

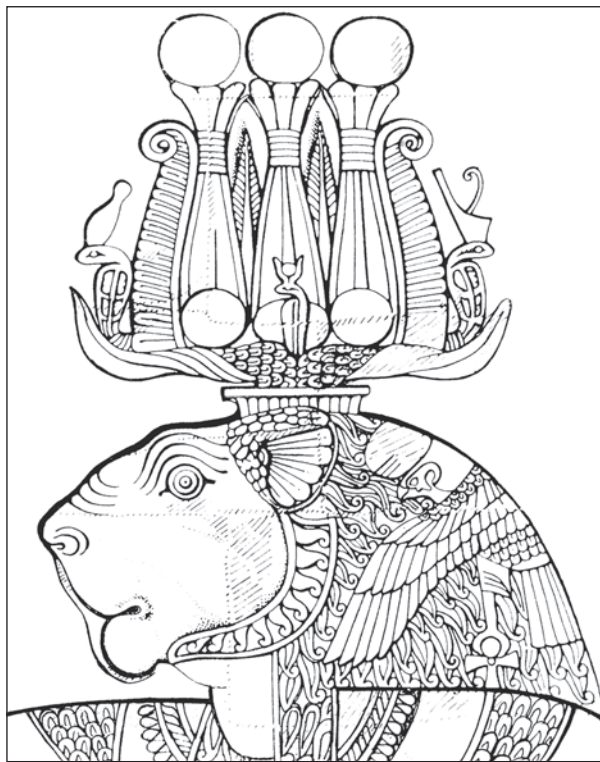
DER ANTIKE SUDAN

HEFT 23 • 2012



MITTEILUNGEN DER SUDANARCHÄOLOGISCHEN GESELLSCHAFT ZU BERLIN E.V.

MITTEILUNGEN DER
SUDANARCHÄOLOGISCHEN
GESELLSCHAFT ZU BERLIN E.V.



HEFT 23
2012

INHALTSVERZEICHNIS

KARTE DES NORDSUDAN	4
EDITORIAL	5
NACHRICHTEN AUS MUSAWWARAT	
Cornelia Kleinitz <i>Reflectance Transformation Imaging (RTI) in der Bestandsdokumentation der Sekundärbilder und -inschriften von Musawwarat es Sufra im Rahmen des Musawwarat Graffiti Project</i>	7
FRITZ-HINTZE-VORLESUNG	
Neal Spencer <i>Insights into life in occupied Kush during the New Kingdom: new research at Amara West</i>	21
AUS DER ARCHÄOLOGIE	
William E.H. Harcourt-Smith, Vincent Francigny & Alex de Voogt <i>Northern Sudan and paleoanthropology: historical perspectives and preliminary results from the 2011 AMNH survey</i>	29
Angelika Lohwasser & Tim Karberg <i>Das Projekt Wadi Abu Dom Itinerary (W.A.D.I.) Kampagne 2012</i>	35
Dieter Eigner & Tim Karberg <i>W.A.D.I. 2012 – Die Großbauten Umm Ruweim 2, Quweib und Umm Khafour im unteren Wadi Abu Dom</i>	47
Ercan Erkul, Tim Karberg, Harald Stümpel & Christina Klein <i>W.A.D.I. 2012 – Die geophysikalischen Prospektionen</i>	61
Laura Haupt <i>Identifikation einer Sandsteinstatuetten aus Gala Abu Ahmed</i>	71
Angelika Lohwasser & Laura Haupt <i>Neues vom Thronuntersatz am Jebel Barkal</i>	77
VARIA	
Ludwig D. Morenz <i>Zwischen Ägypten und Nubien – Zwischen Diesseits und Jenseits Zwischen Mann und Frau – Zwischen Literatheit und Illiteratheit. Überlegungen zu drei außergewöhnlichen Bonner dekorierten Schalen aus dem 3. Jt. v. Chr</i>	85
Steffen Wenig <i>Die ‚Stulpen‘ in Kusch und äthiopische Unterarmmanschetten: ein Zusammenhang?</i>	91
Alexey K. Vinogradov <i>The Golden Cage: What is the «Dedication Stele» dedicated to?</i>	105
Francis Breyer <i>Die meroitische Sprachforschung Gegenwärtiger Stand und richtungsweisende Ansätze</i>	117
Nachruf <i>Khidir Abdelkarim Ahmed (1947-2012)</i>	151



ANGELIKA LOHWASSER & TIM KARBERG

DAS PROJEKT WADI ABU DOM ITINERARY (W.A.D.I.) KAMPAGNE 2012

Gewidmet unserem Mitstreiter seit der ersten Stunde im Wadi
BALDUR GABRIEL
zum 75. Geburtstag

Nachdem in den Jahren 2009 bis 2011 in jeweils vierwöchigen Kampagnen sowohl ein Überblick über die Landschaft und die Kulturelemente des Wadi Abu Dom gewonnen als auch – in Zusammenarbeit mit dem Institut für Geoinformatik der WWU Münster – grundlegende Arbeitstechniken für einen modernen Ansprüchen genügenden archäologischen Survey entwickelt wurden, konnte in diesem Jahr eine erste knapp dreimonatige Kampagne durchgeführt werden (05.01.2012 – 22.03.2012).¹ Es wurden primär folgende Forschungsziele verfolgt:

- Geophysikalische Prospektion ausgewählter Fundplätze der vergangenen Kampagnen
- Fortführung des Surveys
- Architekturdokumentation der Ruinen von Umm Ruweim 2, Quweib und Umm Khafour

1 Mitglieder des Teams waren Carina Beckmann (Studentin der Ägyptologie), Tim Eggert (Student der Ägyptologie), Dr. Dieter Eigner (Architekt), Ercan Erkul (Geophysiker), Prof. Dr. Baldur Gabriel (Geograph), Laura Haupt (Studentin der Ägyptologie), Ali Ismaeil (Geophysiker), Tim Karberg (Archäologe), Christina Klein (Geophysikerin), Rayk Lange (Techniker), Prof. Dr. Angelika Lohwasser (Ägyptologin, Projektleiterin), Martin Proksch (Student der Geophysik), Dr. Harald Stümpel (Geophysiker), Mohammed Toum (Archäologe, NCAM). Von Münster aus unterstützt wurden die Arbeiten durch Dr. Torsten Prinz (Geoinformatiker) und Arthur Rohrbach (Student der Geoinformatik). Allen TeilnehmerInnen sei recht herzlich für ihr Engagement und ihre Kollegialität gedankt. Darüber hinaus gilt unser Dank der „Forschungsstelle Afrika“ der Universität zu Köln (Prof. Dr. Hans-Peter Wotzka und Dr. Friederike Jesse), der Geological Research Authority of the Sudan (Dr. Youssef al-Samani), der Technischen Universität Berlin sowie dem Seminar für Ägyptologie und Archäologie Nordost-Afrikas der Humboldt-Universität zu Berlin (Prof. Dr. Claudia Näser) für ihre vielfältige logistische Unterstützung. Ein besonderer Dank gilt Herrn Rayed el-Masri sowie der Deutschen Botschaft Khartum (Frau Monika Köller) für ihre unschätzbare Hilfe.

Die Arbeiten wurden finanziert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (Survey, Geophysik) sowie The Michela Schiff-Giorgini Foundation of the United States (Bauforschung). Den Geldgebern sei sehr herzlich für ihre Unterstützung gedankt.

Die geophysikalische Prospektion wurde im ersten Drittel der Kampagne durchgeführt und beinhaltete Untersuchungen in den Ruinen von Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour sowie einigen kleineren Sites im unteren Wadi Abu Dom.² Dabei wurden im Inneren der Ruinen von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour komplexe Strukturen (vermutlich aus Lehmziegelmauern) dokumentiert, die einen völlig neues Licht auf das architektonische Konzept der Gebäude werfen.³ Die Höfe der Ruine Umm Ruweim 1 wiesen ebenfalls zahlreiche Magnet- und Radaranomalien auf; diese deuten auf regelmäßig angeordnete, z.T. durch Ziegel- oder Steinringe eingefasste Gruben (evtl. Pflanzgruben?) hin. Bei der geophysikalischen Prospektion diverser Campsites erfüllte sich die Hoffnung, vor allem ehemalige Feuerplätze im Magnetogramm dokumentieren zu können, aufgrund der ungünstigen Bodenverhältnisse jedoch leider nicht.

Ein weiterer Schwerpunkt der diesjährigen Kampagne lag bei der Fortsetzung der bereits im Vorjahr begonnenen Architekturdokumentation, wobei in dieser Kampagne Pläne der Ruinen von Umm Ruweim 2, Quweib und Umm Khafour erstellt wurden.⁴

DIE FORTFÜHRUNG DES SURVEYS

Der Survey schloss sich direkt an das in den Jahren 2010 und 2011 bearbeitete Gebiet an. Bei einer Streckenlänge von 7,9 km entlang beider Ufer des Wadi Abu Dom erreichten wir einen Punkt bei 18°24'15,3"N 32°2'52,9"E (Abb. 1). Über diesen flächendeckenden Survey hinaus wurde eine zweitägige Erkundungs-

2 Für weitere Details siehe den Artikel von Ercan Erkul & Tim Karberg in diesem Heft.

3 Einen ersten Überblick darüber zeigen die Architekturpläne S. NN Abb. NN etc. in diesem Heft.

4 Siehe dazu den Artikel von Dieter Eigner und Tim Karberg in diesem Heft.

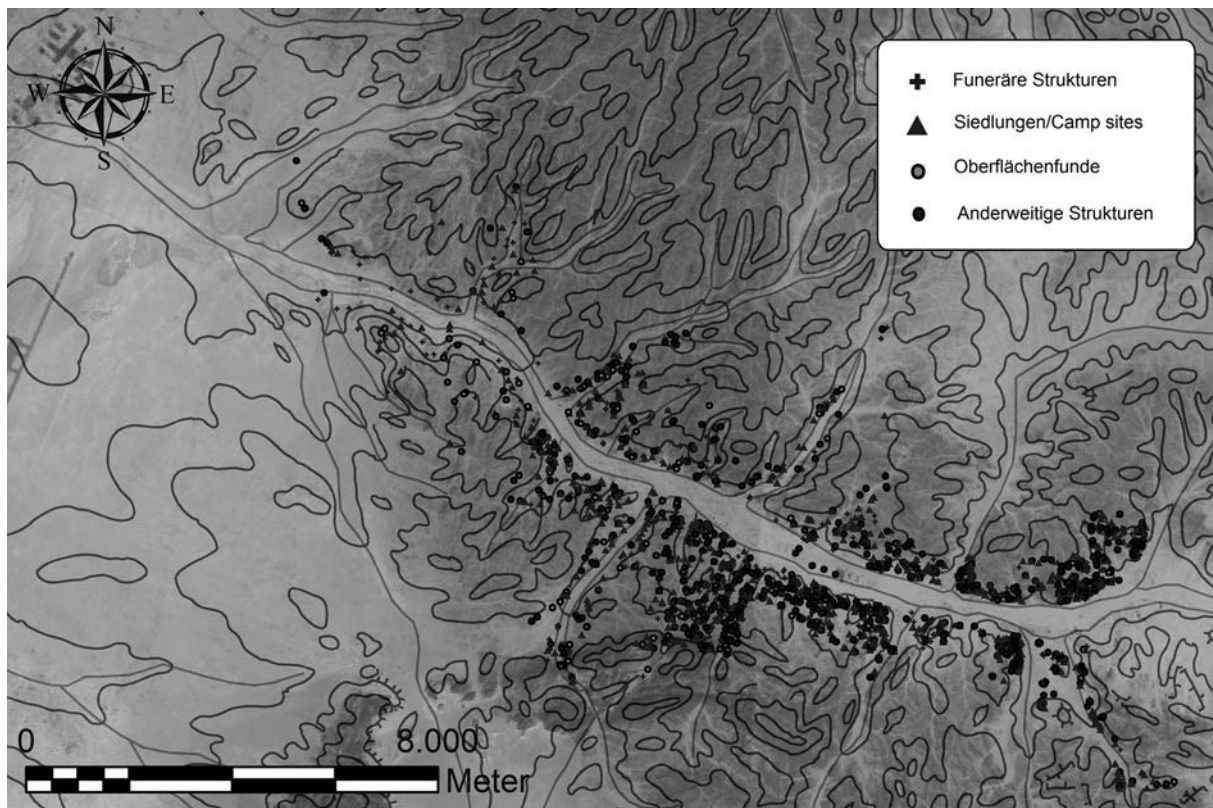


Abb. 1: Das Gebiet des bisherigen Surveys im Wadi Abu Dom mit den Fundpunkten

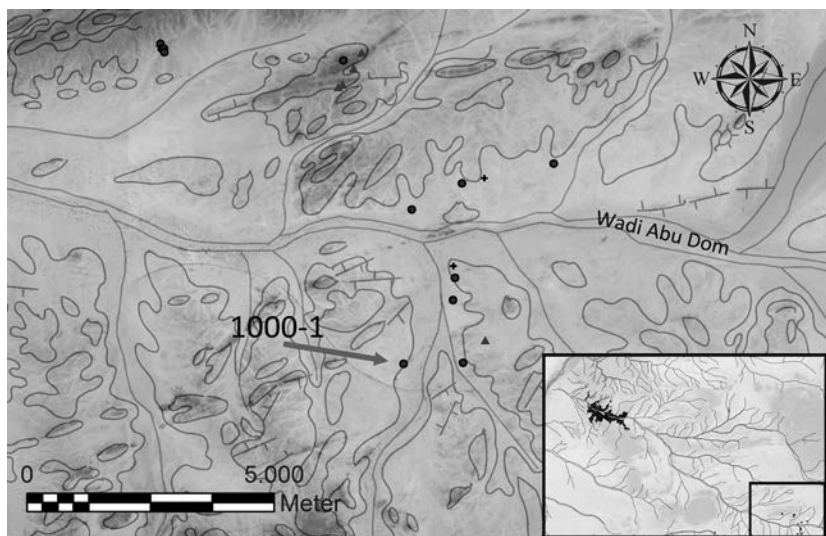


Abb. 2: Umgebung der Ruine bei Et Tuweina mit bei der Rückfahrt zufällig gefundenen Sites

fahrt ins obere Wadi Abu Dom durchgeführt, wobei mehrere bereits mit Hilfe von Satellitenbildern aufgefundene Sites im Gelände verifiziert wurden. Mit der Ruine bei Et Tuweia konnte jedoch auch ein bislang (trotz seiner Nähe zur Asphaltstraße zwischen Korti und Atbara) noch unbekannt gebliebener Site aufgefunden werden. Diese Erkundungsfahrt bewegte sich in einem Gebiet zwischen 18°7'14,3"N 32°31'04,8"E und 18°4'57,3"N 32°35'09,6"E, etwa

8,1 km entlang des Wadi Abu Dom (Abb. 2).

Der Survey wurde mit Hilfe eines mobilen GIS auf PDA durchgeführt. Dieses GIS wurde im Jahr 2011 speziell an die Bedürfnisse des Projektes W.A.D.I. angepasst, und in diesem Jahr im Rahmen einer Bachelor-Arbeit am Institut für Geoinformatik der WWU Münster weiter verbessert.⁵ Dies trug in besonderem Maße zu einer Effizienzsteigerung der Survey-Arbeiten bei: Insgesamt konnten 984 Sites unterschiedlichster Kategorien und Ausmaße dokumentiert werden.

Die Palette der aufgefundenen

Sites umfasste wiederum die gesamte bereits in den Vorjahren beschriebene Bandbreite von Siedlungsspuren und Bestattungen. Auch weitere Felsbilder wurden entdeckt, jedoch nimmt die Dichte dieser

⁵ „Prototypische Entwicklung zur Vergabe eindeutiger IDs unter Nutzung von ArcPad am Beispiel archäologischer Felddatenerfassung im WADI-Projekt im Sudan“ von Arthur Rohrbach, dem für die rasche Reaktion auf unsere Wünsche bezüglich der Anpassung herzlich gedankt sei!

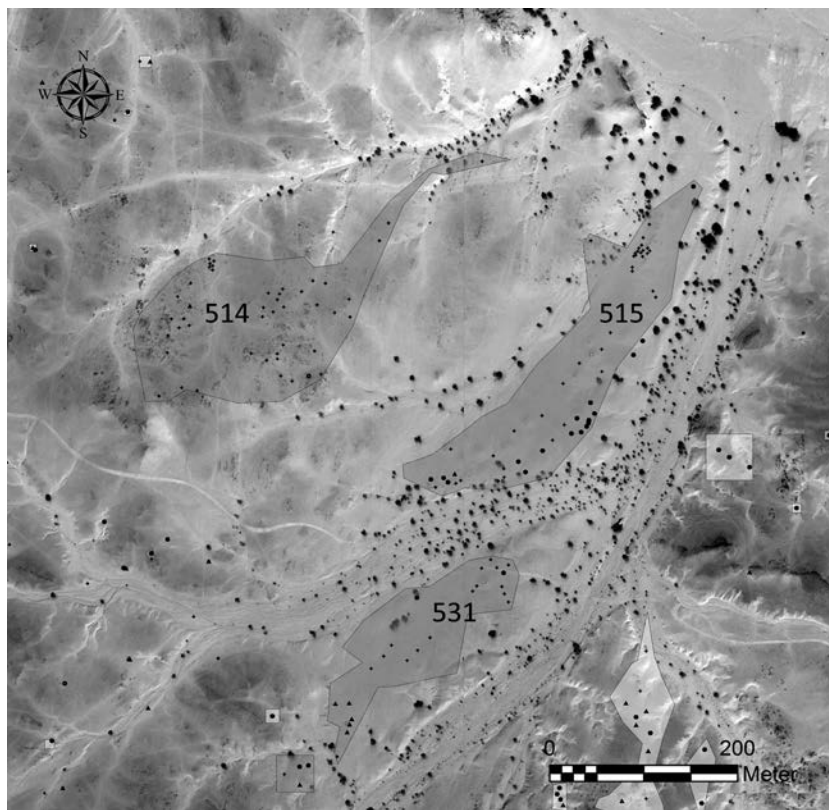


Abb. 3: Die drei großen Friedhöfe am Südufer (Sites 514, 515, 531)

Fundgattung in Richtung Osten mehr und mehr ab; insbesondere Felsbilder aus vormittelalterlicher Zeit waren im diesjährigen Surveygebiet kaum noch aufzufinden.

FRIEDHÖFE

An beiden Ufern des Wadi Abu Dom sind immer wieder Grabbauten anzutreffen. Sehr häufig sind es kleine Ansammlungen von 3-5 Gräbern, die entweder tumulus- oder kistenförmig sind. Die Tumulusgräber sind entweder eher spitzkegelige (oft jedoch durch Grabraub gestört und nur als Kegelstumpf zu erkennen) oder sehr flache Grabhügel. Erstere sind tendenziell häufiger auf Hügelgraten errichtet und bestehen aus faust- bis kopfgroßen Steinen. Der Durchmesser ist um die 3 m, variiert aber zwischen 2 und 5 m. Die Flachtumuli bestehen aus einem Kern aus feinerem Material (Schotter und Sand),

der mit einem Kreis aus größeren Steinen umfasst ist. In einigen Fällen ist auch deutlich die typische „Nase“ (Richtung Ost oder Südost) zu erkennen. Sie sind in der Ebene, auf den Schwemmterrassen oder an den Hangfüßen errichtet und in der Regel 4-8 m im Durchmesser, können jedoch auch 12-15 m erreichen. Die kistenförmigen Gräber werden als box-graves angesprochen und aufgrund der Parallelen aus der Region um Ghazali und auch dem 4. Katarakt christlich-mittelalterlich datiert.

