

1 Δ

1 Colonia Popular in Mexicali
2 Chr. Alexander (der mit der Brille)

Entwurfstheorie

A Pattern Language – The Timeless Way of Building

Einer der wichtigsten Aspekte des Wohnungsbauprojektes in Mexicali war die Anwendung von »Pattern Languages« (deutsch etwa: »Bilder-Sprache«) bei Entwurf und Bau der Häuser. Das Konzept der Pattern Language wurde von Christopher Alexander entwickelt.

Ausgangspunkt war die Erkenntnis, daß die Ursachen für die unbefriedigende Qualität moderner Städte und Architektur darin liegen, daß:

- zukünftige Bewohner/Benutzer ihre Gebäude oder Nachbarschaften nicht selber entwerfen, und daß
- der Entwurf nicht an Ort und Stelle entsteht, sondern entfernt davon in fremder Umgebung mittels abstrakter Hilfsmittel und Techniken (standardisierte Richtlinien, Zeichnungen).

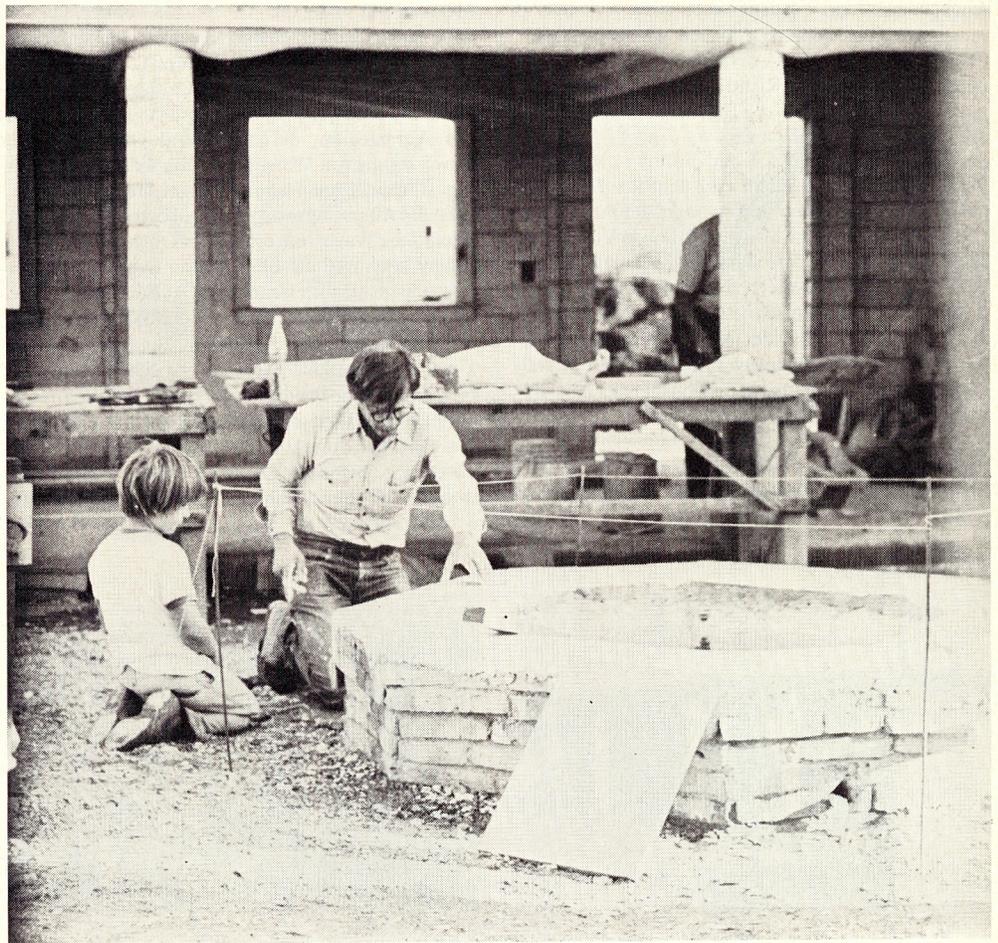
Daher bleibt die gebaute Umwelt unangepaßt an die Bedürfnisse der Bewohner, an die umgebende Umwelt und vorhandene Stadtstrukturen. In diesem Sinne ist moderne Architektur und modernes Bauen unwirklich, unausgewogen und unharmonisch.

Moderner Wohnungsbau ist dafür ein warnendes Beispiel. Wenn auch einzelnen Architekten gute Einzelbauten gelingen, so reichen diese wenigen Bauten doch nicht aus, der ganzen Umwelt die Art natürlicher Ordnung zu geben, von der hier die Rede ist. Denn auch in diesem Falle entsteht der Entwurf als Ausdruck der (meist rein formalen) Vorstellungen und Werte des betreffenden Architekten.

