



<https://publications.dainst.org>

---

# iDAI.publications

---

ELEKTRONISCHE PUBLIKATIONEN DES  
DEUTSCHEN ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS

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

Bernd Müller-Neuhof

## **Nördliche Badia, Jordanien: Die Besiedlung der nördlichen Badia im Spätchalkolithikum und der Frühbronzezeit (4. – 3. Jt. v. Chr.). Ein Beitrag zur archäologischen Siedlungsgeographie in ariden Regionen Vorderasiens**

aus / from

### **e-Forschungsberichte**

Ausgabe / Issue **3 • 2016**

Seite / Page **129–135**

<https://publications.dainst.org/journals/efb/1554/4709> • urn:nbn:de:0048-journals.efb-2016-3-p129-135-v4709.5

Verantwortliche Redaktion / Publishing editor

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

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

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

**Gestalterisches Konzept: Hawemann & Mosch**

**Länderkarten: © 2017 [www.mapbox.com](http://www.mapbox.com)**

**©2017 Deutsches Archäologisches Institut**

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

Email: [info@dainst.de](mailto:info@dainst.de) / Web: [dainst.org](http://dainst.org)

**Nutzungsbedingungen:** Die e-Forschungsberichte 2016-3 des Deutschen Archäologischen Instituts stehen unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International. Um eine Kopie dieser Lizenz zu sehen, besuchen Sie bitte <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Terms of use:** The e-Annual Report 2016 of the Deutsches Archäologisches Institut is published under the Creative-Commons-Licence BY – NC – ND 4.0 International. To see a copy of this licence visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



## NÖRDLICHE BADIA, JORDANIEN

Die Besiedlung der nördlichen Badia im Spätchalkolithikum und der Frühbronzezeit (4. – 3. Jt. v. Chr.). Ein Beitrag zur archäologischen Siedlungsgeographie in ariden Regionen Vorderasiens

Die Arbeiten des Jahres 2015

**Orient-Abteilung des Deutschen Archäologischen Instituts**

von Bernd Müller-Neuhof



e-FORSCHUNGSBERICHTE DES DAI 2016 · Faszikel 3  
urn:nbn:de:0048-DAI-EDAI-F.2016-3-22-6



### Danksagung

Der Dank geht an die Jordanische Antikenbehörde (Department of Antiquities of Jordan (DoA) und ihren Direktor Dr. Munther Jamhawi, das Badia Research Program und seinen Direktor Odeh als Meshan, das Council of British Research in the Levant (CBRL), das Deutsche Evangelische Institut für die Altertumswissenschaften des Heiligen Landes (DEIAHL), die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und vor allem an die Teilnehmer der Frühjahrskampagne 2015: Dr. Wael Abu-Azizeh, Tobias Schmidt M.A. und Khaled Janaida M.A. (DoA).

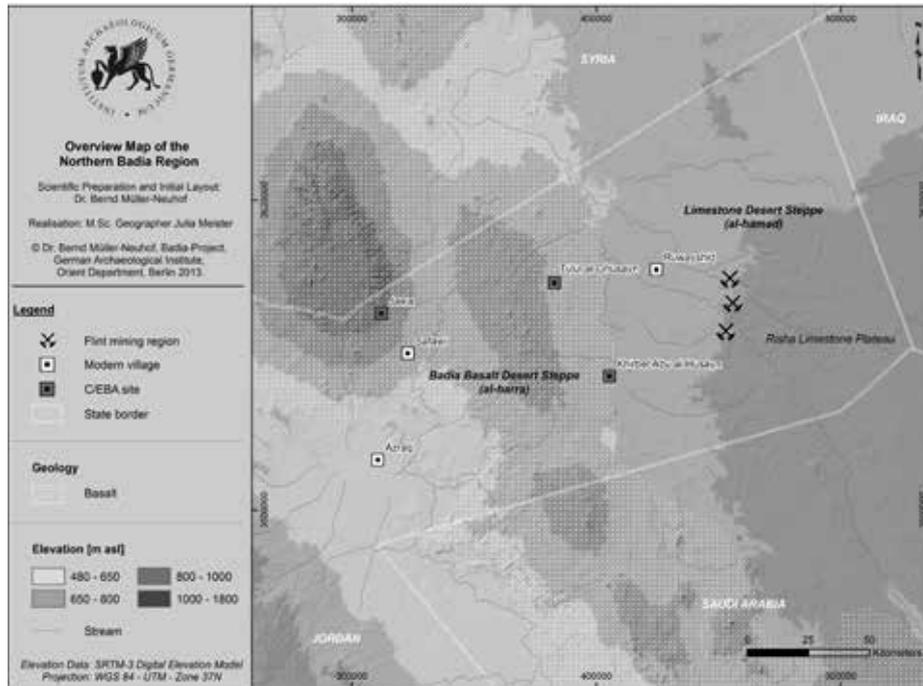
**Kooperationspartner:** Institut für Geographische Wissenschaften (IGW), Freie Universität Berlin; Council of British Research in the Levant (CBRL), Amman (Jordanien); Badia Research Program – Higher Council of Science and Technology (HCST), Amman (Jordanien); Deutsches Evangelisches Institut für Altertumswissenschaften des Heiligen Landes (DEIAHL), Amman (Jordanien).

