

STEVE PASEK

# Der Wohnraum und die Gräber der Gottessiegler und Balsamierer zu Hawara

Die Beschaffenheit und Zuordnung der Immobilien im Besitz eines priesterlichen Milieus im ägyptischen Fajum der hellenistischen Zeit



Der Wohnraum und die Gräber der  
Gottessiegler und Balsamierer zu Hawara



Steve Pasek

## Der Wohnraum und die Gräber der Gottessiegler und Balsamierer zu Hawara

Die Beschaffenheit und Zuordnung der Immobilien im Besitz eines  
priesterlichen Milieus im ägyptischen Fajum der hellenistischen Zeit

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München 2015  
© Thomas Martin Verlagsgesellschaft, München

Umschlagabbildung: © PRILL Mediendesign - Fotolia.com

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urhebergesetzes ohne schriftliche Zustimmung des Verlages ist unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Nachdruck, auch auszugsweise, Reproduktion, Vervielfältigung, Übersetzung, Mikroverfilmung sowie Digitalisierung oder Einspeicherung und Verarbeitung auf Tonträgern und in elektronischen Systemen aller Art.

Alle Informationen in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft. Weder Autoren noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

e-ISBN (ePDF) 978-3-96091-266-8  
ISBN (Print) 978-3-86924-958-2

Verlagsverzeichnis schickt gern:  
AVM - Akademische Verlagsgemeinschaft München  
Schwanthalerstr. 81  
D-80336 München

[www.avm-verlag.de](http://www.avm-verlag.de)

<b><i>Vorwort</i></b>	<b>9</b>
<b><i>Einleitung</i></b>	<b>12</b>
<b><i>Die archäologischen Befunde zur Siedlung Hawara und weiteren Siedlungen des Fajum</i></b>	<b>14</b>
<b>Die archäologischen Überreste des Ortes Hawara</b>	<b>14</b>
<b>Die archäologische Evidenz zu den Häusern in den Siedlungen des Fajum</b>	<b>16</b>
Die Häuser und der Hausrat zu Karanis	16
Die Häuser von Philadelphiea	26
Die Häuser von Soknopaiu Nesos	28
<b><i>Allgemeine Betrachtungen zu den Baulichkeiten auf papyrologischer Grundlage</i></b>	<b>41</b>
<b>Die Wohnhäuser</b>	<b>42</b>
<b>Die Höfe</b>	<b>46</b>
<b>Der Raum</b>	<b>48</b>
<b><i>Der Wohnraum im Tempel von Hawara</i></b>	<b>49</b>
<b>Ein Haus im Tempel des Sobk</b>	<b>49</b>
Die Lokalisierung	49
Die Beschaffenheit	49
<b><i>Der Wohnraum zu Hawara</i></b>	<b>51</b>
<b>Der Wohnraum innerhalb der Siedlung</b>	<b>51</b>
<b>Ein Wohnhaus zu Hawara</b>	<b>51</b>
Die Lokalisierung	51
Die Beschaffenheit	52
<b>Ein Wohnhaus und weitere Gebäude zu Hawara</b>	<b>54</b>
Die Lokalisierung	54
Die Beschaffenheit	55
Die Nachbarschaft	56
Im Jahre 245 v. Chr.	56
Im Jahre 239 v. Chr.	59
Im Jahre 233 v. Chr.	61
<b>Ein weiteres Wohnhaus</b>	<b>63</b>
Die Lokalisierung	63
Die Beschaffenheit	63
Die Nachbarschaft	64
<b>Die Werkstatt</b>	<b>66</b>
Die Lokalisierung	66
Die Beschaffenheit	66
Die Nachbarschaft	67
<b>239 v. Chr.</b>	<b>69</b>
<b>233 v. Chr.</b>	<b>70</b>
<b>Ein Wohnhaus im Labyrinth</b>	<b>71</b>
Die Lokalisierung	71
Die Beschaffenheit	71
<b>Ein Wohnhaus mit Gebäuden</b>	<b>72</b>
Die Lokalisierung	72
Die Zusammensetzung der Immobilien	72
Die Beschaffenheit des Wohnhauses	73
Die Beschaffenheit des Hofes	74
Die Beschaffenheit der h̄rj.t	74

