

Sie ermöglichen die Benennung entsprechender Grundtypen und Nominaldefinitionen sowie die Zuordnung von hier bekannten Bezeichnungen und Erscheinungen zu dieser jeweils zugrunde gelegten Merkmalstruktur. Darüber hinaus helfen sie vor allem, mehrdimensionale Begriffe zu erfassen, also jene, die nach ihrer multivariaten Merkmalsausprägung in verschiedenen terminologischen Merkmalsgerüsten einzuordnen sind.

Literaturauswahl¹⁵⁾

- ALBERT, H.: Probleme der Theoriebildung, in: H. ALBERT (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964.
- BARTELS, D.: Zur wissenschaftstheoretischen Grundlegung einer Geographie des Menschen, Beih. Geogr. Ztschr. H. 19, Wiesbaden 1968.
- GIPPER, H.: Muttersprachliche Wirkungen auf die wissenschaftliche Begriffsbildung und ihre Folgen, in: Archiv f. Begriffsgeschichte 9, 1964, p. 243–259.
- GLINZ, H.: Grundbegriffe und Methoden inhaltsbezogener Text- und Sprachanalyse, Sprache u. Gemeinschaft. Grundlegung Bd. 3, Düsseldorf 1965.
- HALLIG, R. u. W. v. WARTBURG: Begriffssysteme als Grundlage für die Lexikographie, Berlin (2. Aufl.) 1963.
- HARD, G.: Die „Landschaft“ der Sprache und die „Landschaft“ der Geographen, Colloquium Geographicum, Bd. 11, Bonn 1970.
- : Die Geographie – Eine wissenschaftstheoretische Einführung, Berlin 1973.
- HEMPEL, K. G.: Fundamentals of Concept, Formation in Empirical Science, Chicago 1952.
- KEMPSKI, J. v.: Zur Logik der Ordnungsbegriffe, besonders in den Sozialwissenschaften, in: H. ALBERT (Hrsg.): Theorie und Realität, Tübingen 1964, p. 209–232 (zuerst 1952 erschienen).
- LEISI, E.: Der Wortinhalt. Seine Struktur im Deutschen und Englischen, Heidelberg (2. Aufl.) 1961.
- LIENAU, C.: Entwurf eines terminologischen Rahmens für die geographische Erfassung der ländlichen Siedlungen nach sozio-ökonomischer Funktion und Struktur, in: Les Congrès et Colloques de l'Université de Liège, Vol. 58 (L'habitat et les Paysages Ruraux d'Europe), 1971, p. 293 bis 309.
- LIENAU, C. u. H. UHLIG (Hrsg.): Die Siedlungen des ländlichen Raumes. Rural Settlements. Habitats Ruraux. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft, Bd. 2, Gießen 1972.
- LIENAU, C.: Geographische Fachsprache und Probleme ihrer lexikalischen Darstellung, in: Gießener Geogr. Schriften, H. 35, 1975, p. 25–31.
- MAYNTZ, R.; K. HOLM; P. HÜBNER: Einführung in die Methoden der empirischen Soziologie, Opladen (2. Aufl.) 1971.
- POPPER, K.: Logik der Forschung, Tübingen (2. Aufl.) 1966.
- OERER, R.: Erkennen, Psychologie für Grundstudium und Sekundarstufe II, Donauwörth 1974.
- WENZEL, H. J.: Die ländliche Bevölkerung. Rural population. La population rurale. Materialien zur Terminologie der Agrarlandschaft, Bd. 3 (Ed. H. UHLIG, Red. C. LIENAU), Gießen 1974.
- ZETTERBERG, H. L.: Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: Handb. d. empir. Sozialforschung, Bd. 1, Stuttgart (3. Aufl.) 1973.

¹⁵⁾ Vor allem methodologischer Literatur. Thematische Literaturhinweise s. WENZEL (1974, 275ff.).

ANONYME LEHMBAUTEN ANATOLIENS

Mit 8 Photos und 6 Abbildungen, z. T. als Beilagen III u. IV

ECKHART W. PETERS

Summary: Anonymous adobe buildings in Anatolia

This paper considers the architecture typical of large parts of Anatolia. The adobe buildings in rural settlement areas are essentially characterised by what might be called "vegetative building", i. e. a style the course of which cannot be ascertained in advance. The chief characteristic of such vegetative building is the very fact of permanent alteration of the buildings in both the horizontal and the vertical direction; this may be influenced by a number of physical or anthropogenic factors. The factors for these alterations are the outcome of the increasing size of families and the varying property status, as well as the impermanent nature of the building materials and the consequent need for special, careful maintenance work. In keeping with

the local Anatolian circumstances it is therefore appropriate to classify the anonymous architecture not in accordance with the frequently fortuitous building plan but in accordance with the various building methods (additive, agglutinating, regulative) which lead to the different forms of basic plan.

Seit Jahrtausenden haben sich in weiten Teilen Anatoliens gewisse Grundprinzipien des Bauens – Konstruktion, Erschließung, Bauform – nur geringfügig verändert. Diese Erkenntnis veranlaßte mich, neben meiner Tätigkeit auf einer Ausgrabung Beispiele der heutigen Architektur zu untersuchen, in der gerade diese Grundprinzipien noch deutlich ablesbar sind.

Anschließend habe ich im Rahmen mehrerer Forschungsarbeiten über Bau- und Siedlungsformen anonymer Lehmarchitektur¹⁾ versucht, über die bloße architektonische Bestandsaufnahme hinaus auch eine möglichst umfassende Darstellung des Bedingungs-zusammenhanges aufzudecken, um zu zeigen, wie diese für weite Gebiete Anatoliens typische Architektur entstanden ist.

So wurden neben einer Bestandsaufnahme der architektonischen Daten im weiten Umfange auch anthropogene und physische Gegebenheiten erfaßt und hierzu die eigenen Erhebungen am Ort durch Aussagen in der Fachliteratur überprüft und ergänzt. Dabei konnten charakteristische Merkmale dieser anonymen Lehmarchitektur auf die besonderen anthropogenen – sozio-ökonomische, sozio-kulturelle – und physischen Voraussetzungen – Klima, Vegetation, Materialvorkommen, Oberflächenform – zurückgeführt werden. Weiterhin ist untersucht worden, ob die in einer Region Anatoliens gewonnenen Erkenntnisse über ihre lokale Begrenzung hinaus Bedeutung für einen größeren Bereich haben und Rückschlüsse auf die Architektur in anderen Gebieten des Vorderen Orients zulassen, d. h. im weiteren Sinne als typisch für Regionen mit entsprechenden anthropogenen und physischen Voraussetzungen zu betrachten sind.

Als letztes schließlich wurde der Versuch gewagt, auf der Basis der in der Untersuchung gewonnenen Einsichten Wege für eine zukünftige Planung aufzuzeigen, d. h. Gesetzmäßigkeiten abzuleiten und deren Anwendungsmöglichkeiten für eine zukünftige Bauentwicklung in Anatolien zu überprüfen.

1. Darstellung der lokalen Gegebenheiten und Begründung der Untersuchung

Wie auch in anderen Entwicklungsländern des Vorderen Orients treffen in der Türkei recht unterschiedliche sozio-ökonomische und sozio-kulturelle Entwicklungen aufeinander. Verstärkt wird diese Situation einerseits durch die regional verschieden ausgeprägten physischen Gegebenheiten und andererseits durch den differenzierten Stand der Zivilisations- und Industrialisierungsentwicklung. In weiten Teilen Anatoliens ist der wirtschaftliche Wohlstand im Vergleich zu den westlichen und südlichen Küstenregionen sowie den großen Städten bedeutend geringer als er es bei entsprechendem Zusammenwirken der Produktionsfaktoren Arbeitskraft, Boden und Kapital sein könnte²⁾.

¹⁾ S. Literaturteil unter PETERS. Seit 1971 wurden diese Untersuchungen von dem Kultusministerium des Landes Niedersachsen und der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert.

²⁾ PETERS, 1976/3, S. 918. – S. auch ABRASCH, 1964, S. 4. – BODUR, 1962, S. 48. – CANKO, 1962, S. 1. – ERBAS, 1963, S. 153. – KÜNDIG-STEINER, 1974, S. 588. – ÖCAL, 1964, S. 37. – WINKLER, 1961, S. 5.

Der erst Mitte der fünfziger Jahre unseres Jahrhunderts in den ländlichen Gebieten einsetzende Akkulturationsprozeß führt zu abrupten zivilisatorischen Veränderungen mit schnell fortschreitendem Wandel der kulturellen Struktur³⁾. Die Spannungen zwischen den einzelnen Sozialschichten wachsen, das Gefälle zwischen arm und reich, Land und Stadt wird immer größer. Eine Dynamisierung der landwirtschaftlichen Entwicklung (eine Regionalplanung ist vorhanden), eine Förderung des Handwerks und Handels und eine umfassende Industrialisierung der städtischen Gebiete mit den ländlichen Randzonen ist jedoch nur in den Ansätzen erkennbar und bisher – in Relation zur wachsenden Arbeitslosigkeit und Bevölkerung – erfolglos. Große Hoffnungen gründen sich heute auf das 1973 verabschiedete Gesetz zur türkischen Boden- und Landwirtschaftsreform, das neben einer gerechteren Verteilung des Bodens auch die Aktivitäten und somit hoffentlich auch die Gewinne der Landbevölkerung erhöhen soll⁴⁾.

Im Spannungsfeld der äußeren Einflüsse und inneren Entwicklung befinden sich weite Teile der Türkei im Umbruch, der alle Lebensbereiche erfaßt. Moderne Verkehrserschließung⁵⁾, neue Technologien, Investitionen auf dem Sektor des produzierenden Gewerbes, eine gelenkte Regional- und Entwicklungsplanung und nicht zuletzt ein umfassendes Bildungsprogramm verändern zur Zeit Anatolien. Natürlich hat dieser Kulturwandel auch das Handwerk und das ländliche Bau- und Siedlungswesen – die anonyme Architektur – erfaßt. In kürzester Zeit werden bedenkenlos alte handwerkliche Traditionen mit ihren spezifischen Materialien und Bearbeitungsverfahren aufgegeben, und an die Stelle der handwerklichen Erzeugnisse aus Holz, Metall, Ton, Leder usw. tritt das maschinell herge-

³⁾ In den 40er Jahren wurde dieser Prozeß in einigen Gebieten Anatoliens durch türkische Rückwanderer aus dem Balkan vorbereitet, die eine sukzessive Infiltration westlicher Zivilisation auslösten. – S. WIRTH, 1971, S. 260: „Seit dem Zweiten Weltkrieg schließlich erfaßt der Prozeß der Verwestlichung im Orient auch die einfacheren Sozialschichten und entlegene Gebiete. Westliche Vorbilder werden jetzt wegen des mit ihnen verbundenen höheren Sozialprestiges freiwillig, teilweise sogar gierig nachgeahmt. Die in ihre Heimat zurückgekehrten Auswanderer dienen vielfach als Vorbild. Westliche Konsumgewohnheiten und westlich orientierte Lebensführung sind im Orient zu einem Statussymbol geworden.“

⁴⁾ 1958 wird in Ankara ein Regionalplanungsamt eingerichtet. – S. ERNST/SCHRAEDER, 1973, S. 316. – KÜNDIG-STEINER, 1974, S. 563. Ausführlich dazu FRANZ, 1974, S. 73.

