

## Stein auf Stein

### Jungsteinzeitliches Bauen in SüdJordanien

Landläufig herrscht die Meinung vor, daß Bauen und damit Architektur erst mit dem Beginn der Seßhaftigkeit einhergeht, doch finden sich schon in der frühesten Altsteinzeit Nachweise für Bautätigkeiten. Meist sind diese frühesten Befestigungen, die Schutz gewähren sollten, aus vergänglichen, organischen Materialien errichtet worden. Auch gab es schon vor gut 14000 Jahren ganzjährig genutzte Siedlungsplätze, aber erst mit dem Beginn der Jungsteinzeit setzt eine auffällige Ausprägung und Entwicklung von „Bauen“ an sich ein.

In SüdJordanien verlieren sich die Anfänge des jungsteinzeitlichen Bauens noch im Dunkeln, aber aus der Zeit der sogenannten mittleren präkeramischen Jungsteinzeit B (MPPNB), die zwischen 8800-7600 v. Chr. datiert wird, sind einige spektakuläre Fundorte bekannt. Der wohl bekanntest ist Beidha, gute 6km nördlich der klassischen „Felsenstadt“ Petra gelegen. In den 1960er Jahren von Diane Kirkbride ausgegraben und seit dem in unzähligen Veröffentlichungen zum frühen Bauen publiziert (Byrd 2005).

Ein anderer, bisher weniger bekannter Fundort, gute 10 km nördlich von Beidha gelegen, ist Shkarat Msaied. Der Siedlungsplatz liegt am Hang eines Bergsattels im Schnittpunkt mehrerer Wadi-Systeme. Shkarat Msaied wird seit 1999 von einem Archäologenteam des Carsten Niebuhr Institutes der Universität Kopenhagen mit der finanziellen Unterstützung der Carlsberg Foundation ausgegraben (Jensen et al. 2005).

Die Grabungen der letzten fünf Jahre förderten eine charakteristische Siedlungsanlage der frühen Jungsteinzeit zu Tage. Die „Rundbauten“ sind auf in den Hang eingeschnittene Terrassen errichtet. Im Gegensatz zu den zeitgleichen Bauten von Beidha (Phase A) sind die Bauten von Shkarat Msaied nicht ins Erdreich eingetieft errichtet worden. Bei den Häusern von Shkarat Msaied handelt es sich prinzipiell um Einraum-Häuser auf mehr oder weniger kreisförmigem Grundriß mit drei bis fünf Metern im Durchmesser. Die separat erschlossenen, aneinandergebauten Häuser bilden linear gegliederte Hausgruppen. Die Mauern sind aus lokalem Sand- und Kalkstein errichtet worden, wobei ein inneres Holzgerüst den Außenmauern die notwendige Stabilität verlieh. Auf diesem Gerüst ruhte auch die Dachkonstruktion. Für die ungefähr 65 cm starken Mauern verwendete man einen Mörtel geringer Qualität. Verschiedene Lehm- und Kalkmörtel sind nachgewiesen. Der Innenraum des Hauses scheint nach neuesten Berechnungen eine lichte Höhe von 1,80m gehabt zu haben. Die Dächer im jungsteinzeitlichen Shkarat Msaied waren vornehmlich flach. In Ermanglung von klaren Befunden wurden bisher auch immer wieder andere Dachformen für die jungsteinzeitlichen Rundbauten diskutiert (Dennis 2003). Doch dank der Befunde in Shkarat Msaied, insbesondere in Haus K, kann nun der Dachaufbau rekonstruiert werden. Wie bereits beschrieben, ruhen die Dachbalken mit einem Durchmesser von gut 17cm auf einem in Wandkanälen stehenden Holzgerüst. Für Haus K ist auch ein zentraler Pfosten als Unterstützung der Dachkonstruktion nachgewiesen. Die Positionierung der Dachbalken um den zentralen Pfosten kann nach heutigem Wissenstand noch nicht eindeutig nachvollzogen werden. Quer über die Balken sind Äste und Buschwerk gelegt. Darüber wurden dicke Schichten von Lehmerde und Mörtel aufgebracht mit darin eingebetteten Steinpackungen. Dieses Erdmaterial ist durch jährliche Erneuerungsprozesse stark verdichtet worden. Als Fußböden finden sich bei den Bauten von Shkarat Msaied auch schon Kalkestriche. Zum Teil mit rötlicher Pigmentierung. Aber auch Wandputze auf ähnlicher Materialbasis sind bekannt. Die Nutzung der Dächer für alltägliche Tätigkeiten scheint bei dieser massiven und soliden Dachkonstruktion nur konsequent. Neben Abfallprodukten der Feuersteinverarbeitung, Tierknochen und Reibsteinen konnte in der diesjährigen Frühjahrskampagne eine Feuerstelle auf dem Dach von Haus K nachgewiesen werden. Vergleicht man die Dachkonstruktion des MPPNB Shkarat Msaied mit der des gut fünfhundert Jahre jüngeren Ba'ja, einem Fundort der späten präkeramischen Jungsteinzeit B (LPPNB), datiert zwischen 7600-6900 v.Chr., so scheint die MPPNB-Konstruktion den Beginn der späteren traditionellen Bautechnik darzustellen.