Die Nachbarschaft	74
<b>Vor dem Jahr 233 v. Chr.</b>	<b>76</b>
<b>232 v. Chr.</b>	<b>77</b>
<b>Eine Reihe unbebauter Grundstücke</b>	<b>78</b>
Die Lokalisierung	78
Die Beschaffenheit	78
Die Nachbarschaft	79
<b>Bis 233 v. Chr.</b>	<b>80</b>
<b>Ab 233 v. Chr.</b>	<b>81</b>
<b>Ein „gegründetes“ Wohnhaus und mehrere Immobilien</b>	<b>82</b>
Die Lokalisierung	82
Die Zusammensetzung der Immobilien	82
Die Beschaffenheit des Hauses	83
Die Nachbarschaft	84
<b>Bis 198 v. Chr.</b>	<b>85</b>
<b>Ab 198 v. Chr.</b>	<b>86</b>
<b>Ein Wohnhaus und weitere Immobilien</b>	<b>87</b>
Die Lokalisierung	87
Die Zusammensetzung der Immobilien	87
Die Beschaffenheit des Wohnhauses	88
Die Nachbarschaft	88
<b>Ein Wohnhaus mit Hof</b>	<b>91</b>
Die Lokalisierung	91
Die Zusammensetzung der Immobilien	91
Die Nachbarschaft	91
<b>Ein Wohnhaus</b>	<b>94</b>
Die Lokalisierung	94
Die Beschaffenheit	94
Die Nachbarschaft	95
<b>Ein Wohnhaus und Hof</b>	<b>97</b>
Die Lokalisierung	97
Die Zusammensetzung der Immobilien	97
Die Beschaffenheit des Wohnhauses	98
Die Nachbarschaft	98
<b>Einige Immobilien</b>	<b>100</b>
Die Lokalisierung	100
Die Zusammensetzung	100
Die Beschaffenheit	100
Die Nachbarschaft	101
<b>Einige Immobilien</b>	<b>104</b>
Die Lokalisierung	104
Die Zusammensetzung der Immobilien	104
Die Beschaffenheit des Wohnhaus	104
Die Nachbarschaft	105
<b>Einige Immobilien</b>	<b>107</b>
Die Lokalisierung	107
Die Zusammensetzung der Immobilien	107
Die Beschaffenheit des Hauses	107
Die Nachbarschaft	108
<b>Eine Reihe von Immobilien</b>	<b>110</b>
Die Lokalisierung	110
Die Zusammensetzung	110