⁵⁾ Hierbei spielt die im Rahmen des Verteidigungspaktes des Nato-Blocks strategisch bedeutsame Lage Ostanatoliens gegenüber der Sowjetunion eine wichtige Rolle. Dies hat u. a. Ende der 50er Jahre zu einem schnellen und großzügigen Ausbau der Verkehrswege geführt. 1971 wurde das Eisenbahnnetz Ostanatoliens durch den Bau einer Eisenbahnfähre über den Van-See an das Eisenbahnnetz Westanatoliens und des Irans angeschlossen.

stellte Serienprodukt aus dem Einheitsmaterial Kunststoff⁶⁾.

Neue Materialien wie Beton, Werkstein, Eisen und Kunststoff werden heute auch in Anatolien zum Häuserbau verwendet und verdrängen immer mehr die traditionellen Baustoffe. So werden anstelle der herkömmlichen Flachdächer aus Lehm die Häuser nun mit Pult-, Sattel- oder Walmdächern aus Holz, Ziegeln und Wellblech gedeckt. Diese haben zwar unverkennbare Vorzüge (sie sind witterungsbeständiger und haben ein geringeres Eigengewicht als die Lehmdächer), sind jedoch nicht begehbar und fallen als Arbeits- und Vorratsfläche sowie als sommerlicher Wohn- und Kommunikationsbereich aus⁷⁾.

Darüber hinaus können die Häuser mit den neuen Dachformen nicht wie die alten Flachdachbauten bei Bedarf vertikal oder horizontal erweitert und so der wechselnden Familiengröße oder dem unterschiedlichen Wirtschaftsvolumen angepaßt werden. Das zwingt die Bewohner zu einer Umstellung ihrer Lebensgewohnheiten. Entscheidend aber ist, daß bei der Verwendung neuer Baumaterialien ein Architekt zur Planung hinzugezogen werden muß, da hier im Lande Erfahrungen im Umgang mit den neuen Materialien fehlen. An insgesamt dreizehn Ausbildungsstätten werden diese Architekten in der Türkei ausgebildet, doch liegt der Schwerpunkt der Ausbildung im Bereich der städtischen Architektur und die Absolventen schaffen nur selten den Schritt von der städtischen zur ländlichen Architektur. Außerdem fehlen der Landbevölkerung die finanziellen Mittel, um sich einen Architekten leisten zu können⁸⁾.

Noch entnimmt der Bewohner in der Türkei „seiner Kulturlandschaft“ – wie auch in anderen Regionen des Vorderen Orients – die an Ort und Stelle angebotenen Materialien⁹⁾, bearbeitet und verwendet sie nach den jeweiligen Erfordernissen zum Bauen (s. Photo 1, 2). In Auswahl, Verwendung und Bearbeitung spiegelt sich die Kultur der Bewohner wider. Der Entwerfer

(M 1:1), Bauherr, Bauausführende und Bewohner ist noch ein- und dieselbe Person, und nur in seltenen Fällen wird auf nachbarschaftliche Hilfe außerhalb des Familienverbandes zurückgegriffen¹⁰⁾.

Ausnahmen werden im ländlichen Siedlungsbereich nur bei Kult- und Repräsentationsbauten gemacht. In diesen Bauten werden über rein zweckgebundene Zielsetzungen hinaus im stärkeren Maße Originalität und Material- und Formambitionen verwirklicht. So verschwindet die anonyme Lehmarchitektur mit ihren spezifischen Formen auch in Anatolien mehr und mehr und macht im ländlichen Siedlungsbereich innerhalb kürzester Zeit einer schematisch geplanten, d. h. einer die besonderen kulturellen, wirtschaftlichen und klimatischen Voraussetzungen des Landes wenig oder gar nicht berücksichtigenden Architektur Platz. Diese Veränderungen beschränken sich nicht nur auf den Hausbau, sie erfassen das gesamte Siedlungswesen.

Die geschlossene, „vegetativ“¹¹⁾ gewachsene, oftmals auf einem Hügel (*tepe*, *höyük*)¹²⁾ ruhende Dorfanlage weicht dem langgestreckten Straßendorf bzw. der schachbrettartigen Siedlung. Die neuen Straßen, oft zugleich Dorf- und Fernstraßen, gewinnen in ihrer vielschichtigen Funktion zunehmend an Bedeutung und werden Mittelpunkt und Kommunikationsbereich der Dorfanlagen.

Die Dörfer selbst aber verlieren infolge der besseren Straßen und schnelleren Verkehrsmittel Funktionen an die Städte, und die Bedeutung der Großdörfer sinkt trotz ihrer größeren Einwohnerzahl häufig auf das Niveau der Einzelgehöfte und Weiler zurück. Verstärkt wird dieser Prozeß durch die Landflucht der

¹⁰⁾ Vgl. auch WIENANDS, 1970, S. 14/15.

¹¹⁾ Hier vermeide ich die Bezeichnung „organisch“, da das auf einen Organismus ausgerichtete Wachsen immer zu einer auch in den Einzelheiten genau vorbestimmten Form führt. Die Entwicklung der Bau- und Siedlungsformen jedoch ist in dieser Weise nicht vorbestimmt, sondern wird von einer Vielzahl von Einflüssen geographischer, gesellschaftlicher und ökonomischer Art beeinflusst. Dieser Vorgang erinnert an das Wachstum der Pflanzen, und ich schließe mich hier der Auffassung von SCHMIDT (1962, S. 4) an: „So entstehen Wohnungen, Häuser und ganze Städte, die nicht vorausgeplant sind, sondern ihre Gestalt aus den einfachsten Forderungen des Lebens, aus der Art des Zusammenlebens mit anderen Menschen und aus der Anpassung an den menschlichen Körper gewinnen. Oft haben solche Gebilde nicht einmal eine Form, die über längere Zeit festgehalten wird, sondern sie ändern sich nach den Lebensumständen der Menschen, die in ihnen wohnen. Das erinnert an gewisse Vorgänge in der lebendigen Natur, und ich möchte deshalb dafür den Ausdruck „vegetatives“ Bauen einführen.“

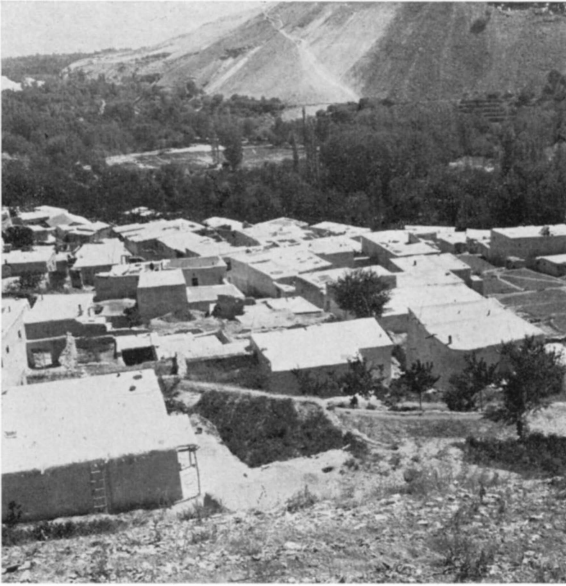
¹²⁾ Türkisch *tepe* = Hügel, Berg (auch türk. *höyük*, *hüyük*). Im Rahmen der Archäologie, der Geographie und der Baugeschichte ist darunter ein Kulturschutthügel prähistorischen oder historischen Ursprungs zu verstehen, der meistens aus zusammengestürzten Lehmhäusern besteht und oft heute noch besiedelt ist.

⁶⁾ Die traditionellen Materialien werden – wie überall, nachdem der Kunststoff sie verdrängte – zu imitieren versucht und z. B. auf Schuhen aus Kunststoff „Ledernarbung“ aufgebracht oder Kunststoffgefäße mit „Arbeitspuren“ versehen, die typisch für aus Metall getriebene Produkte sind. Wie ausgeprägt dieser Umbruch ist, beschreibt WIRTH, 1971, S. 259: „Verwestlichung‘ im Sinne einer Übernahme technischer, wirtschaftlicher, sozialer und zivilisatorischer Ideen und Einrichtungen ist ein für alle Entwicklungsländer charakteristischer Prozeß.“

⁷⁾ In der Region Konya habe ich beobachtet, daß in armen ländlichen Gebieten im Zuge dieser Entwicklung wohl neue Dachformen – Pult- sowie Satteldächer – übernommen, diese aber in sinnwirdiger Weise mit dem traditionellen Material Lehm gedeckt werden. – S. auch Foto bei HÜTTEROTH, 1968, Abb. 41.

⁸⁾ S. DEGEN, 1976, S. 263.

⁹⁾ S. DALOKAY, 1969, S. 23. – KÖMÜRÇÜOĞLU, 1966, S. 32. – NIEMEIER, 1967, S. 23. – WENZEL, 1932, S. 47.



1



3



2



4

Photo 1: Hangbesiedlung in der Region von Malatya
Slope settlement in the Malatya region

Photo 2: Hangbesiedlung in der Region von Elâzığ
Slope settlement in the Elâzığ region

Photo 3: Hausbau mit Lehmputzen in Genefik (Region Elâzığ)

Adobe house construction in Genefik (Elâzığ Region)

Photo 4: Dachreparatur in Alişam (Region Elâzığ)

Roof repair in Alişam (Elâzığ Region)

jugendlichen Bevölkerung¹³⁾ und das Abwandern vieler Türken auch aus diesen Gebieten als Gastarbeiter nach Europa.

