlage bei Künzing-Unternberg, Lkr. Deggendorf. In: Vorträge des 5. Niederbayer. Archäol.-Tag. Deggendorf 1987, S. 24—39.
- Petrasch, J., Geschichte der mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. Diss. Tübingen 1988 (MS).
- Petrasch, J., Das Altheimer Erdwerk bei Alkofen, Gde. Bad Abbach, Lkr. Kelheim. Ber. Bayer. Bodendenkmalpfl. 26/27, 1985/86 (im Druck a).
- Petrasch, J., Die Einflüsse der Lengyel-Kultur auf die mittelneolithische Entwicklung in Südostbayern. In: Internat. Symposium über die Lengyel-Kultur. Kravsko 3.—7. 10. 1988. Fontes Archaeol. Moraviae (im Druck b).
- Piggott, S., The Neolithic Cultures of the British Isles. London 1954.
- Podborský, V., Erkenntnisse auf Grund der bisherigen Ausgrabungen in der Siedlung mit mährischer bemalter Keramik bei Těšetice-Kyjovice. Jschr. mitteldt. Vorgesch. Halle 60, 1976, S. 129—148.
- Podborský, V., Die Kreisgrabenanlage zu Těšetice und ihre möglichen mährischen Parallelen. Mitt. Österreich. Arb.-Gem. Ur- und Frühgesch. 33/34, 1983/84, S. 111—131.
- Podborský, V., Těšetice-Kyjovice 2. Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou. Těšetice-Kyjovice 2. Die figurale Plastik des Volkes mit Mährischer Bemalter Keramik. Brno 1985.
- Reinecke, P., Altheim (Niederbayern). Befestigte jungneolithische Siedlung. Röm.-Germ. Korr.-Bl. 8, 1915, S. 9—11.
- Rest, W., Neue Grabungen im Erdwerk Urmitz. Nachr.-Bl. dt. Vorz. 15, 1939, S. 238—240.
- Röder, J., Erdwerk Urmitz. Gesamtplan und Periodeneinteilung. Germania 29, 1951, S. 187 bis 190.
- Schlette, F., Die geschichtliche Bedeutung der jungsteinzeitlichen Befestigungsanlagen. In: Frühe Burgen und Städte. Festschr. W. Unverzagt. Berlin 1954, S. 17—21.
- Schlette, F., Die ältesten Haus- und Siedlungsformen des Menschen. Ethnogr.-Archäol. Forsch. 5, 1958, S. 5—185.
- Schlette, F., Neolithische Befestigungen im Saalegebiet. In: Actes du VII<sup>e</sup> Congrès Internat. des Sciences Préhist. et Protohist. Prague 21.—27. 8. 1966. Praha 1970, S. 548—551.
- Shaw, T., Methods of Earthwork Building. Proc. Prehist. Soc. 36, 1970, S. 380—381.
- Stift-Gottlieb, A., Fundberichte 1937, Niederösterreich, Mühlbach. Fundber. Österreich 2, 1935/38, S. 252.
- Tabaczynski, S., Gesellschaftsordnung und Gütertausch im Neolithikum Mitteleuropas. In: Neolithische Studien 1. Berlin 1972, S. 31—96.
- Tokarev, S. A., Die Religion in der Geschichte der Völker. 1968.
- Wosinsky, M., Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel, seine Erbauer und Bewohner 1. Budapest 1888.

