

| | | | | |
|--|----|--------------|---------------|------|
| Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte | 83 | S. 109 - 124 | Halle (Saale) | 2000 |
|--|----|--------------|---------------|------|

Die Erkundung der spätbronze- bis früheisenzeitlichen Grabenanlage von Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis

von Helge Jarecki und Alfred R. Volker, Halle (Saale)
mit 1 Beilage

Ausgangssituation

An der künftigen ICE-Trasse Erfurt-Halle-Leipzig wurden seit September 1995 archäologische Sondierungen und geophysikalische Kartierungen im Bereich der geplanten Unstruttalbrücke durchgeführt.¹ Im Verlauf des Winters 1994/95 war bei Feldbegehungen ein großflächiges Siedlungsareal der späten Bronze- und frühen Eisenzeit entdeckt worden, welches hinsichtlich Ausdehnung, Struktur und Erhaltungszustand näher zu erschließen war. Dabei führte der archäologische Nachweis eines prähistorischen Grabenverlaufs (Abb. 1) zu einer Änderung der geophysikalischen Meßkonzeption. Diese war anfangs aufgrund mehrerer ausgerodeter Sandsteinplatten auf die widerstandsgoelektrische und geomagnetische Lokalisierung von vermuteten Steinkisten zugeschnitten worden.² Der im Herbst 1996 gelungene Nachweis eines im Trassenbereich gelegenen Doppelgrabensystems war Anlaß, nur noch die geomagnetischen Kartierungen jeweils im Frühjahr und Herbst, zunächst bis Oktober 1998, unter veränderter Fragestellung fortzuführen. Die Qualität des fortifikatorischen Befundes gestattet es, die bisherigen Erkundungsergebnisse im Sinne eines Arbeitsberichtes vorzulegen.

Morphologische und bodenkundliche Verhältnisse³

Das Wennunger Grabenwerk befindet sich auf einem von Westen nach Osten zur Unstrut geneigtem Flachhang des Finnegebirges. Dieser steigt von 110 m üHN⁴ aus der Trias-Mulde auf Höhenlagen zwischen 165 m und 195 m im Siedlungsbereich an. Im Norden ist der Flachhang durch das bis zu einer Tiefe von 40 m in den Sandstein eingeschnittene Dissautal, einen präelsterkaltzeitlichen Unstrutlauf, natürlich geschützt. Der südöstliche Bereich stößt an die steil zur Unstrut abfallenden Sandsteinhänge mit einer Höhendifferenz von 50 m. Der nicht natürlich geschützte Südwestbereich öffnet sich zur sanft ansteigenden Hochfläche (bis zu 250-260 m üHN). Der Flachhang wird durch eine mittig verlaufende Senke in zwei Höhenrücken geteilt. Der nördlich gelegene wird im folgenden als Höhenrücken 1, der südlich gelegene als Höhenrücken 2 bezeichnet. Geschnitten wird die Siedlungsfläche durch ein orthogonales Feldwegesystem (Abb. 2).

Für den Siedlungsbereich sind Löß-Schwarzerden und für die ansteigenden Randbereiche Löß-Fahlerden bis Para-Braunerden in einer Boden-Übersichtskarte grob ausgewiesen.⁵ Im Untergrund steht mittlerer Buntsandstein an. Die Bodengüte scheint durch Kalkentzug stark verringert. Vor diesem Hintergrund gewinnt folgendes Zitat eine neue Bedeutung: „Wenige Schritte oberhalb des Dorfes Wennungen liegen dicht an der Kup-

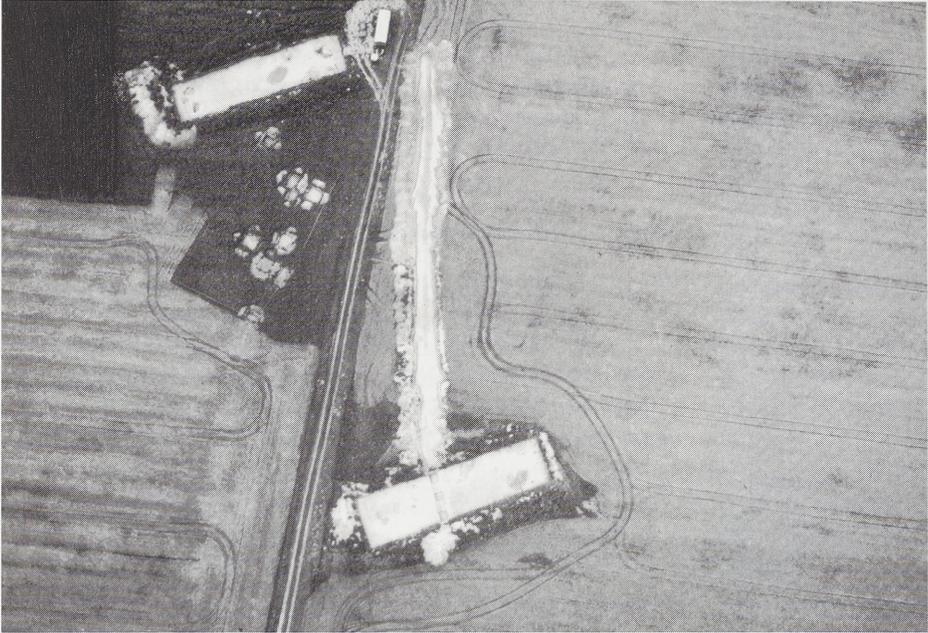


Abb. 1: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5. Übersicht über den SW-NO-orientierten Graben G III während der Ausgrabung im Jahr 1995

ferstraße da, wo ein Weg ins Dorf hinabgeht, die Schanzen, der Rest einer zum größten Teile schon abgefahrenen Befestigung. Über Alter und Zweck dieser Anlage ist gar nichts bekannt.“⁶ Es ist erstens zu vermuten, daß diese Schanzen zum Zwecke der Bodenverbesserung abgefahren wurden und zweitens zu fragen, ob die nachstehend dargestellten Befunde und die Fortführung der geomagnetischen Prospektionsarbeiten die Wiederentdeckung der Wennunger Schanzen belegen können.

Geophysikalische Prospektion

Aufgabenstellung

Mit der geomagnetischen Entdeckung des Doppelgrabensystems im Herbst 1996 ergaben sich zwei Hauptfragen, die durch weitere geomagnetische Kartierungen und Verdichtungsmessungen (vgl. Abschnitt „Einmeß- und Verpflockungsarbeiten“) sowie durch archäologische Sondierungen (Suchschnitte) zu klären waren:

- a) Sind weitere prähistorische Gräben durch den Bau der ICE-Trasse gefährdet?
- b) Wie liegen diese Gräben zueinander? Läßt sich ein struktureller Zusammenhang erkennen?