In Shkarat Msaied zeigen sich erste Ansätze einer unwälzenden Entwicklung, nämlich die Auseinandersetzung mit dem rechten Winkel. Auch wenn in Shkarat Msaied noch keine Rechteckbauten zu finden sind, zeigt sich doch die allgemein in diesem Zeitabschnitt zu beobachtende Tendenz zur Unterteilung und Zergliederung der Bauten. Innerhalb der Häuser kommt es zu Einbauten und Raumteilungen und außerhalb werden bestehende Lücken und Freiräume zwischen den Bauten mit kleinen Zellen aufgefüllt. Für die südliche Levante fehlt bisher das Verbindungsglied zwischen den Rundbauten des MPPNB und den komplexen Rechteckbauten des LPPNB, wie z.B. in Ba'ja oder Basta, während in der nördlichen Levante dieser Übergang bestens, in Fundorten wie Jerf el Ahmar (Stordeur 2002), dokumentiert ist.

Die Rechteckbauten der späten präkeramischen Jungsteinzeit B in SüdJordanien weisen die Merkmale des traditionellen Bauens in semi-ariden Bergregionen entlang des 30. Breitengrades auf (Adam 1981). Die nach außen weitgehend fensterlosen Bauten mit ihren bis zu 75cm starken Mauern sind ideal an die extremen Klimabedingungen dieser Region angepaßt.

Der Fundort Ba'ja liegt 10 km nördlich von Petra und 5 km NNO von Beidha auf einem Plateau inmitten der bizarren Sandsteinformationen der Petraregion. Seit 1997 wird die frühjungsteinzeitliche Dorfanlage vom Baja Neolithic Project unter der Leitung von Dr. Hans Georg Gebel unter der Trägerschaft der wissenschaftlichen Vereinigung ex oriente e.V. an der Freien Universität Berlin und mit Unterstützung des Carsten Niebuhr Institutes der Universität Kopenhagen freigelegt (Gebel, Bienert 1997). Der Verfasser ist auf beiden Grabungen seit 2003 als Grabungsarchitekt tätig. Die Beherrschung des rechten Winkels ist scheinbar eine der Voraussetzungen dafür, daß die Menschen der Jungsteinzeit überhaupt solche extremen Siedlungsplätze an Steilhanglagen besetzen konnten (pers. Mitteilung: Gebel). Durch die Zwänge der Hanglage erfuhr der für die Region scheinbar idealtypische Plantyp „Basta-Haus“, ein mit kleinen Raumzellen (oft mit weniger als 1m<sup>2</sup> Grundfläche) umgebener Rechteckraum oder Hof im Untergeschoß eines Hauses, eine Anpassung an die jeweilige topographische Gegebenheit. Wobei die Erbauer sich scheinbar bemühten dem Idealtyp so nah wie möglich zu bleiben. Doch gerade die Hanglage zwingt dazu die Bauten nicht nur aus ihren Grundriß heraus zu begreifen. Die Komplexität der jungsteinzeitlichen Bautätigkeiten läßt die klassische Bauforschung zum Teil an ihre Grenzen stoßen. Da es in den komplexen Strukturen bisher nicht möglich ist einzelne Hauseinheiten zu isolieren, können nur schwer Bauteile bestimmten Bauphasen bzw. Bauereignisse zugeordnet werden. Mauerqualitäten eignen sich in diesem Kontext keineswegs für Datierungen (Gebel 2002).