Wenn einzelne Bauten organischen Zusammenhang mit dem Ganzen bekommen sollen, und damit die Umwelt als Ganzes »Wirklichkeit« bekommen soll, dann müssen alle betroffenen Personen am Entwurf und Bau eben dieser Umwelt teilnehmen.

In dem Buch »The Timeless Way of Building« (deutsch etwa: »Zeitloses Bauen«) schreibt Chr. Alexander: »... Ich habe erkannt, daß die Aufgabe, einer Stadt Zusammenhang und Ordnung zu geben, bedeutet, daß jede Person in unserer Gesellschaft das tun kann, wovon der beste Architekt und Zimmermeister schon immer geträumt hat...« (Übers. d. Verf.) Entwerfen in diesem Sinne ist nicht das Schaffen einzelner Gebäude, sondern die Schaffung der Umwelt als Ganzes.

Form und Struktur entstehen durch Tausende von individuellen Entscheidungen, die von uns allen ständig getroffen werden. Jedermann, der entwirft, baut, umbaut oder abreißt, entscheidet im Rahmen und gemäß der Vorstellungen, die er durch sein Leben und Erfahren geformt hat. Diese Vorstellungen nehmen in uns die Form von Bildern an, und sie erlauben, bei nur wenigen grundlegenden Elementen, eine unendliche Vielzahl von Kombinationen. In »The Timeless Way of Building« beschreibt Chr. Alexander ein geordnetes System von Vorstellungen oder Bildern, die er »Pattern Language« nennt. Ob-



2 Δ

Das Mexicali-Experiment: Alternativer Wohnungsbau

Dorit Fromm, Martin Just, Peter Bösselmann, Berkeley, USA

gleich die unendliche Vielzahl von möglichen Pattern Languages grundlegende Gemeinsamkeiten in ihrer Struktur haben, so hat doch jedes Individuum oder jede Subkultur ihre eigene, typische Pattern Language, die die jeweiligen soziokulturellen Unterschiede und Eigenarten widerspiegeln. Wenn also alle Betroffenen Pattern Languages beim Bauen verwenden, die solche Gleichartigkeiten und enge Verwandtschaft aufweisen, dann wird die Umwelt geordnete Vielfalt, Harmonie, oder »Wirklichkeit« erhalten.

Jedem von uns ist es möglich, dem Zweck entsprechend eine einzigartige Kombination von Bildervorstellungen zu schaffen. Eine solche Pattern Language ist ein verbaler Entwurf, mit dem man ein Gebäude harmonisch an Bedingungen und Bedürfnisse anpassen und gleichzeitig kleinste Details entwerfen kann. Entwerfen in diesem Sinne ist nicht Aneinanderreihen unverwandter Einzelteile, sondern die schrittweise Differenzierung eines Ganzen unter ständiger Anpassung an Vorhandenes. Entwerfen als Realisierung persönlicher Bedürfnisse und Eigenarten, Entwerfen als ständiges Anpassen von Neuem an Altes, Entwerfen als kontinuierliche Umgestaltung und Bereicherung braucht keine Zeichnungen, keine professionellen Hilfsmittel.

Ein Beispiel aus der Entwurfsphase des Mexicali-Experiments kann dies verdeutlichen. Nehmen wir

an, die Mutter einer der teilnehmenden Familien möchte ihre Küche entwerfen. Sie wird zunächst an Küchen denken, die sie in Erinnerung hat; die Küche im Haus ihrer Eltern, wo sie als Kind ihrer Mutter bei der Arbeit zugeschaut hat, oder die Küche einer Nachbarin oder Freundin. Sie erinnert sich an räumliche Qualitäten, die ihr gut gefielen, vielleicht an die Nähe von Tresen zu Regalen, oder an die Platzierung des Tisches, oder daran, wie das Sonnenlicht durch das Fenster auf die Arbeitsplatte fiel.

Die Mutter wird nun versuchen, alle diese Vorstellungen oder Bilder vor ihrem geistigen Auge zusammensetzen. Dabei berücksichtigt sie natürlich ihre eigenen Geschmacksvorstellungen, die nicht unbedingt zur »Küche« gehören – das Pattern (Bild) realisiert ihre Persönlichkeit. Darüber hinaus berücksichtigt sie, was sie vernünftigerweise mit dem zur Verfügung stehenden Geld verwirklichen kann – das Pattern wird realistisch. Und, am wichtigsten, während das endgültige Pattern »Küche« Gestalt annimmt, hat sie ständig das Pattern »Haus« im Bewußtsein – die Küche wird in das Gesamtgefüge des Hauses eingepaßt. (Das Pattern »Haus« entstand davor unter Berücksichtigung des Patterns »Cluster« [Hausgruppe], das von den fünf teilnehmenden Familien gemeinsam entworfen wurde.)

