

Die jüngerlinearbandkeramische Grabenanlage von Großrußbach-Weinsteig in Niederösterreich – das größte Erdwerk der Linearbandkeramik

MICHAEL DONEUS, WOLFGANG NEUBAUER & GERHARD TRNKA

ABSTRACT – By combining all available aerial photographs with magnetic survey data, it was possible to define the layout of the enclosed Early Neolithic Linear Pottery Culture settlement at Großrußbach-Weinsteig, Lower Austria. This enclosure has a NW-SE orientation, is roughly rectangular in shape, and is currently the largest enclosed settlement known from this period in Europe. It is 700 m long, 255 m wide at the northwesterly end, 300 m wide at the southeasterly end, and reaches a maximum width of 330 m in the middle. The enclosed area totals 21.5 hectares, but the Early Neolithic settlement in its entirety probably extended over an area of approximately 35 hectares. Of this, an area of 7.11 hectares has been surveyed magnetically. There is an urgent need to complete the magnetic survey in view of the on-going erosion of the site, and there is a similarly pressing need to excavate as much as possible.

Key words: Enclosed settlement, Early Linear Pottery Culture, Early Neolithic Period, Aerial Archaeology, Geophysical Prospection, Lower Austria.

Parole chiave: Insediamenti delimitati, Ceramica lineare antica, Neolitico antico, Archeologia aerea, Prospezioni geofisiche, Austria meridionale.

Michael Doneus – Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, Franz-Klein-Gasse 1, A-1190 Wien.
E-mail: Michael.Doneus@univie.ac.at

Wolfgang Neubauer – Vienna Institute for Archaeological Sciences VIAS, c/o Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, Franz-Klein-Gasse 1, A-1190 Wien. E-mail: Wolfgang.Neubauer@univie.ac.at

Gerhard Trnka – Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Wien, Franz-Klein-Gasse 1, A-1190 Wien.
E-mail: Gerhard.Trnka@univie.ac.at

1. EINLEITUNG

Die ausgedehnten Lössflächen Ostösterreichs und ihre angrenzenden Gebiete wurden schon immer als das Zentrum der frühesten bäuerlichen Gemeinschaften im zentralen Mitteleuropa angesehen, die diesen Raum seit der Mitte des 6. Jahrtausends v. Chr. besiedelten (LENNEIS, 1995). Trotz Rettungs- und Forschungsgrabungen mit entsprechenden Neufunden ist unser Kenntnisstand zum Frühneolithikum in diesem Raum, das absolut von 5650 bis 4850 v. Chr. datiert werden kann (LENNEIS & STADLER, 1995; LEN-

NEIS *et al.*, 1996) wenig zufriedenstellend. Dies gilt auch für die frühesten befestigten Siedlungen, die allgemein und wertfrei als Erdwerke bezeichnet werden (LÜNING, 1988; PETRASCH, 1998; STEUER, 1989). Waren bis in die achtziger Jahre linearbandkeramische Grabenanlagen aus Österreich noch unbekannt (HÖCKMANN, 1975: 290), so änderte sich dies mit der Einrichtung der Luftbildarchäologie in Wien. Durch die systematische Luftbildarchäologie wurden zwei ausgedehnte Erdwerke in Asparn an der Zaya/Schletz (FENSTER ZUR URZEIT, 1982: 49, Abb. 43) und Großrußbach-Weinsteig (FENSTER ZUR URZEIT, 1982: 56, Abb. 44) entdeckt (HÖCKMANN, 1990: Abb. 5/Fund-

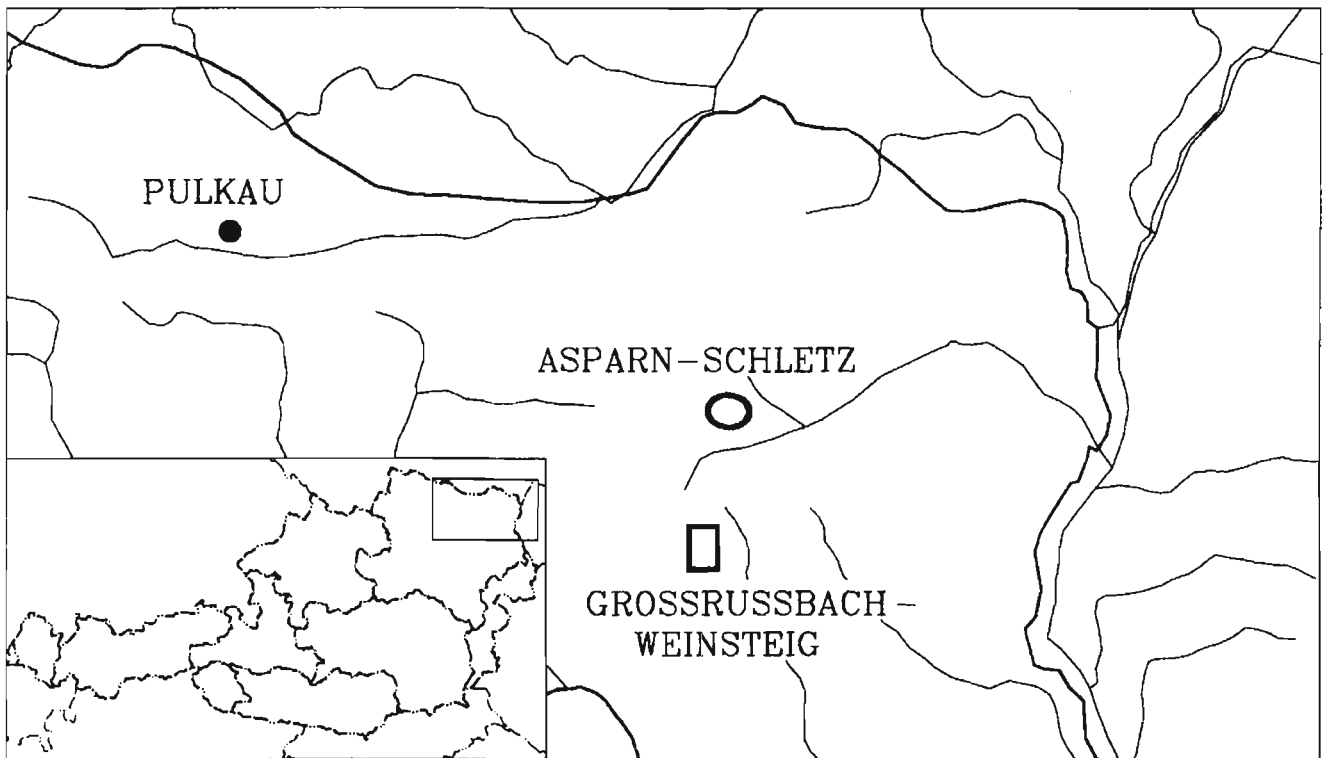


Abb. 1 - Frühneolithische Erdwerke (jüngere Linearbandkeramik) in Ostösterreich (Nordniederösterreich). Asparn an der Zaya/Schletz, Großrußbach-Weinsteig und Pulkau (Graphik: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien).