Die Bauten der späteren präkeramischen Jungsteinzeit B sind im Normalfall durchweg auf Terrassen errichtet, wobei ein Gebäude auf mehreren solcher Bauterrassen stehen kann. Eine Wegstruktur zwischen den Häusern ist im allgemeinen nicht zu identifizieren. Dies bedeutet, daß die Erschließung der Dorfanlage über die Dächer erfolgt sein muß, die dann das korporative Wegenetz innerhalb der Siedlung bildeten. Die Hanglage und die Nutzung unterschiedlicher Ebenen innerhalb der Gebäudestrukturen erlauben verschiedene Interpretationen der Architekturbefunde. Im Allgemeinen scheinen wir es in der südlichen Levante mit eingeschossigen Bauten zu tun zu haben. Doch durch die bewußte Besetzung ressourcenschonender Hanglagen und die damit einhergehende Begrenzung der Siedlungsfläche ist es auch zu anderen Entwicklungen gekommen. So finden sich in mehreren Fundorten, insbesondere in Ba'ja, aber auch im 20km SSO von Petra gelegenen Basta Hinweise auf möglicherweise zweigeschossige Bauten. Aber auch eine Variante, als „Split-Level“ bezeichnet (Kinzel 2004), bei der verschiedene Terrassenebenen einer Gebäudeeinheit über fensterartige Wandöffnungen miteinander verbunden werden ist denkbar. Dabei scheint jeder Fundort durch die unterschiedliche Ausformung dieser Varianten geprägt zu sein.

Die Bautechnologie der Bauten von Ba'ja ist charakteristisch für die späte präkeramische Jungsteinzeit B. Die Mauern aus lokalem Sand- und Kalkstein sind als zweischaliges Mauerwerk ausgeführt. Das Mauerwerk erhält durch einen bewußten Wechsel der Schichthöhen eine geradezu ästhetische Wirkung, die durch die charakteristische Verwendung von Zwickelsteinen verstärkt

wird. Dabei ist davon auszugehen, daß die Mauern im Allgemeinen verputzt gewesen sind. Die Mauern stoßen meist stumpf aneinander ohne eine tatsächliche Verzahnung aufzuweisen. Ein weiterer konstruktiver Schwachpunkt des zweischaligen Mauerwerks ist das weitgehende Fehlen von Bindern. So kommt es zum Auseinanderklaffen der Mauerschalen, was sowohl ein arbeitsschutztechnisches als auch ein konservatorisches Problem darstellt. Dennoch haben sich in Ba'ja Mauern mit bis zu 4,50 m Höhe erhalten. Dies ist auf eine rasche Verfüllung der Räume durch Decken- und Dachmaterial und Siedlungsschutt höher gelegener Bauten und Bauteile zurückzuführen. Teilweise wurden scheinbar aber auch bereits während der Nutzung der Siedlung bewußt Gebäudeteile verfüllt.

Grundsätzlich scheint das Siedlungsgefüge recht stabil, doch im Inneren offenbart es eine ungeahnte Flexibilität. Wandöffnungen, die Räume zu möglichen Raumfolgen verbinden, wurden offensichtlich wieder zu gesetzt, andere neu geschaffen, ganz nach dem jeweiligen funktionalen und territorialen Bedürfnissen der Dorfbevölkerung.

