



<https://publications.dainst.org>

iDAI.publications

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

Dies ist ein digitaler Sonderdruck des Beitrags / This is a digital offprint of the article

Wolfram Martini – Knut Rassmann – Thomas G. Schattner – Roman Scholz Munigua, Spanien

aus / from

e-Forschungsberichte

Ausgabe / Issue **1 • 2015**

Seite / Page **110–117**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/1708/4618> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2015-1-p110-117-v4618.6

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

Redaktion e-Jahresberichte und e-Forschungsberichte | Deutsches Archäologisches Institut

Weitere Informationen unter / For further information see <https://publications.dainst.org/journals/efb>

Redaktion und Satz / **Annika Busching** (jahresbericht@dainst.de)

Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch

Länderkarten: © 2017 www.mapbox.com

©2017 Deutsches Archäologisches Institut

Deutsches Archäologisches Institut, Zentrale, Podbielskiallee 69–71, 14195 Berlin, Tel: +49 30 187711-0

Email: info@dainst.de / Web: dainst.org

Nutzungsbedingungen: Die e-Forschungsberichte 2015-1 des Deutschen Archäologischen Instituts steht unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Terms of use: The e-Annual Report 2015 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International. To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

MUNIGUA, SPANIEN



Die Arbeiten der Jahre 2012 und 2013

Abteilung Madrid des Deutschen Archäologischen Instituts

von Wolfram Martini, Knut Rassmann, Thomas G. Schattner und Roman Scholz



e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2015 · Faszikel 1
urn:nbn:de:0048-DAI-EDAI-F.2015-1-24-0

With more than 50 years of continuous investigation by members of DAI's Madrid Department, Munigua today belongs to the best known roman cities in the Iberian Peninsula. Large areas of the city are discovered, especially the central part with the public and sacred buildings and also some town-houses. As a result, Munigua can be considered today the largest iron producer of the Lower Guadalquivir Valley in Roman Times. The new project, started in 2012, aims at a 3D-reconstruction of the city.

Munigua (Abb. 1) ist seit der Mitte des 16. Jahrhunderts bekannt. Als Entdecker kann der Dominikanerpater Alonso Chacón aus Sevilla gelten, der im Jahre 1556 Ambrosio de Morales zuarbeitete – indem er Mitteilung über die Inschriften aus Munigua machte – welcher für den König Philipp II. in Alcalá de Henares eine *Cronica General de España* ausfertigte. Bis zum Beginn der deutschen Forschungen im Jahre 1956 ist Munigua über die Jahrhunderte gelegentlich Ziel von Expeditionen gewesen (S. A. de Cortés



Kooperationspartner: Universität Gießen (W. Martini, H. Ruipérez); RGK Frankfurt (K. Rassmann, R. Scholz).

Förderung: Cometal, SA (Madrid)

Leitung des Projektes: Th. Schattner.

Team: D. Buckendahl, Chr. Hartl-Reiter, H. Martin, J. Patterson, D. Schäffler, M. Schilling.