Zu den bemerkenswertesten Sites des diesjährigen Surveys zählen drei ausgedehnte Tumulusfriedhöfe, die alle auf dem südlichen Wadiufer in direkter Nachbarschaft zu einander etwa gegenüber den Ruinen von Umm Ruweim gelegen sind – die Sites 514, 515 und

531 (Abb. 3). Diese Friedhöfe bestehen insgesamt aus 92 sicher zu identifizierenden und möglicherweise diversen weiteren Tumuli, einige davon mit Durchmessern von bis zu 15 m (Abb. 4). Damit gehört diese Tumulus-Agglomeration sowohl hinsichtlich der Anzahl der Bestattungen als auch der Prominenz einzelner Tumuli zu den umfangreichsten bislang im Wadi Abu Dom dokumentierten.



Abb. 4: Ein Tumulus des Friedhofes 514 (Feature 514-42)



Abb. 5: Die drei Reihen des box-grave Friedhofes vor dem Eingang von Umm Khafour, im Hintergrund der SW-Friedhof von Umm Khafour

Bauweise und Keramikfunde weisen die Friedhöfe der post- bzw. rural-meroitischen Epoche zu. Wie bereits an anderen Orten im Wadi Abu Dom zeigte sich auch hier, im Bereich des Site 515, dass einzelne christliche box-graves unmittelbar mit Flachtumuli vergesellschaftet sind. Daher ist eine Kontinuität der Bestattungsplätze selbst bei sich wandelnder Begräbniskultur gegeben – auch wenn die jeweilige Begräbnisintensität meist nicht gleichbleibend war.

Der bedeutendste in dieser Kampagne auf dem Nordufer dokumentierte Friedhof umfasste hingegen – trotz flächenmäßig ähnlicher Ausdehnung – lediglich 17 sicher zu identifizierende Grabstrukturen. Der bereits in den Vorjahren beobachtete Trend, dass das Südufer eine wesentlich deutlichere Konzentration und Prominenz von Sites aufweist als das Nordufer, setzt sich also auch in der diesjährigen Kampagne fort.

Ein weiterer, verhältnismäßig großer Friedhof (1576) ist auf einem Ridge (Bergrücken und Hang) auf dem Südufer gelegen. Wegen der Form der Graboberbauten (spitzkegeliger Tumulus) und der Lage im Gelände (auf einem Grat) kann er trotz Fundleere kerma-zeitlich datiert werden. Zwar ist die Gesamtzahl von 15 noch sichtbaren Gräbern im Vergleich zu den Friedhöfen späterer Zeit gering, es handelt sich aber um eine der größten Grabansammlungen dieser Art in unserem bisherigen Untersuchungsgebiet.

Größere box-grave-Friedhöfe liegen direkt bei den Strukturen von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour. An der Südmauer von Umm Ruweim 2 sind 35 box-graves in mehreren Reihen angelegt. In Umm Khafour befinden sich 39 box-graves in drei langen Reihen direkt vor dem westlichen Eingang (Abb. 5). Etwa 50 m südwestlich der Struktur liegt ein zweiter Friedhof mit 50 box-graves, hier sind jedoch keine so deutlichen Reihen auszumachen. Darüber hinaus sind immer wieder einzelne box-graves im Gelände entdeckt worden.

SIEDLUNGSRESTE

Wie auch in den vergangenen Kampagnen konnten wir zahlreiche Reste von saisonalen Siedlun-

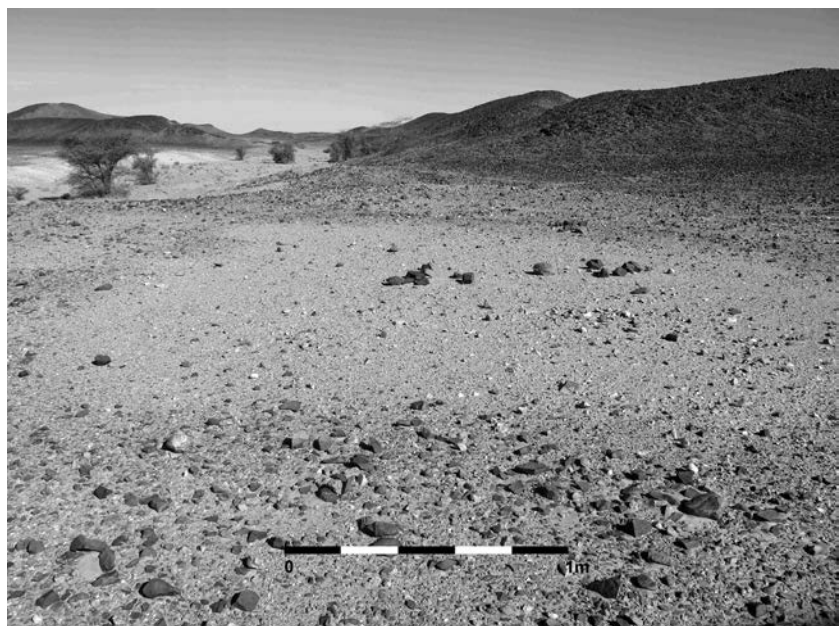


Abb. 6: Die Campsite 1115

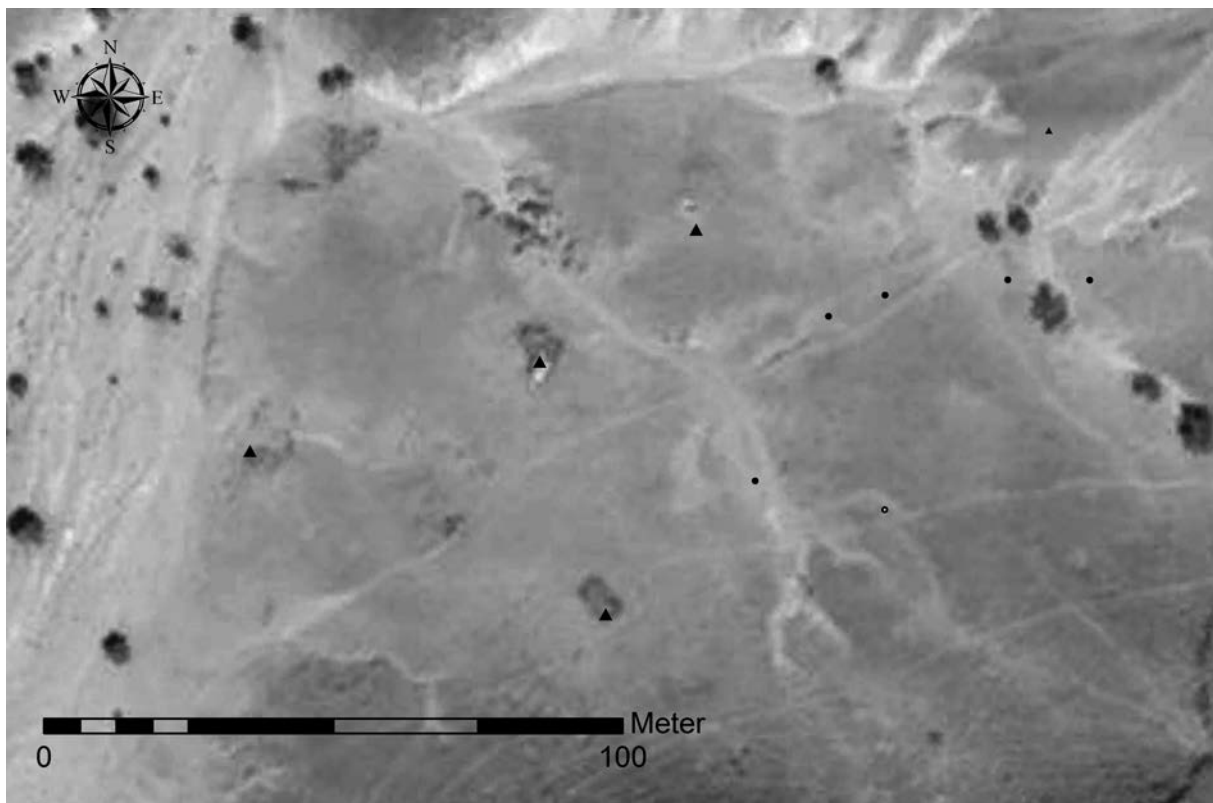


Abb. 7: Die Situation der Hüttengrundrisse von Site 468

gen (campsites) und einige Zeugnisse permanenter Besiedlung (Hüttengrundrisse) feststellen. Prägnante Beispiele für Campsites lieferten in der vergangenen Kampagne die Site 1756, ein zwar etwas undeutlich umgrenzter, aber in jedem Fall sehr ausgedehnter Campsite mit etwa 15 Feuerplätzen und weiteren Aktivitätszentren, sowie mehrere kleinere Sites wie z.B. Site 1115 (Abb. 6)

Ein bemerkenswerter Site ist die Siedlungsstruktur 468, wo sich nahe der Mündung eines kleineren Seitenkhors, etwas versteckt zwischen zwei Ridges, zwei komplexe Hüttengrundrisse befinden (Abb. 7). Zwar handelt es sich hier lediglich um zwei Gebäude, jedoch weisen diese eine (für regionale Verhältnisse) elabourierte Grundrisstruktur sowie festes Steinmauerwerk auf: Eins der Gebäude hat einen rechteckigen, das andere einen L-förmigen Grundriss (Abb. 8). Die in und um diese Gebäudereste aufgefundenen großen Mengen christlich-mittelalterlicher Keramik weist auf eine Datie-

rung der Ansiedlung in diese Epoche hin. Die Frage nach der genauen Funktion einer solchen Ansiedlung, die eine gewisse Prominenz und Komplexität mit einer leicht versteckten und auch ökologisch etwas ungünstigen Lage abseits des unmittelbaren Wadiufers oder größerer Seitenkhors könnte aber erst durch eine Ausgrabung beantwortet werden.

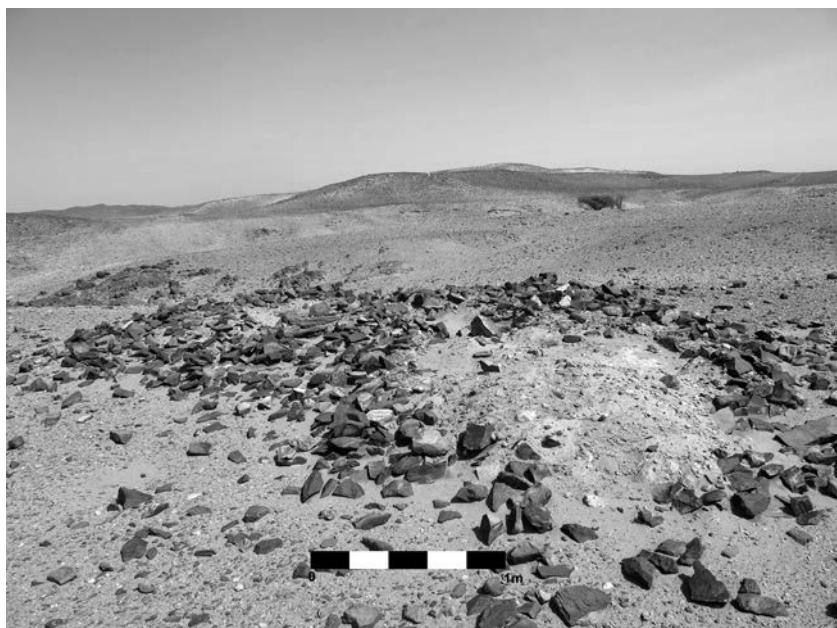


Abb. 8: Site 468: Das nördliche Steingebäude (468-6)



Abb. 9: Die Struktur von Site 1586

Jedoch konnten wir auch Strukturen feststellen, deren Zuordnung zunächst nicht eindeutig ist (1586): an einem Hangfuß am Ufer eines Seitentals sind neben fünf box-graves (und einem möglicherweise weiteren, sehr zerstörten) zwei Steinstrukturen zu erkennen (Abb. 9). Diese sind zwar stark verworfen, die sichtbaren (aber stark versandeten) Steinanhäufungen wirken allerdings wie rechteckige Mauern. Die größere rechteckige Struktur hat eine

Ausdehnung von 11 x 6 m, die kleinere scheint ein 6 x 2,5 m großer Raum mit Eingang im Osten zu sein. Bei beiden Strukturen konnten wir oberflächlich keine Keramik entdecken, eine zeitliche Einordnung kann daher nur durch die in unmittelbarer Nähe gelegenen box-graves gegeben werden. Knapp 50 m weiter Richtung Seitental und somit bereits auf der Schotterterrasse gelegen sind Hinterlassenschaften eines campsites.



Abb. 10: Die Ruine im Khor Shingawi



Abb. 11: Die Ruine im Khor Shingawi, Planskizze

ERKUNDUNGSFAHRTEN

Anlässlich eines Freitags-Ausfluges besuchten wir die Ruine im Khor Shingawi.⁶ Bei dem Bau handelt es sich um eine langgestreckte rechteckige Anlage mit mehreren Räumen und einem Innenhof (Abb. 10, 11). Das Trockenmauerwerk ähnelt vom Konstruktionsprinzip her den Ruinen von Umm Ruweim 1 und Quweib, auch einzelne architektonische Elemente (Rampen, L-förmiger Zugang, langgestreckte Räume) sowie die im Bereich der Ruine gesichteten post- bzw. rural-meroitischen Scherben weisen auf einen Zusammenhang dieser Strukturen. Das Khor Shingawi befindet sich außerhalb unseres Konzessionsgebietes, und so fertigten wir lediglich eine fotografische Basisdokumentation sowie eine grobe Grundrisskizze an. Da die Anlage jedoch in mehreren Einzelheiten den Bauten der Wadioase von Umm Ruweim zu ähneln scheint und möglicherweise gemeinsam mit diesen in einen kulturellen Gesamtzusammenhang einzuordnen ist, wollen wir uns um eine Konzession für diese Ruine bemühen.

Die Rückreise aus Karima verbanden wir mit einer zweitägigen Fahrt von Tanqasi nach Atbara, wobei wir nach etwa 90 km von der Asphaltstraße Richtung Norden in das obere Wadi Abu Dom abbogen. Hier fuhren wir Punkte an, die zuvor über Google Earth festgestellt und nun von uns im Gelände überprüft bzw. zugeordnet wurden.⁷ Dies waren vor allem weitere Tumulusfelder⁸, jedoch auch interessante Stauwehren ähnelnde Anlagen. Diese vermutlich als Wasserbauten zu interpretierende teils gestuft angelegte Mauern sind in heute trocken gefallen schmalen Khors installiert (Abb. 12). Eine genaue



Abb. 12: Damm (?) in einem kleinen Khor im mittleren Wadi Abu Dom

⁶ Die einzigen uns bekannten Erwähnungen sind Welsby 2002: 163-164, Sidebotham 2010: 85.

⁷ Die zeitintensive Vorbereitung über Google Earth hat wieder Baldur Gabriel übernommen – herzlichen Dank!

⁸ Alle aufgesuchten Tumuli sind dem post- bzw. rural-meroitischen Typ zuzuordnen.



Abb. 13: Die Ruine bei Et Tuweina, Blick auf die Hofmauer



Abb. 14: Die Ruine bei Et Tuweina, Raubgräberei in den Räumen



Datierung oder Funktionsbestimmung dieser Anlagen war in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht möglich, ist jedoch für die kommende Kampagne geplant, in der eine eingehendere Erforschung der Region um Bir Merwa vorgesehen ist.

Von besonderem Interesse in dieser Region war jedoch eine komplexe rechteckige Ruine (Site 1000-1), etwas südöstlich von Bir Merwa, nahe dem auf den britischen Karten eingezeichneten Brunnen von Et Tuweina gelegen. (Abb. 13, 14). Dieses Bauwerk besteht, soweit bislang erkennbar, aus einer Umfriedung von etwa 60 x 30 m mit in den Ecken befindlichen Nebenräumen, im Norden aus drei schmalen, langen, parallel zu einander angeordneten Raumstrukturen. Insbesondere dieser Bereich ist – offenbar durch Raubgräberei – stark gestört. Sowohl die Mauerwerkstechnik als auch erste an der Oberfläche und im Bereich der Raubgräberlöcher gesammelte Keramik weisen, ähnlich wie bei den Ruinen von Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour, in die spät- bis postmeroitische Zeit. Erstaunlich war das immense Vorkommen von Knochenmaterial, unter dem sich auch menschliche Knochen befinden.⁹ Eine eingehendere Baudokumentation dieser Ruine ist für die kommende Kampagne, eine eventuelle Ausgrabung für die mittelfristige Zukunft geplant.

Ein weiterer bedeutender Fund soll hier erwähnt werden, der durch Ortsansässige gemacht wurde. Der Kommandeur der Tourist and Antiquities Police in Merawi bat uns, einige Lehmziegel- und Keramiküberreste zu begutachten, die in unmittelbarer Nähe des Antikengeländes von Sanam auf einem Privatgrundstück bei Bauarbeiten zu Tage gekommen waren. Bei einem Besuch der Baustelle gemeinsam mit mehreren Polizeibeamten stellte sich heraus, dass es sich bei den beschriebenen Überresten um überwiegend aus Lehmziegeln, aber z.T. auch gebrannten Ziegeln und einzelnen Steinsäulen errichtete Architekturrelikte handelte. Durch die großen Mengen darum herum gefundener Keramik ist das Ensemble einwandfrei in das christliche Mittelalter zu datieren. Die an der Oberfläche sichtbaren Lehmziegel-Mauerzüge ließen eine Rekonstruktion des gesamten Baukörpers nicht zu, aber es wurde zweifelsfrei klar, dass es sich aufgrund der langen Raumfluchten und vor allem der noch sichtbaren steinernen Säulentrommeln um eine monumentale Anlage gehandelt haben muss. Eine weiter gehende Untersuchung war uns zwar nicht möglich, aber das Vorhandensein einer christlichen Struktur von offensichtlich einiger Bedeutung so nahe beim antiken Sanam wirft neue Fragen bezüglich der Nutzungsgeschichte die-

ser Stadtanlage auf.¹⁰ Über das weitere Vorgehen bezüglich dieser Gebäudereste wird die National Corporation of Antiquities and Museums des Sudan entscheiden.

FAZIT

Die während der vergangenen Kampagne gewonnenen Daten erlauben, trotz ihres nach wie vor vorläufigen Charakters, einige interessante zusammenfassende Schlussfolgerungen:

Der sich bereits in den Vorjahren abzeichnende Trend, dass die meisten menschlichen Hinterlassenschaften, vor allem jedoch Gräberfelder, auf dem südlichen Wadiufer konzentriert sind, setzte sich auch in dieser Kampagne fort. Allerdings steht diese statistische Ungleichverteilung in merkwürdigem Kontrast zu der Verteilung der großen Ruinenstätten: Diese sind, bis auf Umm Khafour, alle auf dem Nordufer zu finden. Die chronologische Verteilung der Sites entspricht exakt den Beobachtungen der vorigen Kampagnen – viel „kerma“- und „post-meroitische“ Material, dazu mehrere mittelalterliche Fundplätze. Nach wie vor wurden keine klassischen napatanschen oder meroitischen Relikte aufgefunden. Das bereits im vorigen Jahr angedachte Konzept eines „rural-meroitischen“ Horizonts, das diese „Lücken“ im Fundmaterial zwischen kerma- und post-meroitischer Zeit nicht auf chronologischer, sondern auf soziokultureller Ebene erklärt, erfährt durch die Ergebnisse der diesjährigen Kampagne weitere Bestätigung.