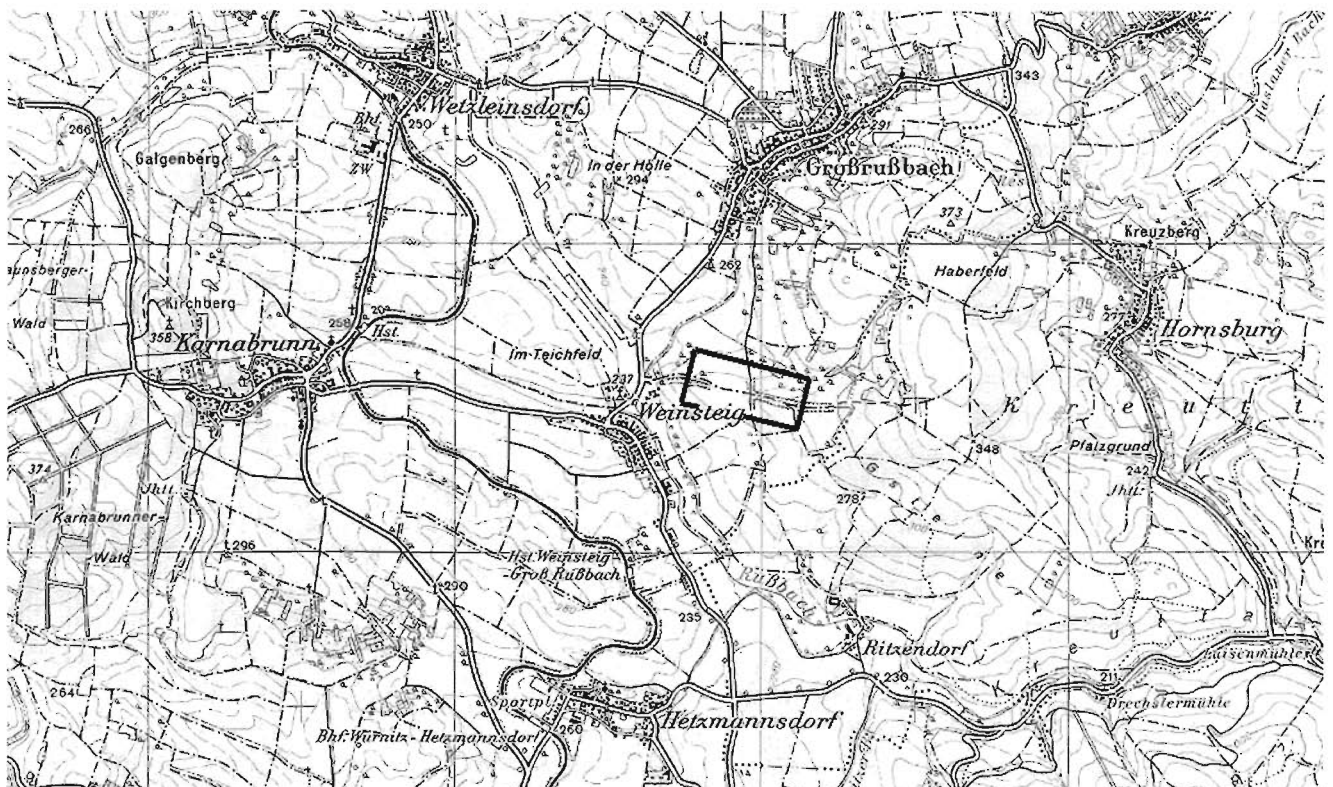


Abb. 2 - Großrußbach-Weinsteig. Ausschnitt aus ÖK 1:50 000, Blatt 39, mit Grabenanlage nordöstlich von Weinsteig.

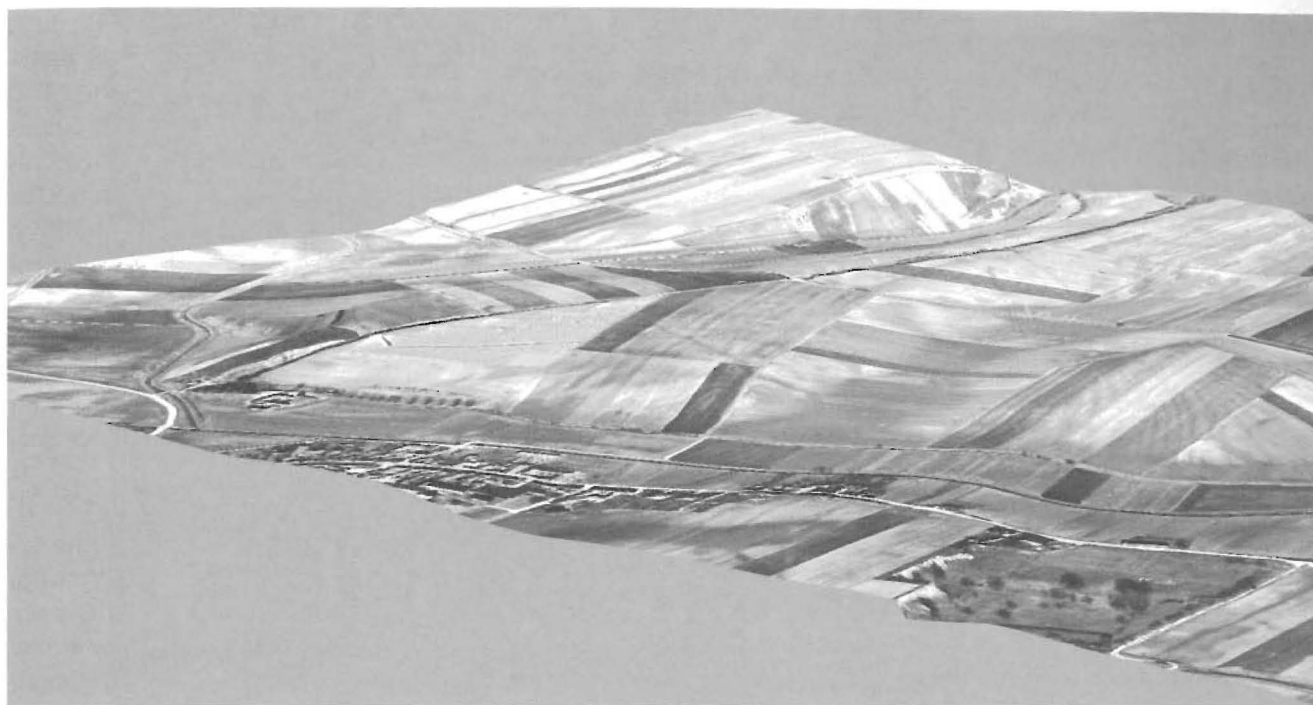


Abb. 3 - Großrußbach-Weinsteig. Dreidimensionale Darstellung des Geländes mit darüber gelegtem Orthophoto. Blick von Südwesten (Photo: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien).



Abb. 4 - Luftbild der Fundstelle Großrußbach-Weinsteig (Freigabe Bundesministerium für Landesverteidigung Zahl 13.086/78-1.6/88.) (Photo: Kommando Luftaufklärung Langenlebern).

punkte 2-4; LÜNING, 1988: Abb. 1/Fundpunkte 2-3). Trotz intensiver Befliegungen hat sich seit diesem Zeitraum kein Zuwachs an linearbandkeramischen Erdwerken ergeben. Mit der durch eine Grabung angeschnittenen Siedlung in Pulkau mit einem Sohlgraben sind damit trotz zahlreicher Fundstellen, die in diesen Zeitraum datiert werden können, bislang nur drei Fundplätze mit Erdwerken bekannt (TRNKA, 1991: 139-141, Abb. 1-3).

Von diesen drei Fundstellen sind die jüngerlinearbandkeramischen Anlagen von Asparn an der Zaya/Schletz und Großrußbach-Weinsteig innerhalb der Linearbandkeramik besonders hervorzuheben. Die Fundstelle von Asparn an der Zaya/Schletz ist teilweise ergraben und magnetisch vollständig prospektiert. Sie weist eine zweifache ovale und eine daran anschließende trapezförmige Grabenanlage mit zahlreichen Eingängen, Siedlungsgruben und Hausplätzen auf (DONEUS & NEUBAUER, 1998: 45-53, Abb. 16-21). Die Ergebnisse der archäologisch-geophysikalischen Prospektion dieser über 20 ha umfassenden Fundstelle sind derzeit in Vorbereitung zur Drucklegung. Die Grabungen der letzten Jahre erbrachten den Nachweis einer mehrphasigen Besiedlung, deren Ende vielleicht eine kriegerische Auseinandersetzung herbeiführt haben könnte (TESCHLER-NICOLA, 1996a-b; WINDL, 1994, 1996, 1997). Das Erdwerk von Großrußbach-Weinsteig, das Gegenstand folgender Betrachtungen ist, hebt sich durch seine rechteckige Form und die beeindruckende Größe von allen linearbandkeramischen Grabenanlagen ab (DONEUS & NEUBAUER, 1997, 1998).

2. DIE LINEARBANDKERAMISCHE GRABENANLAGE VON GROSZRUSZBACH-WEINSTEIG

Die Fundstelle Großrußbach-Weinsteig befindet sich im Weinviertel etwa 25 km nördlich von Wien (KG Weinsteig, MG Großrußbach, VB Korneuburg) (Abb. 2). Das Erdwerk ist seit den siebziger Jahren bekannt und durch Schräg- und Senkrechtaufnahmen luftbildarchäologisch dokumentiert. In den Jahren 1994 und 1998 wurden Teile der Anlage geomagnetisch prospektiert (DONEUS & NEUBAUER, 1998: 35-39, Abb. 4-9). Eine erste Grabung zur Untersuchung des Grabens erfolgte 1997 und bestätigte den aus der magnetischen Prospektion vermuteten Sohlgraben.