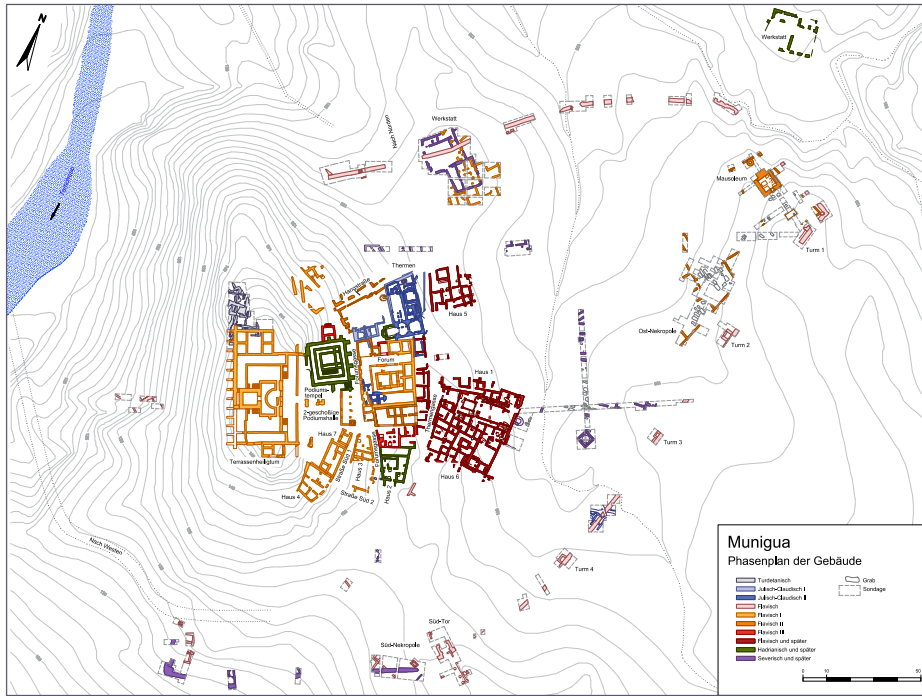
1

und J. A. de Cuentas Zayas 1756; T. de Gusseme 1757; P. Paris 1921; R. Thouvenot 1936), die sich jedoch allesamt dadurch auszeichneten, dass sie einmalige Aktionen waren, die keine Fortführung fanden. Die Archäologen der im Jahre 1954 wiedereröffneten Abteilung Madrid um H. Schlunk wurden bei ihren Bemühungen um einen Grabungsplatz von dem obersten Denkmalpfleger Andalusiens Félix Hernández Giménez, der an der TU Berlin studiert hatte, auf den Platz Munigua aufmerksam gemacht. Ein erster Besuch erfolgte im Frühjahr 1956, im Herbst desselben Jahres begann die Grabung. Seither lassen sich drei Forschungsperioden unterscheiden:

- 1) Die erste Periode (1956 bis 1966) galt großen Flächengrabungen. Die meist sakralen und öffentlichen Gebäude des zentralen Stadtbereichs unterhalb des hügelbegründenden Terrassenheiligtums wurden freigelegt. Ziel: schnell einen Überblick zu gewinnen (Grabungsleitung W. Grünhagen),
- 2) Die zweite Periode (1966 bis 1996) galt der Wohnbebauung, eine typische Fragestellung der späten 1960er- und 1970er-Jahre sowie den zugehörigen Nekropolen. Ziel: den Blick auf die Wohnbebauung auszuweiten und auf diese Weise ein Bild der gesamten Stadt zu gewinnen (Grabungsleitung auch *de jure* seit 1984 Th. Hauschild bis zu dessen Pensionierung 1993; letzte Grabung 1996),
- 3) Die dritte Periode (2000 bis 2011) galt den Wirtschaftsgrundlagen der Stadt. Ziel: die Stadt in ihren auffallenden Besonderheiten zu erklären (Grabungsleitung Th. Schattner seit 1997).

Zwischen 1997 und 2000 wurden Vorarbeiten für das künftige Projekt „Wirtschaftsgrundlagen der Stadt“ geleistet.

Damit ist Munigua – nach Rückgabe der Grabung Centcelles – das älteste Forschungsprojekt der Abteilung Madrid. Inzwischen liegt der gesamte Kernbereich der Stadt frei mit dem beherrschenden Terrassenheiligtum auf der Kuppe des Stadthügels, dem Podiumstempel auf halber Höhe sowie dem Forum, der Basilika, dem Merkurtempel, der Therme und den Wohnhäusern am Fuße des Hügels (Abb. 2). Die Funde befinden sich sämtlich im Museum



2

von Sevilla, in dem die Werkstätten für die Konservierung und Restaurierung der Funde genutzt werden können.

Das neue Projekt: Vorarbeiten für eine neue Rekonstruktion von Munigua

Es ist in diesem Zusammenhang die Erkenntnis wichtig, daß die jeweiligen Fragestellungen aufeinander aufbauen. Die nachfolgende wäre ohne die vorausgehende nicht möglich gewesen. Wenn Munigua heute angesichts von sechs Monographien und weit über 100 Aufsätzen zu den mit Abstand am besten bekannten und publizierten römischen Städten Hispaniens gehört, so ist dies ein Ergebnis dieser Abfolge, daß sich eine Fragestellung aus der anderen ergibt. Folgerichtig steht bei dem neuen Projekt, das 2012 beantragt und genehmigt wurde, die virtuelle architektonische Rekonstruktion der Stadt mittels 3D im Vordergrund. Im Rahmen dessen wird die Aufarbeitung der liegengebliebenen Publikationen zu den Gebäuden der Stadt zentrales Anliegen sein, namentlich zu dem Terrassenheiligtum sowie dem Podiumstempel, dem Forum und der Basilika, die in vielfacher Hinsicht Voraussetzung für die sodann anzufertigenden Rekonstruktionen sind. Hierzu ist eine Zusammenarbeit mit dem Ausgräber Th. Hauschild getroffen worden, der hierzu bereits Vorarbeiten geleistet hat. Ferner sind neue Bearbeiter gefunden worden, wie etwa für die Publikation der Thermenanlage durch W. Martini/Gießen, für die angesichts des Schwierigkeitsgrades ein erfahrener Thermenforscher nötig ist.