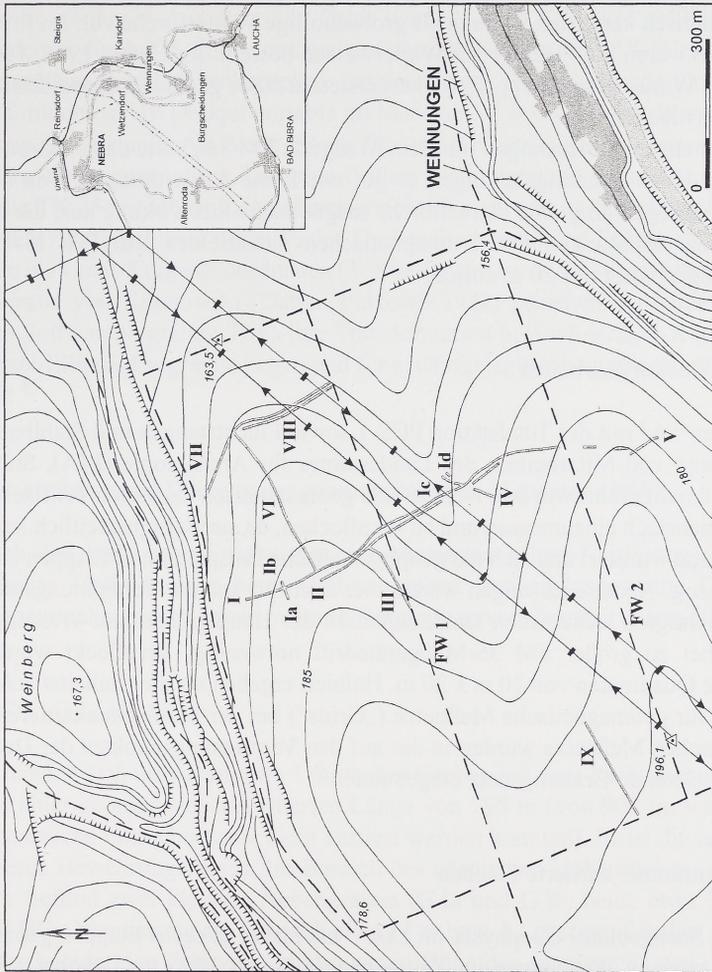


Abb. 2: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis. Verlauf der geomagnetisch kartierten prähistorischen Gräben im Bereich der ICE-Trasse Vereinfachte Darstellung von 13 Gräben mit Graben-Breiten zwischen 0,80 m und 5,0 m mit einer Strichstärke. Ausschnitt aus der TK 25-4735 Nebra (Unstrut). Erkundungsstand Oktober 1998 (Vervielfältigungserlaubnis erteilt durch das Landesamt für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt. Erlaubnis-Nr.: LVermD/V/084/2000)

Bodenbewirtschaftung und Meßfreiheit

Das Meßgebiet ist offenes Ackerland, das in Richtung WSW-ONO von zwei Feldwegen durchquert wird (s. Abb. 2). Der nördlich gelegene Feldweg 1 (FW 1, Abb. 2) weist eine erhöhte Böschung in nördlicher Richtung auf, die auf Beilage 1 als 7 bis 8 m breites aufgehelltes Band erscheint. Der südlich gelegene Feldweg wird als FW 2 bezeichnet. Zwei Hochspannungsleitungen (max. 220 kV) mit ihren mehr als 20 m hohen Stahlgittermasten kreuzen SW-NO das Meßgebiet. Während der ersten Meßetappe im Frühjahr 1996 lagen die geomagnetisch kartierten Flächen als grobschollige Winterfurche vor. Im Frühjahr 1997 und 1998 waren die Flächen mit Winterweizen bestellt. Im Herbst 1996, 1997 und 1998 bildeten Winterweizenstoppel, Wintergerstesaat bzw. gerissene Getreidestoppel die Prospektionsflächen.

Auf die geomagnetischen Messungen mit dem Meßgerät FM 36⁷ hatte das elektromagnetische Feld der Hochspannungsleitungen so gut wie keine Auswirkungen. Von den Stahlgittermasten dagegen ging eine beträchtliche magnetische Störwirkung aus, die am Boden störungsfreie Messungen des erdmagnetischen Lokalfeldes lediglich bis zu Abstandsentfernungen von etwa 20 m zuließ.

Einmeß- und Verpflockungsarbeiten

Die Einmeßarbeiten sind mit der Totalstation PCS-1 sowie Fluchtstangen und Stahlbandrollmaß überwiegend von Mitarbeitern des Landesamtes für Archäologie (LfA), Stützpunkt Schafstätt, durchgeführt worden. Nahezu alle geomagnetisch kartierten Teilflächen der Äcker waren mehrfach einzumessen und zu verpflocken, da sie zwischenzeitlich landwirtschaftlich genutzt wurden⁸ und sich die geophysikalische Prospektion in Etappen über mehrere Jahre hinzog. Neueinmessungen waren aber auch für spätere Verdichtungsmessungen zur beabsichtigten lückenlosen Dokumentation der Hauptgräben und Wiederholungsmessungen bei zu großer FM 36-Meßgerätedrift notwendig. Verpflockt wurden aneinandergereihte Quadranten von 20 m x 20 m. Halbiert ergaben sie die Einheitsflächen von 20 m x 10 m für geomagnetische Meßnetze („Grids“) bei der Teilflächenkartierung. Diese geomagnetischen Meßnetze wurden in das auf den Vermessungspunkten der Deutschen Bahn AG basierende Grabungsnetz eingebunden.⁹

Meßmethoden, Zeiträume, kartierte Flächen

Das Meßteam des Sachgebietes Geophysik im LfA¹⁰ hat bisher in sechs Etappen geomagnetische Kartierungen in Wennungen im Zeitraum von Januar 1996 bis Oktober 1998 durchgeführt, sofern es die landwirtschaftlich genutzten Flächen und die Witterungsbedingungen zuließen. Bis zum 15.10.1998 waren insgesamt 110.440 m² Ackerland mit dem Meßgerät FM 36 im Schrittempo spezialkartiert worden.¹¹ 6 % der geomagnetischen Messungen erfolgten in einem Meßraster von 0,5 m/0,5 m. Auf 3 200 m² Ackerland erfolgten auf zwei Teilflächen (Fläche A und Fläche B auf Beilage 1) unmittelbar südwestlich des Feldweges 1 anfangs auch Kartierungen des elektrischen Bodenwiderstandes mit der Meßapparatur RM 15, um die eingangs erwähnten Steinkisten zu lokalisieren.