Das Erdwerk liegt auf einem nach Nordwesten vorspringenden Geländerrücken nordöstlich von Weinsteig (Abb. 2 und 3), der im Westen durch den von Norden kommenden und nach Südosten verlaufenden Rußbach umflossen wird. Die photogrammetrische

Auswertung der Luftbilder (DONEUS & NEUBAUER, 1998) zeigt eine Nordwest-Südost orientierte, annähernd rechteckige Grabenanlage mit 700 m Länge und einer größten Breite von 330 m. Der Graben ist durchschnittlich 3 bis 4 m breit. Die Anlage weist die Form eines gebauchten Rechteckes mit leicht abgerundeten Ecken mit 255 m Breite im Nordwesten und 300 m Breite im Südosten (Abb. 4-6 und 14) auf. Die Innenfläche des rechteckigen Erdwerks beträgt 21,5 ha. Der höchste Punkt (Nordostecke) liegt auf 278 m Seehöhe, der tiefste Punkt (Südwestecke) bei 252 m. Die Nordwestecke befindet sich auf 250 m, die Südostecke auf 256 m Seehöhe. Die Anlagenmitte liegt in einer Seehöhe von 266 m.

Der Graben folgt im Süden, Westen und Nordwesten mehr oder weniger den Höhenschichtlinien. Verschiedene Unterbrechungen, besonders eine im Südwesten und eine bei der Nordostecke, könnten Eingänge darstellen. Der nördliche Teil ist aufgrund der starken Erosion nur teilweise in den Luftbildaufnahmen erkennbar. An der Ostseite der Anlage scheint ein weiterer Graben im rechten Winkel einzubinden. Im Inneren sind vereinzelte Gruben und kleinere längliche Strukturen zu erkennen. Zwei davon verlaufen parallel zur Grabenanlage. Im Nordwesten der Grabenanlage lassen sich außerhalb des Erdwerks in einer Senke große Gruben mit bis zu 6 m Durchmesser erkennen (Abb. 5).

Das Luftbild von 1981 (Abb. 4) zeigt deutlich, dass die Anlage schon vor 20 Jahren sehr stark durch die Erosion in Mitleidenschaft gezogen war und in absehbarer Zeit davon nur mehr die tiefer liegenden Befunde vorhanden sein werden. Geomagnetische Messungen waren daher dringend angebracht. Diese erfolgten in Teilbereichen 1994 mit dem ARCHEO PROSPECTIONS® Cäsiumradiometer (NEUBAUER *et al.*, 1996). In diesem Jahr wurde im Südwesten der Grabenanlage eine Fläche von 2,78 ha (Messfläche I) sowie eine weitere Fläche von 1,95 ha in der Mitte der nördlichen Hälfte der Anlage (Messfläche II) gemessen. Im Bereich der Messfläche II war der Graben im Luftbild nicht ersichtlich. Beide Messungen erfolgten in einem Raster von 0,5 x 0,5 m. Im Jahre 1997 erfolgte im Südosten eine weitere Messung mit dem IDEA Multisensorsystem (NEUBAUER *et al.*, 1997) auf einer Fläche von 2,38 ha (Messfläche III) in einem Raster von 0,5 x 0,125 m im Bereich der im Luftbild nicht ersichtlichen Südostecke der Grabenanlage. Sämtliche magnetische Messungen zeigen klar den Verlauf der Gräben sowie zahlreiche Siedlungsspuren im Inneren der Anlage. Besonders deutlich wird in den Magnetogrammen auch die bereits sehr stark fortgeschrittene Zerstörung der Anlage durch die Erosion, die durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung noch beschleunigt wird, sichtbar.



Abb. 5 - Großrußbach-Weinsteig. Orthophoto der Fundstelle kombiniert mit den Magnetogrammen der Messflächen I-III und der archäologischen Interpretation des Luftbildes. Das aus den Senkrechtaufnahmen gerechnete Orthophoto weist eine Pixelgröße von 0,5 m auf (Orthophoto: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien; W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

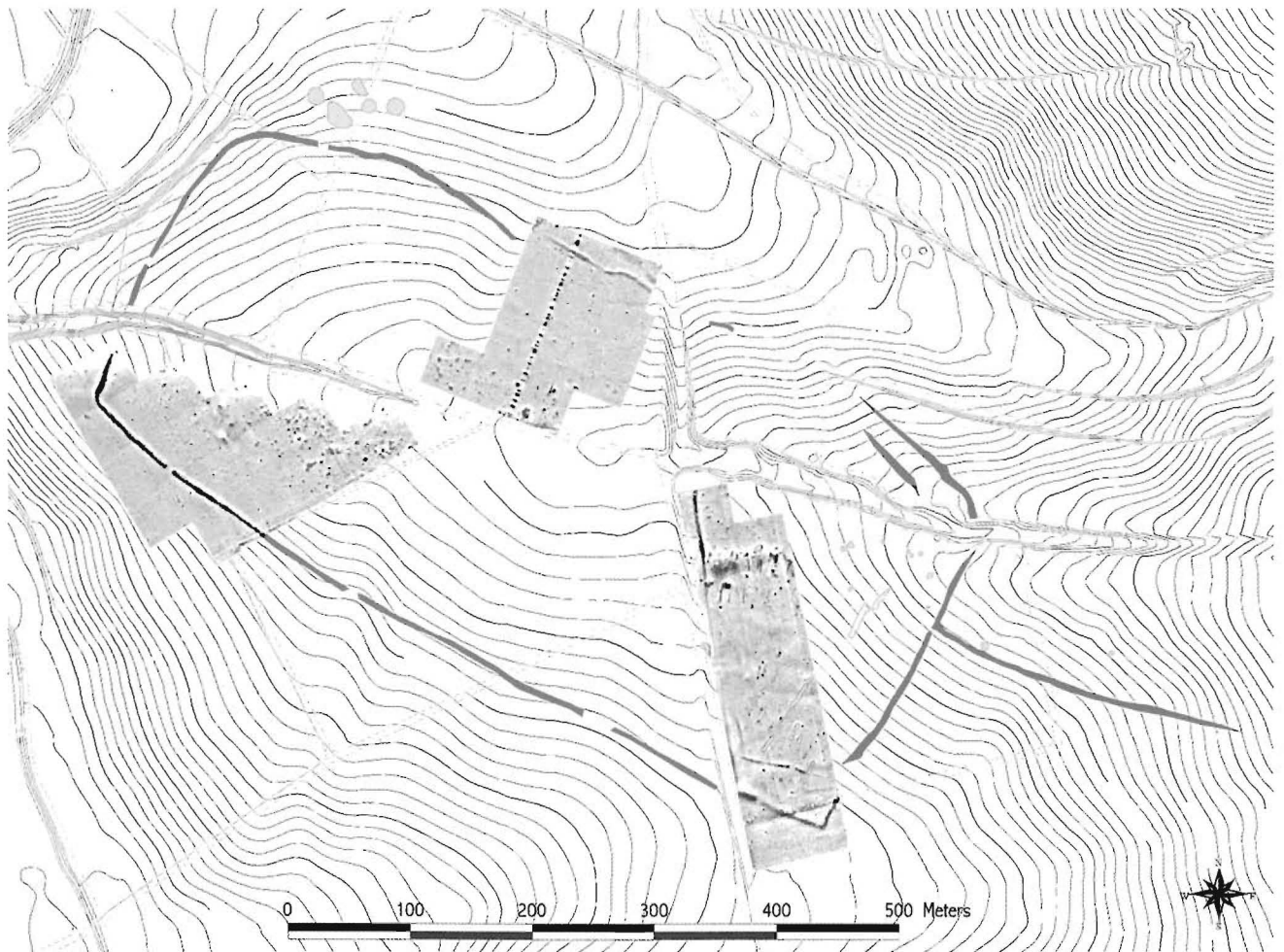


Abb. 6 - Großrußbach-Weinsteig. Lage der geomagnetischen Messflächen kombiniert mit dem aus dem digitalen Geländemodell erstellten Höhenschichtenplan (Isolinienabstand 1 m), dem digitalen Katasterplan und der archäologischen Interpretation der Luftbilder. Links: Messfläche I. Mitte: Messfläche II. Rechts: Messfläche III (Graphik: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien; W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