Die Beschaffenheit	110
Die Nachbarschaft	111
<b>Ein Wohnhaus</b>	<b>113</b>
Die Lokalisierung	113
Die Beschaffenheit	113
Die Nachbarschaft	114
<b>Einige Immobilien</b>	<b>116</b>
Die Lokalisierung	116
<b>Die Zusammensetzung der Immobilien</b>	<b>116</b>
Die Beschaffenheit	117
Die Nachbarschaft	117
<b>Ein unbebautes Grundstück</b>	<b>120</b>
Die Lokalisierung	120
Die Beschaffenheit	120
Die Nachbarschaft	121
<b>Ein Wohnhaus</b>	<b>123</b>
Die Beschaffenheit	123
Die Nachbarschaft	124
<b><i>Der westliche Stadtteil zu Hawara</i></b>	<b>126</b>
<b>Der Aufbau des Viertels um 198 v. Chr.</b>	<b>126</b>
<b>Die Zusammensetzung des Viertels um 100 v. Chr.</b>	<b>128</b>
<b>Der Aufbau des Viertels im Jahre 98 v. Chr.</b>	<b>129</b>
<b>Die Zusammensetzung des Viertels im Jahre 93 v. Chr.</b>	<b>130</b>
<b>Der Aufbau des Viertels im Jahre 92 v. Chr.</b>	<b>130</b>
<b>Die Zusammensetzung des Viertels im Jahre 75 v. Chr.</b>	<b>131</b>
<b>Der Aufbau des Viertels im Jahre 69 v. Chr.</b>	<b>132</b>
<b><i>Der Wohnraum zu Ptolemais Euergetis</i></b>	<b>134</b>
<b>Ein Wohnhaus</b>	<b>134</b>
<b><i>Der Wohnraum zu Illahun</i></b>	<b>135</b>
<b>Ein unbebauter Platz</b>	<b>135</b>
Die Lokalisierung	135
Die Nachbarschaft	136
<b>Ein Wohnhaus</b>	<b>138</b>
Die Lokalisierung	138
Die Beschreibung	138
Die Nachbarschaft	139
<b>Im Jahre 100 v. Chr.</b>	<b>141</b>
<b>Im Jahre 98 v. Chr.</b>	<b>142</b>
<b>Ein unbebauter Platz</b>	<b>143</b>
Die Lokalisierung	143
Die Beschaffenheit	143
Die Nachbarschaft	144
<b><i>Die archäologisch nachweisbaren Gräber in der Nekropole zu Hawara</i></b>	<b>147</b>
<b>Die Lage</b>	<b>148</b>
<b>Die Organisation des Friedhofes</b>	<b>149</b>
Die Nekropole der Spätzeit	149



Das Grab des Djedbastetufanch	151
Die Ruhestätte des Anchruī	156
Die Nekropole der hellenistischen Zeit	156
Eine Ruhestätte aus Ziegeln und Kalkstein	158
Eine Bestattung in einem eingebrochenen Grab	159
Grubengräber	159
<b><i>Allgemeine Erwägungen zu den Grabstätten auf papyrologischer Grundlage</i></b>	<b>161</b>
<b>Die ḥw.t-Grabstätte</b>	<b>161</b>
<b>Das ip</b>	<b>164</b>
<b><i>Immobilien in der Nekropole von Hawara</i></b>	<b>165</b>
<b>Ein Hausgrab mit Anbau</b>	<b>165</b>
Die Lokalisierung	165
Die Zusammensetzung der Immobilien	166
Die Beschaffenheit des ḥw.t	166
Die Beschaffenheit des ip	168
Die Nachbarschaft	169
<b><i>Zusammenfassung</i></b>	<b>172</b>
<b><i>Literaturverzeichnis</i></b>	<b>174</b>
<b><i>Konkordanz der Urkunden</i></b>	<b>176</b>
<b><i>Abbildungs- und Kartenverzeichnis</i></b>	<b>183</b>
<b><i>Griechische Bezeichnungen</i></b>	<b>184</b>
<b><i>Ägyptische Bezeichnungen</i></b>	<b>185</b>
<b><i>Allgemeines Verzeichnis</i></b>	<b>185</b>

## Vorwort

Das Werk, welches der Leser vor sich hat, stellt eine Frucht meiner Auseinandersetzung mit den Gottessieglern und Balsamierern dar, welche sich im Zusammenhange meiner Arbeit über die Siedlung Hawara im Fajum ergab. Die Fülle von überlieferten Erkenntnissen zu diesem Milieu machte es unmöglich eine umfassende Darstellung in der erwähnten Abhandlung zu bieten, ohne die Grenzen der Lesbarkeit zu sprengen.

Die Aspekte, welche ich in meiner Monographie zu Hawara beleuchten konnte, mussten zwangsläufig in oberflächlicher Form behandelt werden, damit der Umfang des Werkes nicht über das gebotene Maß hinausging. Diese Tatsache sorgte dafür, dass es tatsächlich selbst im Falle der Bereiche, welche behandelt werden konnten, nur möglich war, einen Überblick zu geben.