**Förderung:** Deutsche Forschungsgemeinschaft (MU-3075/3-1).

**Leitung des Projektes:** B. Müller-Neuhof.

**Team:** W. Abu-Azizeh, J. Meister, R. Neef, T. Schmidt.

*In the framework of the archaeological survey project “Arid habitats in the 5th to the early 3rd millennium BC: mobile subsistence, communication and key resource use in the Northern Badia (NE-Jordan)” (2010–2014) abundant indications for Late Prehistoric and especially Early Bronze Age socio-economic activities were revealed in the northern Badia in northeastern Jordan. With regards to these indications, the discoveries of the two fortified settlements Khirbet Abu al-Husayn and Tulul al-Ghusayn east of Jawa were of special interest. This led to the launch of the follow-up project “The colonization of the Northern Badia (NE-Jordan) in the Late Chalcolithic and Early Bronze Age (4th to 3rd millennium BC): a contribution to archaeological settlement geography in the arid regions of Southwest Asia”: It focuses on these permanent inhabited settlements, their chronological framework, the socio-economic background of the settlement’s residents and especially the identification of further comparable and contemporaneous settlements in the region. The first fieldwork season in spring 2015 focused on Tulul al-Ghusayn, where the visible architecture and terraced garden structures of the entire site were*



1 Karte der nordöstlichen Badia mit den frühbronzezeitlichen Siedlungen Jawa, Tulul al-Ghusayn und Khirbet Abu al-Husayn (Karte: J. Meister/B. Müller-Neuhof).



2 Luftaufnahme von Tulul al-Ghusayn (Foto: B. Müller-Neuhof, APAAME).

documented. Several soundings revealed information on the socio-economic background and the age of the settlement, which could be dated to the mid of the 4th millennium calBC.