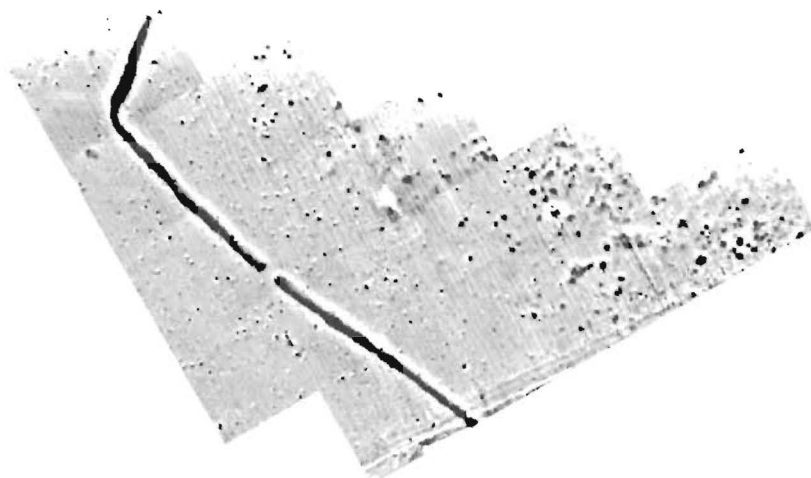


Abb. 7 - Großrußbach-Weinsteig. Georeferenziertes Magnetogramm von Messfläche I. Dargestellte Fläche 2,78 ha, Messraster 0,5 x 0,5 m, abgebildeter Datenbereich [-5, 5] nT -> [weiß, schwarz]. Der weiße Pfeil markiert die Position der Ausgrabung (Magnetogramm: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

3. DIE ARCHÄOLOGISCHE INTERPRETATION DER MAGNETISCHEN PROSPEKTION

Zahlreiche der in den drei Magnetogrammen auftretenden Anomalien lassen sich auf rezente Störungen zurückführen oder durch moderne Objekte in der Ackerschicht erklären. Alle Messflächen zeigen kleine und größere Dipolanomalien, die auf Eisenteile oder Ziegel in der Ackerschicht zurückzuführen sind. Der nördliche Rand der Messfläche I (Abb. 7) wird durch eine starke Anomalie im Bereich des im Höhengschichtenplan erkennbaren Hohlweges beeinflusst. Der Grund ist bekannt – der Hohlweg wurde als Deponie verwendet und wieder verfüllt; die starken, bis zu 80 m im Umkreis feststellbaren Anomalien stammen von illegal entsorgten Autowracks. In Messfläche I sind auch größere Anomalien mit bis zu 8 m Durchmesser erkennbar, die von Eisenteilen in den Masten der die Messfläche in Nord-Süd-Richtung überquerenden Freileitung stammen. In Messfläche II (Abb. 9) lässt sich eine lineare Störung aus aneinander gereihten Dipolen erkennen. Sie stammen von einem in Nord-Süd-Richtung verlaufenden Postkabel.

3.1. *Messfläche I* (Abb. 7)

Der Graben ist im Magnetogramm sehr gut erkennbar. Er kommt aus dem Norden mit einer mittleren Breite von 5 m. Nach ungefähr 40 m bildet er eine gerundete Ecke und ändert seine Richtung nach Osten. Nördlich dieser Ecke scheint die Anomalie des Grabens zweigeteilt zu sein. Dies könnte auf eine Erneuerung des Grabens nach einer bereits teilweise erfolgten Verfüllung hindeuten. Eine 4,5 m breite Unterbrechung könnte eine Toranlage darstellen, die später auch im Luftbild erkannt wurde. Der ehemalige Zugangsweg ist auch im topographischen Plan in Form einer schwachen, im rechten Winkel von außen auf die Unterbrechung zulaufenden Depression zu sehen. Im Bereich der Unterbrechung lassen sich im Magnetogramm keine Spuren von Einbauten feststellen, was möglicherweise auf die bereits fortgeschrittene Erosion zurückzuführen ist.

Das Magnetogramm zeigt deutlich die starke Erosion im Hangbereich (Abb. 6-7). Dort sind nur wenige Anomalien vorhanden. Sobald das Gelände etwas flacher wird, treten Anomalien von Gruben mit 0,5-4 m Durchmesser auf. Aufgrund der magnetischen Messdaten wurde eine Modellrechnung vorgenommen, die einen unterschiedlich tiefen Sohlgraben ergeben hat (EDER-HINTERLEITNER *et al.*, 1996). An der aufgrund der Modellrechnung am schlechtesten erhaltenen Stelle wurde 1997 eine Grabung vorgenommen.

Die Grabung im Bereich des Grabens zeigte ein bereits bis auf den C-Horizont erodiertes Bodenprofil und belegt den ausgesprochen schlechten Erhaltungszustand dieses Bodendenkmals (Abb. 8).

Im Bereich der flachen Kuppe des Höhenrückens lassen sich innerhalb der Grabenanlage neben den meist annähernd kreisförmigen Gruben auch längliche, grabenartige Anomalien mit einer Nordost-Südwest verlaufenden Ausrichtung erkennen. Es dürfte sich dabei um Reste von Langhäusern handeln, wie dies auch in Messfläche III (Abb. 11) der Fall ist.

3.2. *Messfläche II* (Abb. 9)

Im flachen Bereich der Geländekuppe sind im Magnetogramm zahlreiche Gruben erkennbar, im Hangbereich dürfte die Erosion bereits die meisten archäologischen Strukturen vollständig zerstört haben.

Der Graben ist hier weniger gut zu sehen. Er verläuft von Osten nach Nordwesten und weist eine mittlere Breite von 4 m auf. Nach 27 m bildet er einen deutlichen Knick und läuft 13 m weiter in Ost-West-Richtung, um danach seine alte Richtung wieder aufzunehmen. Unmittelbar darauf ist die Grabenanomalie weniger breit und stark ausgeprägt. Nach weiteren 55 m verschwindet die Anomalie des Grabens allmählich. Aufgrund der Luftbildauswertung lässt sich erkennen, dass der Graben nach dieser Unterbrechung von 12 m hangaufwärts versetzt in derselben Richtung verläuft. Die Unterbrechung von 20 m zeigt die gleiche Ost-West-Ausrichtung wie der bereits erwähnte 13 m lange Grabenteil. Diese Unterbrechung liegt, wie aus dem topographischen Plan (Abb. 10) ersichtlich ist, in einer leichten, hangabwärts verlaufenden Geländerinne. Es könnte sein, dass die Unterbrechung des Grabens durch die stärkere Erosion im Bereich dieser Rinne zu erklären ist.

3.3. *Messfläche III* (Abb. 11)

Im Magnetogramm ist deutlich die im Luftbild nicht zu erkennende Südostecke der Grabenanlage sichtbar. Der von Westnordwest kommende Graben mit einer mittleren Breite von 5,5 m weist nach 16 m eine 2 m breite Unterbrechung auf, die eine weitere Toranlage darstellen dürfte. Der Graben, nun mit einer mittleren Breite von 5 m, biegt nach 55 m rechtwinkelig um und bildet eine Ecke. Der weitere Verlauf ist im Magnetogramm noch auf 27 m zu verfolgen. Die Fortsetzung lässt sich wieder in der Luftaufnahme ausmachen. Außerhalb des Grabens sind keine archäologischen Anomalien vorhanden. Ein große



Abb. 8 - Großrußbach-Weinsteig. Grabung 1997/Schnitt 1. Aufnahmen der Ausgrabung des linearbandkeramischen Grabens im Bereich der Messfläche I. Oben: Deutlich lässt sich die geringe Mächtigkeit des Ap-Horizontes erkennen. Die Grabungsfläche ist bereits auf den anstehenden Löss abgetragen. Unten: In der Grabungsfläche sind deutlich die schräg nach rechts unten verlaufenden Pflugfurchen zu erkennen, welche die fortschreitende, starke Zerstörung des Bodendenkmals belegen (Photos: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

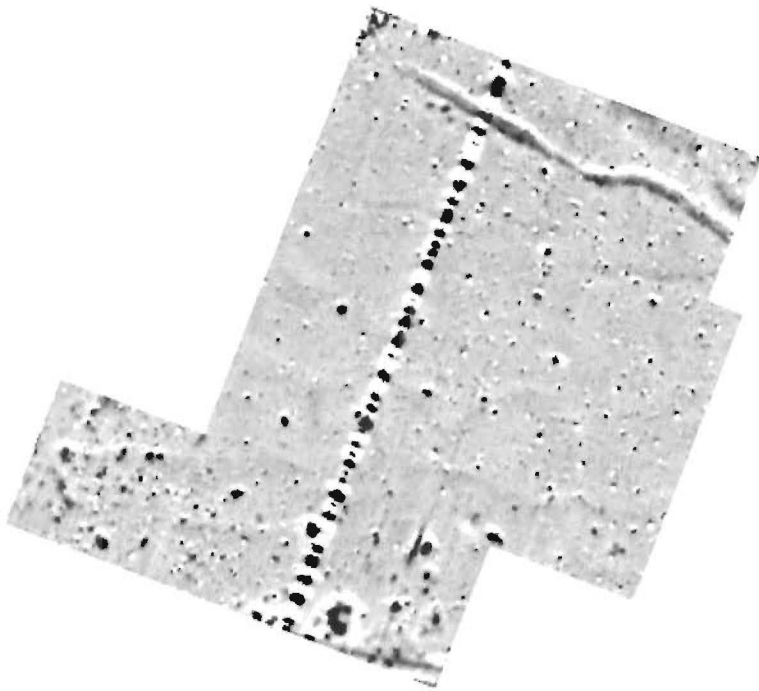


Abb. 9 - Großrußbach-Weinsteig. Georeferenziertes Magnetogramm von Messfläche II. Dargestellte Fläche 1,95 ha, Raster 0,5 x 0,5 m, abgebildeter Datenbereich [-5, 5] nT -> [weiß, schwarz] (Magnetogramm: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