Bearbeitung und Darstellung der geomagnetischen Meßdaten

Mit dem Computerprogramm Geoplot 2.02 von Geoscan Research sind die gemessenen Vertikalgradienten $\dot{A}z$ vom FM 36-Datenlogger auf einen 486er PC gridweise überspielt und dort weiterverarbeitet worden.¹² Unter Einbeziehung der Software Pizazz 4.0 und Corel-Photopaint 4.0 erfolgte die Weiterverarbeitung der Compositefiles zu TIF- und PCX-Bilddateien unterschiedlichen Formats. Alle Bilddateien sind für eine mittlere Intensitätsskala von +1,80 bis -1,80 nT/m in 13 Graustufen als repräsentative Shade Plots erstellt worden.¹³ Aus etwa 580 Grids wurden so 89 TIF-Files gebildet und aus diesen wiederum durch TIF-File-Montagen auf dem PC-Schirm 21 CPX-Files zusammengesetzt, die größere Grid-Flächenkomplexe repräsentieren. Diese 21 Shade Plots von Teilflächen sind mit einem HP Deskjet portable im Maßstab 1:1 000 ausgedruckt und anschließend zu einem Großplan der Äz-Werte (Shade Plot auf Beilage 1) zusammengesetzt worden.¹⁴

Um die geomagnetisch kartierten Gräben (dokumentierte Gesamtlänge bisher 2 720 m) in die TK 25 mit Höhenlinien übertragen zu können, war es zunächst erforderlich, für 640 Punkte zwischen linear verlaufenden Grabenabschnitten und Eckpunkten der Grid-Teilflächen die Gauß-Krüger-Koordinaten (3° Streifensystem 42/83) zu ermitteln, die sich auf das Ellipsoid von Krassowski (Datum Pulkowo 1942) beziehen. Anschließend erfolgte mit dem Softwareprogramm Troja ihre Transformation in Gauß-Krüger-Koordinaten, die dem Bessel-Ellipsoid zugrunde liegen und für neuaufgelegte topographische Karten verbindlich sind.¹⁵

Beschreibung und Deutung der geomagnetischen Messungen (Abb. 2 und Beilage 1)

Nach den bisherigen Ergebnissen der geomagnetischen Kartierung (Erkundungsstand Oktober 1998) können neun Gräben, sieben Grubencluster, eine Grubenreihe, eine Lehmentnahmegrube sowie mehrere Ringgräben voneinander unterschieden werden.

Graben G I (Abb. 3)

Es handelt sich um einen etwa 5 m breiten Graben mit dem Richtungsverlauf NNW-SSO und einer geomagnetisch kartierten Länge von 795 m (von 900 m, wenn man die Zwischenstücke mitrechnet, die nicht kartiert werden konnten). Er ist die zentrale Achse des inneren Bewehrungsringes. Im Bereich des nördlichen Höhenrückens zweigen von diesem Befund zwei kleinere Nebengräben (G Ia und G Ib, beide etwa 3,50 m breit) mit SW-NO-Orientierung ab, die nach etwa 18 m bzw. 22 m stumpf enden. Der Hauptgraben G I schneidet den Feldweg 1 und quert in Höhe des eingezeichneten östlichsten Gittermastes der Hochspannungsleitung das Senkentief, um zunächst in südsüdöstlicher Richtung weiterzuverlaufen. Der Seitengraben G Ic (auch etwa 3,50 m breit und ca. 48 m lang) schließt an einer Unterbrechung des Hauptgrabens an und verläuft leicht bogenförmig in nordöstlicher Richtung. Parallel hierzu ist über die Distanz von nur 18 m bis 20 m der Nebengraben G Id erkennbar. Nach einer Lücke von 40 m steigt der Hauptgraben über den Feldweg 2 hinweg zum Höhenrücken 2 auf. Eine veränderte Bodenzusammensetzung dürfte die Ursache für das geomagnetisch modifizierte Meßbild sein. Möglicherweise war der Graben weniger stark eingetieft bzw. ist in Richtung Süden durch starke

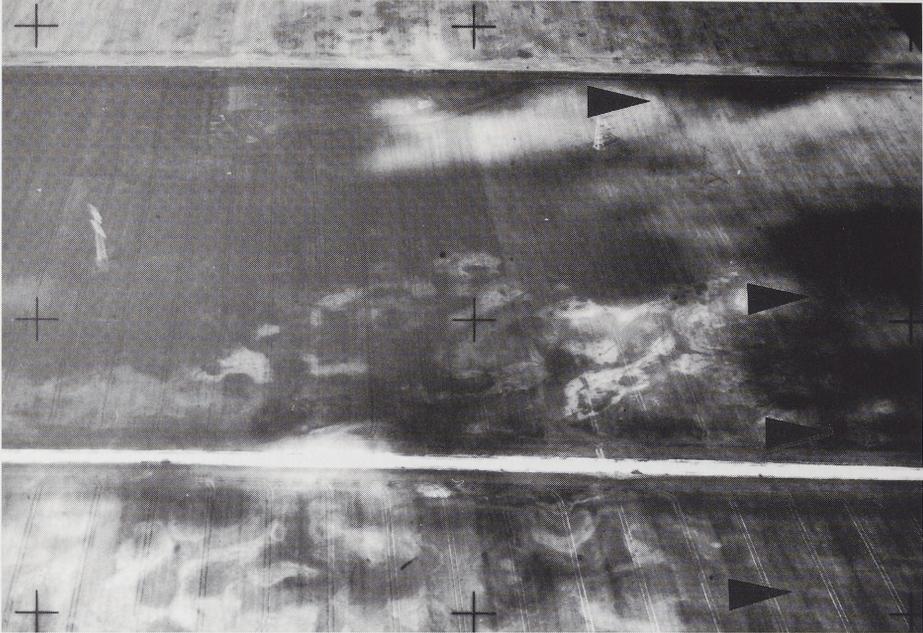


Abb. 3: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5. Graben G I im Luftbild (der Verlauf ist durch Pfeile markiert). Der Abstand zwischen den beiden Feldwegen beträgt ungefähr 400 m. (4735/4473720-5681680, Aufnahme vom 09.06.1997, SW 2213-12)

Erosion nur noch geringmächtig erhalten. Die Grabenbreite ist in diesem Bereich nur noch mit einer Stärke von ca. 1,5 m bis 2,2 m zu rekonstruieren, das Ende des Grabens wirkt im Shade Plot zerfasert.

Graben G II

Der sich von 5 m im Norden auf etwa 1 m Breite im Südosten verringernde Befund G II (westlicher Abstand vom Hauptgraben im Norden 18 m bis 20 m, in Höhe des Feldweges 1 12 m und am Grabenauslauf im Südosten etwa 4 m) verläuft über die kartierte Distanz von 405 m (455 m) im Bereich des Südhanges von Höhenrücken 1 parallel zum Graben G I. Vom Schnittpunkt Graben II/Graben III bis zum nach Westen abknickenden Nordende von Graben II wirkt dieser eher wie eine Grubenreihe als ein durchgehend geschachteter Graben. Nach einer größeren Unterbrechung von 50 m läuft Graben II südlich der Senke erneut auf einer Distanz zwischen 7 m und 4 m parallel zum Graben G I.

Graben G III

Dieser durchschnittlich 0,8 m schmale Graben zweigt von Graben G II in südsüdwestlicher Richtung ab, um nach gut 15 m weiter in südwestlicher Richtung zu verlaufen. Er wurde auf einer Länge von 95 m archäologisch dokumentiert und über weitere 105 m

geophysikalisch nachgewiesen. Nach Querung von Feldweg 1 ist dieser im geomagnetischen Bild von einer Anomalie überprägt. Sein weiterer Verlauf bleibt somit vorerst offen.