Die Architekturen der präkeramischen Jungsteinzeit in SüdJordanien sind Zeugen einer bis heute nachwirkenden Entwicklungsphase des menschlichen Bauens, die auf der Ausprägung des Haustypus „Mehrraum“ mit dem beliebig variierbaren Modul „Raumzelle“ basiert. Das hohe handwerkliche und gestalterische Niveau dieser frühesten Steinarchitekturen zeigt auch die zunehmende Spezialisierung innerhalb der jungsteinzeitlichen Gesellschaften. Die Beherrschung des rechten Winkels und die Standardisierung von Architekturelementen führten zu einer vorher nicht gekannten Gestaltungsvielfalt in den Architekturen. Die Forschungsergebnisse der letzten Jahre zeigen wie komplex das Baugeschehen in der frühen Jungsteinzeit in der Levante gewesen ist und lassen hoffen, daß in den nächsten Jahren noch weitere neue Aspekte dieses baugeschichtlich bisher eher wenig beachteten Zeitabschnittes ans Licht kommen werden.

Moritz Kinzel

## Literatur

Adams, J.

1981 Wohn- und Siedlungsformen im Süden Marokkos. München.

Byrd B.

2005 Early Village Life at Beidha, Jordan: Neolithic Spatial Organization and Vernacular Architecture. The Excavations of Mrs. Diana Kirkbride- Halbak. Beidha Excavations no.2 British Academy Monographs in Archaeology no.14. Oxford: Oxford University Press

Dennis, S.

2003 The Experimental Reconstruction of a Pre-Pottery Neolithic B Structure at Beidha in Jordan; in: *Levant* 35, 2003 S. 39-48

Gebel, H.G.K. and Bienert, H.-D.

1997 contributions by T. Krämer, B. Müller-Neuhof, R. Neef, J. Timm and K.I. Wright: Ba'ja Hidden in the Petra Mountains. Preliminary Report on the 1997 Excavations. In: Gebel, H.G.K., Kafafi, Z. und Rollefson, O.G.(Hg.): *The Prehistory of Jordan II. Perspectives from 1997. Studies in Early Near Eastern Production, Subsistence, and Environment* 4, Berlin 1997, S.221-262

Gebel, H.G.:

2002 Grundzüge sozialen Wandels im Neolithikum der südlichen Levante, Freiburg

Jensen C.H., Hermansen B.D., Petersen M.B., Hald M.M., Bangsgaard P., Kinzel M., Lynnerup N., & Thuesen I.

2005 The Excavations at Shkarat Msaied, 1999-2004. (in Vorbereitung erscheint im *Annual of the Department of Antiquities of Jordan* 49, 2005).

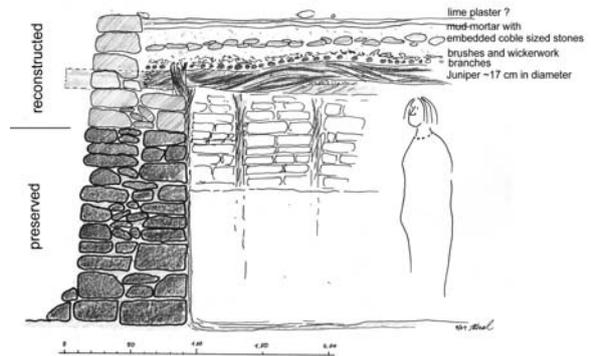
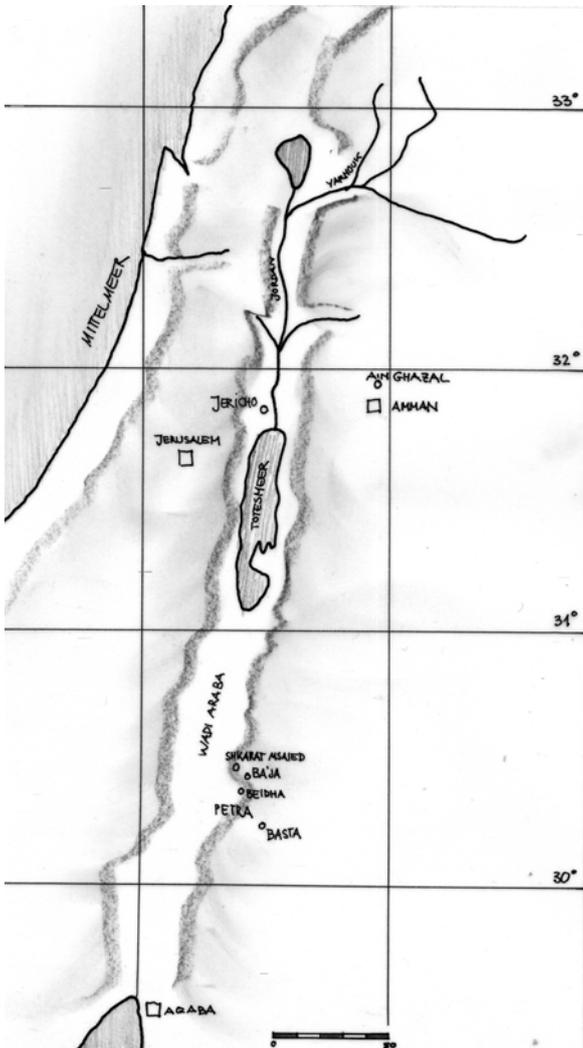
Kinzel, M.