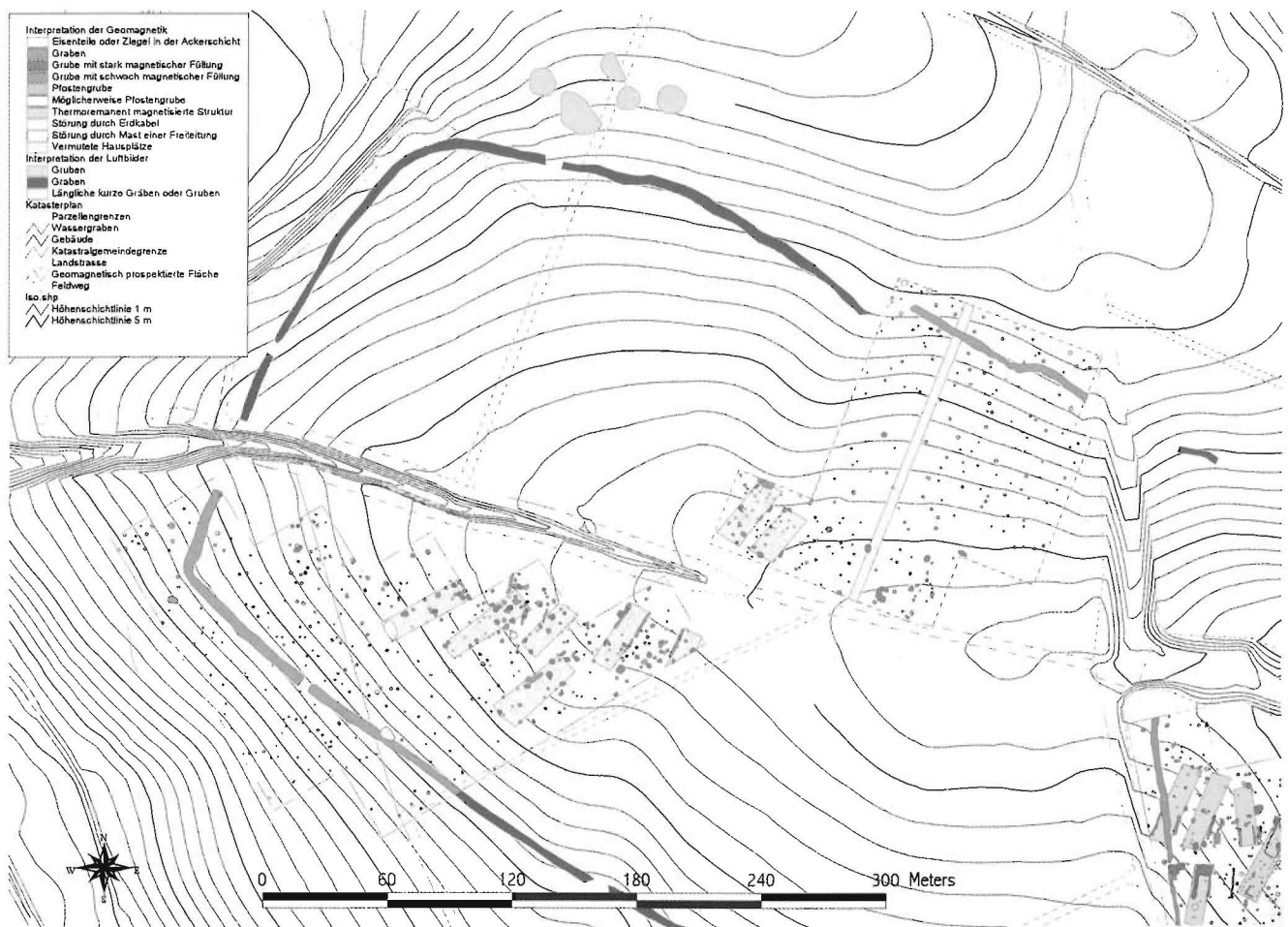


Abb. 10 - Großrußbach-Weinsteig. Archäologischer Interpretationsplan erstellt aus der Geomagnetik (Messflächen I und II) und den Luftbildern (Plan: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).



Abb. 11 - Großrußbach-Weinsteig. Georeferenziertes Magnetogramm von Messfläche III. Dargestellte Fläche 2,38 ha, Raster 0,125 x 0,5 m, abgebildeter Datenbereich [-5, 5] nT -> [weiß, schwarz] (Magnetogramm: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

Grube überlagert den Graben in seinem nach Nordnordost verlaufenden Abschnitt. In einem Abstand von 25 m verläuft hangaufwärts des Grabens ein Grabenstück mit einer Länge von ca. 60 m und einer mittleren Breite von 4 m. Dieser kurze Graben weist eine 3,5 m breite Unterbrechung auf, die mit der Toranlage im äußeren Graben korrespondieren könnte. Ein weiterer, am westlichen Rand der Messfläche III in Nord-Süd-Richtung verlaufender Graben dürfte einen alten Hohlweg parallel zum heutigen Weg darstellen.

Wie auch bei den anderen Messflächen zeigen sich im Hangbereich wenig archäologisch relevante

Anomalien. Die fortgeschrittene Erosion lässt sich anhand des Luftbildes (Abb. 4) erahnen. In diesem sind im Hangbereich noch Reste des B-Horizontes zu erkennen. Zum Zeitpunkt der Messung, also 13 Jahre nach der Luftaufnahme, sind diese Bodenreste bereits vollständig verschwunden. Auch das am Hangfuß im Luftbild erkennbare Kolluvium ist ebenfalls erodiert. Diese Situation dokumentiert einmal mehr die ausgesprochen rasch ablaufende Zerstörung solcher Bodenkmale in intensiv landwirtschaftlich genutzten (Löss-)Gebieten.

Oberhalb des inneren, schmälere Grabens lassen sich, wenn auch nur noch andeutungsweise, längliche grabenartige Gruben erkennen. Es scheint sich dabei wieder um die Reste neolithischer Langhäuser mit einer Nordost-Südwest-Ausrichtung zu handeln. An der Hangschulter kann von einer besseren Erhaltung ausgegangen werden. Zahlreiche größere und kleinere Gruben sind dort erkennbar. Die Längsgruben deuten eine regelmäßige Verbauung mit 8-10 m breiten und 20-40 m langen Gebäuden an. Wegen des schlechten Erhaltungszustandes lassen sich jedoch keine genauen Hausgrundrisse mehr erkennen. Die aus dem Magnetogramm der Messfläche III ableitbaren "Hausplätze" zeigen eine übereinstimmende Ausrichtung und Dimension mit denen in Messfläche I (Abb. 7, 10, 12).

4. DIE AUSGRABUNG 1997

Die Oberflächenfunde, vor allem aus dem Bereich des Grabens, ließen immer eine Datierung in die jüngere Linearbandkeramik vermuten (TRNKA, 1991: 140). Um dies archäologisch bestätigen zu können, fand 1997 im Bereich von Messfläche I eine Untersuchung des Grabens statt. Diese erfolgte mittels eines Schnittes (Schnitt 1) von 10 x 3 m an der südwestlichen Längsseite, ca. 175 m vor der Westecke der Anlage, wo anhand der magnetischen Modellrechnung der Graben nur mehr relativ leicht erhalten ist (siehe Abb. 7). Die Grabenuntersuchung wurde stratigraphisch vorgenommen, die Dokumentation der einzelnen Schichten erfolgte dreidimensional mit einem digitalen Tachymeter. Jede einzelne Schichtoberfläche wurde durch Suszeptibilitätsmessungen auf ihre Magnetisierungsfähigkeit hin untersucht und von den einzelnen Schichten wurden Proben für sedimentologische, archäozoologische und magnetische Analysen entnommen.