Auch in Ost-West-Richtung zeigt sich eine bemerkenswerte Konzentration menschlicher Hinterlassenschaften im zentralen Bereich des diesjährigen Arbeitsgebietes, in etwa gegenüber bis etwas westlich der Ortslage Umm Ruweim. Dies verwundert nicht, denn diese Gegend ist noch heute von zahlreichen Brunnen und einer ausgeprägten Oasenwirtschaft geprägt (Abb. 15): Es handelt sich um einen Mikro-Gunstraum innerhalb des Wadi Abu Dom. Die deutliche Konzentration archäologischer Befunde in genau diesem Gebiet legt nahe, dass dies auch in der Antike bereits der Fall gewesen war. Dieser Gunstraum war offenbar in der Lage, nicht nur eine subsistente Oasenbevölkerung zu ernähren, sondern gewährte ein ausreichend stabiles Mehrprodukt, das die Anlage größerer Bauten wie Umm Ruweim ermöglichte. Dies wiederum steht

⁹ Diese Zuweisung ist jedoch nur sehr vorläufig!

¹⁰ Griffith (1922:124) berichtete über eine „small brick ruin within the town area“ in Sanam, in der er „Christian pottery“ fand. Dabei könnte es sich um diese Spuren handeln, wenn er auch keine steinernen Überreste erwähnt.



Abb. 15: Ein Feld bei Umm Ruweim

auf den ersten Blick in einer gewissen Diskrepanz zu der „rural-meroitischen“ Hypothese, da die im Wadi Abu Dom angetroffenen materiellen Befunde eben nicht ausschließlich ruralen Charakter tragen, sondern gewisse zentrale Aspekte aufweisen. Bei einer vollständigen Durchdringung der Region durch meroitische Kulturkonzepte wären diese sehr wahrscheinlich von (wenn auch nur vereinzelten) Elementen einer meroitischen „Hochkultur“ ausgefüllt worden, dafür fehlen uns bisher aber die Belege. Daher erscheint es sinnvoll, das Konzept einer „rural-meroitischen“ Kultur nicht nur auf soziokultureller und ökonomischer Ebene zu betrachten, sondern um eine politische Komponente zu erweitern. Als Arbeitshypothese zur Interpretation der bisherigen Befunde kann folgendes Szenario herangezogen werden: Die Bevölkerung einzelner Oasen innerhalb der Bayuda, wie zum Beispiel die Wadi-Oase zwischen Umm Ruweim und Quweib, war wahrscheinlich locker an den meroitischen Kulturraum angebunden, davon zeugen die relativ einheitliche Ausprägung der so genannten „post-“ bzw. „rural-meroitischen“ Elemente wie Keramik oder Grabformen. Jedoch reichte die Kontrolle durch den meroitischen Zentralstaat nicht aus, um Elemente der meroitischen Hochkultur (z.B. Heiligtümer,

Grabformen der Zentren, oberflächlich sichtbare Feinware etc.) in dieser Region zu implementieren. Ob eine autonome politische Struktur mit lokalen Führungskräften oder ob (nomadisierende?) Stammesgesellschaften die Anerkennung des meroitischen Königshauses und deutliche Zeugnisse der meroitischen Hochkultur verhinderten, muss derzeit noch offen bleiben.

Als ein Fazit nach der nahezu vollständigen Dokumentation der oberflächlich sichtbaren Hinterlassenschaften der Menschen in der Antike im unteren Wadi Abu Dom müssen wir uns die Frage stellen, ob die Route der kuschitischen „Königsstraße“ überhaupt hier zu verifizieren ist. Bisher haben wir keinerlei Hinweise auf die Präsenz eines königlichen Hofes – des Herrschers, seiner Begleiter, von Wachen oder Militär und nicht zuletzt von Kultpersonal. Möglicherweise ist die königliche Reiseroute weiter südlich, unterhalb der Bergregion der Bayuda, im Gebiet der heutigen Asphaltstraße, verlaufen. Das auf der Nastasen-Stele im Zuge der Reise des designierten Königs zum Krönungsort am Jebel Barkal erwähnte *jst-rst* wurde von Shinnie (1955) mit Fura Wells¹¹ identifiziert. Welsby (1996: 50) spricht Fura

¹¹ Crawford 1953: 23, Crawford 1961: 36; Welsby 1996: 50



Wells jedoch wegen der dort gefundenen Keramik als meroitisch an. Auch wenn die Datierung innerhalb der Phase des Reiches von Kusch noch offen ist, kann angenommen werden, dass zumindest der östliche Abschnitt der „Königsstraße“ hier verlaufen ist. Weitere napatansische bzw. meroitische Hinterlassenschaften in dieser Region sind spärlich und derzeit nur von El Meragh¹² – das allerdings im entfernten Wadi Muqqadam liegt – und möglicherweise Jaddol¹³ bekannt. Ob der weitere Verlauf der Reise südlich des Gilif und des Felsmassivs von Jebel Nishki zu rekonstruieren ist oder am Jebel Merwa in das Wadi Abu Dom abbog, ist daraus noch nicht zu erkennen.

In der kommenden Kampagne steht die Region um den Jebel und Bir Merwa im Fokus. Gerade hier erhoffen wir, Aufschluss über diesen Aspekt des W.A.D.I.-Projektes zu gewinnen. Am Bir Merwa trifft das Wadi Abu Dom auf die Nord-Süd-Verbindung Richtung Sani Wells in der Mitte der Bayuda. An diesem Knotenpunkt sollten wir Spuren der meroitischen Hochkultur finden, sofern die „Königsstraße“ hier verlaufen ist.

Darüber hinaus soll die Untersuchung der Steinbauten bei Et Tuweina und im Khor Shingawi verdeutlichen, ob die Architekturformen der Wadioase um Umm Ruweim hier Parallelen haben. Diese Klärung soll zur Konkretisierung der Frage um die politische Komponente der „rural-meroitischen“ Hypothese beitragen.

LITERATUR

- Chittick, H.N., An Exploratory Journey in the Bayuda Region, in: *Kush* 3 (1955): 86-92
 Crawford, O.G.S., Field Archaeology in the Middle Nile Region, *Kush* 1 (1953): 2-29
 Crawford, O.G.S., Castles and Churches of the Middle Nile Region, Khartum 1961
 Griffith, F.Ll., Oxford Excavations in Nubia. VIII-XVII, Napata, Sanam Temple, Treasury and Town, LAAA 9 (1922): 67-124
 Kendall, T. Evidence for a Napatan Occupation of the Wadi Muqqadam: Excavations at Al-Meragh in the Bayuda Desert (1999-2000), *CRIPEL* 26 (2006): 1-8

¹² Kendall 2006.

¹³ Die beiden von Negro/Castiglioni/Castiglioni (2006: 414-5) genannten Forts stammen aus dem 19. Jh., siehe Crawford 1953: 21. Crawford 1953 und Chittick 1955 nennen Tumuli, jedoch konnten keine Scherben Aufschluss über die Datierung geben – eine meroitische Präsenz bleibt unsicher.

Negro, G./Castiglioni, A./Castiglioni, A., An archaeological exploration of the Bayuda Desert, in: Caneva, I./Roccati, A., *Acta Nubica. Proceedings of the X International Conference of Nubian Studies*, Rome 9-14 September 2002, Rom (2006): 411-417

Sidebotham, S.E./Thomas, R.I./Harrell, J.A., The El-Kab and Nuri-Hamdab/Fourth Cataract Survey, in: Godlewski, W./Łajtar, A. (eds.), *Between the Cataracts 2.1* Warsaw (2010): 77-110.

Welsby, D.A., *The Kingdom of Kush. The Napatan and Meroitic Empires*, London 1996

Welsby, D.A., *The Medieval Kingdoms of Nubia. Pagans, Christians and Muslims along the Middle Nile*, London 2002
 Shinnie, P.L., A note on Ast-Raset, *JEA* 41 (1955): 128-129

SUMMARY

After three short preliminary campaigns 2009-2011, a longer campaign was carried out from January 2012 to March 2012. In general, three main aims were pursued:

- geo-physical prospection around the large ruins and some other sites that were investigated during the preliminary campaigns;
- continuation of the ground survey;
- architectural documentation of the ruins of Umm Ruweim 2, Quweib and Umm Khafour.

The survey covered an area along the Wadi Abu Dom up to a point 18°24'15.3"N 32°2'52.9"E. As in the previous campaigns, several cemeteries and settlement and camp structures were discovered. The largest and most important cemeteries documented during this season were three large agglomerations of post- and/or rural-Meroitic tumuli, consisting of at least 92 tumuli with a diameter up to 15 meters, all three cemeteries situated at the southern bank roughly opposite to the ruins of Umm Ruweim (and probably connected to that structure). At the northern bank, significantly fewer funerary structures were discovered, the largest cemetery on this side consisting of 17 tumuli.

At the southern bank, as in the previous years, also some cemeteries dating to the Kerma and medieval periods were documented.

Habitation sites consist of several camp sites on both banks of the Wadi (among them, one large site with about 15 fireplaces is especially prominent), and also some settlements – most remarkable among them the remains of three medieval houses built of stone masonry and with rectangular or L-shaped ground plans, which makes these houses quite ela-



borate compared to other rural settlements within the Wadi.

Within some preliminary reconnaissance within the upper Wadi Abu Dom around the well of Bir Merwa, some other tumuli, and most interestingly, a large ruined *hosh* measuring 30 m x 60 m were discovered. The *hosh* consists of a courtyard and some adjacent rooms, built in a technique of stonemasonry similar to the ruins of Umm Ruweim, Quweib and Umm Khafour, and dating probably to the late or post-meroitic period.

During other reconnaissance excursions, the ruin of Khor Shingawi was visited, and some medieval structures south of Sanam (probably connected to some medieval remains briefly mentioned by Griffiths) were subjected to a short investigation that was requested by the local authorities. In conclusion, this year's campaign proved that there is a remarkable concentration of sites in the region of the oasis

between Umm Ruweim and Quweib, suggesting that this part of the Wadi was more fertile and more densely populated than the areas to the west and to the east since antiquity. As in the previous campaigns, most sites are concentrated at the southern bank of the Wadi. Again, despite the sites being Neolithic and medieval, much material from the so called "Kerma" and "Post-Meroitic" periods was discovered, leaving gaps for the Napatan and especially the Meroitic cultures. This leads the author already to the assumption that, maybe, some of the "Post-Meroitic" material has to be dated earlier and attributed to a "Rural Meroitic" cultural horizon.

Until now, no reliable evidence for the presumed "King's Road" along the Wadi Abu Dom has been found – maybe the course of that connection through the Bayuda has to be reconstructed more to the south, leaving at least the lower Wadi Abu Dom aside.

ANZEIGE

Sudan Archaeological Research Society

Membership is available to all. Members receive a copy of the Society's annual bulletin, Sudan and Nubia published each autumn, the newsletter and details of Society events. Discounts are also available on Society publications and on entry to the Society's lectures and colloquia.

Sudan and Nubia

The Society's bulletin is published in the autumn. It contains much of interest on recent archaeological fieldwork in Sudan, including many articles on surveys and excavations only undertaken during the previous winter. It is an ideal way to keep abreast of current British activities in Sudan and also contains contributions by eminent foreign scholars.

It is profusely illustrated with line drawings and monochrome and colour photographs.

Membership fees

Ordinary £18 per annum

Household £23 per annum - two or more people living in the same household

Student £7.50 - bona fide students between the ages of 18 and 25

Institutional £25

Honorary Secretary, SARS, c/o Department of Ancient Egypt and Sudan, The British Museum, London, WC1B 3DG, UK.

www.sudarchrs.org.uk



DIETER EIGNER & TIM KARBERG

W.A.D.I. 2012 – DIE GROSSBAUTEN UMM RUWEIM 2, QUWEIB UND UMM KHAFUR IM UNTEREN WADI ABU DOM

I. EINFÜHRUNG

Auch im Jahre 2012 konnte, wie auch schon im Vorjahr, eine Bauaufnahme im Bereich der monumentalen Ruinen des Unteren Wadi Abu Dom (s. Abb. 1) durchgeführt werden.¹ Neben einer Weiterführung des Surveys² und geophysikalischer Prospektion bildete die Baudokumentation der Ruinen von Umm Ruweim 2, Quweib und Khafour den dritten Schwerpunkt der Kampagne. Bei allen drei Sites wurden, auch mit Hilfe dreier lokaler Arbeitskräfte, Flugsand an exemplarischen Positionen der Bauwerke beräumt sowie jeweils ein bis zwei Testsondagen pro Gebäude angelegt, um den Charakter des Mauerwerks sowie die Höhenlage des Mauerfußes aufzufassen. Auch die geomagnetischen und – vor allem – Georadar-Untersuchungen innerhalb der Ruinen erbrachten eine Vielzahl neuer Erkenntnisse über das architektonische Gesamtkonzept der Gebäude.

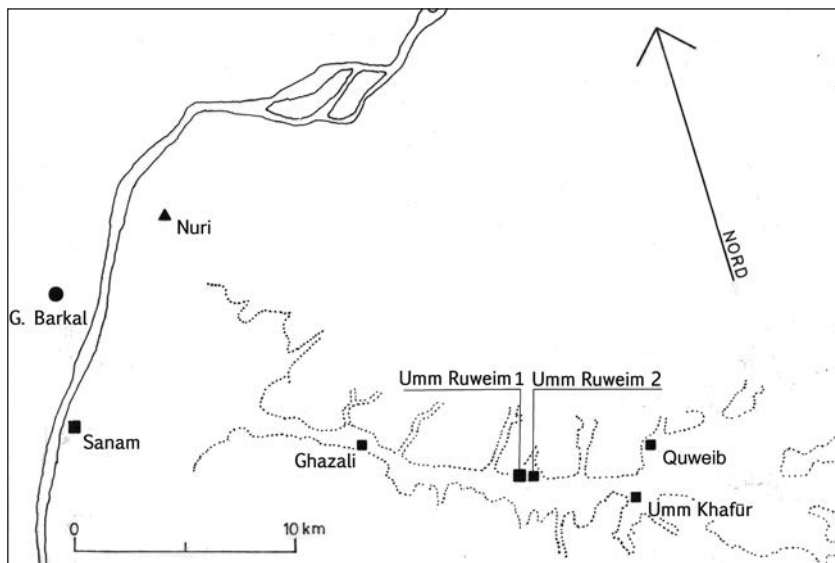


Abb.1: Die Lage der antiken Großbauten im unteren Wadi Abu Dom (Zeichnung: D. Eigner).

Die in diesem Jahr bearbeiteten Ruinen wurden – wie auch die im Vorjahr vermessene Anlage Umm Ruweim 1 – zu Beginn der 50er Jahre des 20. Jahrhunderts durch Peter Shinnie und H. Neville Chittick entdeckt und kurz beschrieben.³ Bis zum Beginn des 21. Jahrhunderts folgten mehrere weitere Besuche, die jedoch nur sehr kursorische Untersuchungen beinhalteten.⁴ Dabei wurden stets, bedingt durch den an der heutigen Geländeoberfläche augenscheinlichen Erhaltungszustand, die Anlagen von Umm Ruweim 1 und Quweib als komplexe Strukturen, die Ruinen von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour hingegen als einfachere Einfriedungen („Hosh“) angesprochen – eine Sichtweise, die infolge der Ergebnisse der diesjährigen Kampagne wahrscheinlich revidiert werden muss.

1 Die Arbeiten wurden dankenswerter Weise finanziert von der Michela Schiff-Giorgini Foundation of the United States. Die Autoren danken unseren sudanesischen Kollegen: Inspektor Mohammed el Toun (NCAM), den ortsansässigen Landwirten Mohammed, Mahi, Saad sowie besonders dem Ghafir von Umm Ruweim, Mablul. Darüber hinaus danken die Autoren den Studentinnen Carina Beckmann und Laura Haupt für ihre engagierte Mitarbeit. Darüber hinaus danken wir Prof. Dr. Hans-Peter Wotzka und Dr. Friederike Jesse von der Forschungsstelle Afrika der Universität zu Köln, die uns, wie bereits im Vorjahr, ein geländegängiges KFZ zur Verfügung gestellt haben – ohne ihre Hilfe wären die hier vorgestellten Arbeiten nicht möglich gewesen.

2 Zur Feldkampagne des Projektes Wadi Abu Dom Itinerary (W.A.D.I.) 2012 im Allgemeinen siehe den Vorbericht von A. Lohwasser und T. Karberg in diesem Heft.

3 Chittick 1955, 89ff.

4 Zu einer ausführlicheren Darstellung der Forschungsgeschichte der vier Ruinen im unteren Wadi Abu Dom siehe Eigner/Karberg 2011, 69



Abb. 2: Die Lage der monumentalen Ruinen im unteren Wadi Abu Dom im Bezug zur Topographie ihrer Umgebung (© Google 2011).

2. TOPOGRAPHIE

Die Namen der Ortslagen von Quweib und Umm Khafour sind beide aus arabischen Verbalwurzeln herzuleiten: Quweib kann vom arabischen Verb **قوب** *qwb* (einer Nebenbildung zu **قاب** *qāb*) „graben“ als Partizipialstamm abgeleitet werden, entspricht also in etwa der Übertragung „Gegrabenens, Grube“. Damit wäre die Ortsbezeichnung (sowohl lexikalisch als auch grammatikalisch) eine Parallelbildung zu dem Wort „Hafir“. Diese Herleitung wird auch dadurch gestützt, dass ebenfalls in anderen Regionen des Sudan das Wort „Quweib“ eine gängige Bezeichnung für Altertümerstätten darstellt.⁵

Die Ortsbezeichnung (Umm) Khafour hingegen scheint sich von der arabischen Verbalwurzel **خفر** *hfr* „bewachen“ abzuleiten, so dass der Name der Ortslage (ebenfalls als Partizipialbildung) als „[Mutter des] Wächter[s]“ zu übersetzen wäre – die Bezeichnung historischer, von der lokalen Bevölkerung als Festung interpretierter Gebäude als „Wächter“ ist im Sudan nicht unüblich, jedoch meist durch eine Bildung aus der (synonymen) Verbalwurzel **حرس** *hrs*.

Die Ortslagen der genannten Ruinen zeichnen sich dadurch aus, dass sie alle um eine durch mehrere Brunnen bewässerte Mikro-Oase (s. Abb. 2) gelegen sind, die noch heute einen lokalen landwirt-

schaftlichen Gunstraum mit – für die Verhältnisse des Wadi Abu Dom – dichter Besiedlung darstellt. Diese Tatsache erleichterte nicht nur noch heute die Logistik unserer Arbeit, sondern stellte vermutlich bereits in der Antike den Grund für die Konzentration monumentaler Strukturen um diese Oase herum dar – eine Tatsache, die bei der Interpretation der Ruinen, soweit bisher möglich, noch eine Rolle spielen wird (s.u.). Eine weitere Gemeinsamkeit ist die Tatsache, dass alle hier betrachteten Ruinen in der Nähe oder sogar im unmittelbaren Bereich der Mündungen breiter Khors liegen: Umm Ruweim 1 auf einer Terrasse unmittelbar neben dem Khor, Umm Ruweim 2 und Quweib etwas abseits bzw. durch niedrige Geländerrücken von diesen abgetrennt, und Umm Khafour schließlich unmittelbar innerhalb der Mündung.

Nahe den Ruinen von Umm Ruweim befinden sich auf dem Südufer sehr ausgedehnte Tumulus-Friedhöfe.⁶

3. DIE RUINE UMM RUWEIM 2

Das Bauwerk liegt auf einer leicht nach Süden geneigten Terrasse des nördlichen Ufers des Wadi Abu Dom, der Untergrund wird zum Teil von der Oberfläche

⁵ Diese Information verdanken wir unserem Inspektor Mohammed el Toun.

⁶ Siehe hierzu auch den Bericht von A. Lohwasser und T. Karberg in diesem Heft, S. 37.



des anstehenden Felsmassivs (Gneis) und zum Teil von Sedimenten gebildet. Die Entfernung zu Umm Ruweim 1, das in nordwestlicher Richtung liegt, beträgt nur etwa 400 m. Jedoch ist der direkte Sichtkontakt zwischen den beiden Bauten durch einen Hügel mit einem kleinen Kamm von weißem kristallinem Quarzit verhindert (s. Abb. 3). Sowohl dieses Gestein als auch der Gneis des Untergrundes fanden bei der Errichtung des Bauwerks Verwendung.