Ein Architekt an der Stelle der Mutter würde beim Entwerfen ebenfalls Patterns verwenden. Diese Pat-

terns, oder Bilder, würden jedoch seiner Vorstellung entstammen, seine Persönlichkeit widerspiegeln. Schlimmer noch, seine Vorstellungen bezieht er zu meist aus abstrakten Richtlinien und Bestimmungen. Er kann also nicht die Eigenarten oder Bedürfnisse der Mutter realisieren.

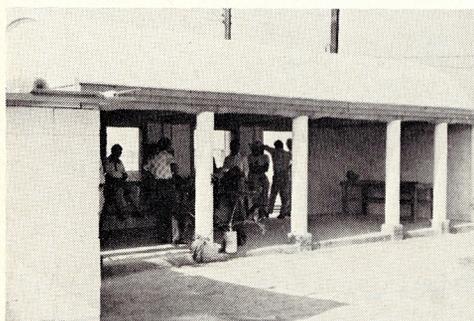
An dieser Stelle wird auch der Einfluß professioneller Techniken auf den Entwurf deutlich. Die Hilfsmittel des Architekten führen aufgrund ihrer Präzision und Losgelöstheit von persönlichen Vorstellungen dazu, daß Entwürfe starr und schematisch werden. Vielfalt degeneriert zur Variation derselben Richtlinien oder Vorschriften, zu geometrischem Spiel. Die Hilfsmittel der Mutter dagegen – Gedächtnis und Vorstellungsvermögen – sind unvollkommen und beinhalten definitionsgemäß ihre persönlichen, individuellen Eigenheiten.

Kontext: Die Situation in Mexicali
 Stadtentwicklung - Wohnungsbau – Wohnungsbau politik

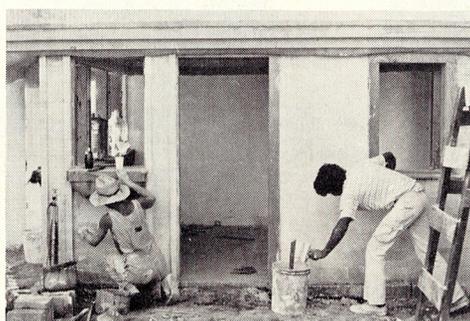
Mexicali hat ungefähr 400 000 Einwohner, liegt im äußersten Nordwesten Mexicos direkt an der Grenze zu den USA, ist Verwaltungshauptstadt des mexicanischen Bundesstaates Baja California, Handelsplatz, Industriestadt und Mittelpunkt einer fruchtbaren Agrarregion, deren Bestand von künstlicher Bewässerung mit Wasser vom Rio Colorado abhängig ist. Das Klima ist sehr trocken und heiß. Das Bevölkerungswachstum übertrifft das wirtschaftliche Wachstum erheblich. Obgleich die Löhne relativ hoch und die öffentlichen Dienste und Einrichtungen für mexicanische Verhältnisse ausgezeichnet sind, fallen die Pro-Kopf-Wohlstandsindizes ständig. Proletarisierung weiter Bevölkerungskreise, wachsender Abstand zwischen Arm und Reich sind offenkundige Folgen. Öffentliche Investitionen und Arbeitsbeschaffungsprogramme können diese Entwicklung zur Zeit weder aufhalten noch umkehren. Sichtbare Zeichen dieser Entwicklung sind die endlosen »Colonias Populares«, die Wohngebiete in denen die große Mehrheit der Bevölke-

rung mit minimalen technischen und finanziellen Hilfsmitteln ihre Wohnhäuser selber baut. Stadtentwicklungsplanung, Bebauungsplanung oder Bauordnungen im europäischen Sinne sind in Mexicali unbekannt. In neuerer Zeit werden jedoch Anstrengungen gemacht, das Wachstum zu ordnen. Zu diesem Zweck hat die Landesregierung eine öffentliche Siedlungs- und Entwicklungsgesellschaft gegründet, »Bienes Raices del Estado de Baja California« (BREBC). BREBC erschließt Bauland und verkauft die Parzellen zu Minimalpreisen an Bauwillige. Darüber hinaus wird minimale Infrastruktur installiert: Straßen werden planiert, Elektrizität und Frischwasser werden installiert, manche Gebiete erhalten Kanalisation und Straßenbeleuchtung. Die entstehenden Kosten werden anteilig auf die Anlieger umgelegt (soweit sie an das jeweilige Netz angeschlossen werden). Aufgrund des drängenden Bedarfes werden diese Entwicklungsgebiete, oder Colonias meist sehr großflächig angelegt. Straßennetze sind rechtwinklig