Der ausgeprägte Sohlgraben (Abb. 13) hatte zum Zeitpunkt der Ausgrabung eine Breite von 4,80 m unter der Ackerkrume. Seine größte erhaltene Tiefe beträgt etwa 1,50 m unter der Oberkante der Acker-

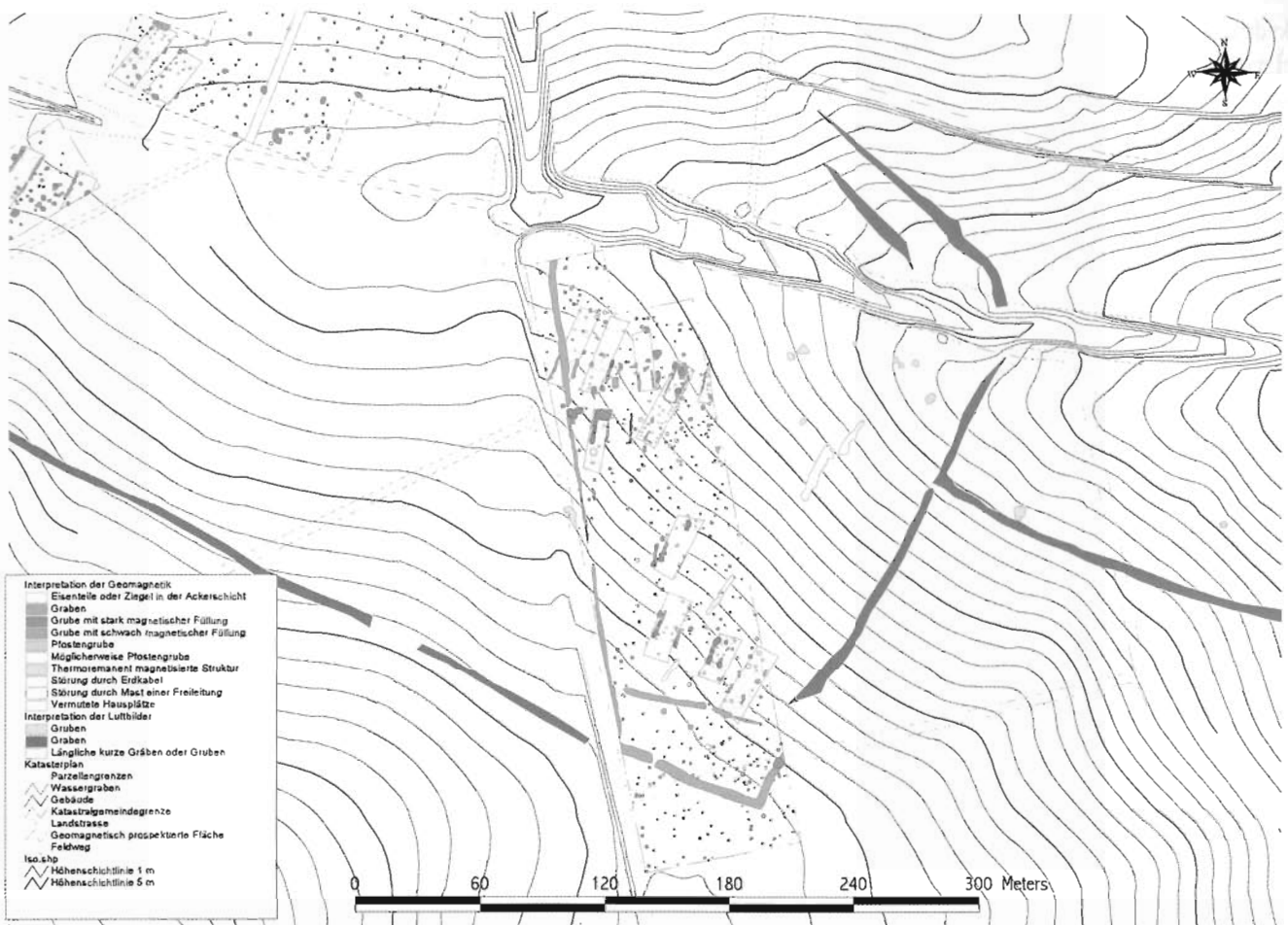


Abb. 12 - Großrußbach-Weinsteig. Archäologischer Interpretationsplan erstellt aus der Geomagnetik (Messfläche III) und den Luftbildern (Plan: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien; W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).



Abb. 13 - Großrußbach-Weinsteig. Grabung 1997/Schnitt 1. Südprofil des Sohlgrabens (Photo: W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

krume (ca. 1,30 m unter der Unterkante des Pflughorizonts), die Breite der horizontalen Grabensohle beträgt 3 m. Er ist in den anstehenden Löss eingetieft.

Nach dem Entfernen des 0,30 m mächtigen Ap-Horizontes wurde oberhalb und unterhalb des Grabens bereits der anstehende Löss erreicht. Die oberste noch erhaltene Füllschicht des Grabens wird durch die lehmige, rötlich braune Schicht 2 gebildet, die ausgesprochen stark magnetisierbar ist. Es handelt sich bei dieser Schicht um den B-Horizont einer sekundären Bodenbildung in der Grabenfüllung. Der zugehörige A-Horizont ist bereits vollständig erodiert. Die Schicht 2 überlagert ein rötliches, Löss ähnliches, jedoch verhärtetes und kalkarmes Sediment 3, das teilweise durch spätere Eintiefungen zerstört sein dürfte. Dass es sich bei diesem Material nicht um umgelagerten Löss handelt, zeigt die mehr als viermal so hohe Magnetisierbarkeit. Die Schicht 3 liegt auf vier weiteren Füllschichten auf, die alle vom Hang her in den Graben sedimentiert sind. Die ursprünglich steilen Grabenflanken sind oberhalb der Schicht 5 durch die Erosion abgeflacht. Die Schichten 5, 6 und 7 scheinen noch im Neolithikum in den Graben gelangt zu sein und haben ihn bis zu 0,30 m hoch verfüllt. Die Schicht 4 deutet auf einen langsamen Verfüllungsprozess hin. Nach Ablagerung der Schicht 4 dürfte ihre Oberkante teilweise durch fließendes Wasser wieder erodiert worden sein, wodurch eine sanfte Mulde ausgebildet wurde, in die Schicht 3 abgelagert wurde. Aufgrund des Schichtverlaufs der Schicht 4 ist anzunehmen, dass der Graben ursprünglich 2 m tief, also um mindestens einen halben Meter tiefer gewesen ist.

Die angenommene Datierung der Grabenanlage von Großrußbach-Weinsteig in die jüngere Linearbandkeramik wurde anhand der Ausgrabung bestätigt oder zumindest nicht widerlegt. Aus den für die Datierung relevanten unteren Füllschichten stammt ausschließlich frühneolithisches Fundmaterial (Keramik, Tierknochen, ein Reibsteinfragment und gebrannter Lehm), welches aber aufgrund der kleinen Bruchstücke und der geringen Anzahl keine feinchronologische Aussage erlaubt. Es kann allgemein in die jüngere Linearbandkeramik (Notenkopfkeramik) datiert werden und bestätigt das bereits angenommene Alter, wie einige Scherben mit Notenkopfverzierung, davon eine auch von der Grabensohle, bezeugen. Eine präzisere Datierung kann nur aufgrund weiterer Ausgrabungen und ¹⁴C-Datierungen erfolgen.

ALLGEMEINE ÜBERLEGUNGEN ZUR LINEAR-BANDKERAMISCHEN GRABENANLAGE VON GROßRUßBACH-WEINSTEIG:

Nach unserem bisherigen Kenntnisstand handelt es bei der fast rechteckigen einfachen Grabenan-

lage von Großrußbach-Weinsteig mit einer umschlossenen Gesamtfläche von 21,5 ha um das derzeit größte bekannte Erdwerk der Linearbandkeramik. Dieses ist innerhalb eines noch weitläufigeren Siedlungsareals angelegt worden. Die nördlich in einer Entfernung von 15 km liegende Anlage von Asparn an der Zaya/Schletz weist (siehe Abb. 1) vergleichsweise nur eine Fläche von 11 ha auf.

Vor kurzem hat Dieter Kaufmann (KAUFMANN, 1997) eine „Typologie“ der linearbandkeramischen Grabenanlagen erstellt. Durch Berücksichtigung ihrer Größe bzw. Innenfläche kann er anhand von Anlagen der älteren, mittleren und jüngeren Linearbandkeramik (Köln-Lindenthal, Langweiler 3, 8 und 9, Erkelenz-Kückhofen, Darion, Esbeck, Eilsleben, Heilbronn-Neckargartach, Vaihingen und Asparn an der Zaya/Schletz) drei verschiedene Typen (KAUFMANN, 1997: 66 ff.) unterscheiden:

Erdwerke vom Typ Köln-Lindenthal: Von großer unregelmäßiger Form, einer Größe bzw. Innenfläche von 3-4 ha; mit Innenbebauung, einer Wasserentnahmestelle (Brunnen?) sowie mit Graben, Wall und Palisade oder Rutengeflechtzaun usw. Die Form der Anlage wie die der Gräben ist unterschiedlich; generell besteht eine ovale Grundform, es existieren aber auch rechteckige Anlagen mit abgerundeten Ecken. Zeitstellung: Jüngere bis jüngste Linearbandkeramik.