Die Nachahmung europäischer und amerikanischer Architektur, die vorbehaltlose Übernahme neuer Baumaterialien und das fehlende Wissen um die Verarbei-

tungs- und Verwendungsmöglichkeiten führen wie auch in anderen Entwicklungsländern zu einem verhängnisvollen Bruch mit der baulichen Tradition des eigenen Landes und zu einem generellen Abfall der Baukultur. Der natürlich gewachsene Zusammenklang von Naturlandschaft und ländlicher Besiedlung wird zerstört. Die schachbrettartige Siedlung und das Fernstraßendorf, die beide heute das Siedlungsbild bestimm-

¹³⁾ S. Statistisches Bundesamt, Türkei, 1972, S. 7.

men, sind das Ergebnis einer zu schnellen und unreflektierten Anpassung an die technischen Errungenschaften des Westens.

Da sich im Laufe dieses Prozesses zwangsläufig auch die sozialen Strukturen der betroffenen Gebiete ändern, wird Anatolien in wenigen Jahrzehnten eine grundlegende kulturelle und zivilisatorische Wandlung erfahren und wesentliche Zeugnisse einer langen Geschichte werden vernichtet sein.

II. Die Bausubstanz

Von den drei in Mitteleuropa bekannten Hauptbauarten des Lehmbaus – Lehmsteinbau, Stampflehm- bau, Lehmwellerbau – kommen in Anatolien überwiegend der Lehmsteinbau und der Stampflehm- bau zur Anwendung, wobei in den letzten Jahrzehnten fast ausschließlich mit Lehmsteinen gebaut worden ist.

Lehmsteinbau

Der Lehmsteinbau unterscheidet die Formlinge nach der Größe als Lehmstein (6,5×12×25 cm), Lehm- patzen (12×12×25 cm) und Lehmquader (12×25× bis 38 cm)¹⁴). Diese Formate haben sich im Laufe der Jahrtausende als handgerecht erwiesen und liegen heute auch der DIN-Norm zugrunde. Ihre Abmessungen ergeben sich aus der Handspanne des Menschen, der Bruchfestigkeit, dem Eigengewicht des Materials und den Verarbeitungsmöglichkeiten im Hausbau¹⁵).

Von den drei oben genannten Formaten werden in Anatolien fast ausschließlich die Lehmquader und Lehm- patzen im Hausbau verwendet. Bei der Herstellung der Formlinge wird nur das Format der Lehm- quader berücksichtigt, die jedoch oftmals mit einem scharfen Messer im feuchten Zustand zum Lehm- patzen geteilt werden. Die Lehmquader im Lehm- bau Anatoliens sind quadratisch und schwanken in ihren Größen (h=8–11 cm und b= 30 cm). Die Stärke der Massiv- wände beträgt zwischen 30–60 cm. In seltenen Fällen treten Wände mit weniger als 30 cm auf. Es sind dann nichttragende Wände aus Lehmsteinen oder Stampf- lehm. Aus den unterschiedlichen Formaten der Form- linge ergeben sich folgende Wandstärken¹⁶): Lehm- quader und Putz ca. 30 cm, Lehmquader, Lehm- patzen und Putz ca. 45 cm, 2 Lehmquader und Putz ca. 60 cm. In Anatolien wird der Lehm in einem Pfuhl zu einer homogenen Bausubstanz zubereitet. Dieser Pfuhl wird immer direkt an der Baustelle angelegt, da hier das notwendige Wasser aus dem Hausbrunnen ent- nommen werden kann. So beginnt der Hausbau mit dem Brunnenbau. Fehlt das Wasser, so kann an der gewünschten Stelle nur schwer mit Lehm gebaut wer-

den¹⁷). Dagegen kann das Baumaterial in der erforderlichen Konsistenz aus der Umgebung entnommen und zur Verarbeitungsstelle gebracht werden. Unter Zu- sätzen von Stroh oder Häcksel (organischer Stoff als Bindemittel), kleinen Kieseln, Erde und Wasser wird der Lehm im Pfuhl von Pferden und Rindern, aber auch von Menschen mit bloßen Füßen durchgetreten. Oftmals werden in einem Dorf Mauerreste eines zer- fallenen Hauses neu aufbereitet und zum Hausbau wiederverwendet¹⁸). Die fertig durchgeknetete Masse wird in eine angefeuchtete Holzform geschlagen¹⁹) und nach dem Abziehen der Holzform zum Austrocknen in der Sonne ausgelegt. Damit größere Schwindrisse und Abbröckelungen vermieden werden, wird der Lehmstein wiederholt mit etwas Wasser angefeuchtet und luftig gestapelt.

III. Konstruktion

Die Konstruktion der Wände ist relativ einfach. Auf dem geglätteten Baugrund liegen ein oder zwei Lagen aus unbearbeiteten Natursteinen (sie werden von den Randgebirgen heruntertransportiert oder ein- gestürzten Häusern entnommen). Als Streifenfunda- ment werden sie nicht nur aus statischen Gründen ange- legt, sondern dienen auch als Schutz gegen Spritz- wasser bei starken Regenfällen und gegen aufsteigende Bodenfeuchtigkeit. Manchmal befindet sich darauf eine lehmverschmierte Knüppelholzlage als Ausgleichs- schicht. Erst dann folgt das eigentliche Lehmsteinmau- erwerk ohne festen Verband (s. Photo 3). Wiederholt sind Zuganker aus Pappelholz längs und quer zur Wand eingebaut. Fußboden sowie Wände besitzen einen mit Häcksel durchmengten Lehmewurf, der sau- ber geglättet, geweißt, oft mit Wasser bearbeitet wird und somit fast die Härte des herkömmlichen Putzes erreicht. Die Lasten über den Wandöffnungen (Tür, Fenster, Kamin, Wandschrank, Lampennische) werden neuerdings von kleinen Kant- oder Rundhölzern ab- gefangen und auf die seitlichen Wände abgeleitet. Bei älteren Häusern sind noch Rundbögen aus Lehm- pat-

¹⁷) In der Region Elâzığ hat fast jedes Haus einen eigen- en Brunnen. In Randdörfern am Gebirge sind gemeinnüt- zige Quellen oder Brunnen vorhanden, die auch von der Ge- meinde gepflegt werden. – S. auch FRANZ, 1969, S. 45/327.

¹⁸) Hierin liegt ein großes Problem für die Archäologen bei der Untersuchung alter Siedlungshügel vor, da die Stra- tigraphie mit ihren Aussagen über die geschichtliche Ent- wicklung empfindlich gestört werden kann. So können Fun- de aus der Bronzezeit oberhalb der Wohnungen aus der Eisenzeit liegen. Verstärkt wird diese Verfälschung der wirklichen Siedlungsabfolge auch noch durch Abfall-, Bau- platz- und Vorratsgrubenaushub.

¹⁹) In Van habe ich beobachten können (1971), daß das Material nicht nur mit den Händen und Holzstampfern verdichtet wurde, sondern dies auch mit einer einfachen Hebelpresse geschah.

¹⁴) Ausführlich dazu NIEMEIER, 1946, S. 47.

¹⁵) S. NAUMANN, 1971, S. 48. – Im 6. Jahrtausend v. Chr. waren Lehmsteine 8×16×32 cm groß. S. MELLART, 1967, S. 83.

¹⁶) S. NAUMANN, 1971, S. 48.

zen zu finden. Die Balkenunterzüge der Lehmflächdächer²⁰⁾ ruhen auf einer Knüppelholzunterlage im Lehmsteinmauerwerk. Quer zu diesen Unterzügen liegen Knüppelhölzer, Bretter, Schwarten oder geschälte und halbierte Rundhölzer und tragen eine 5–10 cm starke Lehmpackung (nur in wenigen Ausnahmen treten Dachstärken bis zu 20 cm auf), die manchmal eine Reisigschicht (selten Schilfmatten) als Unterkonstruktion besitzt. Der Lehm wird mit einer 60–100 cm langen Steinrolle festgewalzt und ist begehbar²¹⁾. Darauf wird eine 2–3 cm starke Lehmschicht mit hohem Salzgehalt (çorak) mit der Hand oder einer Kelle verstrichen. Alljährlich wird im Oktober zum Beginn der Regenzeit diese Schicht erneuert. Dabei bleibt häufig die alte Schicht erhalten, so daß die Deckenstärke allmählich anwächst (s. Photo 4).

Bei den mehrgeschossigen Gebäuden sind alle tragenden Wände vom Erdgeschoß nach oben durchgeführt. Die leichten nichttragenden Zwischenwände aus Lehmsteinen oder Holzfachwerk des Obergeschosses ruhen auf einem Holzunterzug, der im Erdgeschoß von Holzstützen abgefangen wird, die auf großen Steinen stehen.

Die Entwässerung des Daches erfolgt durch die Schräge, die sich aus der unterschiedlichen Stärke eines jeden Unterzuges aus geschältem Pappelholz ergibt. Ausgehöhlte Halbrundhölzer dienen als Wasserspeicher. Das Wasser fließt bei leichter Dachneigung von ca. 3° ab. Bei stärkerer Dachneigung würde das abfließende Wasser zuviel Lehm von der Dachdeckung abschwemmen²²⁾. Auf schlecht verarbeiteten Dächern stehen häufig große Wasserlachen, weichen den Lehm auf und sickern in die Räume. Die Dächer dienen als Verkehrswege, Kommunikations- und Arbeitsflächen und zur Aufbewahrung von Vorräten (s. Photo 4). Oft finden sich Frauen aus der Nachbarschaft auf den Dächern ein, um gemeinsam ihre häuslichen Arbeiten zu verrichten. So verwundert es nicht, daß sich nicht nur in den Höfen und Räumen, sondern auch auf den Dachflächen offene Feuerstellen aber auch Latrinen befinden. Die Kaminaustritte auf dem Dach sind meist aus gebranntem Ton, geschmiertem Lehm, zerbrochenen Haushaltstöpfen oder gegeneinandergestellten Lehmsteinen hergestellt²³⁾.

²⁰⁾ In weiten Teilen Anatoliens werden die Wohnhäuser aus Lehm ausschließlich mit Flachdächern aus Lehm eingedeckt.

²¹⁾ Oftmals werden dazu antike Säulentrommeln verwendet. Die Roilen werden innerhalb der Familie weitervererbt.

²²⁾ Im Widerspruch dazu stehen die Sattel- und Walm-dachhäuser aus der Region Konya. – Vgl. HÜTTEROTH, 1968, S. 160, Abb. 41.

²³⁾ In den letzten Jahren werden verstärkt Manufakturprodukte aus gebranntem roten Ton verwendet, die in der nächst größeren Stadt gekauft werden.