2004 Some notes on the Reconstruction of PPNB Architecture. *Neo-Lithics* 2/04: 18-22.

Stordeur, Danielle, Abbés, F.:

2002 Du PPNA au PPNB: mise en lumière d'une phase de transition à Jerf el Ahmar (syrie), in: *Bulletin de la société Préhistorique Française*, 2002, tomb 99,no.3, S.563-595

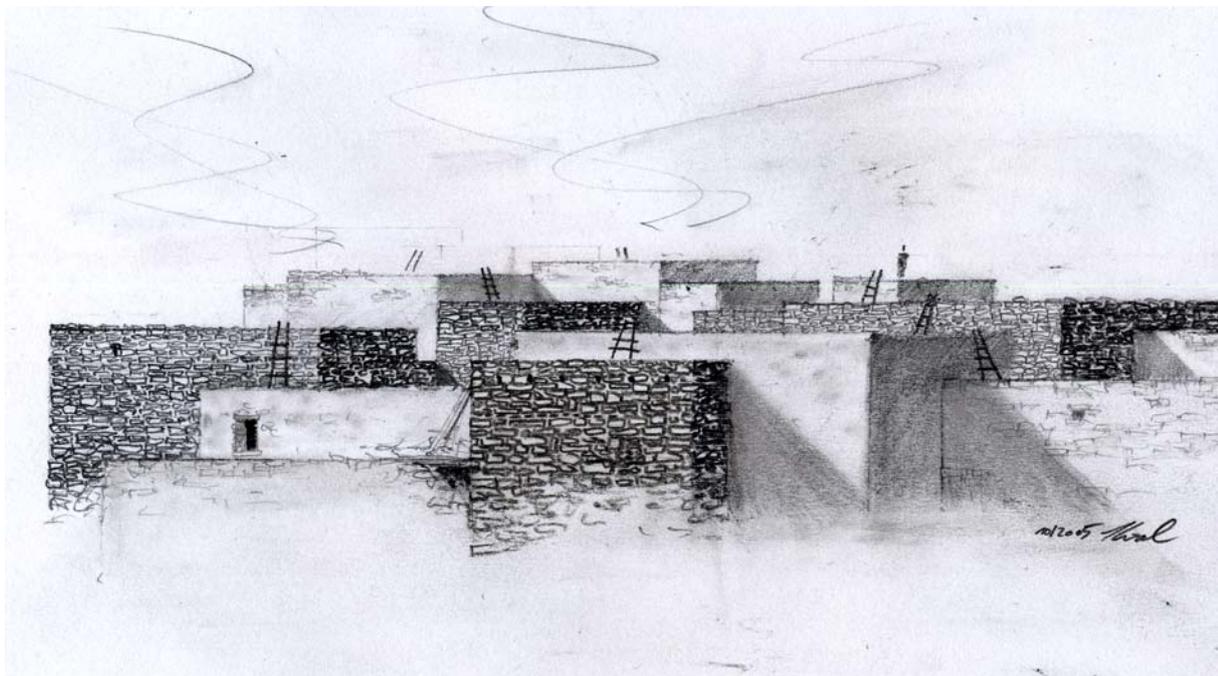
Alle Zeichnungen von Moritz Kinzel



Shkarat Msaied: Rekonstruktion Haus K



Shkarat Msaied : Rekonstruktion Dorfanlage



Basta : Rekonstruktion Areal B