Die vorliegende Untersuchung ist vor dem Hintergrunde entstanden, an dieser Stelle Abhilfe zu schaffen und den Gottessieglern und Balsamierern besser gerecht zu werden. Eine neuerliche Auseinandersetzung mit den demotischen und griechischen Urkunden und ihrer Auswertung erwies sehr bald, dass die ursprünglich erwogene umfassende Darstellung aufgrund der Fülle an Informationen wenigstens vorerst nicht in Angriff genommen werden konnte.

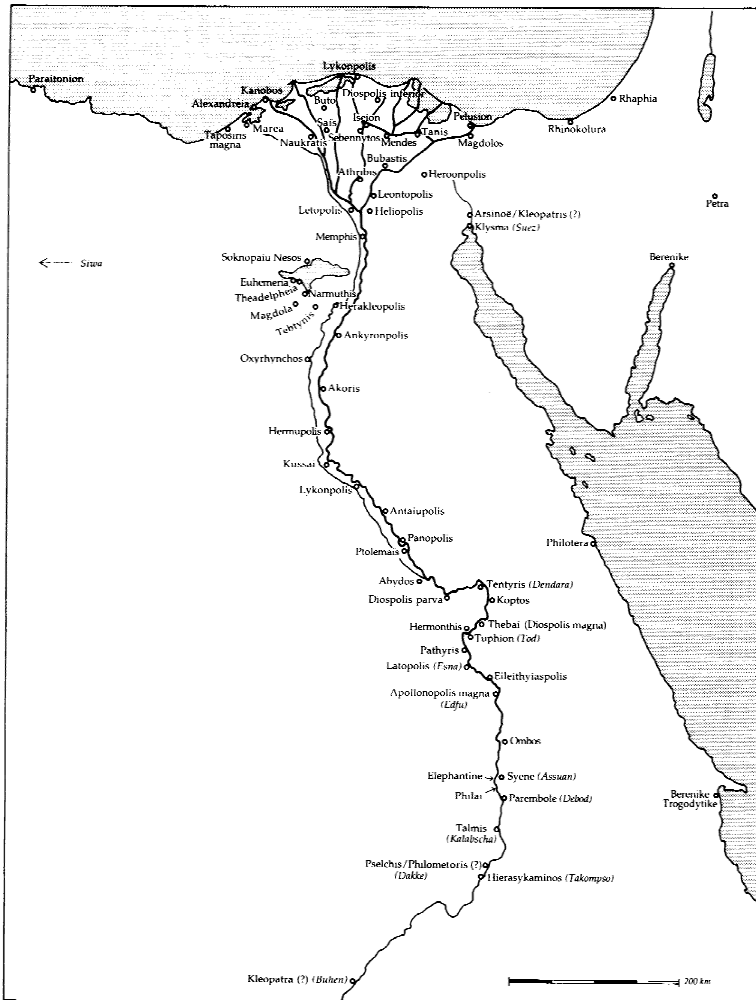
Tatsächlich war der Gedanke naheliegend, Teilaspekte in monographischer Form zu behandeln. Bei einer derartigen Vorgehensweise ist es möglich, Einzelfragen sehr viel besser und vor allen Dingen genauer und umfassender zu betrachten.

In einem ersten Schritt wurde der Frage nach den wirtschaftlichen Grundlagen der angesprochenen Gruppe nachgegangen. Im vorlie-

genden Kontexte treten die Immobilien und die Erkenntnisse, welche zu ihnen überliefert worden sind, in das Blickfeld. Weitere Untersuchungen werden sich mit anderen Themen, welche in Bezug zu den Gottessiegleren und Balsamierern zu Hawara stehen, auseinandersetzen.