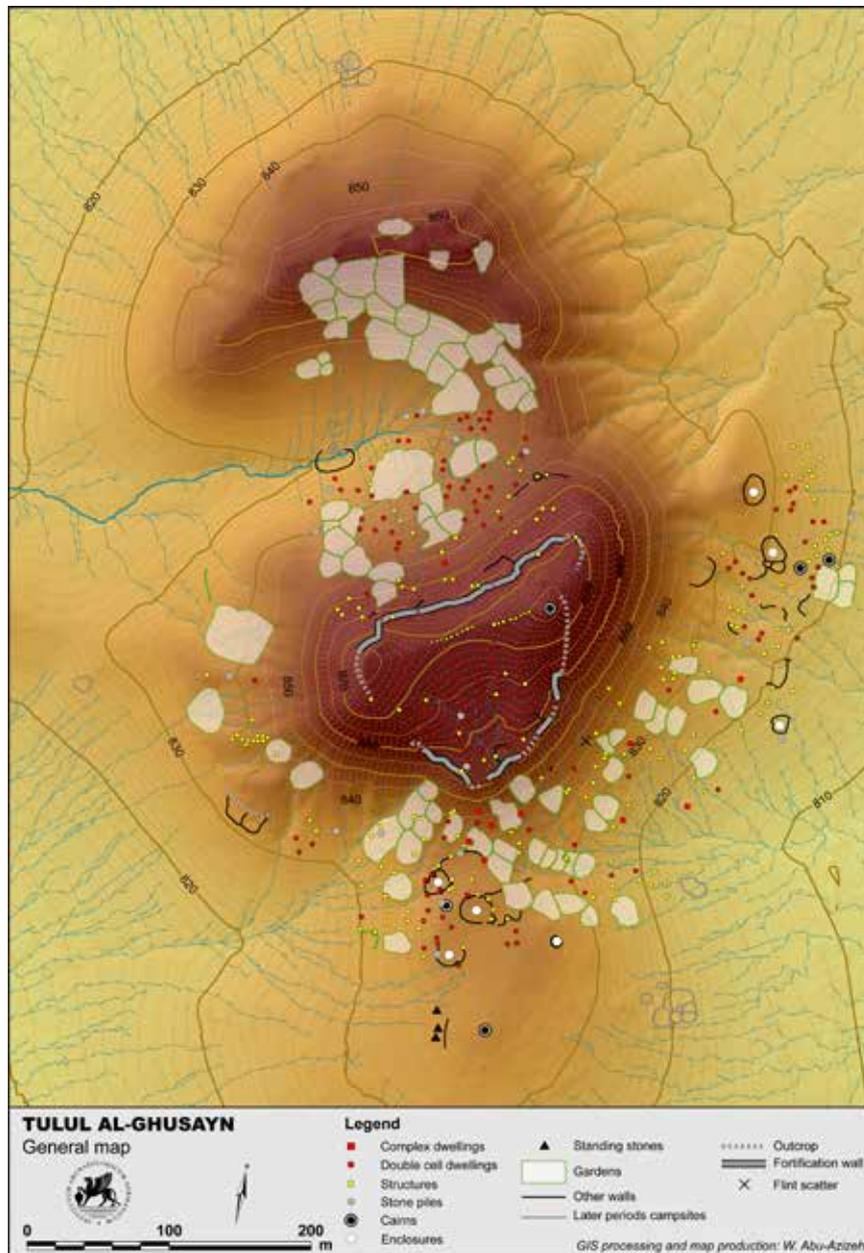
Von 2010 bis 2014 wurde in der nördlichen Badia, einer Wüstensteppe in Nordostjordanien, das archäologische Surveyprojekt „Aride Lebensräume im 5. bis frühen 3. Jahrtausend v. Chr.: Mobile Subsistenz, Kommunikation und Ressourcennutzung in der Nördlichen Badia (Nordostjordanien)“ durchgeführt. Eines der wichtigsten Ergebnisse dieses Projektes war die Identifikation zahlreicher Hinweise auf vielfältige sozioökonomische Aktivitäten, die in das Chalkolithikum bzw. in die Frühbronzezeit datieren. In diese Aktivitäten sind augenscheinlich Viehweidewirtschaft betreibende nomadische Gruppen maßgeblich involviert gewesen sind. Indikatoren hierfür sind nicht zuletzt die zahlreichen, in diesen Zeitraum zu datierenden Lagerplätze, die während der Surveys identifiziert wurden.

Die Existenz solcher Lagerplätze in einer ariden Region, die nur saisonal während der Regenzeiten im Winter und Frühjahr genutzt werden konnten, stellt an sich keine Besonderheit dar. Überraschend war jedoch die Entdeckung von zwei befestigten und permanent besiedelten Höhensiedlungen (Khirbet Abu al-Husayn und Tulul al-Ghusayn) in einer solchen ariden Region.

Die Entdeckung dieser Höhensiedlungen führte zur Initiierung des dreijährigen, DFG-geförderten Folgeprojekts „Die Besiedlung der nördlichen Badia (Nordostjordanien) im Spätchalkolithikum und der Frühbronzezeit (4.–3. Jt. v. Chr.). Ein Beitrag zur archäologischen Siedlungsgeographie in ariden Regionen Vorderasiens“, welches im Januar 2015 begann. Dieses Projekt befasst sich in erster Linie mit dem Phänomen der ganzjährig besiedelten Orte in der nördlichen Badia, wie z. B. Khirbet Abu al-Husayn und Tulul al-Ghusayn.

Dabei werden im Wesentlichen drei Hauptziele verfolgt:

1. Chronologie: Der Aufbau einer auf <sup>14</sup>C-Datierungen beruhenden Chronologie der chalkolithisch/frühbronzezeitlichen Besiedlung der nördlichen Badia unter Einbeziehung von Jawa.



3 Plan von Tulul al-Ghusayn (Plan: W. Abu-Azizeh).

2. Sozioökonomie: Die Charakterisierung der sozioökonomischen Bedingungen in diesen Siedlungen mit einem besonderen Augenmerk auf die Subsistenzwirtschaft.
3. Wasser: Die Identifizierung von Strategien des Wassermanagements (z. B. Bewässerungsfeldbau, Wassersammeleinrichtungen) in diesen Orten und deren unmittelbaren Umgebungen.