Erdwerke vom Typ Darion (eigentlich dem Typ Köln-Lindenthal zugehörig): Von regelmäßiger ovaler Form; eine kurze (einphasige) Benutzungsdauer; mit einer Größe bzw. Innenfläche von ± 1,5 ha kleiner als der Typ Köln-Lindenthal; teilweise mit Innenbebauung; ebenfalls mit Graben, Wall und Palisade oder Rutengeflechtzaun usw.

Erdwerke vom Typ Langweiler: Von ovaler oder unregelmäßiger ovaler bis trapezförmiger Grundform; ein Graben oder mehrere Gräben ohne Innenpalisade, die Innenfläche ist kleiner als 1 ha und weist lediglich Gruben, aber keine zeitlich zugehörigen Hausgrundrisse auf.

Sicher sind diese Typisierungen nur allgemein zu verstehen, da jedes dieser Grabenwerke eine eigenständige Form und innere Struktur besessen hat und mit zunehmender Kenntnis weiterer Anlagen das Bild sich auch immer wieder verändern wird.

Was wir über die Anlage von Großrußbach-Weinsteig anhand der Luftbildauswertung, der Magnetogramme und der Grabung kennen, ist die rechteckige Form des Erdwerks, ein relativ steiler Sohlgaben mit mehreren Unterbrechungen, die als Eingänge oder Tore gedeutet werden können, vielleicht ein Innenwall sowie eine höchstwahrscheinlich dichte Innenbebauung. Nicht in das Kaufmann'sche Schema lassen sich die gewaltigen Dimensionen von 700 x 330 m Größe

und 21,5 ha Fläche einordnen, sodass man eventuell von einem Typ Großrußbach-Weinsteig, gewissermaßen als „Megatyp“ des Typs Köln-Lindenthal, sprechen könnte. Wir meinen, dass es beim derzeitigen Forschungsstand doch etwas überzogen scheint, hier einen neuen Typ von jüngerlinearbandkeramischen Grabenanlagen/Erdwerken kreieren zu wollen, da künftig auch weitere gleichartige Denkmale bekannt werden könnten. Auf jeden Fall sticht die Dimension der Anlage von Großrußbach-Weinsteig hervor und findet eigentlich nur in jüngeren neolithischen Kulturen (Michelsberg, Cucuteni-Tripolje etc.) ähnliche Entsprechungen.

Anhand der erstmaligen archäologischen Untersuchung und in Ermangelung eines kompletten Magnetogramms der Anlage ist es derzeit unmöglich, Fragen hinsichtlich der Funktion, der internen Struktur usw. zu beantworten, was in letzter Zeit Gegenstand mancher Abhandlungen gewesen ist (gemeinschaftliche Einrichtungen mehrerer Siedlungen [LÜNING, 1997: 47], Kultplätze oder überregionale Versammlungsorte [KAUFMANN, 1997: 73] usw.). Somit müssen alle diesbezüglichen Überlegungen hintan gestellt werden und wir können nur hoffen, dass die-

ses einmalige Bodendenkmal noch längere Zeit bestehen wird, um die letzten vorhandenen Befunde für unsere Fragestellungen noch verwerten zu können.

5. SCHLUSSFOLGERUNGEN UND AUSBLICK

Unser Kenntnisstand zum Frühneolithikum in Ostösterreich, das absolut von 5650 bis 4850 v. Chr. datiert werden kann, ist wenig zufriedenstellend. Waren bis in die achtziger Jahre linearbandkeramische Grabenanlagen aus Österreich noch unbekannt, so änderte sich dies mit der Einrichtung der Luftbildarchäologie in Wien. Durch die systematische Luftbildarchäologie wurden zwei ausgedehnte Erdwerke in Asparn an der Zaya/Schletz und Großrußbach-Weinsteig entdeckt.

Das Erdwerk von Großrußbach-Weinsteig hebt sich durch seine rechteckige Form und die beeindruckende Größe von allen linearbandkeramischen Grabenanlagen ab. Die Fundstelle befindet sich im Weinviertel etwa 25 km nördlich von Wien. Das Erdwerk



Abb. 14 - Großrußbach-Weinsteig. Archäologischer Interpretationsplan erstellt aus der Geomagnetik und den Luftbildern (Plan: M. Doneus, Luftbildarchiv Inst. UFG Wien; W. Neubauer, ARCHEO PROSPECTIONS®).

liegt auf einem nach Nordwesten vorspringenden Geländerücken, der im Westen durch den von Norden kommenden und nach Südosten verlaufenden Rußbach umflossen wird.

Durch die kombinierte Auswertung aller vorhandenen Luftbildaufnahmen und einer gezielten magnetischen Prospektion konnte ein erster Lageplan der bislang größten, mit Gräben abgegrenzten Siedlung der jüngeren Linearbandkeramik in Großrußbach-Weinsteig (nordöstliches Niederösterreich) erstellt werden (Abb. 14). Die Nordwest-Südost orientierte, annähernd rechteckige Grabenanlage mit 700 m Länge und einer größten Breite von 330 m besitzt die Form eines gebauchten Rechteckes mit 255 m Breite im Nordwesten und 300 m Breite im Südosten mit einer Innenfläche von 21,5 ha. Der Graben folgt im Süden, Westen und Nordwesten mehr oder weniger den Höhengschichtlinien.

Die gesamte Ausdehnung der frühneolithischen Fundstelle dürfte ungefähr 35 ha betragen, wovon 7,11 ha durch die Magnetik detaillierter dokumentiert werden konnten. Im Inneren der Grabenanlage lässt sich in den Hangbereichen eine fast vollständige Zerstörung der archäologischen Befunde durch die Erosion erkennen. In den flacheren Bereichen der Hangschulter und der Hangkuppe sind noch die letzten Reste von Langhäusern mit einer Nordost-Südwest-Orientierung nachgewiesen. Die rasant fortschreitende erosive Zerstörung indiziert eine Weiterführung der magnetischen Prospektion, vordringlich in den flachen Bereichen mit den noch erhaltenen Siedlungsresten. Parallel dazu sind Ausgrabungen zur Sicherung des verbliebenen Bestandes dringend erforderlich. Eine erste, 1997 vorgenommene Ausgrabung im Südwesten der Anlage ergab einen Sohlgraben von noch 4,8 m Breite und einer erhaltenen Tiefe von 1,5 m. Die Funde erlauben

eine allgemeine Datierung in die jüngere Linearbandkeramik (Notenkopfphase), eine genauere Datierung kann nur durch weitere Forschungen erzielt werden.

Die Anlage lässt sich nur bedingt in das vor kurzem von Dieter Kaufmann erstellte Schema der linearbandkeramischen Grabenanlagen einreihen. Am ehesten würde sie dem Typus Köln-Lindenthal entsprechen. Nicht in das Kaufmann'sche Schema lassen sich jedoch die gewaltigen Dimensionen von 700 x 330 m Größe und 21,5 ha Fläche einordnen, sodass man eventuell von einem Typ Großrußbach-Weinsteig, gewissermaßen als „Megatyp“ des Typs Köln-Lindenthal, sprechen könnte. Auf jeden Fall sticht die Dimension der Anlage von Großrußbach-Weinsteig hervor und findet eigentlich nur in jüngeren neolithischen Kulturen (Michelsberg, Cucuteni-Tripolje etc.) ähnliche Entsprechungen.

Anhand der erstmaligen archäologischen Untersuchung und in Ermangelung eines kompletten Magnetogramms der Anlage ist es derzeit unmöglich, Fragen hinsichtlich der Funktion und der internen Struktur zu beantworten.

ANMERKUNG

Die Messungen wurden teilweise durch den Fonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung FWF im Rahmen des Projektes P900242-HIS finanziert und von der Universität Wien, Institut für Ur- und Frühgeschichte in Kooperation mit ARCHEO PROSPECTIONS® durchgeführt. Weitere Prospektionen wurden auch mit Forschungsmitteln von Seiten des Landes Niederösterreich durch VIAS/Geophysikalische Prospektion in Kooperation mit ARCHEO PROSPECTIONS® durchgeführt.