IV. Bauweise

In den mir vorliegenden Publikationen²⁴⁾ über die anonyme Lehmarchitektur in Anatolien werden Haustypen nach unterschiedlichen Gesichtspunkten geordnet, und zwar nach ethnischen, wirtschaftlichen, landschafts- und materialbedingten. So ergibt sich kein einheitliches Bild.

Nur selten wird berücksichtigt, daß einmal entwickelte und dann konstant verwendete „Haustypen“ den Bedürfnissen der Menschen in diesem Siedlungsbereich des Orients nicht entsprechen, d. h. ihren unterschiedlichen Wirtschaftsformen, den differenzierten Besitzverhältnissen und vor allem den sich ändernden Familiengrößen nicht gerecht werden. Anhand einiger Grundrißbeispiele werden „Typen“ dokumentiert, auf die dann immer wieder Bezug genommen wird.

Die anonyme Lehmarchitektur Anatoliens ist im wesentlichen bestimmt durch „vegetatives Bauen“, d. h. durch ein Bauen, dessen Verlauf nicht im voraus bestimmbar ist (s. Dorfplan EG (Erdgeschoß), OG (Obergeschoß)). Hauptmerkmal des vegetativen Bauens ist gerade die permanente Veränderung der Siedlung, die von einer Reihe physischer und anthropogener Faktoren beeinflusst werden kann. Die Veränderung der einzelnen Häuser durch Wachsen und Schwinden, die Verzahnung mit den vorhandenen Nachbargebäuden und die Anpassung an vorhandene Wegführungen ergeben eine Vielzahl von Grundrißmöglichkeiten, die nicht vorausplanbar sind, sondern von den wechselnden Bedürfnissen der Bewohner, dem Sozialgefüge einer Gemeinschaft und den Besitzverhältnissen verursacht werden. Bei der Betrachtung der ländlichen Architektur ist deren Prozeßcharakter zu berücksichtigen, denn nur mit seiner Hilfe kann das Typische des vegetativen Bauens erfaßt werden. Der Ablauf des vegetativen Bauens ist nicht mit der Errichtung der ersten Räumlichkeiten beendet, sondern ist ein fortlaufender Prozeß, der immer wieder zu Veränderungen der Gebäude in horizontaler, aber auch in vertikaler Richtung führt. Die Ursachen für diese Veränderungen ergeben sich in erster Linie aus den wechselnden Familiengrößen und dem sich ändernden Besitzstand, jedoch auch aus der mangelnden Haltbarkeit des Baumaterials und der daraus resultierenden Notwendigkeit einer besonderen Pflege. In einem kompakten Haufendorf findet der Bauprozess selbst dann kein Ende, wenn das Gebäude zusammenstürzt. Der nur notdürftig geglättete Baugrund dient nach Entnahme von wieder verwendbaren Hölzern, Feld- und Lehmsteinen als Fundament für spätere Hausbauten²⁵⁾.

Aus den oben genannten Gründen halte ich es bei den lokalen Gegebenheiten Anatoliens für angemessen, die Lehmarchitektur im ländlichen Siedlungsbe-

²⁴⁾ S. Literaturangaben auch bei anderen Veröffentlichungen von PETERS.

²⁵⁾ S. AKSOY, 1963, S. 70: „... späteren Wohnbauten keinerlei Korrektur der Topographie zu finden ...“.

reich nicht nach den oftmals zufällig entstandenen Grundrißtypen zu ordnen, sondern die unterschiedlichen Bauweisen aufzuzeigen, die zu den verschiedenen Grundrißformen führen. Hierbei sind die einzelnen Bauweisen sehr stark miteinander verzahnt, und in neuester Zeit tritt die regulierende Bauweise immer stärker in den Vordergrund. Gerade die Vielfalt der möglichen Grundrißformen kann nur aus diesen Grundprinzipien des vegetativen Bauens entstehen. Flexibilität, Variabilität und Vielfältigkeit der Grundrisse, sowie runde, schief- und rechtwinklige Bauformen sind bezeichnend für die anonyme Lehmarchitektur weiter Teile Anatoliens (s. Abbildungen 5 u. 6, Beil. III u. IV).

1. Die additive Bauweise

Eine große Zahl der Häuser Anatoliens ist durch eine im Laufe der Zeit sich vollziehende Addition von Einzelräumen – jeweils mit einer eigenen Erschließung – entstanden (s. Abb. 1). Einraumhäuser befinden sich in den unterschiedlichsten Regionen Anatoliens. Sie werden aus Holz, Lehm oder Stein gebaut. Die differenzierten anthropogenen und physischen Voraussetzungen für das Wachsen des Einraumhauses zu einem Mehrraumhaus sind in erster Linie durch die sozialen und ökonomischen Funktionen eines patrilinearen Familienverbandes (*taife*)²⁶⁾ gegeben. So sind die Wachstumsphasen dieser Häuser von der Familienstruktur und vom Besitzstand, Material und vom Alter abhängig, und die Anzahl der Raumzellen wächst, stagniert oder schwindet. Älteren Bauteilen werden in verschiedenen Bauabschnitten neue hinzugefügt, während die ältesten Räume schon zerfallen. Durch die kommunalen Besitzverhältnisse innerhalb des Dorfes²⁷⁾

²⁶⁾ Eine ausführliche Beschreibung der gesellschaftlichen Funktion einer *taife* liegt bei FRANZ (1969, S. 185) vor: „*Taife* bedeutet soviel wie Menschengruppe, Mannschaft. Für die „*taife*“ genannte Verwandtschaftsformation ist das grundlegende konstituierende Prinzip die patrilineare Abstammung. Daneben zählen jedoch auch angeheiratete Frauen, solange sie mit der patrilinearen Abstammungsgruppe ihres Mannes in einer Lebensgemeinschaft verbunden sind, zu dieser *taife*. Hierbei ist *taife* also als Wohn- und Lebensverband aufzufassen.“

²⁷⁾ Auskunft vom 22. 8. 1973 von den Dorfbewohnern Alişams, die später vom Bürgermeister (*muhtar*) bestätigt wurde: Der Grund und Boden gehört der Dorfgemeinschaft. Vor dem Errichten eines Hauses geht der Bauherr zum Ältestenrat (*muhtar*) und vier alte Männer, die von den Bewohnern gewählt wurden) und bezahlt vor dem Baubeginn eine einmalige Pachtsumme (1942 0,05 TL/qm, 1973 2 TL/qm = ca. 0,50 DM). Bei Erweiterungen werden erneute Pachtzahlungen an den Nachbarn oder die Dorfgemeinschaft fällig. Stürzt das Haus zusammen, fällt der Boden der Dorfgemeinschaft zu. Bleibt beim Tod des Besitzers das Haus erhalten, so können die Erben darin weiterwohnen oder aber auch das Haus verkaufen. Das Haus und die Pflanzungen auf dem Grundstück sind immer Eigentum der Bewohner.

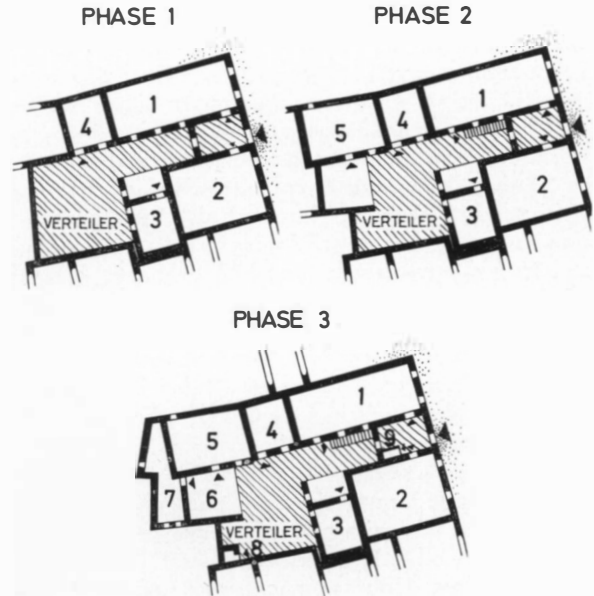


Abb. 1: Wachstumsphasen der additiven Bauweise, Beispiel Haus Nr. 37; Stand Phase 3: 1972

Growth phases in the additive building style

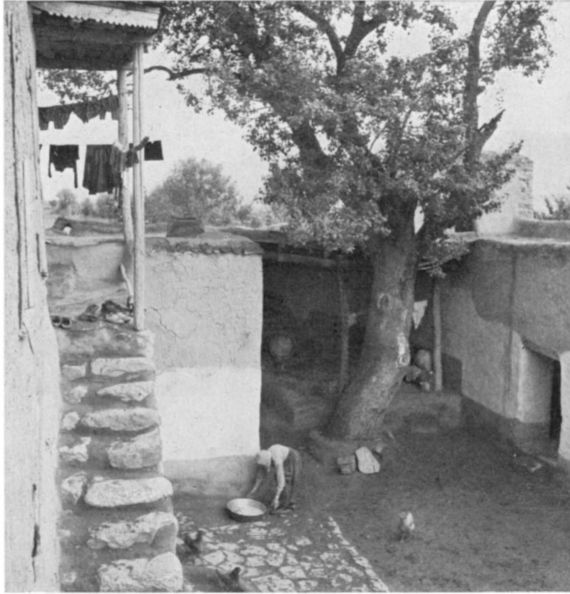
sowie durch die leichte Verarbeitung des Baustoffes Lehm, werden diese Veränderungsphasen gefördert und ermöglichen die Flexibilität der Grundrißformen und Variabilität der Raumnutzung, die den wechselnden Verhältnissen der Besitzer angepaßt werden.

Bei der Addition einzelner Raumzellen lassen sich drei unterschiedliche Systeme erkennen, die unabhängig von einer runden, recht- oder schiefwinkligen Form sind: Einfache lineare Addition, zweifache lineare Addition, ringförmige Addition.