Als einer der wichtigsten Fundorte der Region gilt das am Westrand der nördlichen Badia gelegene Jawa (Abb. 1), wo in den 1970er- und 80er-Jahren von kanadischen und australischen Archäologen Ausgrabungen erfolgten. Anhand der Keramikfunde wurde die Gründung Jawas von den Ausgräbern in die erste Phase der Frühbronzezeit (EBA I) datiert, was jedoch in Forschungskreisen umstritten war, da es keine Radiokarbondatierungen gab, die diese zeitliche Einordnung unterstützt hätten. Dem Autor gelang es, Anfang 2015 Holzkohlereste aus den Grabungen in Jawa an der Maison de l'Orient in Lyon ausfindig zu machen. In Zusammenarbeit mit A. Betts (University of Sydney) und G. Wilcox (Maison de l'Orient, Lyon) wurden Radiokarbondatierungen an fünf Proben vorgenommen, die aus den frühesten stratigraphisch erfassten Siedlungsschichten in Jawa und dem berühmten Damm stammen. Die nun generierten  $^{14}\text{C}$ -Daten konzentrieren sich auf den Zeitraum von der Mitte bis in die zweite Hälfte des 4. Jahrtausends v. Chr. (B. Müller-Neuhof – A. Betts – G. Wilcox, Jawa, eastern Jordan: the first  $^{14}\text{C}$  dates from the early occupation phase, ZORA 8, 2015, 124–131). Damit wurde zum einen die auf Keramiktypologien beruhende Datierung der Ausgräber bestätigt, zum anderen wurde mit der Datierung der frühen Siedlungsphasen dieses wichtigen Fundortes ein erster Schritt zum Aufbau eines chronologischen Gerüsts zur Datierung der Besiedlungsgeschichte der nördlichen Badia getätigt.

Im April 2015 fand die erste Feldforschungskampagne des Projektes in Tulul al-Ghusayn statt. Der Fundort befindet sich auf einem Vulkan ca. 70 km östlich von Jawa. Er wurde ursprünglich von D. Kennedy und R. Bewley auf einer luftbildarchäologischen Befliegung im Rahmen des APAAME Projektes (Aerial Photographic Archive for Archaeology in the Middle East) im Jahr



4 Blick auf einen Abschnitt der Befestigungsmauer am Südrand (Foto: B. Müller-Neuhof).



5 Blick auf einen Abschnitt der Befestigungsmauer am Südrand (Foto: B. Müller-Neuhof).

2011 entdeckt (Abb. 2). Dankenswerterweise wurden die Koordinaten und Luftaufnahmen an den Autoren übermittelt, der mit seinem Team 2013 dem Ort einen ersten Besuch abstattete und dabei eine erste überblicksartige Dokumentation des Platzes vornahm.

Im Rahmen der Frühjahrskampagne 2015 erfolgte eine detaillierte Erfassung und Dokumentation der oberirdisch sichtbaren Architekturreste sowie die Erstellung eines Siedlungsplans (Abb. 3). Dabei wurde deutlich, dass sich die Wohnbebauung auf vier Bereiche konzentriert: den Krater, den durch eine umlaufende Befestigungsmauer umgebenen südlichen Kraterrand, den südlichen Außenhang mit der südlich daran anschließenden Terrasse und den östlichen Fuß des Vulkans. Zu den herausragenden Charakteristika des Fundortes zählen außerdem die Gartenterrassen, die sich im Krater, auf dem südlichen und dem östlichen Außenhang befinden.

### *Befestigung*

Der von einer Umfassungsmauer umgebene Siedlungsbereich auf dem südlichen Kraterrand diente allem Anschein nach als Rückzugsraum für die Siedlungsbewohner im Fall eines Angriffs. Die Mauer besteht aus einem zweischaligen Mauerwerk mit einer Breite von 0,75–1,00 m und ist heute in einigen Abschnitten noch bis zu einem Meter hoch erhalten (Abb. 4). Die Mauer verläuft vor allem entlang der nördlichen und südlichen Kante des Kraterrandes. Am West- und Ostrand wurden in einigen Abschnitten steile Basaltklippen in die Fortifikation miteinbezogen. Durch fünf bzw. sechs Zugänge (Tore) konnte dieses Gebiet betreten werden. Eindeutig identifiziert wurden zwei Zugangsrouten, die teilweise in Serpentin von Süden her jeweils zu einem der Tore führen. Im ummauerten Siedlungsbereich auf dem Kraterrand befinden sich etwa 30 kleine doppelapsidiale Wohnbauten.