Heute präsentiert sich das Bauwerk als dammähnliche Steinumwallung einer quadratischen Fläche. Der dammartige Querschnitt resultiert aus dem geböschten Verfallschutt, der von den noch in situ befindlichen Mauerresten nicht oder kaum überragt wird (s. die Schnittzeichnungen in Abb. 4). Der Verfallschutt ist von Sedimenten und Flugsand bedeckt, doch an der Krone des „Dammes“ lassen sich die Mauerkanten noch über weite Strecken hin feststellen (Abb. 4). Die äußeren Abmessungen betragen laut Google Earth etwa 66 m mal 66 m. Die Messung mit Totalstation ergab Werte zwischen 68,90 m (Nordseite) und 65,40 m (Ostseite), für die Südseite 67,70 m und für die Westseite 67,00 m. Der derzeitige Zustand der Mauerreste erlaubt keine exakten Messungen, doch es zeigt sich klar, dass das angestrebte Ziel der antiken Planung ein quadratischer Grundriss war (s. Grundrissplan Abb. 5). Das Geviert ist nur ungefähr nach den Kardinalrichtungen orientiert, die Front



Abb. 3: Die Ruine Umm Ruweim 2, Übersicht mit Blickrichtung nach Nordwesten. Im Vordergrund das teilweise freigelegte Osttor, im Hintergrund der kleine Hartgesteinskamm, der den direkten Blick nach Umm Ruweim 1 verwehrt. (Foto: D. Eigner).

der Ostmauer weicht laut Google Earth um etwa $+14^\circ$ von der Nordrichtung ab.

An der Ostmauer und an der Westmauer, jeweils nahe der Mitte der Front, etwas nach Süden versetzt, deuten größere Schuttakkumulationen auf das Vorhandensein von Torbauten hin. Das Osttor wurde seinerzeit von Chittick übersehen und erscheint nicht in seinem Plan.⁷

Die derzeit messbare Mauerstärke an der Krone des „Dammes“ beträgt 90 cm bis 1,00 m, im Extremfall 1,05 m. Die Mauerkrone ist von einem Gewirr von Steintrümmern bedeckt. Die flachen Böschungen des „Dammes“ erheben sich 45 cm (Süd) bis 80 cm (West) über das angrenzende Gelände. Diese Werte können auch als die erhaltene Höhe des Steinmauerwerks betrachtet werden. Aufgrund der relativ geringen Menge des Steinversturzes kann die ursprüngliche Höhe der Steinmauern mit kaum mehr als 1,50 m rekonstruiert werden, sie scheinen also freien Ein- und Ausblick gewährt zu haben. Es ist aber durchaus möglich, dass die Mauern in Lehmbauweise höher geführt wurden, doch dafür fehlt heute jeder Nachweis.

In der Regel ist das Niveau der heutigen Oberfläche im Inneren des Gevierts um 15 cm bis 30 cm höher als das außen angrenzende Gelände. Das ist auf erhöhte Sedimentation in diesem relativ geschützten Bereich zurückzuführen, vielleicht auch auf Reste von Bauwerken im Inneren der Einfriedung.

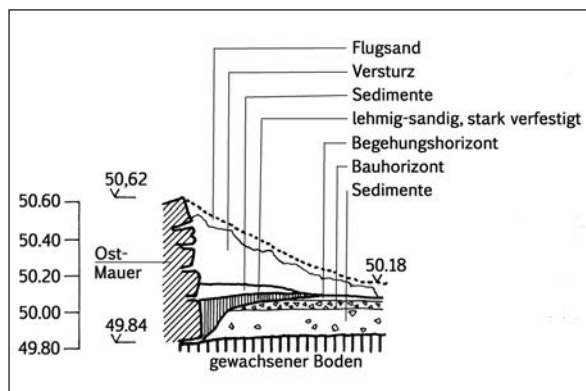


Abb. 4: Das Südprofil der Sondage A an der Ostmauer des Komplexes Umm Ruweim 2. Der Fundamentgraben der Mauer ist mit Lehm gefüllt, vermutlich Baurelikte der Verputzarbeiten an der Mauer. (Feldaufnahme: T. Karberg, Umzeichnung: D. Eigner).

⁷ Chittick 1955, Fig. 3. Das Osttor fehlt, die Eingangsrichtung des Westtores ist verkehrt gezeichnet.

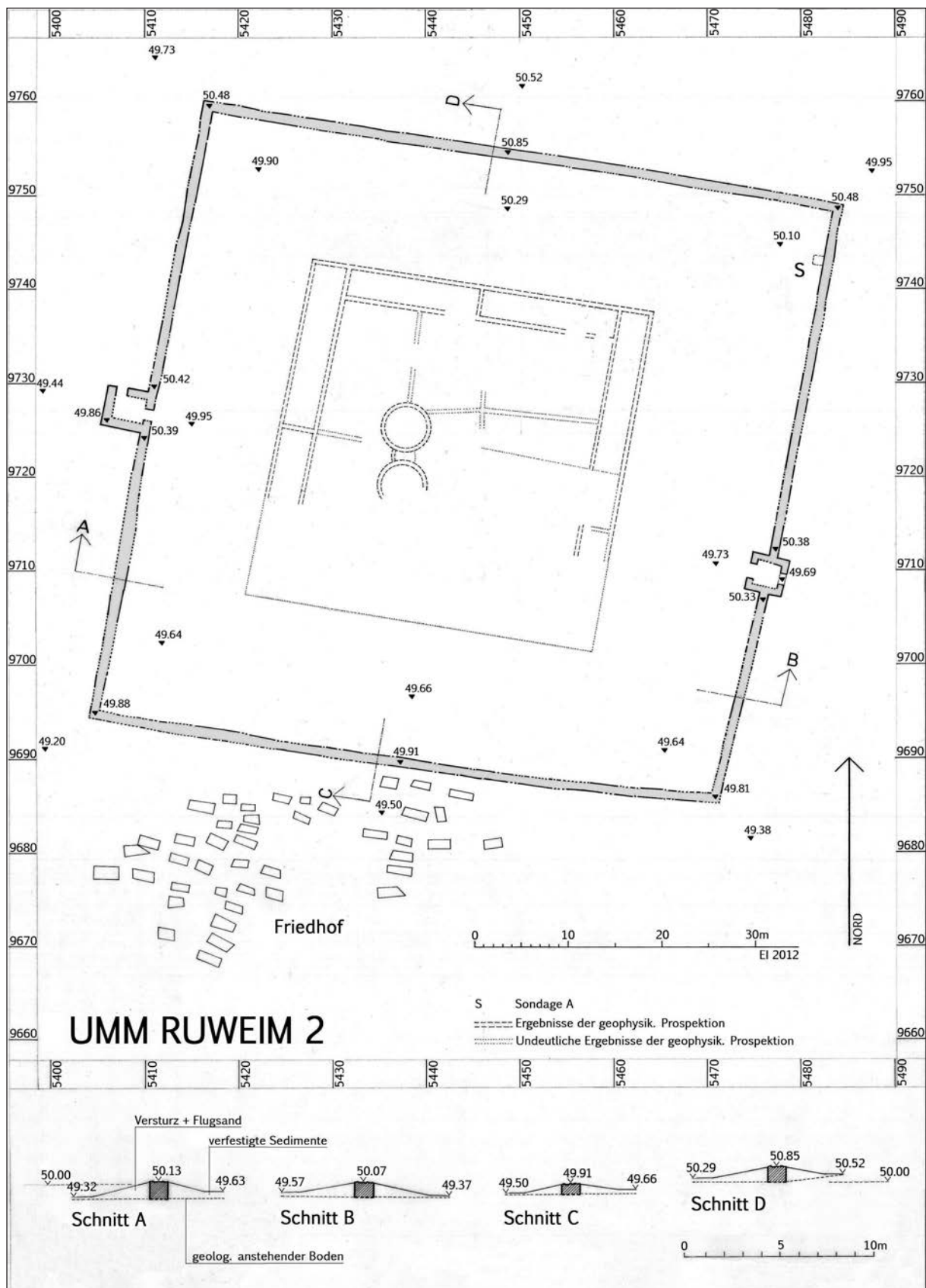


Abb. 5: Grundrissplan der Ruine Umm Ruweim 2. Die Ergebnisse der Georadar-Untersuchung sowie der geomagnetischen Untersuchung, vermutliche Lehm-mauern, sind strichliert eingezeichnet. Undeutliche Befunde der Prospektion sind punktiert dargestellt. (Feldaufnahme und Umzeichnung: D.Eigner & T. Karberg).



Das Mauerwerk ist ein Trockenmauerwerk aus nur roh behauenen Blöcken, die Fugen sind zum Teil mit Steingrus gefüllt, zum Teil mit Steinsplittern verkeilt. Das Material sind in der Mehrzahl kubische Blöcke aus silifiziertem Sandstein, etwa 20 cm x 20 cm, 15 cm hoch, auch viele unregelmäßige Formen wie Pyramidenstumpf etc. Große Brocken von weißem Quarzit (bis Durchmesser 40 cm) sind vor allem im nordwestlichen Teil des Mauergevierts anzutreffen, in der Nähe des Hügelkammes, wo dieses Material gebrochen wurde (s. o. und Abb. 3). Der Anteil an flachen Gneisplatten, der in Umm Ruweim 1 stark überwiegt, ist hier relativ gering. Die Torbauten sind sorgfältiger gefügt als die Mauern, zum Teil mit großen Blöcken (40 cm x 40 cm, 30 cm hoch), vor allem an den Ecken.

Durch das Team von W.A.D.I. wurden zwei stratigraphische Sondagen vorgenommen, sowie die Ecken der Einfriedung und die Ecken der Torbauten soweit freigelegt, dass sie für Vermessungszwecke sichtbar wurden. Ein Eingriff in die gewachsene Stratigraphie wurde dabei vermieden. Sondage B wurde zur Verifizierung einer vermuteten Sichtschutzwand hinter dem Westtor angelegt, der Befund ist jedoch negativ. Sondage A wurde an der Westmauer im Innenhof angelegt. Ziel war die Feststellung der Mauersohle und die Dokumentation verschiedener stratigraphischer und technischer Details (Abb. 4). Die Mauersohle liegt auf Niveau 49,84 m über einem angenommenen Nullpunkt, das heißt etwa 25 cm bis 30 cm unter dem derzeitigen Hofniveau. Die derzeitige Mauerkrone erreicht das Niveau 50,62, es ergibt sich für insgesamt 5 Steinlagen eine Höhe von 78 cm. Dabei besteht die unterste Lage, die Fundamentlage, aus größeren, rund 20 cm hohen Blöcken. Sie ruht in einem etwa 15 cm bis 20 cm tiefen Fundamentgraben, der mit stark verfestigtem sandig-lehmigen Material gefüllt ist. Es liegt nahe, darin die Reste des Arbeitsvorganges des Aufbringens einer Putzschicht zu sehen. Vergleichbar ist der Befund von Sondage A in der Ruine Quweib (Abb. 6). An der Wandfläche selbst ist der Verputz längst ein Opfer der Erosion geworden, doch in der Nähe des Osttores waren an derselben Wand noch Reste einer ersten Putzschicht („Fugenfüller“) zu sehen. Die Wandfläche in Sondage A ist nicht senkrecht, doch ist die Neigung an verschiedenen Stellen sehr unterschiedlich. Pro 1 m Höhe kann ein Rücksprung von 5 bis 10 cm auftreten.

Das Westtor besitzt einen vor die Umfassungsmauer gesetzten Torbau, die Durchgangsöffnungen sind jeweils 1,20 m breit und erlauben durch ihre Anordnung keinen direkten Zugang in das Innere der Anlage (s. Abb. 5). Der Torbau des Osttores

springt an beiden Seiten der Mauer vor und gestattet einen direkten axialen Zugang in das Innere. Die äußere Öffnung ist 1,00 m bis 1,10 m breit und besitzt eine Schwelle aus Steinblöcken, ein Türangelstein konnte jedoch nicht festgestellt werden. In beiden Torbauten fand sich eine große Menge von Blockversturz, eine Mauerhöhe von mindestens 2,00 m kann angenommen werden, vielleicht sogar eine Überdachung. Das Westtor liegt fast exakt in der Mitte der Westfront, nur etwa 0,50 m nach Süden verschoben. Dagegen ist Osttor gegen die Mittelachse der Ostfront um etwa 7,50 m nach Süden verschoben.

Die Ergebnisse der geophysikalischen Prospektion sind in Abb. 5 dargestellt.⁸ Es zeigen sich gleichartige Raumstrukturen, wie sie auch in Umm Ruweim 1⁹ und in Quweib (s. u.) festgestellt wurden. Langgestreckte Räume mit einer Breite von etwa 3,00 m – 3,20 m und einer Länge von etwa 17,00 m und etwa 14,00 m, die in konzentrischer Anordnung zur Umfassungsmauer einen Hof umschließen. Die Mauerstärke beträgt etwa 40 cm, das Material ist vermutlich Lehm. Dazu kommen noch zwei Rundbauten mit einem Innendurchmesser von etwa 4,40 m und einige Hürdenmauern (?).

Nahe der Südmauer des Gevierts liegt ein Friedhof mit 45 „box graves“. Die Südmauer ist die am schlechtesten erhaltene der Einfassung, nur mehr etwa 45 cm hoch. Dieser Umstand und ein Vergleich des Steinmaterials lassen den Schluss zu, dass für die Steinkisten das Material der Südmauer verwendet wurde. 90 cm Höhe der Südmauer würden 45 Steinkisten mit den Maßen 200x100x60 cm ergeben.

Etwa 100 m im Osten der Ruine liegen die nächsten Häuser der heutigen Bewohner des Wadi Abu Dom, sie sind aber verlassen. Die nächsten Menschen leben weitere 100 m entfernt. Die östliche Böschung von Umm Ruweim 2 dient als Müllhalde, vor allem für Tierkadaver.

4. DIE RUINE QUWEIB

Das Bauwerk liegt in fast exakt östlicher Richtung (93°) von Umm Ruweim 1 in einer Entfernung von 6,25 km. Die Lage ist eher abgeschieden, in einer hügeligen Gegend in einiger Entfernung vom Nordufer des Wadi Abu Dom. Der Bau sitzt auf der östlichen Schulter eines prägnant eingeschnittenen kleinen Khors, nahe seiner Mündung in ein anderes Khor, das seinerseits ins Wadi Abu Dom mündet

⁸ Siehe dazu auch den Bericht des Geophysik-Teams in diesem Heft.

⁹ Eigner/Karberg 2011, Abb. 4.

(s. Abb. 2). Der Untergrund ist leicht von Nord nach Süd geneigt und besteht aus einer relativ dünnen Schicht von Sedimenten über dem anstehenden Gneis-Massiv. Die Oberfläche ist eben und außerhalb des Bauwerks von kleinen Steinsplittern übersät.

Es handelt sich um einen Steinbau, dessen Erhaltungszustand vielleicht als der beste der monumentalen Bauten des unteren Wadi Abu Dom bezeichnet werden kann (s. Abb. 7). Der Grundriss ist rechteckig und misst laut Google Earth 50 m mal 78 m. Die mit der Totalstation gemessenen Werte von 49,76 m, 50,07 m und 77,87 m, 77,30 m sind ebenso wenig genau, da die tatsächlichen Eckpunkte am Mauerfuß nicht erreicht werden konnten. Die Richtung der östlichen Außenmauer weicht laut Google Earth um etwa +29° von der Nordrichtung ab.

Die Mauern stehen noch bis zu einer sichtbaren Höhe von 1,70 m über das anschließende Gelände (Versturz) an. An manchen Stellen ist die sichtbare Mauerhöhe auch gleich Null, d. h. nur Versturz oder Sandanwehungen sind sichtbar. In Sondage A zeigte sich, dass die Mauersohle etwa 50 cm unter dem heutigen Hofniveau liegt. Daraus ergibt sich eine maximale erhaltene Mauerhöhe von 2,20 m, etwa für die hofseitige Wand von Raum 15. Der Innenhof ist mit einer verfestigten Sedimentschicht gefüllt, deren Niveau etwa 50 cm höher als das Aussengelände liegt. Noch höher ist das Niveau in den Räumen, wegen der auf den engen Raum beschränkten Versturzmasse, die wiederum von Sedimenten und Flugsand bedeckt ist. Die Westfront ist die am besten erhaltene, wenn auch beide Ecken zerstört sind. Die Eckblöcke der Ostfront sind noch in situ, doch weist der Mauerzug größere Zerstörungen auf. Die Südfront ist sehr stark zerstört, während die Mauern der Nordfront noch bis 1,50 m sichtbarer Höhe anstehen. Mauerbasen oder ursprüngliche Fußböden sind an keiner Stelle sichtbar, sie sind von Versturz, Sedimenten und Flugsand bedeckt. Der Versturz besteht aus abgestürzten Steinblöcken des Trockenmauerwerks, es gibt derzeit keinen Nachweis eines Lehmziegelmauerwerks. Ebenso wenig kann derzeit über die Konstruktion der Decken ausgesagt werden. Für die langgestreckten Räume von etwa 3,00 m Breite wäre ein Tonnengewölbe die ideale Überdeckung, doch fehlt bis jetzt jeder Nachweis.

Die Mauern sind als Trockenmauerwerk aus roh behauenen Steinen gefügt, an den Blöcken sind keine Bearbeitungsspuren sichtbar. Es wurden die für das untere Wadi Abu Dom üblichen Gesteinsarten verwendet: Silifizierter Sandstein (ca. 60 %), Gneis (ca. 30 %), Granite und Quarzite (ca. 10 %). Das W.A.D.I.-Survey-Team hat zwischen Umm Ruweim und Quweib einige Steinbrüche festgestellt. Verwen-

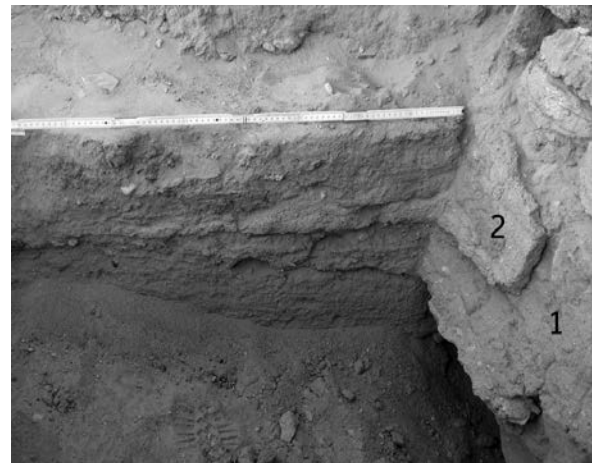


Abb. 6: Quweib, Sondage A: zwei Verputzschichten an der hofseitigen Außenwand von Raum 3.

Schicht 1: relativ weich, braun, Magerung mit Grobsand. Schicht 2: sehr hart, hellocker, grösserer Anteil von Magerung mit Grobsand. (Foto: D. Eigner).

det wurden Blöcke aller Größen – von 15x20 cm, 7 cm dick, bis 30x30 cm, 20 cm dick. Maximale Kantenlängen bis zu 50 cm. Fugen und Hohlräume wurden mit Steinsplittern ausgefüllt, in den Ansichtsflächen wurden die Blöcke mit kleinen Steinen verkeilt. Die Außenmauern haben eine Stärke von 1,20 m bis 1,40 m, die inneren Mauern von 1,00 m bis 1,20 m. Die Mauern sind verdrückt und hängen manchmal beträchtlich über. Aber Messungen an einigen Stellen ergaben eine beabsichtigte Neigung der Wandflächen von 10 cm pro 1,00 m Höhe an den Außenflächen und von 5 cm pro 1,00 m Höhe an den Hoffronten. Die raumseitigen Wandflächen sind zu einem großen Teil noch in ihrer geplanten vertikalen Position.