SUMMARY – (The Early Linear Pottery Culture enclosure with ditch from Großrußbach-Weinsteig in Lower Austria – the largest enclosed settlement of the Linear Pottery Culture) - Our state of knowledge about the early Neolithic in eastern Austria, absolutely dated from 5650 to 4850 BC, is less than satisfactory. The 1980s saw the advent of aerial photography in Vienna, lead to the first identification of Linear Pottery Culture ditch enclosures in Austria. Through systematic aerial photography, two extensive earthworks in Asparn an der Zaya/Schletz und Großrußbach-Weinsteig were discovered. The earthwork of Großrußbach-Weinsteig stands out due to its rectangular form and its impressive size, the largest of all Linear Pottery Culture ditch enclosures. The location is about 25 km to the north of Vienna in the Weinviertel region. The earthwork lies on the crest of a rise, which juts to the northwest. From the north, the Rußbach River flows around this feature, and then continues to the southeast. By combining all available aerial photographs with magnetic survey data, it was possible to define the layout of the enclosed early Neolithic Linear Pottery Culture settlement at Großrußbach-Weinsteig, Lower Austria (fig. 14). This enclosure has a northwest to southeast orientation, is roughly rectangular, and is currently the largest enclosed settlement known from this period in Europe. It is 700 m long, 255 m wide at the northwesterly end, 300 m wide at the southeasterly end, and reaches a maximum width of 330 m in the middle. The ditch more or less follows the contour lines in the south, west, and northwest. The enclosed area totals 21.5 hectares, but the early Neolithic settlement in its entirety probably extended over an area of approximately 35 hectares. Of this, an area of 7.11 hectares has been surveyed magnetically. The extensive surface erosion of sloped areas within the enclosure, has resulted in an almost complete loss of archaeological record, while the flatter, better-preserved areas, have yielded traces of longhouses, oriented on a northeast-southwest axis. There is an urgent need to complete the magnetic survey in view of the on-going erosion of the site, and there is a similarly pressing need to excavate as much as possible. The first excavation was carried out in 1997, sectioning the ditch in the

southwest sector, which turned out to be U-shaped with a breadth of 4.8 m and a depth of 1.5 m. The finds, which include Music Note Pottery, date the enclosure to the late Linear Pottery Culture. Any finer resolution in the chronology awaits further investigation. This enclosure can only conditionally be classified under Dieter Kaufmann's recently completed scheme of the Linear Pottery Culture ditch enclosures. It most closely corresponds to the Type Cologne-Lindenthal. Where it does not fit into Kaufmann's scheme, however, is in its colossal dimensions of 700 x 330 m and 21.5 hectares in area. One could make a case for a Type Großrußbach-Weinsteig as a "mega-type" of Cologne-Lindenthal. In any case, the dimensions of the enclosure of Großrußbach-Weinsteig stand out, and find similar correspondences actually only in younger Neolithic cultures (Michelsberg, Cucuteni-Tripolje etc.). Based upon the first archaeological examination and the lack of a complete magnetogram of the enclosure, it is impossible at present to answer questions with regard to the function and the internal structure.

LITERATURVERZEICHNIS

- DONEUS M. & NEUBAUER W., 1997 - Archäologische Prospektion in Österreich. In: Farka Chr. & Krenn-Leeb A. (Hrsg.), Zur Situation der archäologischen Denkmalpflege in Österreich. *Archäologie Österreichs Sonderausgabe*, 8, pp. 19-33, Wien.
- DONEUS M. & NEUBAUER W., 1998 - 2D Combination of Prospection Data. *Archaeological Prospection*, 5/1, pp. 29-56, Bradford.
- EDER-HINTERLEITNER A., NEUBAUER W. & MELICHAR P., 1996 - Reconstruction of archaeological structures using magnetic prospection. *Analecta Prehistorica Leidensia*, 28, pp. 131-137, Leiden.
- FENSTER ZUR URZEIT, 1982 - Luftbildarchäologie in Niederösterreich. Katalog zur Sonderausstellung im Museum für Urgeschichte in Asparn an der Zaya vom 1. April bis 31. Oktober 1982. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums, N.F. 117, Wien, 106 pp.
- HÖCKMANN O., 1975 - Wehranlagen der jüngeren Steinzeit. In: Ausgrabungen in Deutschland. *RGZM Monographien*, 1/3, pp. 277-296, Mainz.
- HÖCKMANN O., 1990 - Frühneolithische Einhegungen in Europa. *Jahresschrift mitteldt. Vorgesch.*, 73, pp. 57-86, Halle/Saale.
- KAUFMANN D., 1997 - Zur Funktion linienbandkeramischer Erdwerke. *Vorträge 15. Niederbayerischer Archäologentag*, pp. 41-87, Deggendorf.
- LENNEIS E., 1995 - Altneolithikum: Die Bandkeramik. In: Lenneis E., Neugebauer-Maresch Chr. & Ruttkay E. (Hrsg.), Jungsteinzeit im Osten Österreichs. *Wiss. Schriftenreihe Niederösterreich*, 102-105, pp. 11-56, St. Pölten-Wien.
- LENNEIS E. & STADLER P., 1995 - Zur Absolutchronologie der Linearbandkeramik aufgrund von ¹⁴C-Daten. *Archäologie Österreichs*, 6/2, pp. 4-13, Wien.
- LENNEIS E., STADLER P. & WINDL H., 1996 - Neue ¹⁴C-Daten zum Frühneolithikum in Österreich. *Préhistoire Européenne*, 8, pp. 97-116, Liège.
- LÜNING J., 1988 - Zur Verbreitung und Datierung bandkeramischer Erdwerke. *Arch. Korrbbl.*, 18, pp. 155-158, Mainz.
- LÜNING J., 1997 - Wohin mit der Bandkeramik? Programmatische Bemerkungen zu einem allgemeinen Problem am Beispiel Hessens. In: Chronos - Beiträge zur prähistorischen Archäologie zwischen Nord- und Südosteuropa. Festschrift für Bernhard Hänsel. *Internationale Archäologie - Studia honoraria*, 1, pp. 23-57, Rahden.
- NEUBAUER W., EDER-HINTERLEITNER A. & MELICHAR P., 1996 - Collection, visualization and simulation of magnetic prospection data. *Analecta Prehistorica Leidensia*, 28, pp. 121-129, Leiden.
- NEUBAUER W., EDER-HINTERLEITNER A., MELICHAR P. & TRNKA G., 1997 - Geomagnetische Prospektion der dreifachen mittelneolithischen Kreisgrabenanlage Glaubendorf II. *Archaeologia Austriaca*, 81, pp. 19-40, Wien.
- PETRASCH J., 1998 - Graben- und Palisadenanlagen (Erdwerke). In: Preuß J. (Hrsg.), Das Neolithikum in Mitteleuropa. Kulturen - Wirtschaft - Umwelt vom 6. bis 3. Jahrtausend v. u. Z. Übersicht zum Stand der Forschung, Bd. 1/1, Teil A: Das Neolithikum in Mitteleuropa, pp. 187-199, Weißbach.
- STEUER H., 1989 - Erdwerke. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde, 7/5-6, pp. 443-475.
- TESCHLER-NICOLA M., 1996a - Anthropologische Spurensicherung - Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz. In: Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren - Eine Spurensicherung. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums, N.F. 393, pp. 47-64, Asparn an der Zaya.
- TESCHLER-NICOLA M., 1996b - Anthropologische Spurensicherung. Die traumatischen und postmortalen Veränderungen an den linearbandkeramischen Skelettresten von Asparn/Schletz. *Archäologie Österreichs*, 7/1, pp. 4-12, Wien.
- TRNKA G., 1991 - Neolithische Befestigungen in Ostösterreich. *Mitt. Anthropol. Ges. Wien*, 121, pp. 137-155, Wien.
- WINDL H., 1994 - Zehn Jahre Grabung Schletz, VB Mistelbach, NÖ. *Archäologie Österreichs*, 5/1, pp. 11-18, Wien.
- WINDL H., 1996 - Archäologie einer Katastrophe und deren Vorgeschichte. In: Rätsel um Gewalt und Tod vor 7.000 Jahren - Eine Spurensicherung. Katalog des Niederösterreichischen Landesmuseums, N.F. 393, pp. 7-29, Asparn an der Zaya.
- WINDL H., 1997 - Ein Fundplatz überregionaler Bedeutung aus dem Nordwesten Niederösterreichs. In: Farka Chr. & Krenn-Leeb A. (Hrsg.), Zur Situation der archäologischen Denkmalpflege in Österreich. *Archäologie Österreichs Sonderausgabe*, 8, pp. 34-39, Wien.