Graben G IV, Grubenreihe G RI

Es handelt sich um einen Graben von etwa 1,75 m Breite, der aus dem Bereich der Senke nach Südwesten in leichtem Schwung hangaufwärts läuft und nach 55 m mit einem nach Südwesten gerichteten Knick abschließt. In 8 m Abstand nach Südosten verläuft über ca. 70 m parallel zu Graben G IV eine grabenartig wirkende Grubenreihe GR I, deren nordöstliches Ende auf das südliche Teilstück von Graben G II Bezug nimmt.

Graben G V

Im Kuppenbereich von Höhenrücken 2 ist dieser SO-NW-orientierte Graben mit unregelmäßigem Verlauf nur schwach zu erkennen (vgl. auch die Bemerkungen zu Graben G I); Länge: ca. 70 m, Breite: ca. 0,80 m.

Graben G VI (Abb. 4)

Graben G VI stellt im Bereich des Nordhanges von Höhenrücken 1 das Verbindungsstück zwischen dem äußeren und inneren Bewehrungsring der Wennunger Anlage dar. Er ist ca. 2,50 m breit und bei SW-NO-Orientierung auf einer Länge von 325 m geomagnetisch kartiert.

Graben G VII (Abb. 4)

Der äußere Graben des vorgelagerten Bewehrungsringes konnte bei einer Breite von gut 3,50 m über eine Länge von etwa 410 m geomagnetisch dokumentiert werden. Im Bereich des Scheitelpunktes des nördlichen Höhenrückens ändert sich die Orientierung von NW-SO auf NNW-SSO. Das Teilstück von der Dissau-Schlucht bis zu diesem Scheitelpunkt zeichnet sich durch einen betont geradlinigen Verlauf aus. Vier halbrunde, nach außen gerichtete Wölbungen im geomagnetischen Bild werden als „Bastionen“ gedeutet.¹⁶ Im Knickpunkt des Grabens, der einen weiten Blick in das Unstruttal gewährt, liegt die größte der vier „Bastionen“.

Graben G VIII (Abb. 4)

Paralleler Innengraben zu Graben G VII im südlichen Bereich von Höhenrücken 1; der Abstand zu dem vorgelagerten Hauptgraben beträgt im Mittel 9 m, die Breite ca. 2,0 m bei einer Länge von 220 m. Nach archäologischen Luftbildern queren die letztgenannten Gräben den Feldweg 1 Richtung Süden.

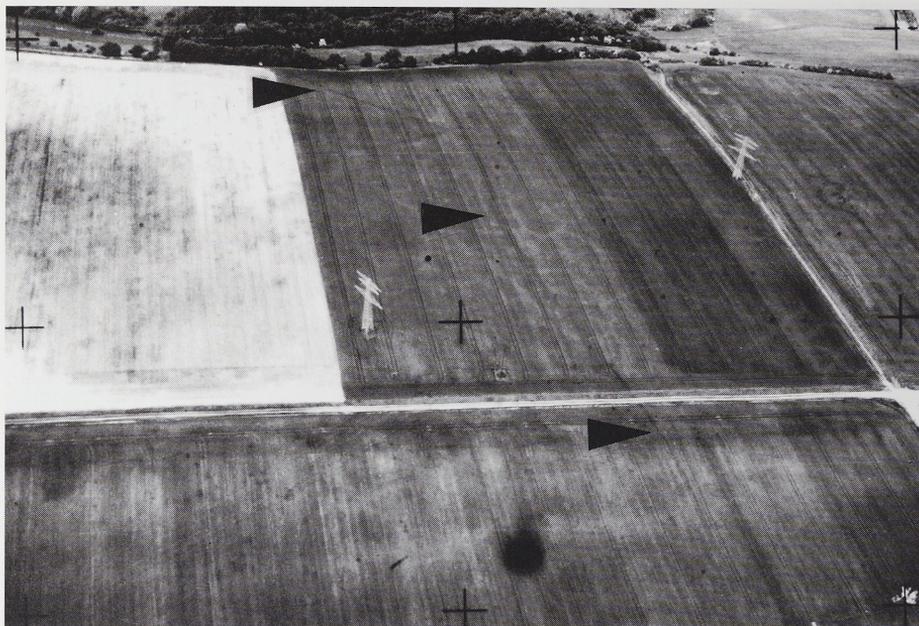


Abb. 4: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5. Gräben G VI und G VII im Luftbild (der Verlauf ist durch Pfeile markiert); (4735/4473610-5681970, Aufnahme vom 07.04.1997, SW 2210-36)

Graben G IX

Dieser Graben ist ca. 1,25 m breit und bei SW-NO-Orientierung über eine Distanz von 230 m nachgewiesen. Er hebt sich durch seine isolierte Lage und seinen extrem geradlinigen Verlauf deutlich von den bisher vorgestellten Gräben ab. Dies ließ anfangs daran denken, daß es sich hier möglicherweise nicht um einen prähistorischen Graben handelt, sondern beispielsweise eine Drainageleitung. Die auffällige Beziehung zwischen östlichem Grabenende und anschließendem Grubencluster C VI läßt es jedoch als wahrscheinlich gelten, daß auch dieser Befund in den vorgestellten Gesamtzusammenhang einzuordnen ist.

Grubencluster C I-C VII

Deutliche Konzentrationen von Siedlungsgruben konnten überwiegend im südlichen Hangbereich von Höhenrücken 1 festgestellt werden. Nördlich von Feldweg 1 liegen die Cluster C I, C II und C VII, südlich des Feldweges die Cluster C III und C V. Weitere Konzentrationen sind wenig südlich der Senke auszumachen (C IV und C VI). Man wird nicht fehlgehen, wenn man diese Ansammlungen als Teile zweier großer, zusammenhängender Siedlungsareale nördlich und südlich der Senke interpretiert. Deutlich erkennbar ist, daß im Bereich zwischen den beiden Wehrlinien und im Umfeld des äußeren Doppelgrabens keine signifikante Häufung von Siedlungsbefunden zu konstatieren ist.

Lehmentnahmegrube L I

Der als L I gekennzeichnete, 8-förmige Bereich zwischen den Grabungsschnitten S I und S II wurde nach Abschluß der geophysikalischen Prospektion archäologisch untersucht. Dabei stellte sich heraus, daß es sich bei diesem Befund um eine Lehmentnahmegrube mit Ausmaßen von 12 m x 30 m handelt. Sie war maximal bis auf eine Tiefe von 2 m unter Geländeoberkante abgegraben worden.

Ringgräben R I (Abb. 5)

Im Anstieg zum Höhenrücken 2, etwa 118 m vom eingetragenen östlichsten Gittermast (Beilage 1) und ca. 10 m bis 120 m westlich vom Hauptgraben G I entfernt, zeichnet sich Areal R I mit etwa sechs Ringgräben ab. Ihre Durchmesser liegen bei 8 m bis 10 m. Teile von kreisförmigen Gräben sind durch die landwirtschaftliche Bearbeitung bereits vernichtet. Zu vermutende Gräber innerhalb der Anlagen sind bisher nicht auszumachen. Auf die Lage der Ringgräben nimmt augenscheinlich der Verlauf des südlichen Teils von Graben G II Bezug.