### *Wohnarchitektur*

Die Wohnbebauung in Tulul al-Ghusayn ist zum einen durch kleine zweizellige doppelapsidiale Bauten und zum anderen durch etwas größere, nahezu rechteckige Bauten charakterisiert. Während sich in dem Siedlungsbereich auf dem Kraterrand ausschließlich Reste von doppelapsidalen Bauten



6 Ansicht eines ausgegrabenen nahezu rechteckigen Wohnbaus (ST 24) (Foto: B. Müller-Neuhof).



7 Zwei Reibsättel *in situ* in Gebäude G 138 (Foto: B. Müller-Neuhof).

befinden, ließen sich in den anderen Siedlungsbereichen einige etwas größere nahezu rechteckige Gebäudereste identifizieren.

Die zweizelligen doppelapsidialen Bauten bestehen aus einem kleinen Hauptraum und einem kleinen Vorraum oder „Vorhof“ (Abb. 5). Ihre Länge reicht von 3,00 bis 4,50 m und ihre Breite von 1,00 bis 1,40 m. Die Mauern haben sich teilweise noch bis 0,5 m hoch erhalten und sind zumeist in Zweischalenbauweise ausgeführt. Die Ausrichtung der Gebäude orientiert sich in Südwest-Nordost-Richtung, wobei der Eingang meist auf der Südostseite liegt.

Nicht viel größer sind die nahezu rechteckigen Gebäude, die ebenfalls aus einem Vorhof oder einem Vorraum und einem Hauptraum bestehen. Ihre Länge reicht von 3,50 bis 4,50 m und ihre Breite liegt fast überall bei 2,00 m (Abb. 6). Auch die Mauern dieser Gebäude bestehen aus sorgfältig ausgeführtem, zweischaligem Mauerwerk, welches ebenfalls noch rund einen halben Meter hoch erhalten ist. Die Ecken der Gebäude sind abgerundet.

Während der Grabungskampagne wurden im Siedlungsbereich auf dem südlichen Außenhang ein doppelapsidiales Gebäude und einer der nahezu rechteckigen Wohnbauten komplett ausgegraben. Im doppelapsidialen Gebäude fanden sich neben Resten einer Feuerstelle zwei Reibsättel aus Basalt (Abb. 7). In dem anderen Gebäude stießen wir ebenfalls auf eine Feuerstelle sowie ein nahezu vollständig erhaltenes Gefäß *in situ* (Abb. 8). Dessen Form, Herstellungsart und Tonmagerung lässt auf einen Import schließen. In dem Gefäß befanden sich zwei bearbeitete Kalksteine und eine Meeresmuschel.

Das Fundspektrum wurde durch einige lithische Kleinfunde ergänzt, die in beiden Gebäuden geborgen wurden und typologisch in das Chalkolithikum bzw. die Frühbronzezeit datieren. <sup>14</sup>C-Datierungen der Holzkohleproben aus beiden Feuerstellen bestätigten diese Einschätzung. Beide Feuerstellen datieren in den Zeitraum zwischen 3600 und 3500 calBC.

#### *Steinreihen*

Der Bereich des südlichen Außenhangs des Vulkans, mit der südlich anschließenden Terrasse, ist durch eine ebene, von aufliegenden Basaltbrocken beräumte, aber unbebaute Fläche gekennzeichnet, an deren südwestlichem



8 Das *in-situ*-Gefäß im Gebäude ST 24 (Foto: B. Müller-Neuhof).



9 Reihe aufrecht stehender Steine, Blick auf die dicht hintereinander stehenden Steinreihen (Foto: B. Müller-Neuhof).

Rand sich drei Reihen aufrecht stehender Steine befinden. Zwei dieser Steinreihen bestehen jeweils nur aus einer Reihe Steine, die dritte Reihe besteht aus mehreren dicht hintereinander gesetzten Reihen (Abb. 9). Allen Reihen ist gemeinsam, dass jeweils in ihrer Mitte größere zentrale Steine stehen. Vor und hinter diesen Zentralsteinen befinden sich darüber hinaus aus Steinen errichtete Plattformen. Auffallend ist, dass alle Reihen in Nord-Süd-Richtung verlaufen. Dadurch, dass der Blick nach Osten durch einen Hügel in nächster Nähe verdeckt wird, ist davon auszugehen, dass die Steinreihen sich mit ihren größeren Zentralsteinen nach Westen zum Sonnenuntergang orientierten.