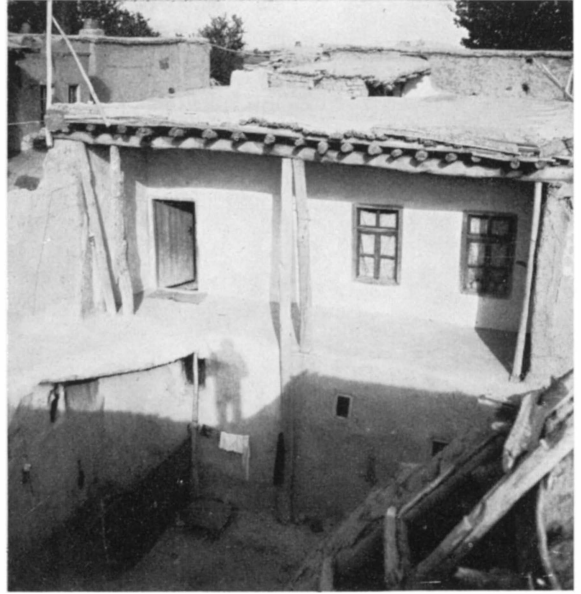
Neben der einfachen linearen Addition von Raumzellen wird bei geringer Grundstücksgröße und zur besseren Erschließung in der Dorfmitte mehrmals die zweifache lineare Addition verwendet. Fast parallel zueinander sind zwei Raumzellreihen addiert und der Restraum dazwischen bildet einen engen Innenhof (Verteiler) (s. Photo 5). Diese platzsparende Addition ermöglicht das Zusammenleben einer größeren Familie auf engstem Raum.

Häufig ist die ein- oder zweifache lineare Addition in der Dorfmitte zu platzraubend und bei den beschränkten Grundstücksgrößen nicht möglich. Dann werden die Raumzellen kompakt – ringförmige Addition – addiert²⁸⁾, so daß sich ein Innenhof bildet, der als Verteiler zu den einzelnen Räumen dient und über den

²⁸⁾ Die ringförmige Addition wird in der Literatur vielfach auch mit dem englischen Wort *compound* bezeichnet und beschränkt sich nicht nur auf den kleinasiatischen Bereich, sondern wird ausführlich von FRASER und PRUSSIN für einige afrikanische Regionen dargestellt und von WIEHANDS für den Bereich Neu-Mexiko beschrieben.



5



7



6

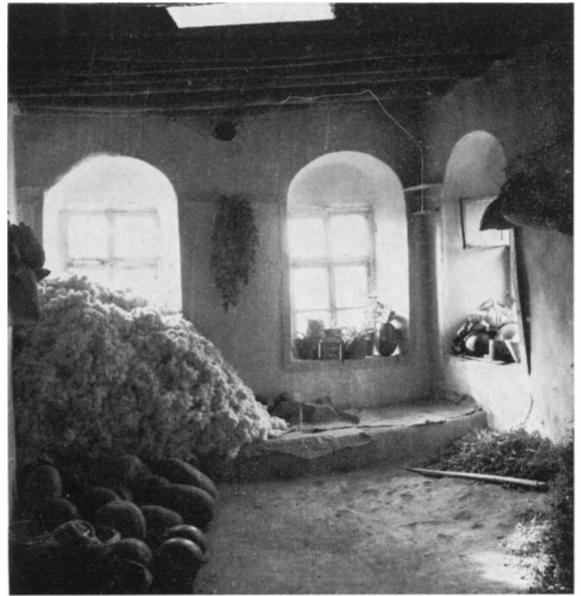


Photo 5: Innenhof in Alişam (Region Elâzığ)
Inner courtyard in Alişam (Elâzığ Region)

Photo 6: Innenhof in Alişam (Region Elâzığ)
Inner courtyard in Alişam (Elâzığ Region)

Photo 7: Obergeschoßansicht im Innenhof (Alişam, Region Elâzığ)

View of upper storey in the inner courtyard (Alişam, Elâzığ Region)

Photo 8: Wohn/Schlafraum im Obergeschoß (Alişam, Region Elâzığ)

Living-cum-bedroom in the upper storey (Alişam, Elâzığ Region)

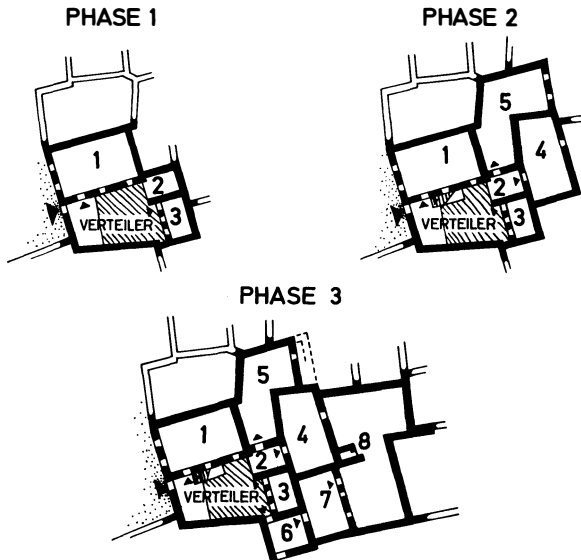


Abb. 2: Wachstumsphasen der agglutinierenden Bauweise, Beispiel Haus Nr. 45; Stand Phase 3: 1972
Growth phases in the agglutinative building style

alle Erschließungswege verlaufen. Nicht immer schließt sich der Ring und es können Lücken zum Nachbargebäude, der Straße oder zum Garten freibleiben. Im Sommer wird der Hof am Tage als Aufenthaltsraum der Familie, Arbeitsplatz und Vorratsfläche (Sekundärbereich)²⁹⁾ genutzt (s. Photo 6). Bei den starken

²⁹⁾ Unter Primärbereich verstehe ich bei der anonymen Lehmarchitektur Anatoliens den geschlossenen umbauten Raum, unter dem Tertiärbereich den öffentlichen Raum innerhalb des Dorfes.

Regenfällen der Übergangszeiten jedoch verwandelt sich die Innenhoffläche innerhalb kürzester Zeit zu einer großen Lehmschlammfläche, in der nur die aller- notwendigsten Verkehrswege mit Steinplatten oder Kieselsteinen befestigt sind.

Oftmals werden die Schlaf- und Wohnräume in das Obergeschoß gelegt (s. Photo 7). Die Vorteile (keine Bodenfeuchtigkeit, klare Trennung von den Tierbereichen, Lüftung im Sommer) dieser Aufstockung wiegen die längeren Verkehrswege und die Schwierigkeiten bei der Höhenüberbrückung auf. So ist es nicht verwunderlich, daß in den letzten Jahrzehnten bei einer Erweiterung der Gebäude dies nicht nur in horizontaler, sondern auch in vertikaler Richtung geschieht.

2. Die agglutinierende Bauweise³⁰⁾

Durch Hinzufügen einzelner Raumzellen an ein vorhandenes Raumgebilde unter der Verwendung der schon vorhandenen Mauern und Erschließung entsteht ein kompaktes Gebäude (Agglutinat), das – wenn notwendig – jederzeit weiterhin verändert werden kann (s. Abb. 2). Wie schon bei der additiven Bauweise sind auch hier die Ursachen für die einzelnen Veränderungsphasen in den wechselnden Bedürfnissen der Bewohner, dem Sozialgefüge einer Gemeinschaft und den Besitzverhältnissen gegeben. Bei der Vielfalt der äußeren Einflüsse ist es verständlich, daß ein „Grundrißschema“ oder ein festgelegter „Typ“ den Grundprinzipien der agglutinierenden Bauweise widersprechen. Gerade die Vielfalt der Entwicklungsmöglichkeiten

³⁰⁾ agglutinieren = anleimen, verbinden – s. dazu HEINRICH, 1958, S. 90. – LUDWIG, 1971, S. 1. – PETERS, 1975, S. 70. – SCHACHERMEYER, 1955, S. 203. – SCHMIDT, 1962, S. 1. – WAGNER, 1974, S. 1.

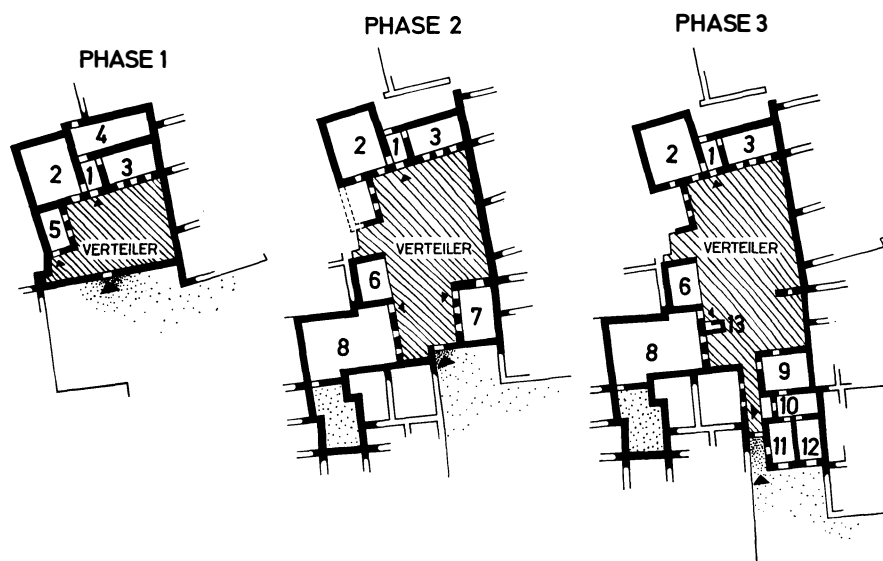


Abb. 3: Wachstumsphasen der regulierenden Bauweise, Beispiel Haus Nr. 113; Stand Phase 3: 1972
Growth phases in the regulative building style

eines Konglomerats in vertikaler und horizontaler Richtung ist bezeichnend für diese Bauweise, die überall dort auftritt, wo Flachdachbauten aus Lehm erstellt werden.

Die agglutinierende Bauweise wird in letzter Zeit Schritt für Schritt verdrängt. Dafür gibt es viele Ursachen, entscheidenden Anteil daran haben die auf den euro-amerikanischen Einfluß zurückgehenden kulturellen und wirtschaftlichen Veränderungen der Lebensgewohnheiten, die Anpassung an städtische Wohnform mit ihren Baumaterialien und die nun erforderliche Architekturplanung.

3. Die regulierende Bauweise

Gegenüber der additiven und agglutinierenden Bauweise tritt in dem letzten Jahrzehnt immer stärker die regulierende Bauweise in den Vordergrund (s. Abb. 3). Die schiefwinkligen und runden Grundrißformen einzelner Konglomerate werden begradigt und Stufen in vertikaler und horizontaler Richtung ausgeglichen. Immer wieder werden im Laufe der Zeit durch die regulierende Bauweise vorhandene Raumgebilde zu neuen mit bestimmten Grundrißformen abgewandelt und diese den veränderten physischen und anthropogenen Situationen der Bewohner angepaßt.