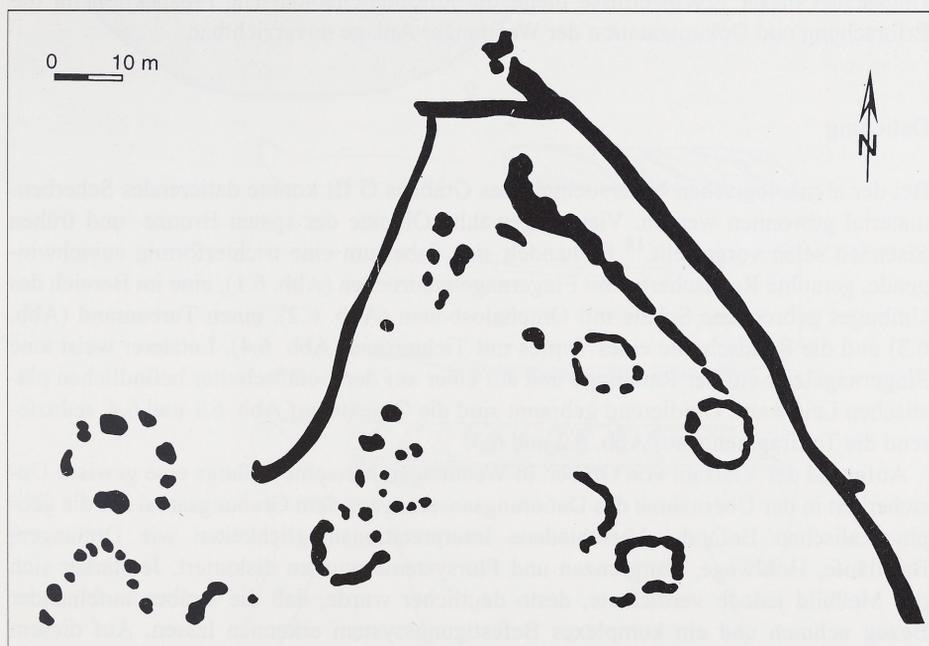


Abb. 5: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5. Ringgräben R I

Luftbildarchäologische Ergebnisse

Die Erkundung der Fundstelle Wennungen 5 wurde auch mit luftbildarchäologischen Mitteln betrieben. So ist die Entdeckung der äußeren Bewehrungslinie Resultat einer Befliegung im April 1997.¹⁷ Zu erkennen sind in Abb. 4 der äußere Graben G VII und ein Teilstück des Verbindungsgrabens G VI. Die hierauf eingeleitete geomagnetische Kartierung des Areals erbrachte den Nachweis der „Bastionen“ am Außengraben sowie

den Nachweis des zugehörigen Grabens G VII, welcher im Luftbild nur schwach im Bereich des Feldweges zu erkennen ist. Ferner konnte belegt werden, daß der Graben G VI die Hauptgräben G I und G VII miteinander verbindet.

Grundsätzlich muß die luftbildarchäologische Erschließung des Wennunger Grabenwerkes verschiedenen erschwerenden Faktoren Rechnung tragen:

1. Der bewegte geologische Untergrund, wie er deutlich in Abbildung 3 zu sehen ist, erschwert das Erkennen archäologisch relevanter Strukturen.
2. Großflächige Fundstellen, die sich über mehrere Flurstücke erstrecken, sind niemals nur mit einer Getreideart bestellt. Dies hat zur Folge, daß im gesamten Fundstellenareal unterschiedliche Bedingungen für das Dokumentieren der Siedlungsspuren bestehen (vgl. den Verbindungsgraben G VI in Abb. 4). Derweil sich archäologische Befunde aufgrund höherer Ständichte der Pflanzen in Gersten- und Weizenfeldern kontrastreicher abzeichnen, sind die Spuren im Mais nur grob zu fassen. Durch regelmäßige, mehrjährige Befliegungen, die versuchen, ein jedes Ackerstück bei günstigem Bewuchs zu photographieren, kann diese Unwägbarkeit ausgeglichen werden.

Ungeachtet dieser Erschwernisse bleibt die luftbildarchäologische Prospektion für die Erforschung und Dokumentation der Wennunger Anlage unverzichtbar.

Datierung

Bei der archäologischen Untersuchung des Grabens G III konnte datierendes Scherbenmaterial gewonnen werden. Vier ausgewählte Objekte der späten Bronze- und frühen Eisenzeit seien vorgestellt.¹⁸ Es handelt sich dabei um eine trichterförmig ausschwingende, gerauhte Randscherbe mit Fingernageleindrücken (Abb. 6.1), eine im Bereich des Umbuges gebrochene Schale mit Omphalosboden (Abb. 6.2), einen Turbanrand (Abb. 6.3) und die Randscherbe eines Topfes mit Ticherrand (Abb. 6.4). Letzterer weist eine Fingernagelzier auf der Randlippe und auf einer auf der Gefäßschulter befindlichen plastischen Leiste auf. Oxidierend gebrannt sind die Objekte auf Abb. 6.1 und 6.4, reduzierend die Tonfragmente auf Abb. 6.2 und 6.3.

Aufgrund der Vielzahl von Gräben in Wennungen herrschte anfangs eine gewisse Unsicherheit in der Übernahme des Datierungsansatzes aus dem Grabungsareal auf die geophysikalischen Befunde. Verschiedene Interpretationsmöglichkeiten wie Drainagen, Bachläufe, Hohlwege, Flurgrenzen und Flursysteme wurden diskutiert. Je stärker sich das Meßbild jedoch verdichtete, desto deutlicher wurde, daß die Gräben aufeinander Bezug nehmen und ein komplexes Befestigungssystem erkennen lassen. Auf diesem Befund basiert die Übernahme des spätbronze-/früheisenzeitlichen Datierungsansatzes aus Graben G III auf die gesamte Anlage.

Fragestellungen und Interpretationsansätze

Die bisherigen Ergebnisse der geomagnetischen, archäologischen und luftbildarchäologischen Untersuchungen belegen für die Fundstelle Wennungen 5 eine mehrfach gegliederte, großflächige, befestigte Siedlung der späten Bronze- bzw. frühen Eisenzeit.