Tübingen, im April 2015

Steve Pasek



Karte 1 Ägypten

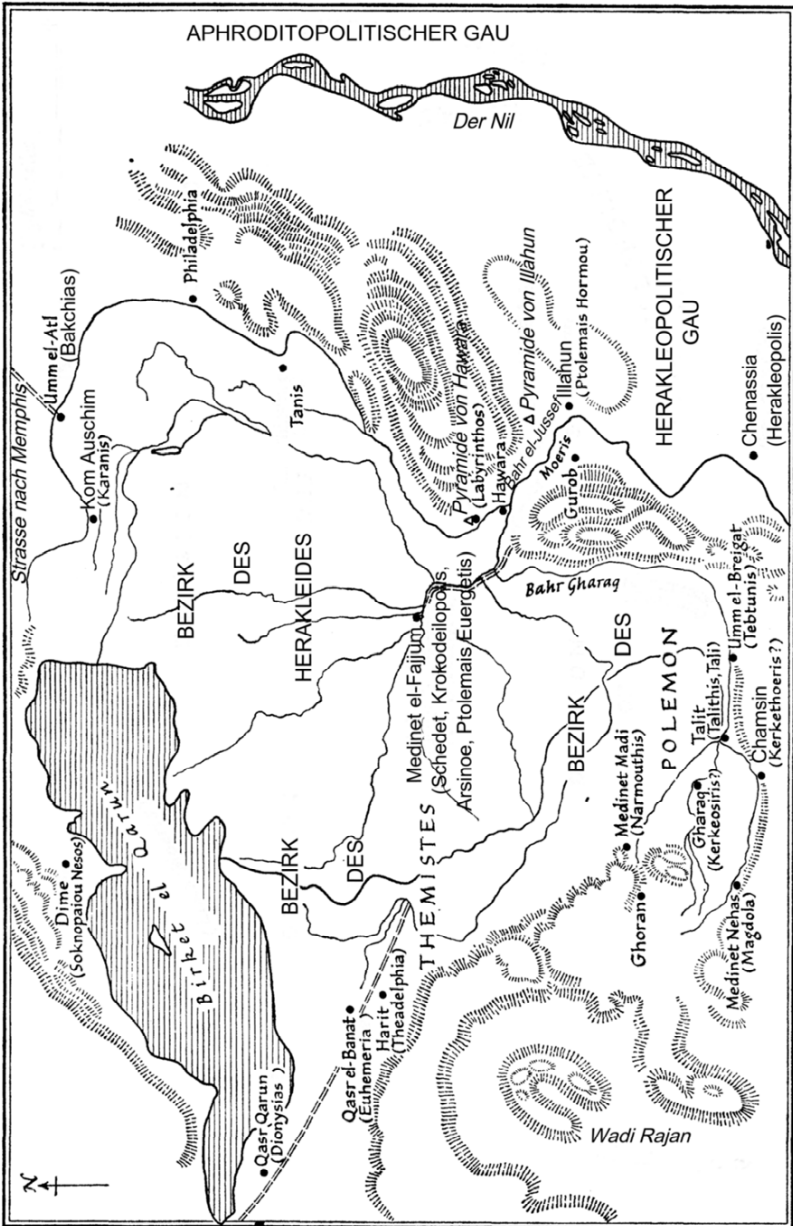
## Einleitung

Die vorliegende Abhandlung beschäftigt sich mit dem immobilien Eigentum, welches im Besitz der Gottessiegler und Balsamierer zu Hawara belegt ist. Untersucht werden hierbei einerseits die Wohnbereiche, andererseits die Grabstätten.

Die Informationen, welche sich hinsichtlich der Gottessiegler und Balsamierer aus den demotischen Rechtsurkunden ableiten lassen, erlauben es, die Bereiche, in welchen diese Leute wohnhaft waren, nachzuzeichnen. Wir lernen in diesem Zusammenhange die Wohngebiete kennen, welche sich im Tempel von Hawara und Hawara selbst lokalisieren lassen.

Zudem werden die Grundstücke betrachtet, welche sich in Illahun befanden. Daneben soll auch die Beschaffenheit der einzelnen Immobilien Gegenstand der Untersuchung sein.