Häufig werden regelmäßige, gerichtete Grundrißformen angestrebt, die durch städtische Einflüsse bestimmt sind. So liegt das Schwergewicht bei der regulierenden Bauweise auf der zentrierten Form (s. Abb. 4). Ursprünglich ungeordnete Konglomerate werden geordnet, erhalten eine Richtungsachse und ordnen sich vorhandenen Prioritäten und formalen Gesichtspunkten unter. Wie bei den zwei anderen Bauweisen sind natürlich auch materialbedingte und statische Probleme zu berücksichtigen. So wird die Breite der Räume durch die Länge und Tragfähigkeit des verwendeten Bauholzes (Pappelholz) bestimmt (s. Photo 8). Die Breite der Räume schwankt zwischen 2,5 m und 3,0 m, dagegen ist die achsiale Diele nur selten breiter als 2,0 m. Sind breitere Räume erforderlich, so werden entsprechende Balkenunterzüge und Stützkonstruktionen aus Holz eingebaut³¹⁾.

Bei der Wahl der Bezeichnungen der einzelnen Bauweisen bin ich von der lokalen Situation ausgegangen, bin mir jedoch darüber im klaren, daß diese begriffliche Zuordnung angreifbar ist. Denn auch die agglutinierende Bauweise geht grundsätzlich additiv vor und die regulierende häufig. Bei der regulierenden Bauweise treten dann auch – als eigentliche Alternative zu den additiven – subtraktive Verfahren auf.

Bezeichnend für das vegetative Bauen ist, daß alle drei Bauweisen miteinander in vertikaler und horizontaler Richtung verzahnt sein können. Bei der Festle-

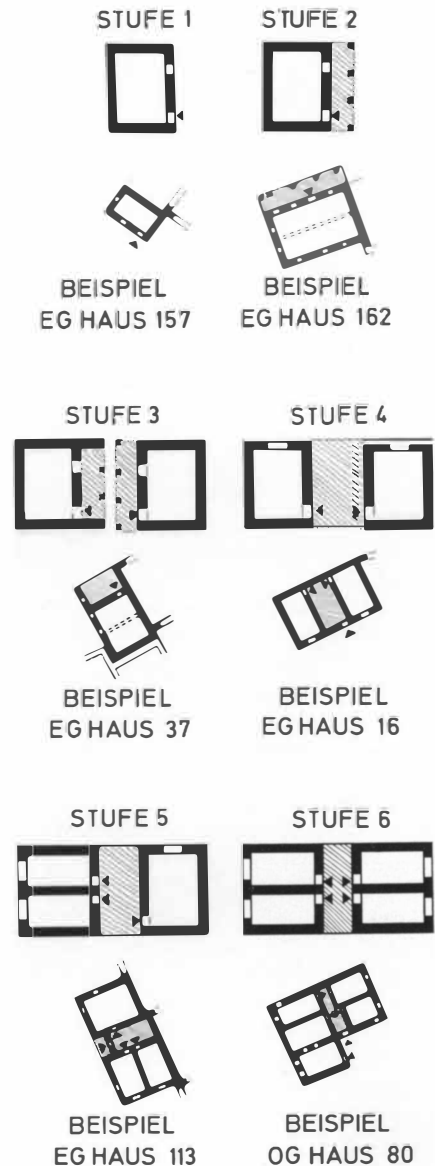


Abb. 4: Schematische Darstellung der Entwicklungsstufen der zentrierten Form

Schematic presentation of the development stages of the centralised form

gung der theoretischen Leitbilder der einzelnen Bauweisen stand der Wunsch nach Ordnung der so differenzierten Bauformen im Vordergrund³²⁾, doch bei der praktischen Anwendung stellte sich heraus, daß häufig klare Grenzen zwischen den unterschiedlichen Bauweisen fehlen.

³¹⁾ In einigen Häusern des Ortes Alişam (Region Elâzığ) werden auch Lehmsteinpfeiler (bis 80×80 cm verwendet.

³²⁾ Eine grobe Einteilung der Grundrißtypen in „Häuser ohne Diele“ und „Häuser mit Diele“ halte ich für möglich, wobei die „Häuser mit Diele“ weiterhin zu gliedern sind – s. PETERS, 1972, S. 175.

V. Schlußbetrachtung

Wurde die kubische Architektur des kompakten Haufendorfes vom Spannungsfeld der Positivformen und Negativformen mit ihren raumbildenden Kanten bestimmt, so wird diese nun von einer Architektur verdrängt, für die gerade Hauszeilen und lineare Blickführung charakteristisch sind.

Das orientalische Haufendorf mit seiner Gliederung in Primärbereich (Haus), Sekundärbereich (Hof, Garten) und Tertiärbereich (öffentliche Plätze und Straßen) und dem verästelten Sackgassensystem (s. Beil. III, Dorfplan EG)³³⁾ entspricht der nach außen abgeschlossenen Lebensweise einer türkischen Familie. Das freistehende Haus in den schachbrettartigen Siedlungen wird dagegen dieser elementaren Forderung orientalischen Wohnens nicht gerecht. Es bietet weder Sichtschutz noch einen Sekundärbereich, der optisch und akustisch abgeschlossen ist.

Im offenen Sekundärbereich vor den Häusern in den neuen Siedlungen sind ungestörte Kontakte zur Nachbarschaft nicht möglich und Verbindungen innerhalb einer *taife* erschwert. Wie aber soll gebaut werden, damit die zukünftigen Siedlungen einerseits den veränderten wirtschaftlichen Bedingungen Rechnung tragen und andererseits auch dem kulturellen Erbe der Bewohner, d. h. ihren elementaren Lebensgewohnheiten, gerecht werden? Welche Verbesserungen sind im engeren Bereich der hier untersuchten Architektur möglich, um bis zum Zeitpunkt umfassender Bau- und Siedlungsmaßnahmen wenigstens die wichtigsten Mängel zu beseitigen? Dabei soll die finanzielle Lage der Bewohner, das fehlende Wissen um die Verarbeitung neuer Baumaterialien und die mangelhaften überregionalen Transportmöglichkeiten in Erwägung gezogen werden. Vor allem aus diesen Gründen halte ich es für sinnvoll, daß die lokalen Baustoffe – Lehm, aber auch Holz und Stein – vorläufig weiterhin verwendet werden, ihre Verarbeitung aber verbessert wird. Bauteile aus dem Material Lehm sind besonders anfällig gegen Druck, Erschütterungen und Feuchtigkeit³⁴⁾ und häufig ist die Konstruktion des Lehmdaches mangelhaft. Unter Beibehaltung der drei oben genannten Bauweisen gilt es, sich um Verbesserungen in diesen Punkten zu bemühen³⁵⁾.

Über die bautechnischen Veränderungen hinaus sollten weitere bauliche Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen beitragen. Auch sie sind kurzfristig ohne größere Schwierigkeiten von den Bewohnern selbst durchführbar. So halte ich die Einrichtung von festen Toiletten und Waschräumen für dringend not-

wendig, um die Seuchengefahr zu reduzieren. Die entsprechend vorgefertigten Einrichtungsgegenstände – Waschbecken, Duschwanne, Abortplattform – aus Beton sind relativ billig in den größeren Städten zu kaufen oder aber auch in Eigenleistung herzustellen.

Seuchenherde, wie Ascheplätze und Abfallhaufen mit Tieraas im Tertiärbereich des Dorfes müssen beseitigt werden. Da eine Müllabfuhr fehlt, sind verschleißbare und abgedichtete Abfallgruben dringend notwendig. Es ist selbstverständlich, daß in Zukunft die Abwasserleitungen in den Gebäuden und die Sickergruben abgedeckt werden müssen, daß die Abwässer nicht mehr offen auf den Wegen abgeleitet werden, wo sie in Pfützen tagelang stehen und nur langsam versickern bzw. verdunsten.

Da bei starken Bodenverschmutzungen und der geringen Grundwassertiefe das Wasser der Hausbrunnen nicht sauber ist, müssen die Dörfer zentral mit Trinkwasser³⁶⁾ versorgt werden. Außerdem sollten die Brunnenbohrungen mit Beton gefaßt und das Wasser in einem Hochbehälter aufgefangen werden.

Unerläßliche Voraussetzung aber für die Effektivität aller dieser Maßnahmen ist die Durchführung einer Bodenreform, die zu einer gerechteren Verteilung des Bodens und zur Aufhebung des Rentenkapitalismus führt. Sie wurde zwar von jeder Regierung bisher angekündigt, aber doch nie umfassend verwirklicht³⁷⁾.

³⁶⁾ In den letzten Jahren – verstärkt seit Anfang der 60er Jahre – sind in Anatolien Tiefbrunnen gebohrt worden (dorfeigene).

³⁷⁾ Eine umfangreiche Untersuchung des neuen Boden- und Landwirtschaftsreformgesetzes (25. 6. 1973) liegt bei FRANZ (1974, S. 73) vor. Sehr kritisch betrachtet FISCHER dieses Gesetz (1976, S. 4) und zeigt den Grad der Verwirklichung auf.

Literatur

- ABRASCH, M. R.: Das Problem der Realkapitalbildung in den Entwicklungsländern unter besonderer Berücksichtigung Syriens. Diss. Münster 1964.
- AKSOY, E.: Mittelraum: Grundgestaltungsprinzip der türkischen Profanarchitektur. Diss. Stuttgart. In: Mimarlik ve Sanat 7–8. Istanbul 1963.
- ALI, A. F. Y.: Wohnen in Ägypten. Diss. Dresden 1963.
- AMMAR, H.: Growing up in an Egyptian Village. London 1958.
- ANDRAE, W.: Das Gotteshaus und die Urformen des Bauens im alten Orient. In: Studien zur Bauforschung H. 2. Berlin 1930.
- BANSE, E.: Die Türkei, eine moderne Geographie, Braunschweig 1916.
- BERNSDORF, W.: Wörterbuch der Soziologie. Frankfurt 1972.
- BODUR, S.: Agrargeographische und wirtschaftliche Verhältnisse der türkischen Landwirtschaft. Diss. Gießen 1963.

³³⁾ S. AKSOY, 1963, Abb. 49, S. 47. – HOFMEISTER, 1972, S. 154 – LAMP L, 1968, Abb. 57. – NIEMEIER, 1969, Abb. 9, S. 113. – SCHMIDT, 1963, Abb. 17. – WIRTH, 1971, Fig. 46, S. 380.

³⁴⁾ S. auch WIENANDS, 1970, S. 88.

³⁵⁾ Ausführlich dazu PETERS, 1975, S. 115.