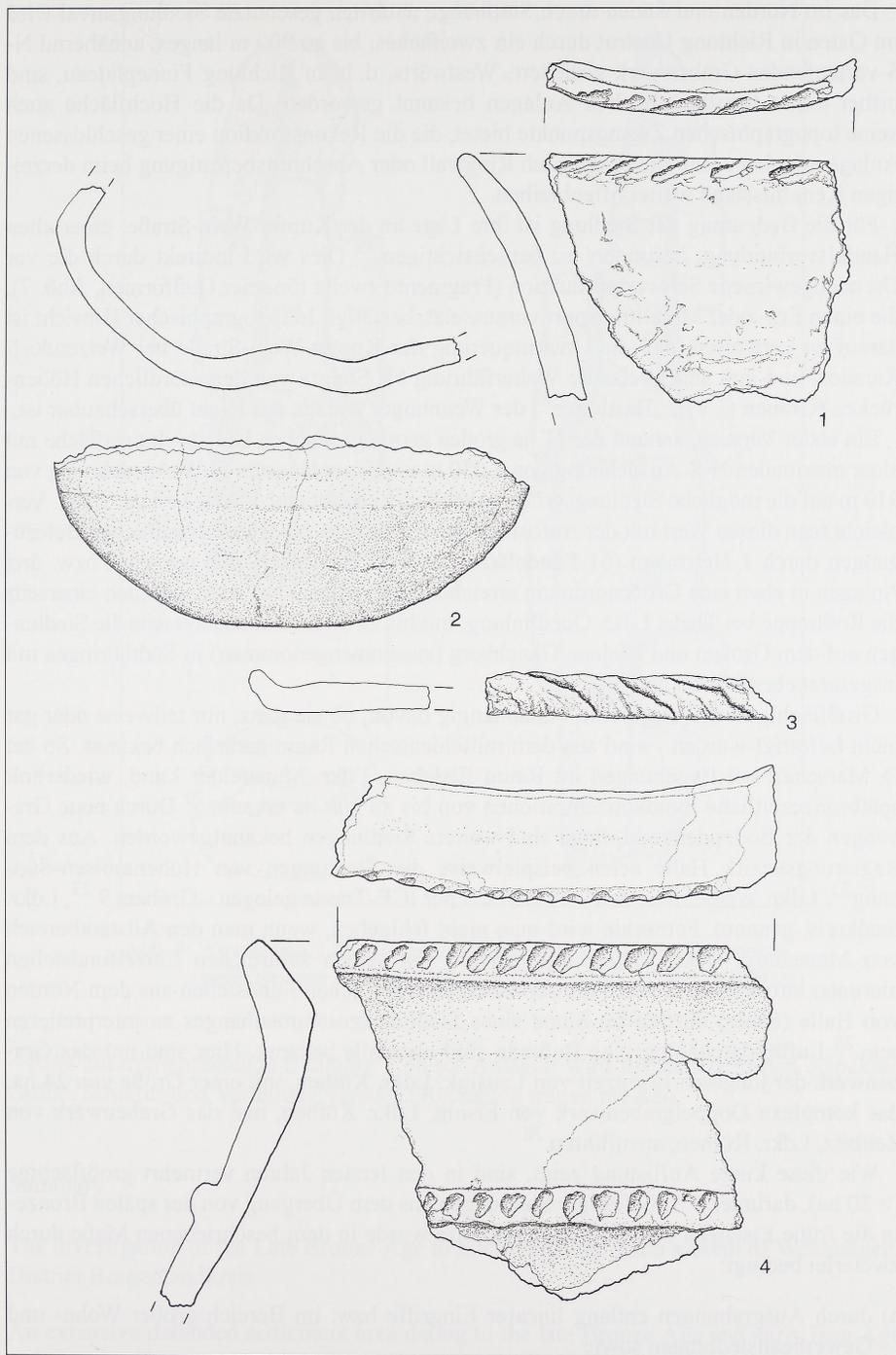


Abb. 6: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5. Graben G III (Bef. 28), Keramik, M. 1:2
(HK-Nr. 97:404a, 97:434a)

Das im Norden und Süden durch Steilhänge natürlich geschützte Siedlungsareal wird im Osten in Richtung Unstrut durch ein zweifaches, bis zu 900 m langes, annähernd N-S-verlaufendes Grabenwerk gesichert. Westwärts, d. h. in Richtung Finneplateau, sind bisher keine fortifikatorischen Anlagen bekannt geworden. Da die Hochfläche auch keine topographischen Zwangspunkte bietet, die die Rekonstruktion einer geschlossenen Anlage erlauben, muß die Frage nach Ringwall oder Abschnittsbefestigung beim derzeitigen Kenntnisstand weiter offenbleiben.

Für die Bedeutung der Siedlung ist ihre Lage an der Kupfer-Wein-Straße, einer alten Handelsverbindung, besonders zu berücksichtigen.¹⁹ Dies wird indirekt durch die vor Ort nachgewiesene Schwertproduktion (Fragmente zweier tönerner Gußformen, Abb. 7), die einen Erz- oder Metalltransport voraussetzt, bestätigt. In topographischer Hinsicht ist darauf zu verweisen, daß die Unstrutquerung der Kupfer-Wein-Straße bei Wetzendorf/Karsdorf und ihre anschließende Weiterführung bis Steigra von dem nördlichen Höhenrücken (Graben G VII, „Bastionen“) der Wennunger Anlage aus leicht überschaubar ist.

Ein erster Versuch, anhand der 11 ha großen geomagnetischen Untersuchungsfläche mit einer maximalen N-S-Ausdehnung von 1 050 m und einer längsten O-W-Ausdehnung von 910 m auf die mögliche Siedlungsgröße zu schließen, ergibt eine Fläche von ca. 95 ha. Vergleicht man diesen Wert mit der Auflistung der spätbronze- bis früheisenzeitlichen Befestigungen durch J. Herrmann (61 Fundplätze), so wird ersichtlich, daß nur zwei bzw. drei Anlagen in etwa eine Größenordnung erreichen, die vergleichbar wäre: nämlich einerseits die Roßtrappe bei Thale, Ldkr. Quedlinburg, mit bis zu 50 ha und andererseits die Siedlungen auf dem Großen und Kleinen Gleichberg (zusammengenommen) in Südthüringen mit insgesamt ebenfalls 50 ha.²⁰

Großflächige Siedlungsareale - unabhängig davon, ob sie ganz, nur teilweise oder gar nicht befestigt wurden - sind aus dem mitteldeutschen Raum mehrfach bekannt. So hat O. Marschall bei Begehungen im Raum Eisleben, Ldkr. Mansfelder Land, wiederholt spätbronzezeitliche Fundkonzentrationen von bis zu 100 ha erkannt.²¹ Durch neue Grabungen der Bodendenkmalpflege sind weitere Siedlungen bekanntgeworden. Aus dem Regierungsbezirk Halle seien beispielweise die Siedlungen von Hohemölsen-Südhang²², Ldkr. Weißenfels, und - im Bereich der ICE-Trasse gelegen - Gröbers 9²³, Ldkr. Saalkreis, genannt. Fernerhin wird man nicht fehlgehen, wenn man den Altstadtbereich von Merseburg, Ldkr. Merseburg-Querfurt, mit seinen zahlreichen Einzelfundstellen hierunter subsumiert.²⁴ Auch die separaten eisenzeitlichen Fundstellen aus dem Norden von Halle (Saale) dürften im Sinne eines Siedlungszusammenhanges zu interpretieren sein.²⁵ Luftbildarchäologische Befunde sind ebenfalls bekannt. Hier sind nur das Grabenwerk der jüngeren Eisenzeit von Lausigk, Ldkr. Köthen, mit einer Größe von 24 ha, das komplexe Doppelgrabenwerk von Elsnig, Ldkr. Köthen, und das Grabenwerk von Zehbitz, Ldkr. Köthen, anzuführen.²⁶

Wie diese kurze Auflistung zeigt, sind in den letzten Jahren vermehrt großflächige (> 20 ha), darunter z. T. befestigte Siedlungen aus dem Übergang von der späten Bronzezeit in die frühe Eisenzeit bekanntgeworden. Dies wurde in dem beschriebenen Maße durch zweierlei bedingt:

- a) durch Ausgrabungen entlang linearer Eingriffe bzw. im Bereich großer Wohn- und Gewerbeansiedlungen sowie
- b) durch den verstärkten Einsatz geophysikalischer und luftbildarchäologischer Prospektionsmethoden.