Kampagne 2012

Therme (Bericht W. Martini)

Durch die Autopsie der Thermen (Abb. 3), die Erstellung eines Mauerbuchs und einige Sondagen soll die Grundlage für die wissenschaftliche Bearbeitung und Publikation der bereits in den 1960er-Jahren ausgegrabenen Thermen geschaffen werden.

Als ein erstes Ergebnis dieser Arbeitsmaßnahme kann festgestellt werden, dass die Thermen mehrfach umgebaut worden sind und dass sich dabei



3

ihre Nutzung als Badeanlage hinsichtlich der Beheizung und Wasserversorgung erheblich verändert hat. An neuen Erkenntnissen ist die Identifizierung einer Latrine zu nennen, die sowohl von den Thermen aus als auch von außerhalb zugänglich war und daher die Funktion einer öffentlichen Latrine für Munigua gehabt haben dürfte. Überraschend war die Beobachtung, dass das *opus spicatum* des Apodyteriums und eines Kaltwasserbeckens aus polychromen keramischen Riemchen gefertigt war, die allerdings ohne erkennbares Dekorsystem verlegt worden sind. In einigen Sondagen konnten Keramik und andere Kleinfunde geborgen werden, von deren Datierung Aussagen zur Errichtung der Thermen, zur zeitlichen Einordnung der drei Hauptbauphasen und zur Aufgabe der Thermen und Sekundärnutzung erhofft werden. Aus den unter dem Bau sondierten Schichten, die durch Erzverhüttung gekennzeichnet sind, wurden Holzkohleproben genommen, um die vorausgehende Nutzung des Areals mittels Radiocarbonatierung zeitlich einordnen zu können.

Der nächste Arbeitsschritt wird die Verknüpfung der Beobachtungen zu den verschiedenen Bauphasen in den einzelnen Räumen, zu einer relativen Chronologie der Thermen und zu den veränderten Nutzungsformen einschließlich der Wasserversorgung und Beheizung sein (Abb. 4). Die mehrfachen erheblichen Umbauten sowie Veränderungen der Beheizung der Räume, ihrer Badebecken und ihrer Innenausstattung in diesem für das tägliche Leben zentralen Bau spiegeln sich wandelnde Ansprüche der Bürger von Munigua.

Kampagne 2013

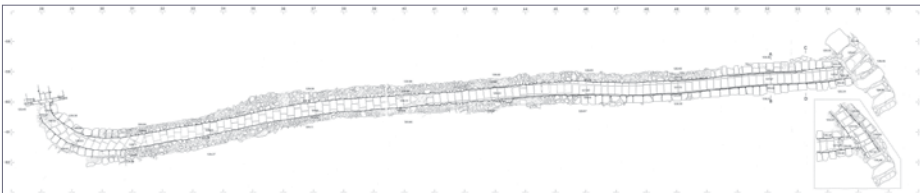
Therma (Bericht W. Martini)

Da sich der in den 1960er-Jahren erstellte Steinplan im Bereich des sog. Nymphäums als fehlerhaft erwies, wurde eine Neuvermessung der Gesamtanlage durchgeführt im Verein mit ergänzenden Steinplanzeichnungen.

An neuen Erkenntnissen ist vor allem die relative Datierung der 1. und 2. Bauphase in Bezug auf das erhöhte Forum zu erwähnen. Durch das erneute Freilegen des sog. Kamins an der Südseite außerhalb der Thermen, der jetzt



4



5

4 Therme, Hypokausten (Foto: W. Martini, DAI Madrid).

5 Kanal in der Thermengasse (Zeichnung: D. Buckendahl, DAI Madrid).

als Präfurnium und Warmwasserbeheizung interpretiert wird, konnte festgestellt werden, dass die Räume D und A (Südseite der Thermen) vor die Errichtung der großen Forumsstützmauer zu datieren sind, das sog. Nymphäum dagegen danach entstanden ist. Auch absolut-chronologisch konnte zumindest ein *terminus ante quem* ermittelt werden. Da der von Th. Schattner (MM 47.2006) untersuchte Kanal in der Thermengasse (Abb. 5) claudische Münzen enthielt und da er in den etwas größeren Straßenkanal mündet, der im NO-Bereich der Thermen beginnt und Thermenabwässer entsorgte, müssen die Thermen vor oder spätestens in claudischer Zeit gebaut worden sein.