- BORHANIAN, K.: Die Gemeinde Hamidieh in Khuzistan. Diss. Köln 1960.
- BOZBAG, A. F.: Das kemalistische Entwicklungsmodell und seine Bedeutung für die politische, wirtschaftliche und soziokulturelle Entwicklung der Türkei. Diss. Frankfurt 1970.
- CANKO, K.: Die Agrarverfassung und die Bodenreform der türkischen Republik. Diss. Freiburg 1962.
- CHRISTOFF, H.: Kurden und Armenier. Diss. Hamburg 1935.
- DALOKAY, Y.: Lehmflachdachbauten in Anatolien. Diss. Braunschweig 1969.
- DEGEN, P./A. GRAZIOLI: Zur Situation der Architekten-Ausbildung. In: *Bauwelt* H. 9, 1976, S. 256–266.
- ERBAS, I.: Strukturanalyse der Wirtschaftsentwicklung in der Türkei. Diss. Berlin 1963.
- ERNST, R. W.: Regionalplanung in Entwicklungsländern. In: *Stadtbauwelt* H. 40, 1973, S. 316–321.
- FISCHER, A. J.: In Urfa scheiterte der Traum von einer Bodenreform. In: *Hannoversche Allgemeine Zeitung*. 22. 9. 1976. Hannover. S. 4.
- FOÇSA: Das Museum des Dorfes. Budapest 1972.
- FORBIGER, A.: Handbuch der alten Geographie. Leipzig 1842.
- FRANZ, E.: Das Dorf Icade. Diss. Berlin 1969.
- : Zur türkischen Boden- und Landwirtschaftsreform. In: *Orient* H. 2. Opladen 1974, S. 73–78.
- FRASER, D.: Village planning in the primitive world. New York 1968.
- FULLER, A. H.: Buarij, portrait of a lebanese muslim village. Cambridge 1961.
- GULDAGER, R.: Zur Lage, Stadtplanung in Entwicklungsländern. In: *Stadtbauwelt* H. 40, 1973, S. 295–296.
- HALL, G.: Architectural Study. In: *Anatolian Studies* 23, 1973, S. 245–279.
- HAMILTON, J. W.: Reisen in Kleinasien, Pontus und Armenien nebst antiquarischer und geologischer Forschungen. Bd. 1. Leipzig 1843.
- HAMMAD, M. M.: Die Entwicklung des Ägyptischen Hauses. Diss. Braunschweig 1956.
- HEINRICH, E.: Schilf und Lehm. Diss. Berlin 1934.
- : Moderne arabische Gehöfte am unteren Euphrat und ihre Beziehungen zum Babylonischen Hofhaus. In: *Mitt. der Deutschen Orientgesellschaft*. Nr. 82, 1950, S. 19–46.
- : Die Inselarchitektur des Mittelmeergebietes. In: *Archäologischer Anzeiger*, 1958, S. 90.
- HELLWALD, F. v.: Haus und Hof in ihrer Entwicklung mit Bezug auf die Wohnsitten der Völker. Leipzig 1888.
- HERZFELD, E.: Eine Reise durch das westliche Kilikien im Frühjahr 1907. In: *Peterm. Mitt.*, 1909, S. 25–34.
- HOFMEISTER, B.: Name und Wesen der Transhumance. In: *Geograph. Rundschau*, 1953.
- HÖVERMANN, J.: Über Methoden und Probleme der Siedlungsgeographie. In: *Die Erde*. Berlin 1957, S. 120–127.
- HÜTTEROTH, W. D.: Ländliche Siedlungen im südlichen Inneranatolien in den letzten vierhundert Jahren. In: *Göttinger Geograph. Abhandlungen* H. 46. Göttingen 1968.
- JARITZ, H.: Notes on Nubian Architecture and Architectural Drawings. In: *Nubians in Egypt*. Hrsg. Fernea. Austin/London 1973, S. 49–60.
- KADIOĞLU, K.: Regionalplanung in der Türkei am Beispiel der Provinz Kastamonu. In: *Mitt. d. Deutsch. Orients.-Inst.* Nr. 7, Hamburg 1975.
- KAFESÇIOĞLU, R. B.: Kuzey-Bati Anadolu'da Ahşap Ev Yapıları. Istanbul 1955.
- KOCH, K.: Reisen im pontischen Gebirge und türkischen Armenien. Weimar 1846.
- KÖMÜRÇÜOĞLU, E. A.: Das alttürkische Wohnhaus. Diss. Wiesbaden 1966.
- KOŞAY, H. Z.: Alaca-Höyük. Das Dorf Alaca-Höyük. Ankara 1951.
- KRÜGER, K.: Die neue Türkei. Berlin 1963.
- KÜNDIG-STEINER, W.: Die Türkei. Tübingen/Basel 1974.
- LAMPL, P.: Cities and Planning in the ancient Near East. New York 1968.
- LEONHARD, R.: Paphlagonia. Berlin 1915.
- LUCKHARD, F.: Das Privathaus im ptolomäischen und römischen Ägypten. Diss. Gießen 1914.
- LUDWIG, W.: Die agglutierende Bauweise im italienischen Mittelmeerraum. Diss. Berlin 1971.
- MELLAART, J.: Çatal Hüyük. Neue Entdeckungen der Archäologie. Lengerich 1967.
- MOHOLY-NAGY, S.: Native genius in anonymous architecture. New York 1957.
- MOLTKE, H. v.: Briefe über Zustände und Begebenheiten in der Türkei. Berlin 1911.
- NAUMANN, R.: Architektur Kleinasien. Tübingen 1971.
- NIEMEIER, G.: Siedlungsgeographie. In: *Westermann. Das Geograph. Seminar*. Braunschweig 1967.
- NIEMEYER, R.: Der Lehm- und seine praktische Anwendung. Hamburg-Harburg 1946.
- ÖCAL, N.: Die ausländischen Kapitalinvestitionen in der Türkei und ihre wirtschaftliche Bedeutung. Diss. Mannheim 1964.
- OLIVER, P.: Shelter and Society. London 1970.
- PETERS, E. W.: Bau- und Siedlungsformen in Ostanatolien. T. U. Hannover 1971, Hausdruck.
- : Lehmziegelhäuser in der Altinova. In: *Keban Project Activities* 3. Ankara 1972, S. 173–182.
- : Alışam, ein Beitrag zur Untersuchung der anonymen Kerpiç-Architektur in Ostanatolien. Diss. Hannover 1975.
- : Kurdenhäuser in Ostanatolien. In: *Zeitschrift der T. U. Hannover* H. 1. Hannover 1976/1.
- : Vegetatives Bauen in Ostanatolien. In: *Bauwelt* H. 5. Berlin 1976/2, S. 152–157.
- : Mobilität in der Dritten Welt. In: *Bauwelt* H. 30. Berlin 1976/3, S. 918–921.
- PFEIFER, W.: Die Paßlandschaft von Niğde. In: *Gießener Geograph. Schriften* H. 1. Gießen 1957.
- PRUSSIN, L.: Architecture in northern Ghana. Berheley 1969.
- RADT, W.: Siedlungen und Bauten auf der Halbinsel Halikarnassos. In: *Istanbuler Mitteilungen Beiheft* 3. Tübingen 1970.
- RAPOPORT, A.: The Pueblo and the Hogan. In: *Shelter and Society*. Hrsg. Oliver. London 1970, S. 66–79.

- ROSENZWEIG, A.: Das Wohnhaus in der Mišnah. Diss. Berlin 1907.
- RUDOFSKI, B.: Architecture without Architects. New York 1964.
- SCHACHERMEYER, F.: Die ältesten Kulturen Griechenlands. 1955.
- SCHMIDT, J.: Die agglutierende Bauweise im Zweistromland und in Syrien. Diss. Berlin 1963.
- Seminar für Ethnologie Bern*: Alacahöyük. Ethnographische Skizzen eines anatolischen Dorfes. Bern 1971.
- SOEDER, H.: Urformen der abendländischen Baukunst. Köln. *Statistisches Bundesamt Wiesbaden* (1972): Länderberichte Türkei. Allgemeine Statistik des Auslandes. Stuttgart/Mainz 1964.
- STEWIG, R.: Bursa, Nordwestanatolien. In: Schriften des Geograph. Instituts der Universität Kiel Bd. 32. Kiel 1970.
- STRIEDTER, K. H.: Afrikanische Lehmarchitektur. In: Umschau in Wissenschaft und Technik H. 6. Frankfurt 1973, S. 183–184.
- WACHSMUTH, F.: Die Widerspiegelung völkischer Eigentümlichkeiten in der Alt-Morgenländischen Baugestaltung. Leipzig 1938.
- WAGNER, F. C.: Die Töpfersiedlung der Insel Siphnos. Karlsruhe 1974.
- WENZEL, H.: Sultan-Dagh und Akschehir-Ova. In: Schriften des Geograph. Instituts der Universität Kiel H. 1. Kiel 1932, S. 42–75.
- WIENANDS, R.: Das Baumaterial Lehm und seine hochbaukonstruktive Anwendung im Sued-Westen der USA. Diss. München 1970.
- WINKLER, H.-J.: Die Entwicklungsländer. Berlin 1961.
- WIRTH, E.: Syrien, eine geograph. Landeskunde. In: Wissenschaftliche Länderkunden. Bd. 4/5. Darmstadt 1971.
- : Gegenwartsprobleme nächstlicher Entwicklungsländer. In: Deutscher Geographentag Erlangen-Nürnberg 1971. Wiesbaden 1972.
- WOLF, G.: Türkei, Entwicklungsländer zwischen Inflation und Stagnation. Hamburg 1962.
- YASA, I.: Hasanoğlan. Ankara 1957.

BERICHTE UND KLEINE MITTEILUNGEN

PATTERNS OF EXPECTED USE OF HAWAII'S REMOTE SUBDIVISIONS

With 1 Figure and 8 Tables

JEAN I. NISHIDA and LARRY K. STEPHENSON

The diffusion of remote subdivisions across rural landscapes in the United States is a common phenomenon today (PLATT, 1973; PARSONS, 1972). Such rural subdivisions, ranging in size from several to several thousand acres, have been variously characterized as recreational, second home, retirement, premature, unanchored, or speculative depending upon the particular setting and the means used to market them. Although often of design and layout similar to more traditional suburban subdivisions, remote rural subdivisions are, as the descriptive title indicates, actually rather remote from the main population centers, i. e., the major metropolitan areas in which the majority of owners of such subdivision lots reside.