Vielfältig sind auch die Erkenntnisse, welche anlässlich einer Grabstätte in der Nekropole zu Hawara belegt sind. Wir werden einerseits die Beschaffenheit und Zusammensetzung dieser Grabstätte kennenlernen. Daneben soll das Umfeld beleuchtet werden.



Karte 2

## **Die archäologischen Befunde zur Siedlung Hawara und weiteren Siedlungen des Fajum**

An diesem Punkte wollen wir uns mit der archäologischen Befundlage auseinandersetzen. Zu Beginn sollen die nachweisbaren Überreste der Siedlung Hawara in den Blick genommen werden. In der Folge werden die archäologischen Hinterlassenschaften in anderen Orten des Fajum insbesondere im Hinblick auf den Häuserbau begutachtet.

### ***Die archäologischen Überreste des Ortes Hawara***

Die Befunde, welche sich in der Siedlung Hawara nachweisen lassen, sind nicht sehr aussagekräftig. Aus diesem Grunde können wir hier nur oberflächliche Beobachtungen machen.

Der Erstausgräber Petrie konnte auf dem Gebiet, welches zur antiken Stätte von Hawara gehörte, archäologische Befunde nachweisen. Diese Hinterlassenschaften wurden von ihm als Teile einer Siedlungsstruktur charakterisiert<sup>1</sup>.

Bei seinen Ausgrabungen stieß er auf die Überreste von Häusern. Daneben legte er eine Straße und ptolemäische Keramik frei. Die Gebäude bargen eine Vielzahl kleiner Säckchen, welche Sägemehl oder getrocknete Harze enthielten.

Die hier in Rede stehenden Behälter wurden von ihm als Duftsäckchen bezeichnet. Petrie interpretierte seine Befunde als Überbleibsel eines ptolemäischen Dorfes<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Vergleiche auch S. PASEK: *Hawara 1*, S. 52.

<sup>2</sup> W. M. F. PETRIE: *Hawara*, S. 10 und Tafel 25.

Im Jahre 2000 führte die Universität von Löwen einen Survey auf dem Gebiet des antiken Hawara durch. Der Abschnitt, welcher als Bereich IV angesprochen wird, wies zahlreiche Trampelspuren auf.

Denn die lokalen Fellachen hatten die Angewohnheit, ihre Tiere auf eine Art Trampelpfad über die Lehmziegelbauten zu führen. Der Bau von Hochspannungsmasten ist ebenfalls dafür verantwortlich zu machen, dass die Oberflächenstrukturen abgeflacht worden sind.

Die nachweisbaren Mauern, welche aus Lehmziegeln errichtet worden sind, folgen alle einem präzisen Plan. Es liegt grundsätzlich eine Ausrichtung nach Südwest und Nordost vor.

In manchen Fällen sind die Wände bis zu einer Höhe von 0,40 m erhalten geblieben. Dagegen sind andere Mauern nur anhand von Keramikscherben zu belegen, welche ihrem ehemaligen Verlauf folgen.

Die angesprochenen Tonscherben, welche eine hohe Konzentration aufwiesen, waren nicht nur entlang der verschwundenen Wände feststellbar, sondern zeigten sich auch in der Nähe von Mauern, welche noch in ihrer Substanz greifbar waren. Die Keramik, welche sich im Umfeld der Wände des Bereichs IV belegen ließ, datiert aus der spätptolemäischen respektive frühen römischen Zeit.

Die Tonscherben, welche man östlich dieser Strukturen ergraben konnte, gehören ebenfalls in diesen Zeitraum. Diese Feststellungen sprechen dafür, dass die Siedlung, welche sich in diesen Überresten nachweisen lässt, in spätptolemäische und frühromische Epoche gehört<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> I. UYTTERHOEVEN: *Hawara*, REAC 3 (2001), S. 66. I. UYTTERHOEVEN: *Hawara*, S. 83-155.