Das Bauwerk besteht aus einem Raumkranz, der einen Innenhof in der Größe von 40 m mal 66 m umgibt. Der einzige Zugang zum Hof liegt im Zentrum der Ostfront (Abb. 8).¹⁰ Die langgestreckten Räume sind streng symmetrisch angeordnet, je drei an den Schmalseiten und je vier an den Langseiten des Hofes. Sie sind nur vom Hof aus zugänglich. Die Raumbreite beträgt 2,70 m bis 3,20 m, die Raumlänge schwankt zwischen 13,40 m und 16,30 m. Raum 9 ist durch eine Trennwand mit Durchgangsöffnung in zwei Abschnitte unterteilt. Die Türöffnungen liegen jeweils in einer Raumecke, mit Ausnahme der Räume 7 und 12, wo sie in der Mitte der Langseiten angeordnet sind.

Als einzige Installation im Hofbereich sind die Reste einer Plattform zu erkennen, welche unmittelbar neben dem Zugang zu Raum 9 an die Westwand

¹⁰ Chittick 1955, Fig. 4 und Lenoble 2004, Fig. 10 bringen jeweils einen unvollständigen Plan der Anlage.

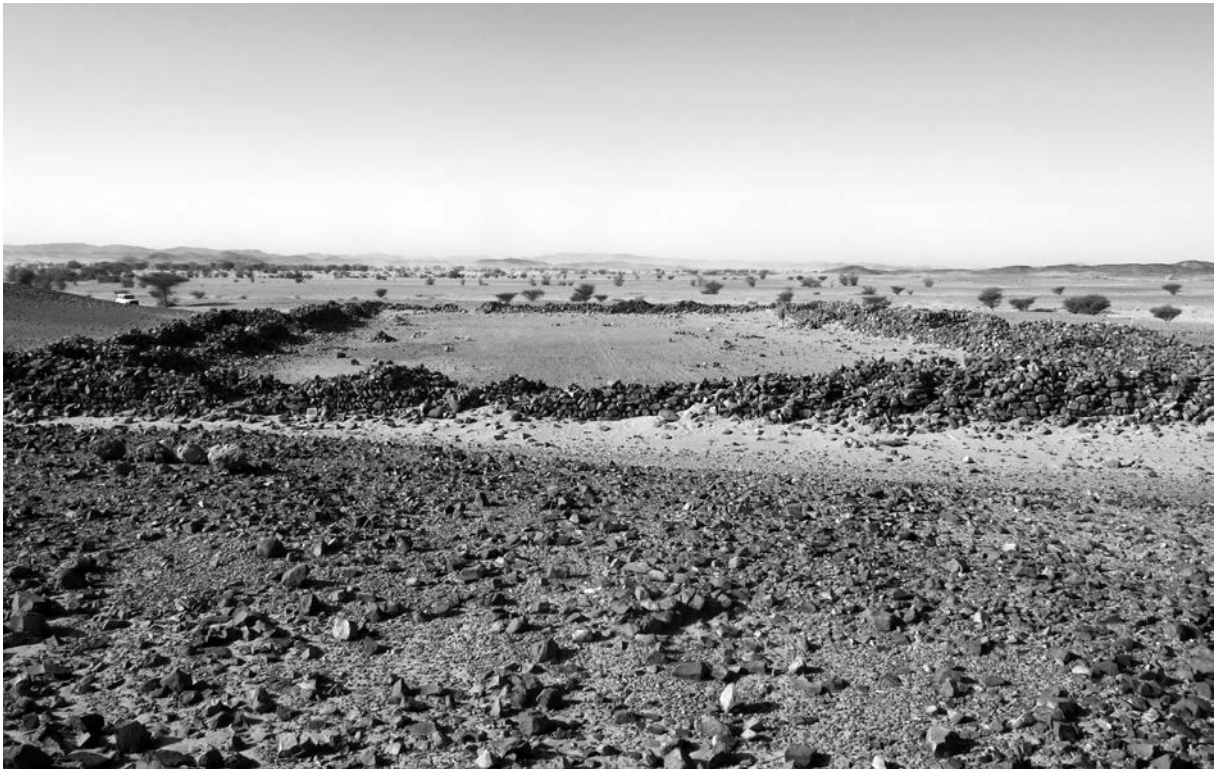


Abb. 7: Die Ruine Quweib, Übersicht mit Blickrichtung nach Süden. Im Hintergrund das Wadi Abu Dom. (Foto: A. Lohwasser).

des Hofes bzw. die Ostwand von Raum 9 angebaut ist. In einem Gewirr von Versturzböcken sind die Kanten der Plattform deutlich zu erkennen, sie misst 3,20 m mal 2,70 m, die erhaltene Höhe ist etwa 1,20 m. Die Plattform besteht offenbar aus massivem Steinmauerwerk. Der zweigeteilte Raum 9 mit der anschließenden Plattform nimmt ganz offensichtlich eine Sonderstellung innerhalb des Bauwerks ein. Welche funktionellen oder gar rituellen Motive dafür eine Rolle spielten bleibt derzeit eine unbeantwortete Frage.

Durch das Team von W.A.D.I. wurde im Innenhof eine stratigraphische Sondage A an der hofseitigen Wand von Raum 3 durchgeführt, weiters wurden die vier Eckpunkte des Bauwerks freigelegt, soweit diese eben möglich war. Intensive Freilegungsarbeiten wurden im Bereich des Eingangsbaues vorgenommen, dessen Konfiguration unter Schuttmassen fast völlig verborgen war. Dabei wurde darauf geachtet, die Stratigraphie der Nutzungsschichten nicht anzuschneiden. Die geophysikalische Untersuchung des Hofraumes ergab, dass dieser von Einbauten völlig frei ist.

Die Sondage A erbrachte als wichtigstes Ergebnis den Nachweis von zwei Verputzschichten an der hofseitigen Außenwand von Raum 3 (Abb. 6). Es handelt sich um zwei Stufen eines Werkvorganges: Schicht 1 ist die Fugenfüllung und Begradigung der Oberfläche des Rohmauerwerks, Schicht 2 ist die

endgültige Oberflächenschicht. Es ist zu vermuten, dass das gesamte Bauwerk in dieser Weise verputzt war. Auch in Umm Ruweim 1 wurden zwei übereinander angebrachte Putzschichten dokumentiert – diese scheinen jedoch eher aus zwei unterschiedlichen Bauphasen zu resultieren.¹¹ Der sorgfältige Verputz ist auf jeden Fall ein Hinweis auf einen erhöhten, geradezu elitären, Nutzungsanspruch an das Bauwerk. Ein weiteres Ergebnis der Sondage A ist die Feststellung, dass die Sohle der Mauer zwischen Hof und Raum 3 etwa 50 cm unter der heute sichtbaren Basislinie der Mauer liegt. Dies ergibt zumindest einen Anhaltspunkt für die erhaltene Höhe der Mauern (s. o.) und für das Niveau der antiken Fußböden.

Die Freilegungsarbeiten im Bereich des Eingangstores brachten endlich Klarheit über dessen Konfiguration: eine Torkammer mit den Außenmaßen von 5,70 m Breite und 4,00 m Tiefe ist vor die östliche Front des Baues gesetzt (Raum 1 in Abb. 8). Mauerstärke ist etwa 1,20 m. Die Torkammer wird durch je zwei Fenster an den Seitenwänden erhellt und belüftet. Derzeit ist eine zentrale Toröffnung von etwa 2,10 m Breite sichtbar, doch scheint diese sekundär zu sein. Es gibt Anzeichen dafür, dass die ursprüngliche Öffnung nur 1,00 m breit war, wie in Umm Ruweim 1. Der Zugang in den Innenhof

¹¹ Eigner/Karberg 2011, Abb. 9.

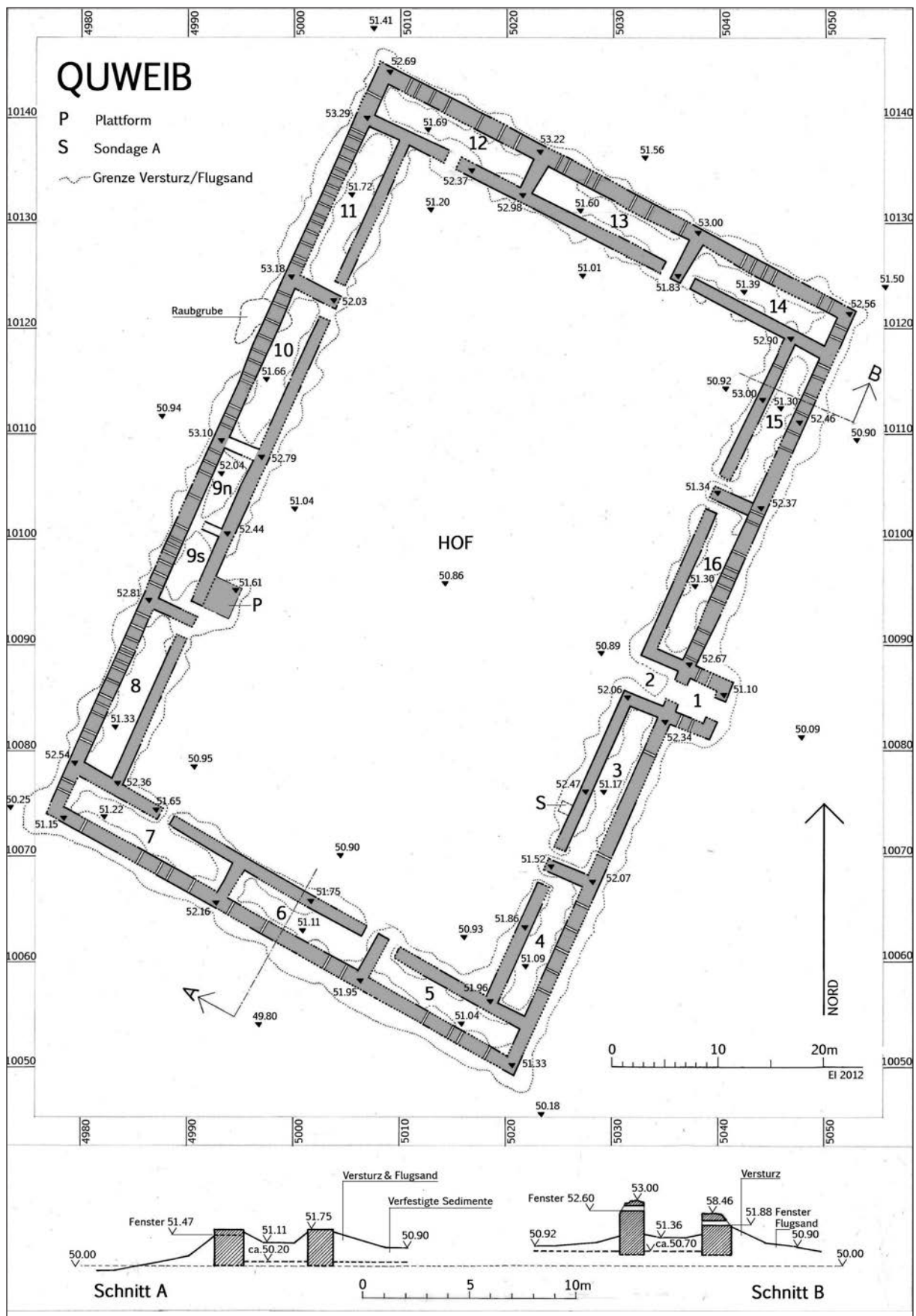


Abb. 8: Grundrissplan der Ruine Quweib. Die geophysikalische Untersuchung brachte keine Ergebnisse. (Feldaufnahme und Umzeichnung: D. Eigner & T. Karberg).



erfolgt in geradliniger Richtung durch eine einfache Lücke in der Randbebauung (Raum 2 in Abb. 8).

Bemerkenswert ist die große (erhaltene) Anzahl von „Fenstern“, insgesamt konnten festgestellt werden: 110 Fenster in den Außenmauern, 4 Fenster im Torbau, nur 1 Fenster in der Innenmauer (Raum 15). Im Vergleich dazu erscheint die Zahl von 25 erhaltenen Fenstern für den komplexeren Bau von Umm Ruweim 1 als gering. Die Öffnungen sind nur etwa 20 cm mal 20 cm groß, doch bereits P. Lenoble hat erkannt, dass sie zur Belichtung und Belüftung der Räume dienen und sie als „lucarnes“ bezeichnet.¹² In den Außenmauern sitzen die Fenster in zwei unterschiedlichen Höhenlagen, Unter-

kante etwa 1,00 m und 1,20 m über dem vermutlichen Fußboden. Dies entspricht der in Umm Ruweim 1 festgestellten Höhenlage der Fenster.¹³ Für Raum 11 wechseln die Höhenlagen regelmäßig, es scheint, dass damit eine formale Gestaltung der Fassade mit einer Art Zick-Zack-Band angestrebt wurde (Abb. 9). Zunächst schien es, als wären in den hofseitigen Mauern gar keine Fenster vorgesehen. Doch in der Hofmauer von Raum 15 konnte schließlich doch noch ein Fenster entdeckt werden. Seine Unterkante liegt in etwa 1,90 m Höhe über dem vermutlichen Fußboden. Es scheint, dass alle hofseitigen Fenster in dieser Höhe lagen und deshalb heute nicht mehr erhalten sind. 1,90 m ist deutlich über Augenhöhe, die Fenster sollten keinen freien Ausblick in den Hof erlauben, sondern nur zur Querdurchlüftung der Räume dienen. Das Motiv für diese Maßnahme ist unklar, es könnte ein ritueller Aspekt involviert sein.

Das der Ruine Quweib¹⁴ nächstliegende Haus der heutigen Bewohner der Gegend ist in etwa 600 m Entfernung in südöstlicher Richtung. Die Ruine scheint im Bewusstsein der Bevölkerung eine geringe Rolle zu spielen, es finden sich nur minimale Spuren einer Raubgräbertätigkeit. Zwei Wühlungen an beiden Seiten der Außenwand von Raum 10 dürften auf P. Lenoble zurückgehen, ebenso wie die



Abb. 9: Die Ruine Quweib, Ansicht der westlichen Aussenwand von Raum 11 (Ausschnitt). In regelmässiger Abfolge wechselt die Höhenlage der Fenster. (Foto: D. Eigner).

teilweise Entfernung des Versturzes an der Südwand des Hofes.

5. DIE RUINE UMM KHAFOUR

Das Bauwerk liegt von der Ruine Quweib aus in Richtung Südwest (214°) in 2,4 km Entfernung. Von Umm Ruweim 1 aus ist die Richtung Ost-Süd-Ost (116°) und die Entfernung 5,4 km. Bauplatz ist der flache Schwemmkegel eines Khors, das von Süden her kommend bald danach in das Wadi Abu Dom mündet (s. Abb. 2). In exakt gleichartiger Weise wie bei der Ruine Umm Ruweim 2 handelt es sich hier um die Steinumwallung einer quadratischen Fläche, nur in etwas kleinerem Format. Die Außenabmessungen betragen laut Google Earth 56 m mal 56 m. Die mit Totalstation festgestellten Frontlängen sind Nord 58,50 m, Ost 56,40 m, Süd 59,00 m, und West 57,15 m. Doch wie schon erwähnt sind auch diese Werte nicht genau, da die eigentlichen Eckpunkte der Umwallung an der Mauerbasis wegen der Versturzmassen unzugänglich sind (s. Abb. 10). Der Bau ist gut nach den Kardinalpunkten ausgerichtet, laut Google Earth weicht die Richtung der Ostfront nur um +3° von der Nordrichtung ab.

Die Mauern sind deutlich stärker als jene von Umm Ruweim 2 (dort 90 cm bis 1,05 m), das Minimum der messbaren Mauerstärken beträgt hier 1,05 m und bewegt sich über 1,10 m, 1,15 m, 1,20 m bis zu den eher seltenen Extremen von 1,30 m und 1,40 m. Auch hier ist der heutige Querschnitt der

12 Lenoble 2004, 133.

13 Eigner/Karberg 2011, Abb. 9 und 77.

14 Bei Chittik 1955, Fig. 4 „Umm Kuweib“, bei Lenoble 2004, 133 „Umm Kuweib“. Bei Negro/Castiglioni 2006, 416 „Al Badia“.



Abb. 10: Umm Khafour, Übersicht mit Blickrichtung nach Nordosten. Im Hintergrund das Wadi Abu Dom. (Foto: D. Eigner).

Umwallung dammförmig infolge des angeböschten Versturzes, die Mauerkannten an der Dammkrone zum größten Teil noch gut sichtbar. Die Mauern sind mit etwa 95 cm etwas höher erhalten als in Umm Ruweim 2. Ihre ursprüngliche Höhe lässt sich schwer abschätzen, da der gesamte Versturz unter Sandanwehungen verborgen ist. Doch dürften auch hier 2,00 m nicht erreicht worden sein und es ist eher eine Erhöhung in Lehmbauweise anzunehmen. Das Mauerwerk ist in der üblichen, bereits für Umm Ruweim 2 beschriebenen Art errichtet, doch scheint in Umm Khafour größere Sorgfalt geherrscht zu haben in Bezug auf Auffüllung mit Steinsplittern und Verkeilung. Als Material überwiegt bei weitem der silifizierte Sandstein, die Formate der Blöcke sind sehr unterschiedlich. An den Ecken und in den Torbauten wurden ausgesuchte große Blöcke verwendet.

Durch das Team von W.A.D.I. wurden eine stratigraphische Sondage vorgenommen, sowie die Ecken der Einfriedung und die Ecken der Torbauten soweit freigelegt, dass sie für Vermessungszwecke sichtbar wurden. Ein Eingriff in die gewachsene Stratigraphie wurde dabei vermieden. Die Sondage A an der Innenseite der westlichen Mauer erbrachte nur die Erkenntnis, dass das Mauerwerk hier in drei bis fünf Lagen etwa 65 cm hoch ansteht und die Mauersohle etwa 30 cm unter der heutigen Hofoberfläche liegt.

In genauer Entsprechung zu Umm Ruweim 2 besitzt die Anlage zwei Tore unterschiedlicher Bauart (s. Abb. 11). Im Gegensatz zu Umm Ruweim 2 ist die Kammer des Osttores vollständig nach außen vor die Mauerflucht gebaut, sonst gibt es aber keine Unterschiede. Beide Tore sitzen ziemlich genau in der Mitte der jeweiligen Mauerfront, ihr Mauerwerk steht noch 1,30 m hoch an. Wie in Umm Ruweim 2 kann für die Torbauten eine Höhe von mindestens 2,00 m angenommen werden. Auf den Resten des Osttores sitzt in kurioser Weise der Rest eines Rundbaues von etwa 4,00 m Durchmesser. Es handelte sich wohl eher um ein Schutzbauwerk denn um einen Tumulus.