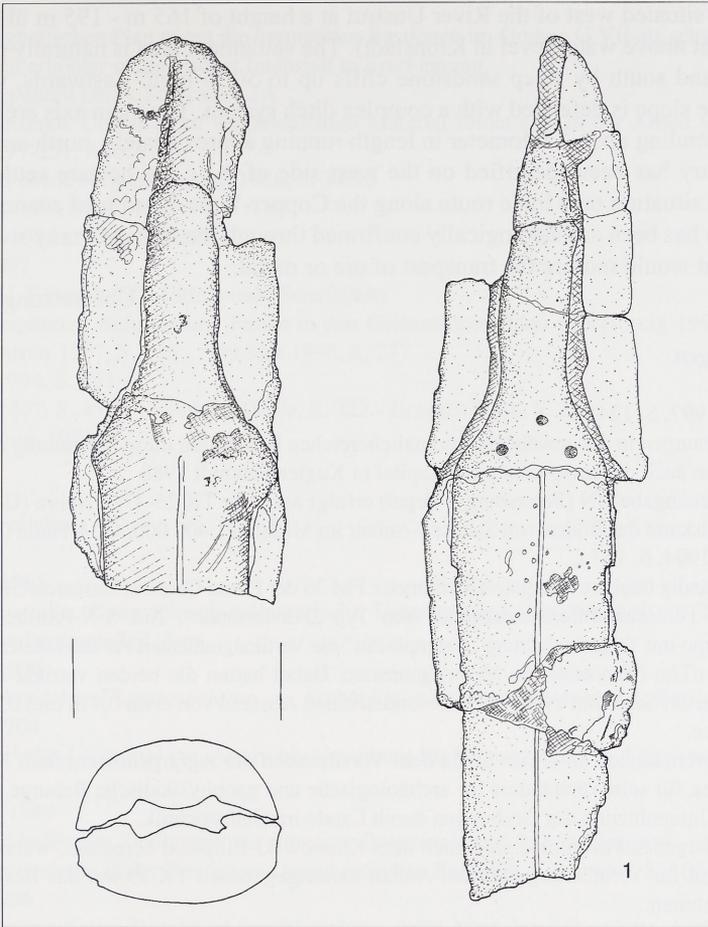


Abb. 7: Wennungen, Ldkr. Burgenlandkreis, Fst. 5, Bef. 151. Fragmente zweier tönerner Schwertgußformen. M. 1:2 (HK-Nr. 97:299a-302a)

Eine zusammenfassende Sichtung²⁷ dieser Anlagen wird insbesondere den Aspekten Größe, Struktur und Verteilung verstärkt Rechnung tragen müssen.

Summary

The investigation of the Late Bronze Age to Early Iron Age ditch system of Wennungen, District Burgenlandkreis

An extensive defended settlement area dating to the late Bronze Age and early Iron Age was investigated archaeologically and geophysically in the area of the planned high speed railway line (ICE) between Erfurt-Halle/Leipzig, in the locality of Wennungen (Burgenlandkreis District), southern Saxony-Anhalt.

The site is situated west of the River Unstrut at a height of 165 m - 195 m üHN (Höhen-null - height above water level in Kronstadt). The settlement area is naturally protected to the north and south by steep sandstone cliffs up to 50 m high. Eastwards, towards the Unstrut, the slope is defended with a complex ditch system. The main axis are two double ditches extending up to 1 kilometer in length running approximately north-south. No boundary has been identified on the west side of the c. 95 hectare settlement. The favourable situation on a trade route along the Copper-Wine-Road is of economic importance. This has been archaeologically confirmed through the finds of many sword casting moulds that would require the transport of ore or metal.

Übersetzung: D. Tucker

Anmerkungen

- 1 Jarecki 1997, S. 124 ff.
- 2 Nachgrabungen in ausgewählten Anomaliebereichen bestätigten diese Vermutung nicht.
- 3 vergleiche auch die entsprechenden Kapitel in Kugler/Schmidt 1988
- 4 Die Höhenangabe HN (Petersburger Pegel) erfolgt nach der TK 25-4735 Nebra (Unstrut).
- 5 Übersichtskarte der Böden von Sachsen-Anhalt im Maßstab 1:400 000, GLA Halle (Saale) 1995
- 6 Größler 1904, S. 157 f.
- 7 Das einhändig tragbare Fluxgate-Gradiometer FM 36 der Firma Geoscan Research/GB ist ein magnetisches Feldstärkedifferenzmeßgerät vom Typ „Förstersonde“. Auf S-N-Profilen wurden im Schrittempo mit Triggerschaltung „4 samples/m“ die Vertikalgradienten $\dot{A}z$ des lokalen Erdmagnetfeldes in nT/m (Nanotesla pro Meter) gemessen. Dabei hatten die beiden vertikal übereinander angeordneten Sensoren zweier Förstersonden einen Abstand von etwa 0,4 m und 0,9 m zur Erdoberfläche.
- 8 Die Autoren danken an dieser Stelle dem Vorsitzenden der Agrargenossenschaft Nebra, Herrn C. Fischer, für sein Verständnis für archäologische und geophysikalische Belange und die zeitweilige Unterstützung der Grabungen durch Landwirtschaftstechnik.
- 9 Die bahneigenen Festpunkte sind nach dem Krassowski-Ellipsoid berechnet, während die vom Landesamt für Vermessung Sachsen-Anhalt herausgegebenen TK 25 auf das Bessel-Ellipsoid Bezug nehmen.
- 10 Das Meßteam besteht aus dem Diplom-Geophysiker Dr. A. R. Volker und dem Diplom-Agraringenieur und Techniker G. Virkus.
- 11 Der Meßpunktabstand auf den S-N-Profilen in den Grids parallel zur 20 m langen Seite betrug 0,25 m, der Profilarabstand 0,50 m. Somit entfielen 1 600 Meßpunkte auf eine Grid-Fläche von 20 m x 10 m, also acht Meßpunkte pro m².
- 12 Zunächst wurden Grid-Komplexe nach den Grid-Lageplänen geometrisch zu „Meshs“ konfiguriert. Danach sind bezüglich des magnetischen Störhintergrundes Grundkorrekturen an einzelnen Grids der Meshs angebracht und diese Grid-Komplexe als Compositefiles abgespeichert worden. Es folgten bestimmte Geoplot-Korrekturverfahren wie u. a. „Despiking“, „Low Pass“, „Deslope“, „Zero Mean Traverse“.
- 13 Die Dynamik aller $\dot{A}z$ -Meßwerte des Meßgebietes erstreckte sich über einen Wertebereich von etwa ± 6 nT, bedingt durch die relativ hohe magnetische Intensität der Großgrabenfüllungen, die in den unmagnetischen Löß eingeteuft waren.
- 14 Der $\dot{A}z$ -Gesamtplan basiert auf den Grid-Lageplänen und wurde durch G. Virkus im Maßstab 1:1 000 zusammengeklebt.
- 15 Die Berechnung der Gauß-Krüger-Koordinaten für die Knickpunkte der Gräben und die Eckpunkte der Grid-Teilflächen bezüglich des Krassowski-Ellipsoides und ihre Umrechnung in Gauß-Krüger-Koordinaten bezüglich des Bessel-Ellipsoides führte G. Virkus durch. Die Integration des Verlaufs der geomagnetisch kartierten und mit einer Strichstärke schematisch ausgewiesenen Gräben in die TK 25 mit anschließender Vergrößerung übernahm T. Richter, LfA.