Durch gezielte Nachgrabungen an den Knotenpunkten der zahlreichen Abwasserkanäle konnten fünf ‚Kanalsysteme‘ unterschieden werden, deren Funktionsanalyse helfen wird, die verschiedenen Bauphasen besser zu verstehen. Völlig ungeklärt ist dagegen die Wasserversorgung der Thermen, für die der Brunnen nicht ausgereicht haben dürfte. Besonders bei dem sog. Nymphäum lässt sich anhand der bis zu 8 cm dicken Sinterschicht an der Westwand ein ständiger Wasserzufluss während der Nutzungszeiten feststellen, der auch nach Ende der Thermennutzung noch anhielt, wie die Versinterung über eingeschwemmter Erde im sog. Nymphäum anzeigt. Der relativ hohe Kalkgehalt des Wassers schließt eine Versorgung durch den Brunnen ebenfalls aus.

Nach dem weitgehenden Abschluss der Autopsie der Thermen kann jetzt die Verknüpfung der Beobachtungen zu den verschiedenen Bauphasen in den einzelnen Räumen zu einer relativen Chronologie der Thermen und zu den veränderten Nutzungsformen einschließlich des Wassermanagements und der Beheizung vorgenommen werden.

Forum (Bericht Th. Schattner)

Im Bereich des Forums wurde dem als Curia bezeichneten Raum besondere Aufmerksamkeit gewidmet, also die Frage nach dem Ort, an dem sich der Senat des muniguensischen Munizipiums zu seinen Sitzungen versammelte. Diese Frage lässt sich allein in der Art eines *civilized guess* eingrenzen