Im Areal westlich des Gevierts sind zwei Friedhöfe mit „box graves“ angelegt. Der nördliche der beiden Friedhöfe (mit 2 Tumuli und 42 Steinkisten) kommt recht nahe an den Nordabschnitt der Westmauer heran. Ein Vergleich des Steinmaterials, das in diesem Abschnitt der Mauer auffallend kleinformatig ist (z. B. 16x10x7 cm) lässt den Schluss zu, dass Material der Mauer für die Steinkistengräber verwendet wurde. Dazu kommt noch der Umstand, dass, wie in Umm Ruweim 2, die Mauer in diesem Bereich wesentlich niedriger erhalten ist als in den anderen Teilen der Umwallung. Der zweite Friedhof mit 1 Tumulus und 55 Steinkisten liegt in einiger Entfernung von der Südwestecke der Einfriedung, er

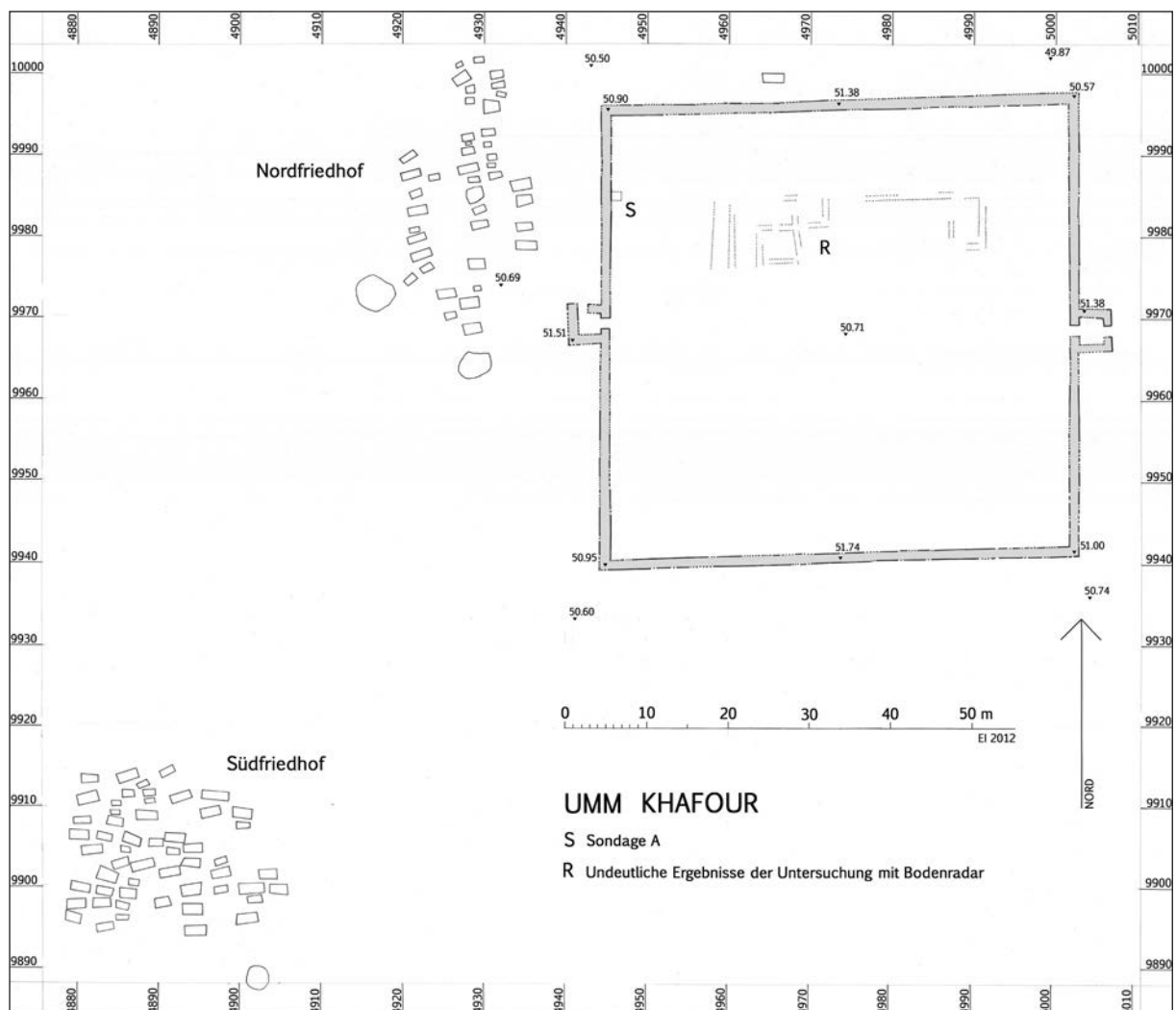


Abb. 11: Grundrissplan der Ruine Umm Khafour. Die undeutlichen Befunde der Georadar-Untersuchung sind punktiert eingetragen. (Feldaufnahme und Umzeichnung: D. Eigner & T. Karberg).

wurde mit Sicherheit aus Material errichtet, das am Hang eines nahen Hügels eingesammelt wurde. Die Existenz des zweiten Friedhofs kann zu der Schlussfolgerung führen, dass die Ruinen Umm Ruweim 2 und Umm Khafour nicht nur der Materialausbeutung für den Bau von Grabstätten dienten, sondern in christlicher Zeit auch tatsächlich noch (sekundär) bewohnt waren.

Die Untersuchung des umwallten Areals von Umm Khafour mit Bodenradar erbrachte auch hier den – wenn auch nur sehr undeutlichen – Nachweis einer mit der Einfriedung konzentrisch angelegten (Lehm?-)Baustuktur, ganz ähnlich dem in Umm Ruweim 2 erhobenen Befund.

6. INTERPRETATION

Infolge der zahlreichen neuen Erkenntnisse, die die diesjährige Kampagne bezüglich der monumentalen

Ruinen erbringen konnte, müssen auch einige bisherige Vorstellungen zu deren Nutzung neu hinterfragt werden. Dies gilt vor allem für die Komplexe von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour. Bei diesen ist die bisher oft geäußerte Idee von „Viehhürden“ oder dergleichen durch den geophysikalischen Befund in Frage gestellt, falls sich die offenbar komplexe (wenn auch lediglich aus Lehmziegelmauerwerk errichtete) Innenbebauung als gleichzeitig mit den noch heute an der Erdoberfläche anstehenden Außenmauern erweisen sollte. Diese könnte die Bauten funktional in die Nähe von Umm Ruweim 1 stellen, wo eine durch ähnliche Raumkranzanordnungen strukturierte Bauanordnung angetroffen werden kann.

Für die folgenden Gedankengänge von Bedeutung ist die Tatsache, dass sich in dieser Gegend gleich vier (für örtliche Verhältnisse) als ‚monumental‘ anzusprechende Gebäude konzentrieren, in der weiteren Umgebung jedoch keine vergleichbar aufwändige Architektur auftritt: wadiabwärts gibt es überhaupt

keine ähnlichen Anlagen mehr (abgesehen von der rein spekulativen Möglichkeit eines Vorgängerbaus des Klosters von al-Ghazali), wadiaufwärts findet sich erst in über 60 km Entfernung in der Nähe von el-Tuweina ein ähnlich großzügiges Gebäude. Auch abseits des Wadiverlaufs findet sich ein Gebäude mit vergleichbar komplexer Raumstruktur erst im über 20 km nordöstlich gelegenen Khor Shingawi.

Zur Interpretation solch einer Konzentration einander zum Teil stark ähnelnder Gebäude in einem so engen geographischen Raum entstanden im Verlauf der Arbeiten mehrere Ideen. Die Vorstellung von Karawansereien oder ähnlichen Wegestationen schied bereits im Rahmen der Untersuchungen der Ruine von Umm Ruweim 1 im Vorjahr aus,¹⁵ da sie nicht nur die dafür notwendigen baulichen Voraussetzungen nicht erfüllt, sondern auch (wie bereits Chittick bemerkte)¹⁶ im weiteren Oberlauf des Wadi Abu Dom ähnliche Installationen im Abstand weiterer Tagesreisen fehlen. Zwar war Chittick die im Verlauf der diesjährigen Kampagne in el-Tuweina nahe Bir Merwa entdeckte Ruine offenbar noch nicht bekannt, jedoch liegt auch diese mit etwa 66 km Entfernung nach Quweib deutlich weiter als eine Tagesreise mit Eseln oder Kamelen entfernt. Dennoch bleibt die Beobachtung, dass sich die Bauten von Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour in eben solch einer Tagesreise Entfernung zum Nil konzentrieren, weiterhin bemerkenswert. In Kombination mit dem lokalen Gunstraum, der hier in Form der bereits beschriebenen Mikro-Oase vorliegt, könnte das Gebäudeensemble möglicherweise als Überrest einer Ansiedlung gedeutet werden, die nicht nur für den Eigenbedarf landwirtschaftlich produzierte, sondern ihre Prosperität möglichen Austauschprozessen zwischen der Kern-Bayuda und dem Niltal verdankte, für die sie möglicherweise eine Art zentrale Anlaufstelle darstellte. Dafür spricht nicht nur die günstige Entfernung zum Niltal, sondern eben auch die, soweit bislang bekannt, solitäre Ansammlung verschiedener monumentaler Bauten, die eine gewisse Zentralfunktion auch für die weitere Umgebung nahe legt.

Unabhängig davon, ob man einer solchen weiter gefassten regionalen Zentralfunktion den Vorzug gibt oder aber die Gebäudeansammlung lediglich auf lokaler Ebene mit der Prosperität der in unmittelbarer Umgebung angewandten Oasenwirtschaft begründet sieht, stellt sich jedoch die Frage, warum hier gleich mehrere, offenbar zumindest zum Teil gleich oder ähnlich gestaltete Gebäude errichtet

worden sind. Eine mögliche Interpretation wäre, dass die Gebäude dieselbe Funktion besitzen, jedoch chronologisch auf einander folgen – dies erscheint nach den vorliegenden Ergebnissen der vergangenen Kampagne jedoch eher unwahrscheinlich. Zwar konnte weder in Umm Ruweim 2 noch in Quweib oder Umm Khafour stratigraphisch ähnlich präzise angebundenes ¹⁴C -Probenmaterial geborgen werden wie in Umm Ruweim 1, so weist doch die aufgefundene Keramik eine deutliche Ähnlichkeit mit der im Vorjahr durch eine Vergesellschaftung mit diesen ¹⁴C-Proben genauer datierten auf. Auch weist die Tatsache, dass zumindest im Falle von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour offensichtlich christliche Box-graves aus Steinmaterial errichtet worden sind, das aus dem Mauerwerk der Ruinen oder dessen Schutt entnommen wurde, darauf hin, dass die Gebäude zu diesem Zeitpunkt bereits außer Funktion waren – dies macht eine Datierung in die der Christianisierung unmittelbar voran gehende, spätbis ‚post‘-meroitische Epoche, zeitgleich zu Umm Ruweim 1, umso wahrscheinlicher. Auch wenn erst umfassendere Ausgrabungen Klarheit bezüglich der Datierung der fraglichen Ruinen liefern können, so sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Hinweise auf eine chronologische Abfolge dieser Gebäude gegeben.

Eine weitere, im Zuge der Arbeiten diskutierte Möglichkeit, die die Gebäude unterschiedlichen Bauherren zuschreibt, erscheint ebenfalls nur bedingt plausibel. Zwar ist es nicht vollständig auszuschließen, dass die Gebäudeensemble von Umm Ruweim sowie von Quweib/Umm Khafour als (möglicherweise sogar konkurrierende) Manifestationen lokaler Macht zu sehen sind, und damit die beiden Ortslagen quasi eine Grenzsituation zwischen zwei rivalisierenden Machtbereichen (‚Häuptlingstütern‘) dokumentieren, die auch mit Hilfe dieser Gebäude versuchen, einander an Ansehen zu übertreffen. Diese Theorie würde jedoch unweigerlich mit sich bringen, die ‚Grenze‘ zwischen diesen beiden hypothetischen Machtblöcken genau durch eine der fruchtbarsten Mikro-Oasen des unteren Wadi Abu Dom ziehen zu müssen – die nicht nur geographisch eine Einheit bildet, sondern auch, höchstwahrscheinlich damals wie heute, auch in sozio-ökonomischer und -kultureller Hinsicht das Potential einer lokalen Zentrenbildung aufweist. Durch den Vergleich sowohl mit der aktuellen Anthropogeographie der Region als auch mit anderen Oasenwirtschaften erweist es sich als mehr als unwahrscheinlich, dass sich örtliche Machtkonzentrationen nicht um solche fruchtbaren Zentren herum ausbilden, sondern, im Gegenteil, diese als eine Art Peripherie gerade durch eine Grenze in

15 Eigner/Karberg 2011

16 Chittick 1955



willkürliche Teile teilen. Daher verliert auch die Idee zweier benachbarter, weil konkurrierender ‚Stapelplätze‘ an Plausibilität.

Wenn also als Gründe für die Errichtung von gleich vier monumentalen Bauten in unmittelbarer Nähe zu einander politische Gründe ausscheiden, so bleibt – neben der bislang hypothetischen Möglichkeit einer chronologischen Abfolge – als derzeit wahrscheinlichste Arbeitshypothese übrig, funktionale Faktoren hierfür anzunehmen. Dabei wäre – trotz der augenfälligen Ähnlichkeit der Bauten zu einander – davon auszugehen, dass zumindest die Steinbauten von Umm Ruweim 1 und Quweib unterschiedlichen Zwecken gedient haben. Dass sie sich dennoch in vielen Details – von der verwendeten Mauertechnik, dem Charakter der zum Teil vorliegenden Verputzung und der kleinen Belüftungsfenster, bis hin zum architektonischen Konzept der Raumfluchten – einander sehr ähneln, wäre in diesem Fall nicht durch eine streng funktionale Notwendigkeit bedingt, der das bauliche Gesamtkonzept und die architektonische Ästhetik präzise folgt. Vielmehr würden die beschriebenen Baumerkmale architektonische Archetypen darstellen, die für das gesamte lokale oder sogar regionale Architekturverständnis als bestimmend angesehen werden müssten, und daher unabhängig vom Diktat der Funktionalität bei verschiedensten Bauformen zum Einsatz gekommen wären. Die – bei aller Ähnlichkeit im Detail – voneinander abweichenden Grundkonzepte der Bauten von Umm Ruweim 1 und Quweib würden sich in solch einem Szenario am ehesten dadurch erklären lassen, dass der von einer Innenbebauung freie Hof des Gebäudes von Quweib möglicherweise in der Tat Lagerungszwecken diente (wenn auch aufgrund der Eingangssituation nicht in Form einer klassischen Karawanserei), während bei der Anlage von Umm Ruweim 1 die Idee der Repräsentation im Vordergrund stand. Schwieriger als reiner Archetypus zu erklären ist die Ähnlichkeit der Anlagen von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour zu einander. Möglich ist die Interpretation, dass es sich hierbei doch um zwei Gebäude ein und derselben Funktion gehandelt haben könnte, die jedoch mehrfach (und eventuell jeweils in direktem Zusammenhang mit der Existenz der benachbarten Komplexe von Umm Ruweim 1 und Quweib) benötigt wurden. Denkbar ist z.B. die Interpretation als Wohnbauten für Angehörige der Elite, die zwar nicht direkt im Sitz irgendeiner Form von Machtrepräsentation (Umm Ruweim 1) untergebracht waren, aber dennoch gegenüber der normalen Dorfbevölkerung einen gewissen Status dokumentieren mussten. Für eine solche Interpretation könnten zumindest einige architektonische

Grundkonzepte sprechen (solitärer Einzelbau auf annähernd quadratischem Grundriss), die diese Gebäude mit den palastähnlichen, repräsentativen Wohnbauten der meroitischen Oberschicht teilen.¹⁷ Bei der Verteilung der Bauten ist der räumliche Bezug zu einander bislang noch nicht restlos geklärt. Auch wenn die einander sehr ähnlichen Bauten von Umm Ruweim 2 und Umm Khafour jeweils eine gewisse Nähe zu den komplexeren Bauten Umm Ruweim 1 und Quweib aufweisen, so beträgt doch die Entfernung in Umm Ruweim lediglich wenige hundert Meter, zwischen Quweib und Umm Khafour jedoch mehrere Kilometer, was dagegen spricht, dass der Bezug zwischen den jeweiligen Gebäuden völlig vergleichbar ist. Eventuell spielte dabei eine Rolle, dass, wie eingangs erwähnt, in Umm Ruweim das Südufer bereits durch größere Tumulus-Friedhöfe „besetzt“ gewesen und daher für eine Gebäudeverteilung auf Nord- und Südufer nicht geeignet war. Eventuell ist die Verteilung der Gebäude auch nur dadurch bedingt, dass – ähnlich wie heute – an beiden Enden der Mikro-Oase zwei unterschiedliche Ansiedlungen bestanden, zu denen sich die Gebäude von Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour jeweils gruppierten.

Fest steht allerdings, dass es sich bei den hier vorgestellten Interpretationsszenarien für die Gebäudeensemble der Oase zwischen Umm Ruweim und Quweib bislang lediglich um Hypothesen handelt, die keine abschließende Betrachtung darstellen können, sondern nur einen möglichen Rahmen vorgeben sollten, in welche Richtungen bei der Planung weiterer Forschungen in dieser Region gedacht werden kann. Mehr Klarheit kann lediglich eine umfassende Ausgrabung der betreffenden Gebäudestrukturen bringen, die wir hoffentlich in nicht allzu ferner Zukunft in Angriff nehmen können.

LITERATURVERZEICHNIS

- Chittick, H.N. (1955). An Exploratory Journey in the Bayuda Region. *Kush* 3, 86-92.
- Lenoble, P. (2006). Un habitat sahélien préchrétien : le Hosh el-Kafir à el-Hobagi (Soudan central), *A.M.S. NE-36-O/7-O-6. CRIPEL* 24, 115-141
- Negro, A., Al. Castiglioni, und An. Castiglioni (2006). An archaeological exploration of the Bayuda Desert. *Acta Nubica. Rom*, 411-417.

¹⁷ Z.B. in Wad ban Naga oder am Gebel Barkal.



SUMMARY

After having documented the ruin of Umm Ruweim 1 one year ago, this year the complexes of Umm Ruweim 2, Quweib, and Umm Khafour were subject to architectural investigations. In Umm Ruweim II and Umm Khafour, clearings of the gates and geophysical prospection revealed that the buildings were much more elaborated and complex than it seems at the first glance. In both cases, the outer enclosure walls are quite heavily eroded, but the test trenches proved that originally the quality of the stonemasonry was similar to the walls of Umm Ruweim 1 and Quweib. The western entrance gates are of a complex layout with an L-shaped doorway passage, while the eastern gates offer an axial access through a gate chamber.

Additionally, the geophysical prospection showed traces of building structures within the enclosure walls, most probably made of mud brick.

At Quweib, no traces of mud brick architecture were discovered in the inner courtyard of the building. Beside the fact that the general layout of the building differs significantly from the ruin of Umm Ruweim 2, a remarkable number of details is quite similar between both buildings: For example the ground plan of the single rooms, their arrangement, the design of the windows, or the existence of a platform (even though placed differently within the building).

Unlike at Umm Ruweim 1 one year ago, no precisely datable material was found in the test trenches.

The function of the buildings is still subject to speculation. After the discovery of the mud brick structures inside the enclosures of Umm Ruweim 2 and Umm Khafour, it seems most likely that they were used for residential purposes. The function of the building at Quweib, however, is still unclear.