- ¹⁶ Im geomagnetischen Plan treten die vermuteten Bastionen im Graben G VII als schwarze runde Flecken mit erhöhter magnetischer Intensität in Erscheinung.
- ¹⁷ Befliegung durch Dr. R. Schwarz, LfA
- ¹⁸ Eine umfassende Übersicht zu vergleichbarem Material findet sich in der Arbeit von Wagner 1992, S. 197-251, Abb. 9-63
- ¹⁹ Bahn 1965 sowie Kugler/Schmidt 1988, S. 34/90
- ²⁰ Herrmann 1989, S. 107 ff.
- ²¹ Marschall 1984 - Marschall 1986
- ²² Renner 1997
- ²³ Grabung U. Fabesch, LfA (Stützpunkt Schafstädt)
- ²⁴ vgl. die erwähnten Befunde und Funde in den Grabungsberichten von Hornig 1996, S. 242 - Küchenmeister 1997, S. 156 - Schröder 1996, S. 277
- ²⁵ Kossack 1994, S. 593
- ²⁶ Schwarz 1997, S. 45 ff. - Schwarz 1997a, S. 322 - Braasch 1996, S. 22
- ²⁷ zuletzt Simon 1984

Literaturverzeichnis

- Bahn, B. W. 1965
Die Kupferstraße. Geographisch-prähistorische Untersuchung ihres Verlaufs in Thüringen - ungedruckte Diplomarbeit, Jena
- Braasch, O. 1996
Zur archäologischen Flugprospektion ... - Archäologisches Nachrichtenblatt 1, Berlin, S. 16-34
- Größler, H. 1904
Führer durch das Unstruttal von Artern bis Naumburg für Vergangenheit und Gegenwart - Querfurt
- Herrmann, J. 1989
Burgen und befestigte Siedlungen der jüngeren Bronzezeit und frühen Eisenzeit - Herrmann, J. (Hrsg.), Archäologie in der Deutschen Demokratischen Republik 1, Stuttgart, S. 106-118
- Hornig, C. 1996
Ausgrabungen auf dem Domhügel von Merseburg, Ldkr. Merseburg-Querfurt - Archäologische Berichte aus Sachsen-Anhalt 1994, Halle (Saale), S. 239-244
- Jarecki, H. 1997
Archäologische Untersuchungen entlang der ICE-Neubaustrecke Erfurt-Halle-Leipzig - Archäologische Berichte aus Sachsen-Anhalt 1996/I, Halle (Saale), S. 119-130
- Kossack, G. 1994
Frühisenzeit im Mittelgebirgsraum - Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 74 (1993), Mainz, S. 565-605
- Küchenmeister, R. 1997
Die Stadtkerngrabung Merseburg, Obere Burgstraße 11/13, Ldkr. Merseburg-Querfurt - Archäologische Berichte aus Sachsen-Anhalt 1996/I, Halle (Saale), S. 155-164
- Kugler, H./Schmidt, W. 1988
Das Gebiet an der unteren Unstrut. Ergebnisse der heimatkundlichen Bestandsaufnahme in den Gebieten Wiehe, Nebra und Freyburg - Werte unserer Heimat 46, Berlin
- Marschall, O. 1984
Eine Siedlungsgrube der späten Bronzezeit und die ur- und frühgeschichtliche Besiedlung der Gemarkung Erdeborn, Kr. Eisleben - Ausgrabungen und Funde 29, Berlin, S. 179-190
- Marschall, O. 1986
Zwei Grubenhäuser der frühen Eisenzeit und die ur- und frühgeschichtliche Besiedlung der Gemarkungen Unter- und Oberröblingen am See, Kr. Eisleben - Ausgrabungen und Funde 31, Berlin, S. 166-177

Renner, B. 1997

Die spätbronze- und früheisenzeitliche Siedlung Hohenmölsen-Süd, Ldkr. Weißenfels - Archäologische Berichte aus Sachsen-Anhalt 1996/I, Halle (Saale), S. 99-108

Schröder, O. 1996

Stadtkerngrabungen in Merseburg - Archäologische Berichte aus Sachsen-Anhalt 1994, Halle (Saale), S. 269-278

Schwarz, R. 1997

Luftbildarchäologie in Sachsen-Anhalt - Begleitband zur Sonderausstellung im Landesmuseum für Vorgeschichte Halle (Saale) vom 15.02.1997 bis 31.12.1997, hrsg. von Siegfried Fröhlich, Halle (Saale)

Schwarz, R. 1997a

Flugprospektion 1995 in Sachsen-Anhalt: Ergebnisbericht - Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 79, Halle (Saale), S. 315-369

Simon, K. 1984

Höhensiedlungen der Urnenfelder- und Hallstattzeit in Thüringen - Alt-Thüringen 20, Weimar, S. 23-80

Wagner, K. 1992

Studien über Siedlungsprozesse im Mittelelbe-Saale-Gebiet während der Jung- und Spätbronzezeit - Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte 75, Halle (Saale), S. 137-254

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|--------|---------------------------------------|
| GLA | Geologisches Landesamt Sachsen-Anhalt |
| HK-Nr. | Hauptkatalognummer |
| nT | Nanotesla |

Anschriften

Helge Jarecki M. A., Dr. Alfred R. Volker, Landesamt für Archäologie Sachsen-Anhalt - Landesmuseum für Vorgeschichte, Richard-Wagner-Straße 9-10, D - 06114 Halle (Saale)

Abbildungsnachweis: 1, 3, 4 R. Schwarz, LfA; 2 G. Virkus/T. Richter, LfA; 5-7 M. Wiegmann, LfA; Beilage 1 A. R. Volker/G. Virkus, LfA

Manuskriptabgabe: 12.05.1999