## ***Die archäologische Evidenz zu den Häusern in den Siedlungen des Fajum***

Es konnten keine präzisen Aussagen über die Beschaffenheit der Wohnhäuser in Hawara, da die archäologische Befundlage dies nicht zulässt. Nähere Erkenntnisse zu diesen Gebäuden Hawara lassen sich nur den demotischen und griechischen Urkunden entnehmen, wie wir noch sehen werden.

Aus diesem Grunde sollen in der Folge die archäologisch gut belegten Häuserbauten aus anderen Siedlungen des Fajumes in den Blick genommen werden. Wir werden unser Augenmerk hierbei auf Karanis und Philadelphiea richten.

### **Die Häuser und der Hausrat zu Karanis**

Die Siedlung Karanis wird in römischer Zeit von mehrstöckigen Häusern gekennzeichnet. Diese Gebäude waren plump und wenig ansehnlich. Sie sind errichtet worden, um die Bedürfnisse einer Landbevölkerung zu erfüllen, welche schwer arbeiten musste, um die Grundbedürfnisse des Lebens sicher zu stellen.

Die einzelnen Bauten wurden in Wohnblöcke oder Inseln zusammengefasst. Diese Bereiche wiesen häufig ein beständiges Wachstum auf, welches sich durch ständige Anbauten zeigte<sup>4</sup>.

Die Straßen sind mäanderförmig angelegt worden, um sich diesen Gegebenheiten anzupassen. Zwei breite Hauptstraßen, welche von Nord nach Süd durch die Siedlung verliefen, bestimmten das Ortsbild.

---

<sup>4</sup> A. E. R. BOAK und E. PETERSON: *Karanis*. E. K. GAZDA: *Karanis, An Egyptian Town in Roman Times*.

Die übrigen Straßen oder Wege waren dagegen eng und führten nicht selten in eine Sackgasse. In manchen Fällen wurden sie auch durch eine Hauserweiterung blockiert.

Innerhalb eines jeden Häuserblockes teilten sich die Wohnhäuser gemeinsame Wände. In einigen Fällen gehörte auch ein gemeinsamer Hof zu mehreren dieser Gebäude<sup>5</sup>.

In anderer Hinsicht waren sie jedoch unabhängig und selbstgenügsam. Während der Zeit, in welcher Karanis als Siedlung genutzt wurde, waren diese Gebäude durch einen funktionellen Aufbau charakterisiert.

Die Räumlichkeiten, welche unterhalb der Erdoberfläche lagen, sind für Vorratzzwecke genutzt worden, welche die Funktion eines heutigen Kellers hatten. Diese unterirdischen Räume wurden in der Regel mit einem Deckengewölbe ausgestattet oder in anderer Art und Weise gewölbt.

Dagegen wurde der Hof, der unter freiem Himmel auf der Erdoberfläche lag, für die meisten häuslichen Arbeiten genutzt. Weitere Räumlichkeiten befanden sich auf dem Niveau des Erdbodens.

Höher gelegene Stockwerke wiesen ihrerseits Räume auf. Die in Rede stehenden Zimmer waren um ein fortlaufendes Treppenhaus herum gruppiert, welche alle Stockwerke des Hauses miteinander verband.

In manchen Fällen lag der Grund für eine mehrstöckige Bauweise an der Tatsache, dass an dem Sand, welcher aus Wüste durch Stürme in den Ort geblasen wurde. Eine weitere Ursache stellte außerdem der Schutt dar, welcher sich bei den alltäglichen Verrichtungen anhäufte.

---

<sup>5</sup> A. E. R. BOAK und E. PETERSON: *Karanis*. E. K. GAZDA: *Karanis, An Egyptian Town in Roman Times*.

Sobald die Situation eintrat, dass Unrat und Sand eine gewisse Höhe erreicht hatte, erhöhte sich zugleich das Niveau der Strasse. Diese Entwicklung sorgte dafür, dass die unteren Stockwerke der Häuser aufgegeben werden mussten.