ERCAN ERKUL, TIM KARBERG, HARALD STÜMPPEL UND CHRISTINA KLEIN

W.A.D.I. 2012 – DIE GEOPHYSIKALISCHEN PROSPEKTIONEN

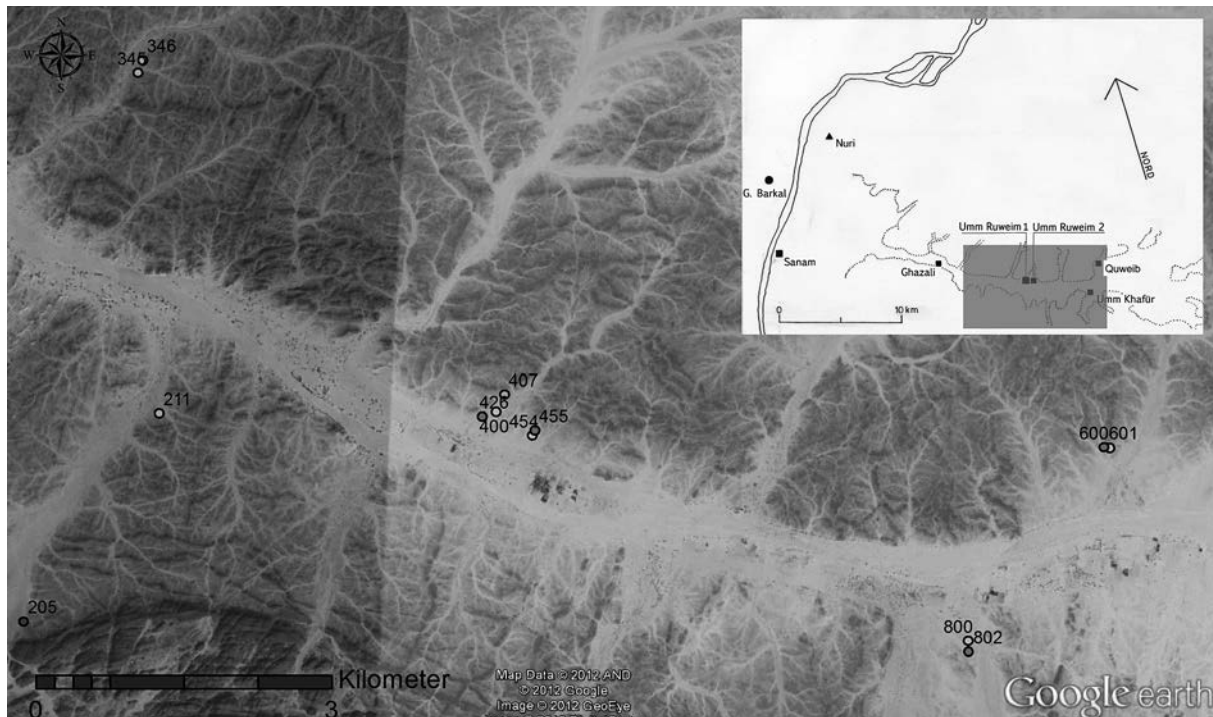


Abb. 1: Lage der mit geophysikalischen Methoden prospektierten Sites im unteren Wadi Abu Dom.

Geophysikalische Prospektionen waren Arbeitsschwerpunkt des ersten Drittels der Feldkampagne 2012¹ des Projektes Wadi Abu Dom Itinerary.² Vom 13.1. bis zum 27.1. war ein Team von Experten des Institutes für Geophysik der Christian-Albrechts-Universität Kiel vor Ort, mehrere bereits in den Vorjahren dokumentierte Fundplätze mittels der Methoden Geomagnetik und Bodenradar (GPR) zu prospektieren. Die Fragestellungen und Ziele der Prospektionen waren zunächst, weiteres Datenmaterial für die bis heute unklare Funktionszuweisung (und teilweise auch Datierung) der Ruinenkomplexe von Umm Ruweim 1 und 2, Quweib und Umm Khafour zu gewinnen,³ sowie ihre Einbindung in

landschaftsarchäologische Zusammenhänge näher zu klären. Außerdem sollte die Untersuchung einiger exemplarischer Campsites und eines gemischten Sites mit Siedlungsanteilen Aufschluss darüber geben, ob unter den vorliegenden Bodenbedingungen geophysikalische Prospektionsmethoden (z. B. durch Erfassung von Brandlinsen im magnetischen Befund) in der Lage wären, im Oberflächenbefund heute nicht mehr sichtbare Camp-Befunde aufzufassen (zur Lage der prospektierten Sites s. Abb.1).

Da bislang kaum geophysikalische Prospektionen unter den spezifischen Bodenbedingungen des Wadi Abu Dom und seiner Uferterrassen durchgeführt werden konnten, hatten die Arbeiten stark experimentellen Charakter. Die Böden, die hierbei untersucht wurden, reichen von stärkeren Sedimenten (z. B. in den Innenbereichen der Ruine von Umm Ruweim 1) über schwächer sedimentierte Bereiche

1 Allgemeines zur diesjährigen Feldkampagne siehe den Beitrag von A. Lohwasser & T. Karberg in diesem Heft.

2 Zu Konzeption und Zielsetzungen des Projektes Wadi Abu Dom Itinerary (W.A.D.I.) siehe Lohwasser (2009), 101ff.

3 Zur Lage und Architektur dieser Komplexe siehe Chittick, (1955), 86-92; Lenoble (2004), 132f.; Eigner & Karberg (2011), 67ff. (zu Umm Ruweim 1); sowie den Beitrag von

D. Eigner und T. Karberg in diesem Heft (zu Umm Ruweim 2, Quweib und Umm Khafour).



Abb. 2: Messwagen mit 6 Magnetiksonden (Mitte), Navigationsrechner (vorne) und Datenlogger (hinten).

(wie z. B. in den übrigen Ruinen) hin zu den Oberflächen der Fluterrassen des Wadis und seiner Seitenkhoras mit wenig bis keinem Sedimentanteil (wie bei den Campsites 211, 345, 346 und 407 und dem gemischten Site 205).⁴

Zur Anwendung kamen die geophysikalischen Methoden Geomagnetik und Georadar (GPR), die folgend eingesetzt worden sind:

GEOMAGNETISCHE MESSUNGEN

Für die geomagnetische Kartierung wurde ein Magnetometer-Array mit 6 Fluxgate-Sonden der Firma Dr. Förster eingesetzt (Sondentyp Ferrex CON650). Auf den Messwagen (Abb. 2) sind die einzelnen Sonden im Abstand von 0.5 m so montiert, dass bei den Feldmessungen mit parallelen Profilen eine Breite von 2.5 m abgedeckt wird. In Profilrichtung werden ca. 10 Messwerte pro Sekunde aufgezeichnet. Der Messwagen wurde etwa mit 0.6

m/s im Gelände bewegt. Während der Messungen werden die Koordinaten mit einem Differential-GPS-System bestimmt. Dabei liefert die feststehende Basis-Station (Abb. 3) Korrekturwerte zu der Rover-Station, die auf dem Messwagen angebracht ist. Somit werden die Positionen mit einer Genauigkeit von 2 cm an die Aufzeichnungs- sowie Navigationsapparatur gesendet.

Die einzelnen Fluxgate-Magnetometer messen die Vertikalkomponente des Erdmagnetfeldes. In jedem Sondenstab sind zwei dieser Magnetometer im Abstand von 0.65 m übereinander angebracht. Als Messgröße wird die Differenz beider Signale mit einer Auflösung von 0.02 nT digital in einem 8-Kanal Datenlogger aufgezeichnet. Die Auflösung der Magnetometersonden beträgt etwa 0.5 nT. Die Differenzbildung bewirkt, dass unerwünschte Störsignale, wie z. B. von tief liegenden geologischen Anomalien oder von seitwärts an der Oberfläche befindlichen Körpern, abgeschwächt bzw. ausgelöscht werden. Die effektive Eindringtiefe hängt von der Größe der gesuchten Objekte ab. Größere Anomalien können auch noch in größerer Tiefe erkannt werden. Für eine genaue Tiefenabschätzung müssen Modellrechnungen mit vorgegebenen Randbedingungen durchgeführt werden.

⁴ Der Siedlungs-/Campsite 205 sowie die Campsites 211, 345 und 346 wurden ursprünglich in der Feldkampagne 2010 dokumentiert, siehe hierzu Lohwasser (2010), S. 37ff.; Campsite 407 wurde in der Feldkampagne 2011 erforscht, siehe hierzu Lohwasser (2011), S. 59ff.



Abb. 3: In der Nähe des Meßfeldes aufgebaute GPS-Basis-Station.

Die Ergebnisse werden in den folgenden Abbildungen als Graustufenbilder dargestellt. Niedrige Messwerte, die einer geringeren Magnetisierung des Untergrundes entsprechen, werden mit hellen Graustufen dargestellt, während hohe Messwerte mit dunklen Graustufen korrespondieren. Die flächenhafte Bildauflösung beträgt 0.20 m x 0.20 m.

GEORADAR-MESSUNGEN

Neben der Prospektionsmethode Geomagnetik wurde auch das Georadar eingesetzt. Das Georadar liefert die höchste vertikale Auflösung, da es sich im Gegensatz zu der vorhergehend beschriebenen Potentialmethode Geomagnetik um ein Reflexionsverfahren handelt. Dabei wird ein kurzer hochfrequenter elektromagnetischer Impuls in den Untergrund abgestrahlt und anschließend werden mögliche Reflexionsantworten über einen gewissen Zeitraum aufgezeichnet.

Reflexionen entstehen im Untergrund an Horizonten, an denen ein genügend hoher Kontrast elektrischer Eigenschaften vorliegt. Aus der Laufzeit kann bei bekannter Ausbreitungsgeschwindigkeit die Tiefe solcher Horizonte abgeleitet werden. Für

die Messungen wurde die Meßapparatur SIR-3000 der Firma GSSI eingesetzt und eine 400 MHz Antenne verwendet (Abb. 4). Die Koordinaten wurden mit dem Diff-GPS erfasst (s. Abb. 3).

Die unterschiedlichen Laufzeitbereiche ermöglichen auch die Abschätzung der Tiefe. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit der elektromagnetischen Welle im Boden wurde aus Diffraktionshyperbeln in den Profilen berechnet und liegt etwa bei 12 cm/ns. Diese Geschwindigkeit ist für Sandschichten typisch. Da hier die Zwei-Weg-Laufzeiten (Hin- und Rückweg) angegeben sind, muss die Laufzeit der gezeigten Zeitscheiben halbiert werden.

Aufgrund der Tatsache, dass mittels Geomagnetik umfangreiche Flächen relativ schnell untersucht werden können, die Ergebnisse der Georadarprospektion hingegen bei einem mehrfachen Aufwand und geeigneter Bodenbeschaffenheit meist präziser sind, wurde folgendermaßen vorgegangen: Zunächst wurden die Ruinen und ihre jeweiligen Vorplätze und Umgebungen großflächig mittels Magnetometer begangen. Daraufhin wurden Bereiche, die aufgrund der dabei erzielten geomagnetischen Ergebnisse, speziellen archäologischen Interesses und geeigneter Oberflächenbeschaffenheit ausgewählt wurden, kleinräumig mittels GPR erforscht.



Abb. 4: Georadar-Antenne (400 MHz) im Hintergrund und Georadarapparatur SIR-3000 im Vordergrund.

Im Vordergrund der Arbeiten standen dabei zunächst die ausgedehnten Ruinenkomplexe. Insbesondere innerhalb der jeweiligen Ruinen konnten mit Hilfe der geophysikalischen Befunde eine Vielzahl neuer und zum Teil überraschender Erkenntnisse gewonnen werden.

Zunächst wurde die Ruine Umm Ruweim 1 (Site 400) und ihre nähere Umgebung (Site 426) geomagnetisch vermessen. Hierbei zeigte sich, dass sich in den Höfen bzw. Korridoren zwischen den jeweiligen Raumkränzen, insbesondere im unteren Hofumgang, eine Vielzahl unterschiedlicher Anomalien erhöhter Magnetisierung befinden. Vor allem im nördlichen Korridor konnten zwei kreisrunde Anomalien aufgefasst werden, die wahrscheinlich als verfüllte Gruben zu interpretieren sind – die sehr regelmäßige Form und Anordnung dieser Gruben macht die Annahme, dass sie intentional angelegt wurden, zumindest möglich (Abb. 5).

Die Georadmessungen wurden im nördlichen, südlichen und westlichen Korridor sowie im zentralen Hof durchgeführt. Die Ergebnisse der Messungen vom südlichen Korridor sind in einer ausgewählten Zeitscheibe (Abb. 6) und einem Radargramm (Abb. 7) dargestellt, da eine Interpretation aus den

Radargrammen allein nicht möglich ist. Um die Verteilung der Reflexionen in der Fläche zu erkennen, werden die Meßdaten in Zeitscheiben umsortiert. Dies entspricht einem Planum in der archäologischen Grabung. Die Amplitude des reflektierten Signals wird für einen bestimmten Zeitbereich, hier 2 ns, aufaddiert. Dabei zeichnet sich vermutlich eine Grube im südlichen Korridor ab. Umgeben ist diese Grube von zwei kreisförmigen, konzentrischen Ringen, bei denen es sich eventuell um Reste einer Ziegeleinfassung handeln könnte (Abb. 6 und Abb. 7).

Charakter und Funktion dieser Gruben liegen zunächst noch völlig im Dunklen, aber sowohl eine regelmäßige Anordnung in linearen Reihen als auch die teilweise Einfassung durch einen Ziegelring drängen den Vergleich zu Pflanzgruben und damit zusammenhängender Installationen in meroitischen Gartenanlagen auf.⁵ Ob es sich bei den in Umm Ruweim aufgefassten Anomalien jedoch tatsächlich um eine vergleichbare Gartenanlage gehandelt haben könnte, oder ob hier doch eher Baurelikte oder völ-

⁵ Zu Pflanzgruben allgemein s. Wenig & Wolf 1999, 29 ff. & 43, sowie Mucha & Scheibner 2001, 29; zu ziegelgefassten Pflanzgruben s. Macadam 1955, 58 & 226; Karberg 2004, 68.

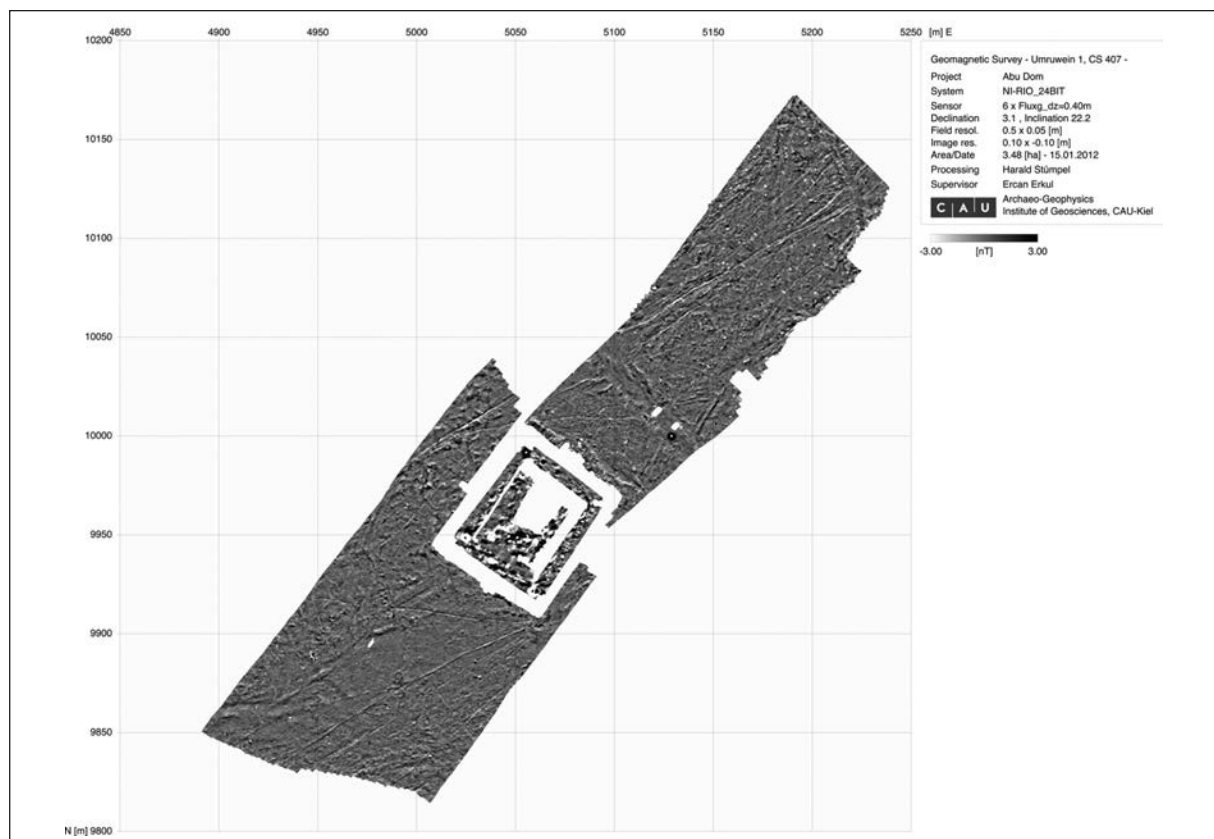


Abb. 5: Geomagnetische Karte der Ruine Umm Ruweim 1 und ihrer näheren Umgebung. (dunkle Grautöne stellen Bereiche höherer Magnetisierung dar).

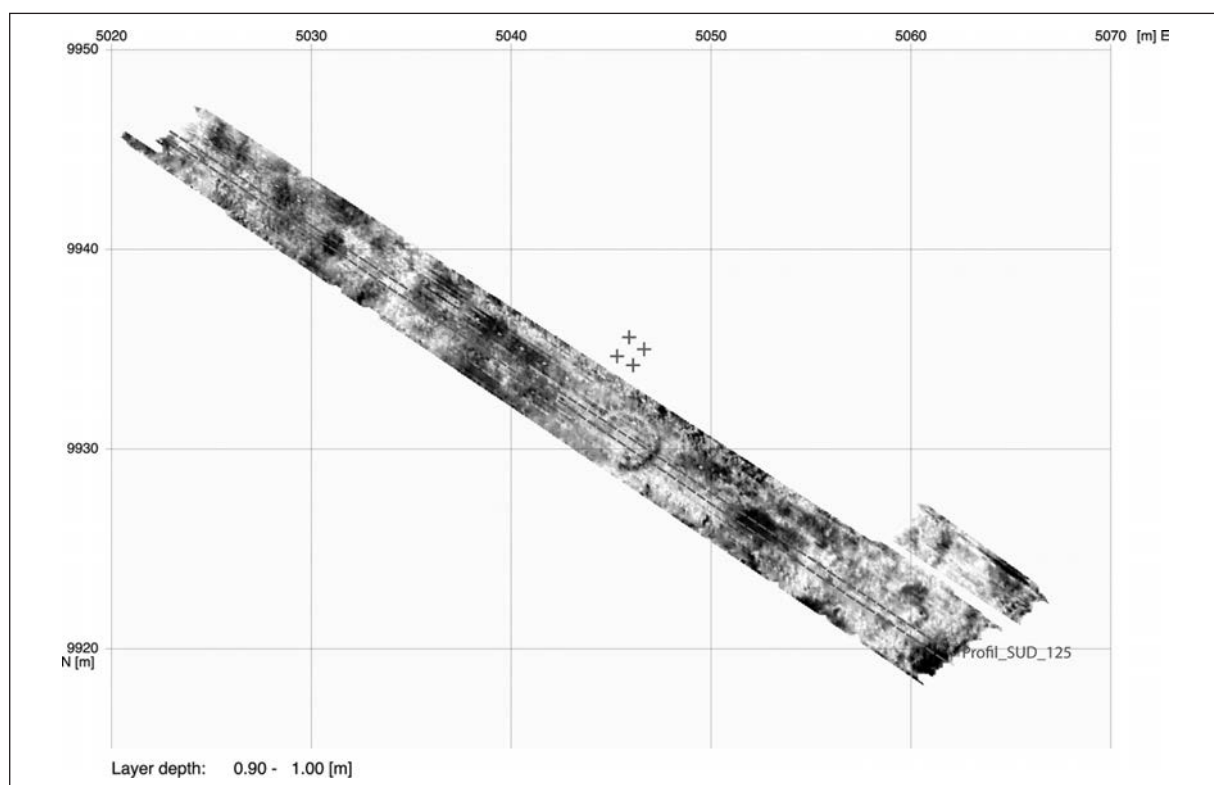


Abb. 6: Georadar-Tiefenscheibe von 90 cm bis 100 cm Tiefe im südlichen Korridor der Ruine Umm Ruweim 1. Rote Kreuze markieren früheren Grabungsschnitt und rote Linien die Lage von Georadarprofilen (dunkle Grautöne stellen Bereiche stärkerer Reflexionsenergie dar).