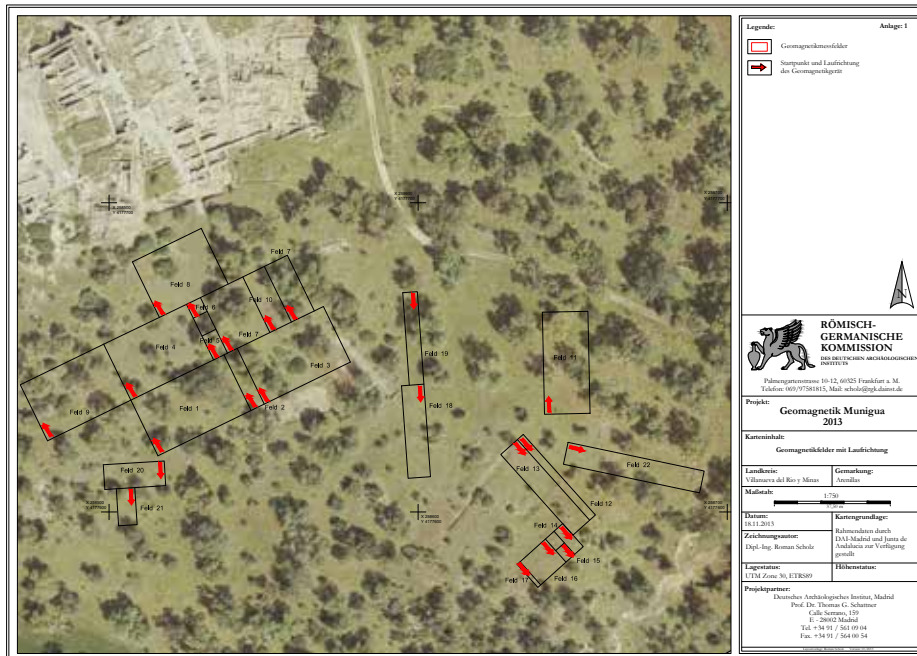
6

und dahingehend beantworten, daß in der Tat der schon von Th. Hauschild so bezeichnete Raum an der Nordostecke des Forums am ehesten infrage kommt. Mit der erschlossenen Zahl von ungefähr 44 Sitzplätzen hätte sie unter Umständen nicht allen Senatoren Platz geboten; aber es muss in diesem Zusammenhang mit *senatores pedarii* einerseits gerechnet werden und andererseits damit, dass ohnehin nur Platz für das Quorum nötig war. Die Curia befindet sich auf dem Forum, liegt an seiner Nordseite, war wahrscheinlich Bestandteil der ersten Bauplanung, ist jedoch erst in einer zweiten Bauphase ausgeführt worden, die in flavische Zeit fällt (Abb. 6), während die Forumsterrasse wohl in neronischer Zeit aufgeschüttet worden sein muß. Dies paßt vorzüglich zur Verleihung des lateinischen Rechts an ganz Hispanien durch Vespasian. Wenn die Bauinschrift des Forums, die von A. U. Stylow jetzt neu gelesen ist und wenigstens dreifach ausgefertigt war, auf diese jüngere Phase bezogen wird, anstatt auf die ältere, wie früher angenommen, ergibt sich eine zwanglose Übereinstimmung mit dem archäologischen Befund.

Geophysikalische Untersuchung (Bericht K. Rassmann – R. Scholz)

Mitarbeiter der Technischen Abteilung der Römisch-Germanischen Kommission führten eine geomagnetische Prospektion auf dem Südhang des Stadthügels durch (Abb. 7). Ziel war die Erkundung dieses Gebiets, das im Laufe der langjährigen Grabungen des DAI in Munigua bisher noch nicht berührt worden war. Vor allem war das Bestreben, eine Vorstellung der etwaigen Bebauung zu gewinnen. Die Topographen der Grabung nahmen dazu die Einmessung der Prospektionsflächen vor, dazu stellten sie digitale Grabungspläne zur Verfügung. Die Arbeiten zielten auf die Detektion von Baustrukturen im Untergrund. Dabei war fraglich, inwieweit eine geomagnetische Prospektion überhaupt verwertbare Informationen liefern könnte. Insbesondere durch den geologischen Untergrund war die Qualität der Messergebnisse schwer abzuschätzen. In Anbetracht der unsicheren Ausgangslage wurden Fragen auf unterschiedlichen Maßstabsebenen ins Auge gefasst.

6 Forum, 3D-Rekonstruktion der flavischen Phase (Visualisierung: H. Ruipérez/Th. Schattner, DAI Madrid).



7

Übergeordnete Fragen

1. Sind im Prospektionsareal großräumige Strukturen, wie Straßen und Wegeführungen, sichtbar?
2. Sind im Süden der Stadt Bebauungsreste zu erfassen, und in welchem Umfang sind sie vorhanden?
3. Gibt es Hinweise auf unbebaute Areale (Plätze)?

Detailfragen

1. Inwieweit lassen sich die Ergebnisse von kleinteiligen Sondagegrabungen mit im Magnetogramm sichtbaren Anomalien verbinden (z.B. im Bereich der Toranlage)?
2. Gibt es Hinweise auf Bebauungsreste außerhalb der Stadtmauer im südlichen Bereich?