Höher gelegene Stockwerke wurden dagegen in einem solchen Fall beibehalten. Auf dieser Grundlage wurde ein neues bzw. erneuertes Wohnhaus auf den Resten des alten Gebäudes errichtet.

In manchen Fällen kam es nur zu einer Erhöhung der Flure der Räumlichkeiten, welche sich auf dem Niveau der Straße befanden. Hierbei baute man neue Fenster und Türen auf höheren Ebenen ein<sup>6</sup>.

Die ständige Veränderung von bestehenden Bauten erfolgte immer zeitgleich mit der Errichtung von neuen Gebäuden. Daher standen häufig Wohnhäuser aus unterschiedlichen Perioden einträchtig nebeneinander.

Die Notwendigkeit, für ausreichend Raum zu sorgen, um ganze Familien unterzubringen, wird einen Blick für die Kosten von Baumaterialien und einen Gemeinschaftssinn entwickelt haben, was die Verwendung dieser Materialien anbetrifft.

Stein wurde hierbei als Baumaterial nur in Ausnahmefällen genutzt. In diesem Zusammenhange wird sich der kostenintensive Überlandtransport für Stein im höchsten Masse hinderlich für eine ausgedehnte Nutzung von Stein erwiesen haben.

In gewisser Regelmäßigkeit wurde Stein daher nur bei den Außentritten verwendet, welche von der Strasse aus zu einer Eingangstür oder vom Hause aus in den Hof führten. Hin und wieder kam Stein auch bei der Anlage von Fundamenten und unterirdischen Räumlichkeiten zum Einsatz.

---

<sup>6</sup> A. E. R. BOAK und E. PETERSON: *Karanis*. E. K. GAZDA: *Karanis, An Egyptian Town in Roman Times*.

Manchmal hatte man Stein auch in den unteren Teilen der Außenmauern verbaut, welche zur Straße blickten, um sie vor Beschädigungen durch den vorüber ziehenden Verkehr zu schützen. Die Mauern selbst wurden jedoch aus den weit günstigeren Lehmziegeln errichtet, die in der Nähe hergestellt worden sind.

Viele Baumeister von Karanis setzten eine neue Technik der Ziegelablage ein, um zu verhindern, dass die Häuserfassade Risse bekam. Im Inneren der Gebäude wurden die Lehmziegel in horizontalen Reihen gesetzt, wohingegen sie auf der Außenseite in ein konkaves Fundament gebettet wurden.

Der Einsatz dieser Methode sorgte dafür, dass die Außenwände auf den Betrachter schief wirken. Allerdings ergaben sich keine Risse, da keine der horizontalen wie vertikalen Reihen durch die Dicke der Mauer hindurch führten<sup>7</sup>.

Die große Ausdehnung der Bewässerung gab den Bewohnern die Möglichkeit, Bäume wie die Sykomore, Palme und Akazien anzupflanzen. Neben dem Schatten, den sie spendeten, wurden sie auch im Häuserbau eingesetzt.

In vielen Häusern wurden grob behauene Stämme in unterschiedlichen Intervallen zwischen die Ziegelreihen eingesetzt, damit irreguläre Ausbuchtungen der abgesägten Stämme die Ziegel daran hinderten, ihre Position zu verändern. Flache Dächer, Decken, und Flure wurden dagegen in der Regel mit eingefügten Sparren erbaut, welche aus breiten Baumstämmen hergestellt worden sind.

Zur Herstellung von Fenstern, Türen und Schränken kam ebenfalls Holz zum Einsatz. Es wurde daneben auch anstelle von Stein als Eckstützen innerhalb von Außengebäuden eingesetzt.

---

<sup>7</sup> A. E. R. BOAK und E. PETERSON: *Karanis*. E. K. GAZDA: *Karanis, An Egyptian Town in Roman Times*.