Vergleichbare Strukturen wurden in SüdJordanien, dem Sinai und der Negev beobachtet. Im Gegensatz zu den Steinreihen auf dem Sinai, fanden sich bei unseren Grabungen in zwei der Plattformen keine Deponierungen von Cortexgeräten oder Reibsteinen.

Es ist erkennbar, dass es sich hierbei nicht um Strukturen handelt, die mit Wohn- oder Wirtschaftsfunktionen (z. B. Mauern von Gartenterrassen oder Viehpferchen) in Verbindung zu bringen sind. Ihre Gestalt, charakterisiert durch große zentrale Steine und in einem Fall durch mehrere parallele, dicht gesetzte Steinreihen, sowie ihre Ausrichtung nach Westen zum Sonnenuntergang lassen hypothetisch (kultisch) kalendarische Funktionen vermuten.

#### *Terrassengärten*

Von großer Besonderheit sind die Terrassengärten, die sich im Krater (Abb. 10) und auf den südlichen sowie östlichen Außenhängen des Vulkans befinden. Einige Mauerreste auf dem Westhang lassen möglicherweise auf weitere Gartenstrukturen schließen, die allerdings durch Erosion und Hangrutsch zerstört sind oder vielleicht auch nie fertiggestellt wurden. In den Terrassengärten konnte eine Reihe von Überläufen zwischen den Terrassen identifiziert werden, welche die Weiterleitung des Wassers nach dem Kaskadenprinzip ermöglichten, was bereits aus den Gärten bei Jawa bekannt ist. Allerdings ist das Wassereinzugsgebiet der Kratergärten von Tulul al-Ghusayn sehr klein, da es sich dabei nur um den Kratertrand handeln konnte.



10

### *Schlussfolgerung*

Ausgehend von den Zielsetzungen des Projektes hinsichtlich der Datierung der Fundorte, der Charakterisierung der sozioökonomischen Bedingungen und der Identifizierung von Strategien des Wassermanagements lassen sich folgende vorläufige Erkenntnisse ableiten.

Das Spektrum der Kleinfunde verweist auf eine Datierung der Siedlung in die frühe Frühbronzezeit I (IA), was durch  $^{14}\text{C}$ -Datierungen bestätigt wurde. Die Befestigung eines Teils der Siedlung lässt darauf schließen, dass Tulul al-Ghusayn zumindest von einem Teil der Bevölkerung ganzjährig bewohnt wurde. Neben der Viehweidewirtschaft war der Ackerbau eine der wesentlichen subsistenzwirtschaftlichen Grundlagen, worauf die Terrassengärten, die vielen Reibsteinfragmente auf der Fundortoberfläche sowie die Reibsättel in jenem ausgegrabenen Gebäude schließen lassen. Die Entdeckung der Terrassengärten war eine große Überraschung, da bislang nicht damit gerechnet wurde, dass im 4. Jahrtausend v. Chr. soweit östlich in der ariden Basaltwüste Ackerbau betrieben werden konnte.

Als weitere interessante Entdeckung sind die Reihen aufrecht stehender Steine zu nennen, welche Ähnlichkeiten zu vergleichbaren Strukturen im Süden Jordaniens, in Saudi-Arabien, dem Sinai und der Negev aufweisen. Dieses Phänomen lässt hypothetisch auf überregionale Kontakte zwischen Gruppen vermuten, die die Wüstensteppengebiete bewohnten, die unmittelbar an den fruchtbaren Halbmond anschließen.

Abschließend kann festgehalten werden, dass bereits mit den Ergebnissen dieser Feldforschungskampagne wesentliche neue Erkenntnisse zur Besiedlung der nördlichen Badia im 4. Jahrtausend v. Chr. gewonnen werden konnten. Außerdem sind mit den  $^{14}\text{C}$ -Daten aus Jawa und Tulul al-Ghusayn bereits wichtige Schritte zum Aufbau eines chronologischen Gerüsts zur frühbronzezeitlichen Besiedlungsgeschichte der nördlichen Badia getätigt worden.