Remote rural subdivisions have also been referred to as "subdivisions without homes" (PARSONS, 1972) due to the relatively low build-out rate as well as the apparent absence of buyers of lots with any intentions of establishing dwelling – seasonal or permanent – on their property (DICKINSON and JOHNSTON, 1973; JOHNSTON and HANSEN, 1974). In many cases, the low build-out rate is related to the relative lack of utilities and community facilities within the subdivisions. For example, piped water and electricity are either limited or nonexistent in many subdivisions, with costly installation charges for these services to be paid for by

the individual lot owner. Access to many of the lots in these subdivisions is by unpaved roads which may or may not be maintained regularly.

The purpose of this paper is to examine original expectations of buyers of remote rural subdivision lots in Puna, Hawaii and to assess shifts which have taken place between original and current intended uses.

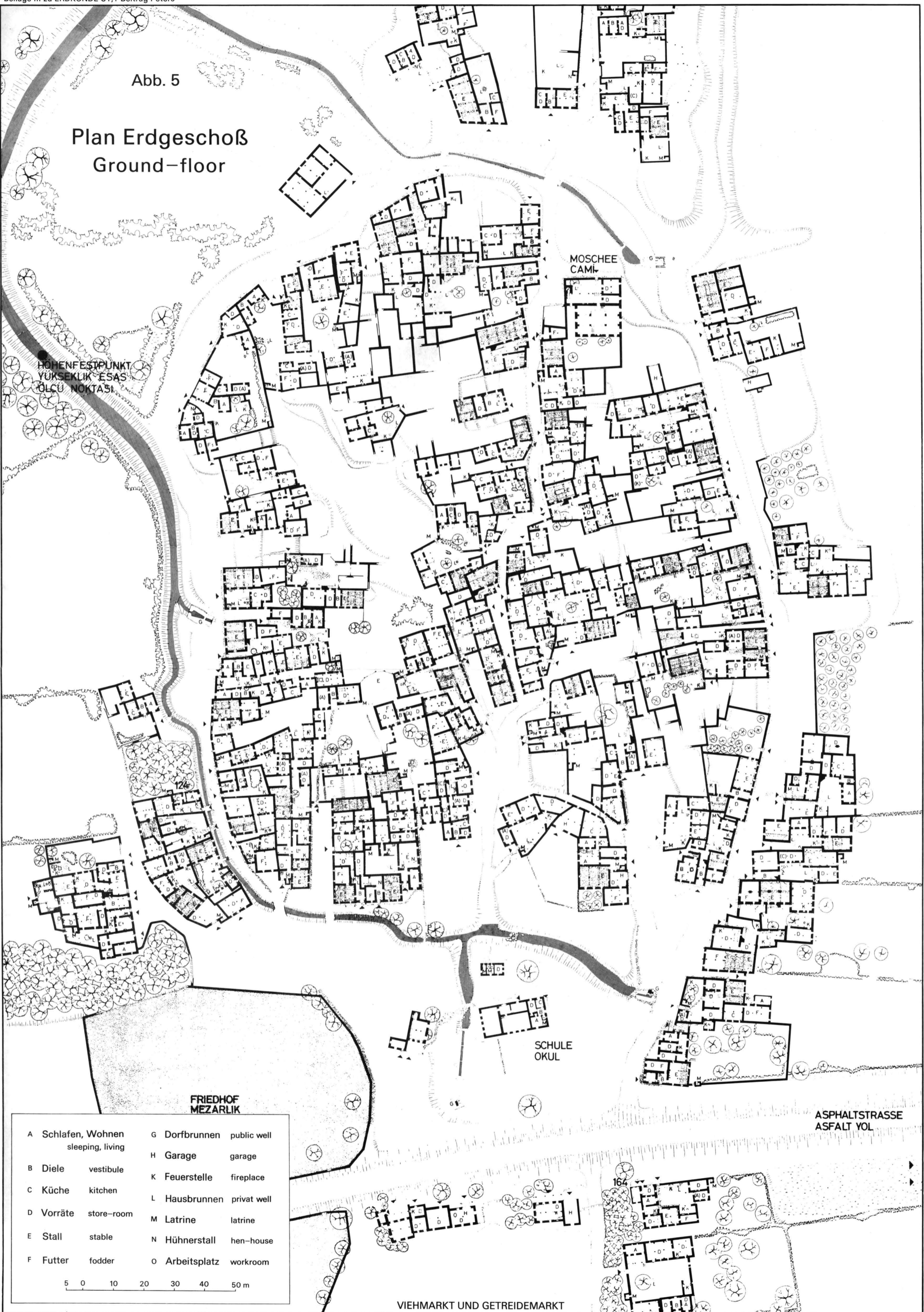
The Puna area

The Puna area of the Island of Hawaii (Fig. 1) contains a relatively large number of such remote rural subdivisions with the characteristics noted above. Many of the 53 remote rural subdivisions in Puna were developed just prior to or immediately after Hawaiian statehood in the United States in 1959. The 50,227 parcels that collectively comprise these 53 subdivisions range in size from less than one fifth of an acre to 5 acres. These lots were, as of March 1975, owned by a total of 39,934 owners, 88 percent of whom reside outside the Island of Hawaii (STEPHENSON and NISHIDA, 1975).

Puna is located in the eastern portion of the Island of Hawaii and is situated on the slopes of Mauna Loa and Kilauea, both active volcanoes; elevation ranges

Abb. 5

Plan Erdgeschoß
Ground-floor

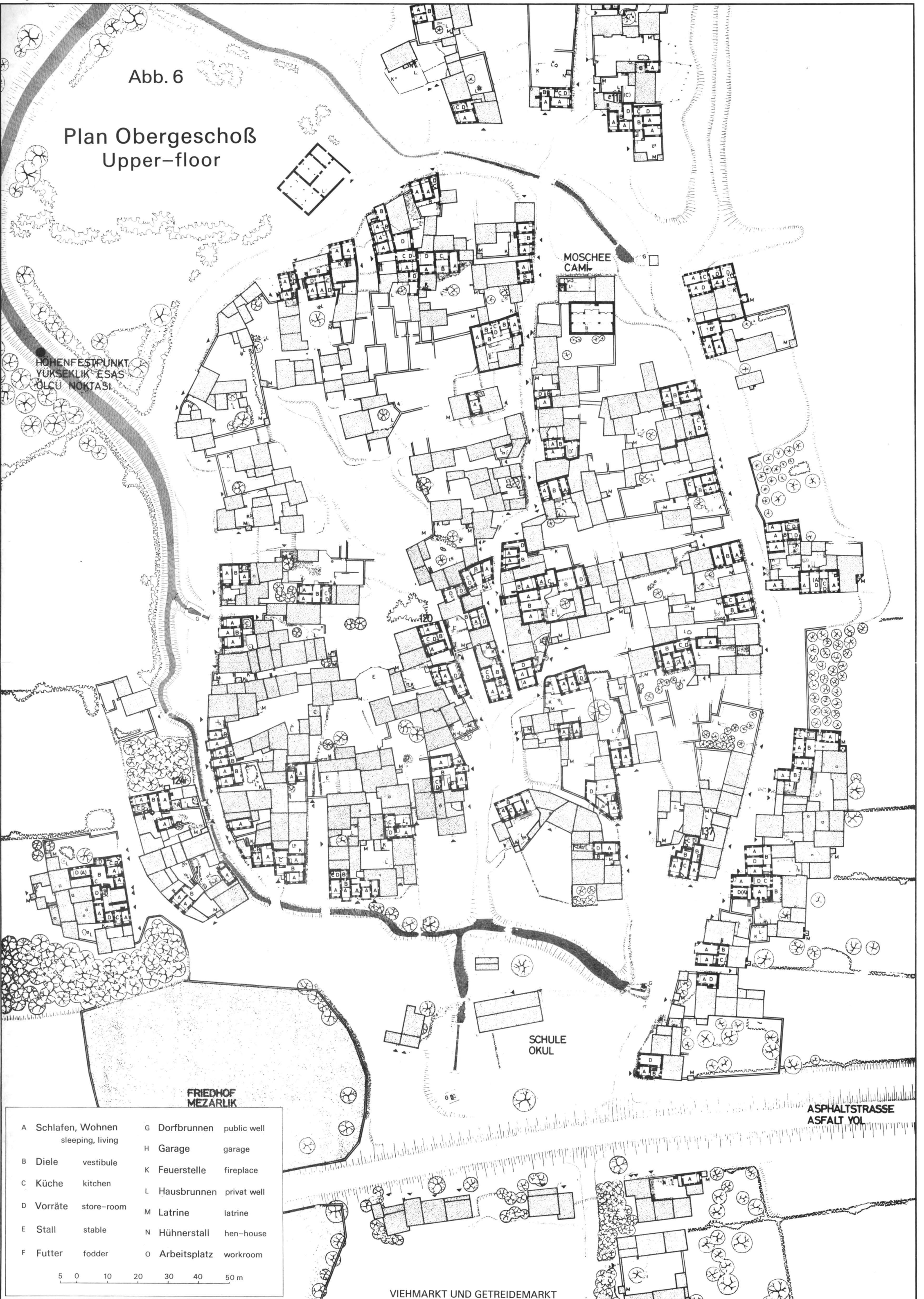


A	Schlafen, Wohnen sleeping, living	G	Dorfbrunnen public well
B	Diele vestibule	H	Garage garage
C	Küche kitchen	K	Feuerstelle fireplace
D	Vorräte store-room	L	Hausbrunnen privat well
E	Stall stable	M	Latrine latrine
F	Futter fodder	N	Hühnerstall hen-house
		O	Arbeitsplatz workroom

5 0 10 20 30 40 50 m

Abb. 6

Plan Obergeschoß
Upper-floor



HÖHENFESTPUNKT
YÜKSEKLİK ESAS
ÖLCÜ NOKTASI

MOSCHEE
CAMI

SCHULE
OKUL

FRIEDHOF
MEZARLIK

ASPHALTSTRASSE
ASFALT YOL

VIEHMARKT UND GETREIDEMARKT

- | | | | | |
|---|------------------|---|--------------|-------------|
| A | Schlafen, Wohnen | G | Dorfbrunnen | public well |
| | sleeping, living | | | |
| B | Diele | H | Garage | garage |
| | vestibule | | | |
| C | Küche | K | Feuerstelle | fireplace |
| | kitchen | | | |
| D | Vorräte | L | Hausbrunnen | privat well |
| | store-room | | | |
| E | Stall | M | Latrine | latrine |
| | stable | | | |
| F | Futter | N | Hühnerstall | hen-house |
| | fodder | | | |
| | | O | Arbeitsplatz | workroom |
| | | | | |

5 0 10 20 30 40 50 m