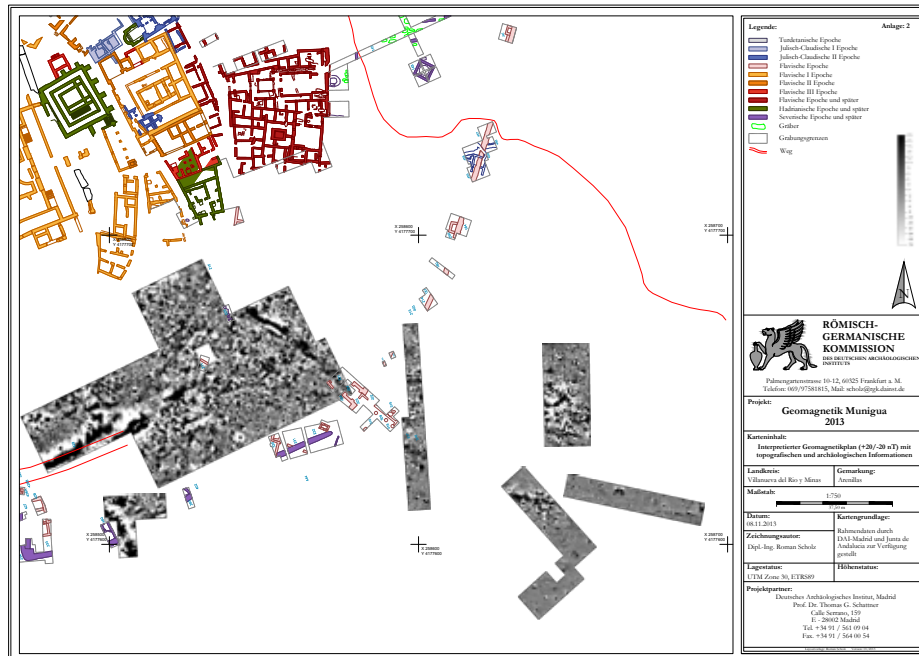
Technische Ausrüstung

Bei der Prospektion kam ein SENSYS 5-Sonden-Magnetometer (Sondentyp: FGM 650 B) mit dem Standard-Trägersystemwagen und Odometer zum Einsatz. Der Sondenabstand betrug 0,25 m. Auf den Messlinien lag der Messpunktabstand bei 0,1 m. Die Messungen wurden ohne Richtungswechsel durchgeführt. Die Auswertung basiert auf dem Programm MAGNETO-ARCH unter Einsatz eines Medianfilters. Nach einem Export als GRD-File erfolgte die Weiterverarbeitung im Programm SURFER. Für die Erstellung des Gesamtplans mit einer Darstellung der Messflächen in Verbindung mit den vorliegenden Grabungsplänen wurde AutoCAD 2010 verwendet.

Auswahl und Lage der Messflächen

Die Auswahl der Messflächen zielte auf eine ausgedehnte Untersuchung von noch nicht gegrabenen Flächen im Süden der Stadtanlage (Abb. 8). Hierfür war es erforderlich, das Gelände, mit Ausnahme der locker stehenden Bäume, von Bewuchs zu befreien. Damit der Grünverschnitt nicht als Hindernis die Messungen beeinträchtigt, wurde dieser von den örtlichen Mitarbeitern verbrannt. Die Brandstellen waren gut zu erkennen und wurden für den Fall eingemessen, dass diese Brandeinwirkungen Anomalien im Messplan erge-

7 Südhang, für geophysikalische Prospektion abgesteckte Flächen (Plan: K. Rassmann, R. Scholz, RGK Frankfurt/DAI Madrid).



8

ben sollten. Bei der Auswertung zeigte sich jedoch, dass die Ascheflächen nicht im Magnetogramm sichtbar waren. Die Felder 1 bis 10 wurden an einer Baumreihe an der östlichen Seite der Messfläche ausgerichtet und erstreckten sich von Ost nach West 100 m und von Nord nach Süd 60 m. Dabei lag Feld 8 schon am Hang zum Terrassenheiligtum. Mit Feld 10 endete die Messfläche kurz vor der westlichen Stadtmauer. Die Felder 11 bis 19 und Feld 22 dienten zur Untersuchung des Außenbereiches der Stadtanlage und wurden im Bereich der mutmaßlich zum Südtor führenden Straße angelegt. Dabei wurde die erhöhte Geländesituation in die Flächenauswahl einbezogen. Durch den dichten Busch- und Baumbestand konnten meist nur schmale Felder ausgesteckt werden. Mit den Feldern 20 und 21 sollte der Stadtmauerverlauf am südlichen Ende geomagnetisch aufgenommen werden.

Vermessung

Die Koordinaten der Messpunkte in der Rohdatei des Datenloggers wurden in einem örtlichen Koordinatensystem aufgenommen. Erst bei der Bearbeitung konnten die Felder im Programm AutoCAD10 georeferenziert werden (Abb. 6). Zu diesem Zweck wurden im Gelände die Eckpunkte der Messraster mittels eines Leica TC407 durch die Vermesser Christian Hartelreiter und Doris Schäfer eingemessen. Diese Koordinaten liegen im Lagestatus: UTM (nördl. H.) Zone 30, ETRS89 vor (Festpunktesystem der örtlichen Grabung). Für die Eckpunkte wurden keine Höhen ermittelt. Bei den Vermessungsdaten ist mit einer Lagegenauigkeit der Messpläne zum Bezugssystem mit +/- 0,1 Metern zu rechnen. Beim Ausstecken von Grabungsschnitten sollte daher der Schnitt immer etwas größer ausfallen.