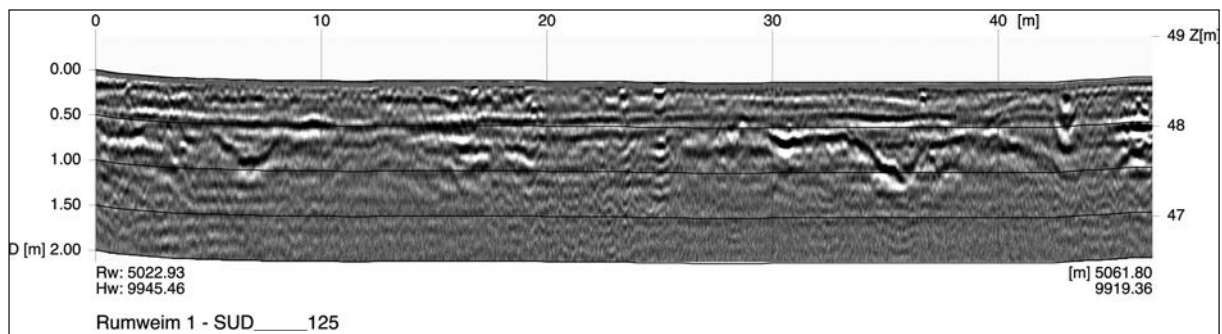


Abb. 7: Radargramm SUD_125 im südlichen Korridor der Ruine Umm Ruweim 1 (dunkle Grautöne stellen Bereiche stärkerer Reflexionsenergie dar).

lig andersgestaltige Befunde vorliegen, könnte nur durch eine nähere Erforschung mittels konventioneller archäologischer Grabungsmethoden erfolgen, welche für die Zukunft geplant ist.

Besonders aufschlussreiche Befunde ergaben die geophysikalischen Prospektionen innerhalb der Einfriedungen Umm Ruweim 2 (Site 454) sowie Umm Khafour (Site 800). Diese wurden in der bisherigen Forschung und Literatur bislang nur sehr kurzrissig behandelt, verglichen mit den wesentlich besser erhaltenen und auf den ersten Blick komplexer wirkenden Ruinen von Umm Ruweim 1 und Quweib. Die beiden Einfriedungen wurden hin und wieder

als Tierpferche interpretiert, da sie in ihrem heutigen Zustand keinerlei Innenbebauung aufweisen. Wie die geomagnetischen und Bodenradar-Befunde zeigen, täuscht dieser Eindruck jedoch. Vielmehr wies der umbaute Raum von Umm Ruweim 2 eine auf quadratischer Grundform aufbauende Struktur auf, die wahrscheinlich als eine Raumanordnung aus Lehmziegelmauerwerk zu interpretieren ist (Abb. 8, 9). Im Zentrum der Anlage befinden sich zwei kreisrunde Strukturen, verbunden durch weitere Mauerzüge ähnlich einem Kral. Vor allem der Radarbefund deutete darauf hin, dass diese vermuteten Reste von Lehmziegelmauerwerk nur in einer Stärke

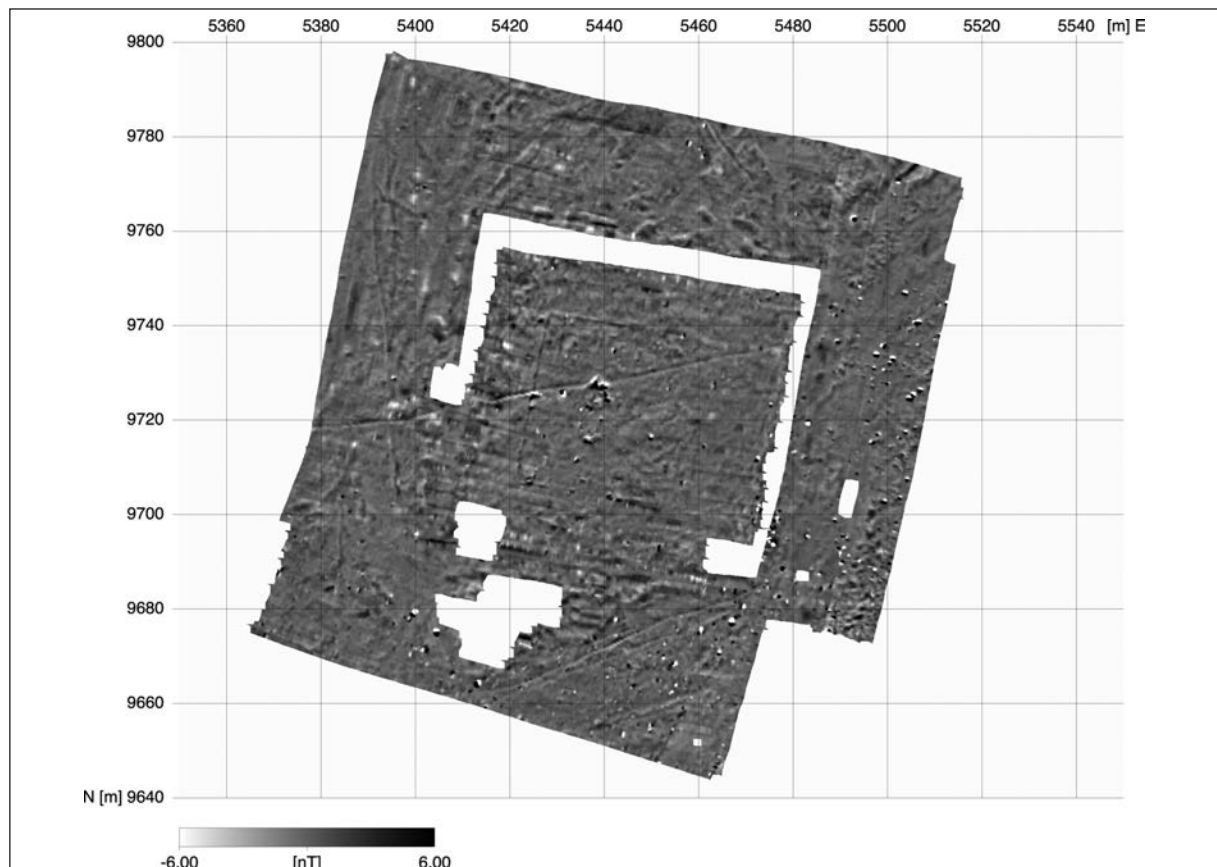


Abb.8: Geomagnetische Karte der Ruine Umm Ruweim 2 und ihrer näheren Umgebung (dunkle Grautöne stellen Bereiche höherer Magnetisierung dar).

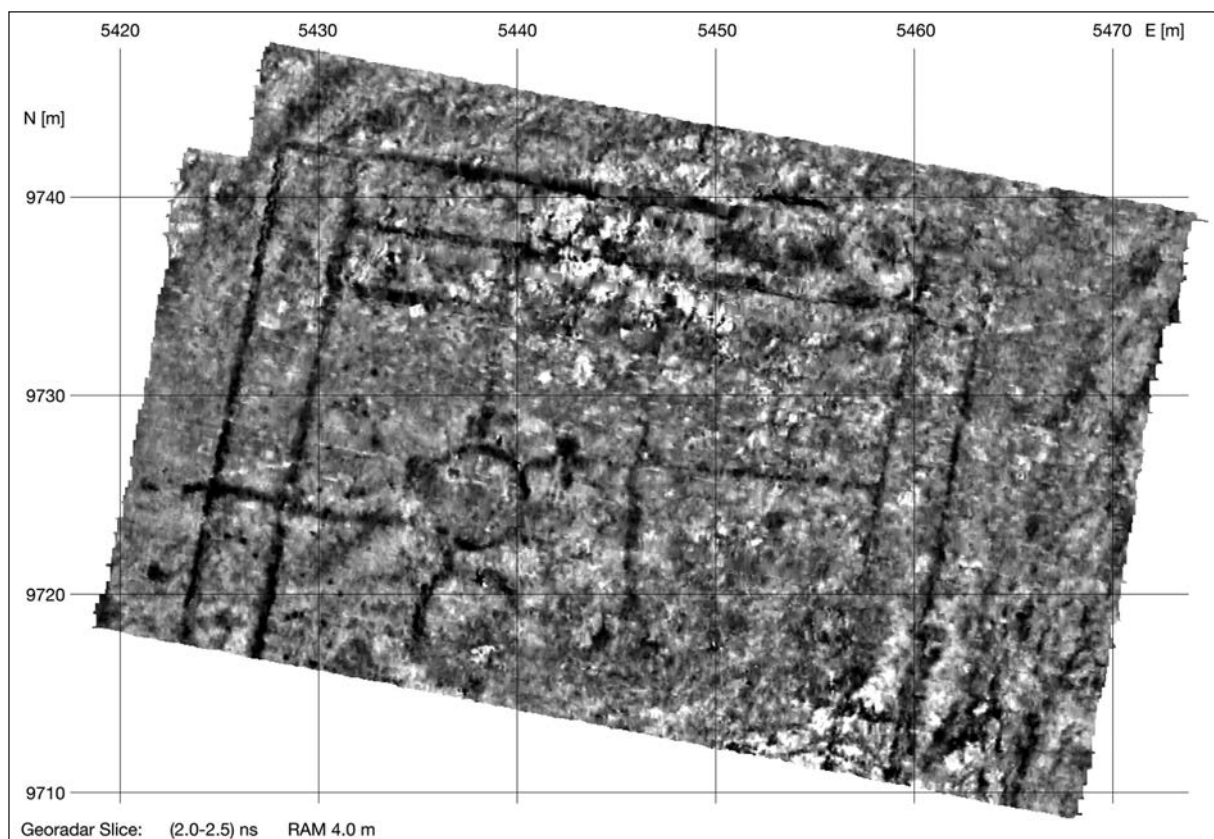


Abb. 9: Georadar-Zeitscheibe von 2.0 ns bis 2.5 ns im inneren Bereich der Ruine Umm Ruweim 2 (dunkle Grautöne stellen Bereiche stärkerer Reflexionsenergie dar).

von wenigen Zentimetern erhalten sein dürften – dennoch erfordert der Nachweis einer komplexen Innenbebauung, den Charakter der Ruine von Umm Ruweim 2 grundsätzlich neu zu überdenken.

In Umm Khafour waren die Befunde weniger eindeutig; magnetische Anomalien lagen hier nur vereinzelt und unregelmäßig vor. Das Bodenradar hingegen zeigte einige schwache, aber regelmäßige Befunde, die auf eine ähnliche Innenbebauung aus Lehmziegelmauerwerk zurück gehen könnten wie in Umm Ruweim 2. Die geringere Intensität der Radarreflexionen weist jedoch darauf hin, dass der Erhaltungszustand dieser Lehmziegelarchitektur hier noch viel fragmentarischer sein dürfte als dort.

Weniger aufschlussreich blieb leider die Prospektion der Ruine von Quweib. Zwar konnten auch hier insbesondere in den Ergebnissen der geomagnetischen Messungen einige Anomalien entdeckt werden, diese waren jedoch zu kleinräumig und unstrukturiert, um daraus Erkenntnisse über eine mögliche Innenbebauung oder sonstige archäologische Befunde gewinnen zu können. Die Georadarzeitscheiben beinhalten Strukturen höherer Reflektionsenergie, welche ohne in-situ Informationen noch nicht interpretiert werden können.

Bei den Campsites 211, 345, 346 und 407, dem gemischten Site 205 sowie den unmittelbaren Vorplätzen der Ruinen von Umm Ruweim (Sites 426 & 455), Quweib (Site 601) und Umm Khafour (Site 602), wurden geomagnetische Messungen durchgeführt. Dabei wurden auch Oberflächenbefunde mit einem Diff.-GPS-Empfänger eingemessen und in die geomagnetischen Karten eintragen. Abbildungen 10 bis 12 stellen die Arbeitsweise und das Ergebnis an dem gemischten Site 205 dar.

Leider konnte die Geophysik bisher an den Campsites wenig aussagekräftige Befunde gewinnen. Zwar wurden auch an der Erdoberfläche sichtbare Features in den gemessenen geomagnetischen Karten ebenfalls abgebildet, jedoch konnten keine darüber hinaus gehenden, zuvor unbekannten Strukturen aufgefasst werden. Auch ehemalige Feuerplätze konnten im geomagnetischen Befund nicht nachgewiesen werden – was offensichtlich der besonderen Bodenstruktur der Fluterrassen des Wadi Abu Dom geschuldet ist. Auf der anderen Seite konnten spektakuläre Erkenntnisse im Bereich der Ruinen von Umm Ruweim, Quweib und Umm Khafour gewonnen werden, die den Erfolg der geophysikalischen Methoden widerspiegeln.



Abb. 10: Geomagnetische Messungen am Site 205.



Abb. 11: Einmessung der Oberflächenbefunde am Site 205

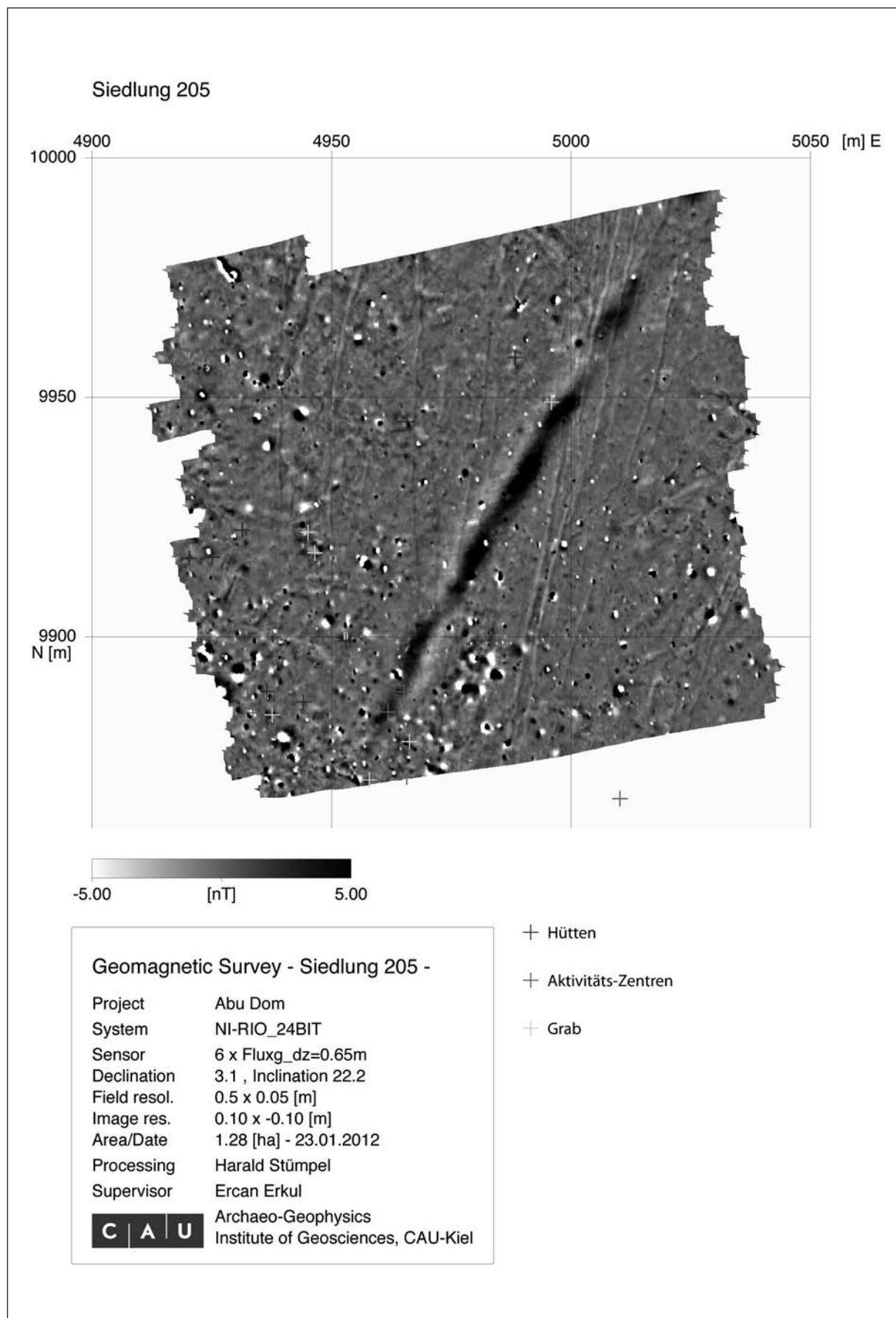


Abb. 12: Geomagnetische Karte, gemessen auf der Fläche des Site 205, mit eingemessenen Oberflächenbefunden.



LITERATUR:

- Chittick, H.N. (1955). An Exploratory Journey in the Bayuda Region. *Kush* 3, 86-92.
- Eigner, D. & T. Karberg (2011). W.A.D.I. 2011: Die Bauaufnahme der Ruine Umm Ruweim 1. Der antike Sudan. *MittSAG* 22, 67-82
- Karberg, T. (2004). Bericht über die archäologischen Untersuchungen in Hof 120 der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra. Der antike Sudan. *MittSAG* 15, 65-68
- Lenoble, P. (2004). Un habitat sahélien préchrétien : le Hosh el-Kafir à el-Hobage (Soudan central), A.M.S Ne-36-O/7-O-6. *Cahiers de recherches de l'Institut de Papyrologie et Égyptologie de Lille* 24, 115-141
- Lohwasser, A. (2009). Ein archäologischer Survey an der Mündung des Wadi Abu Dom, Bayuda. Der Antike Sudan. *MittSAG* 20, 101-116
- Lohwasser, A. (2010). Das Projekt Wadi Abu Dom Itinerary (W.A.D.I.) Kampagne 2010. Der antike Sudan. *MittSAG* 21, 37-50
- Lohwasser, A. (2011). Das Projekt Wadi Abu Dom Itinerary (W.A.D.I.), Kampagne 2011. Der antike Sudan. *MittSAG* 22, 59-68
- Macadam, M.F.L. (1955). The Temples of Kawa II. History and Archaeology of the Site. London
- Mucha, R. & T. Scheibner (2001): Untersuchungen in den Höfen 115, 116, 117 und 120 der Großen Anlage von Musawwarat es Sufra. Der antike Sudan. *MittSAG* 11, 24-29
- Wenig, St. & P. Wolf (1999): Feldarbeiten des Seminars für Sudanarchäologie und Ägyptologie der Humboldt-Universität in Musawwarat es Sufra – Dritte Hauptkampagne, 13.1.1997 – 11.4.1997. *MittSAG* 9, 24-43

SUMMARY

This year, at several sites of the lower Wadi Abu Dom geophysical prospection was carried out, using an array of 6 geomagnetic fluxgate probes, and a ground penetrating radar device with a 400 MHz antenna.

At Umm Ruweim 1, the prospection showed several anomalies maybe to be interpreted as filled pits within the outer courtyard. At Umm Ruweim 2 and Umm Khafour, revealed the fact that inside the enclosures some complex arrangements of rectangular room alignments and round buildings, most probably made of mud brick, have existed, but are not visible at all at today's ground surface.

At Quweib, the prospection revealed no structures other than those still visible at the surface today.

At several camp sites and settlement structures, the anomalies documented during the prospection proved to be indifferent – maybe due to the specific geological structure of the soil not supporting especially geo-magnetic prospection methods. Further research would be necessary to develop more successful strategies of geophysical prospection under these circumstances.