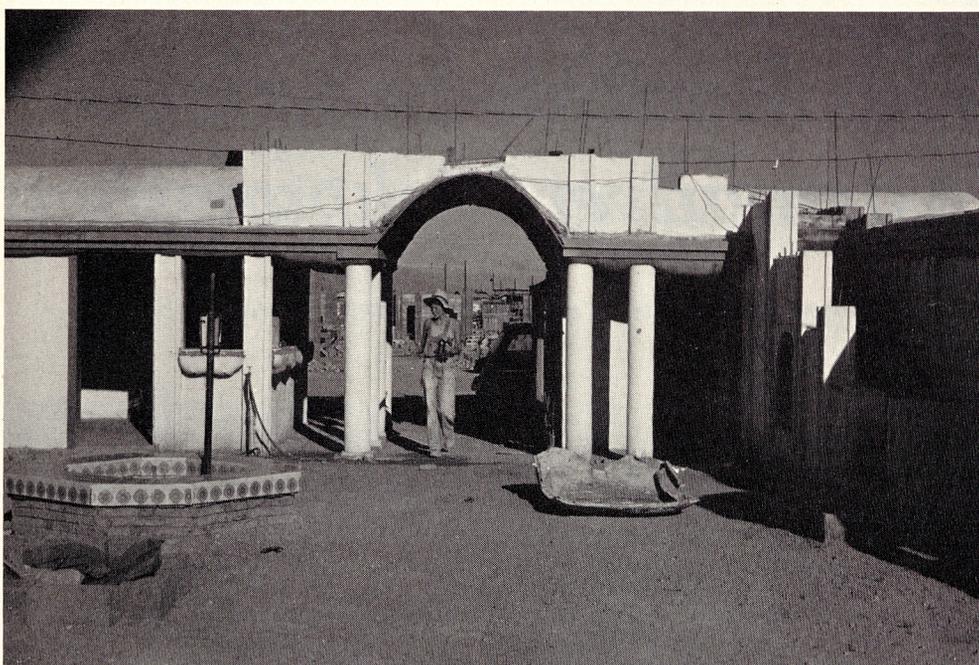
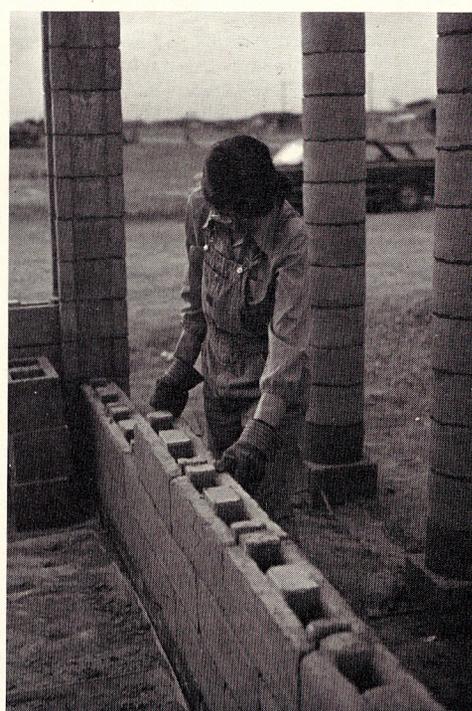
3 ▽



4 ▽



5 ▽

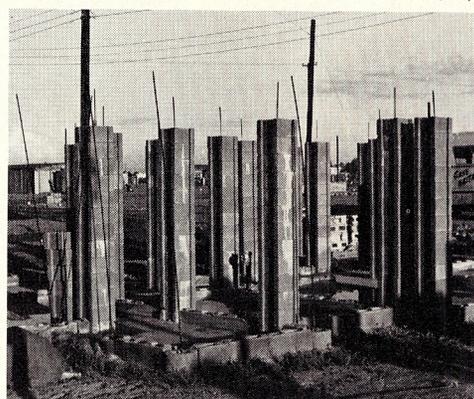


8 ▽

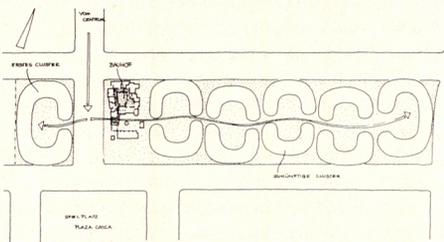


- 3 Loggia
- 4 Musterhäuser
- 5 Aufsichten der Wandblöcke
- 6 Eingang zum Bahnhof
- 7 Ecksäulen von Musterhäusern
- 8 Das Flechten des Baukorbes

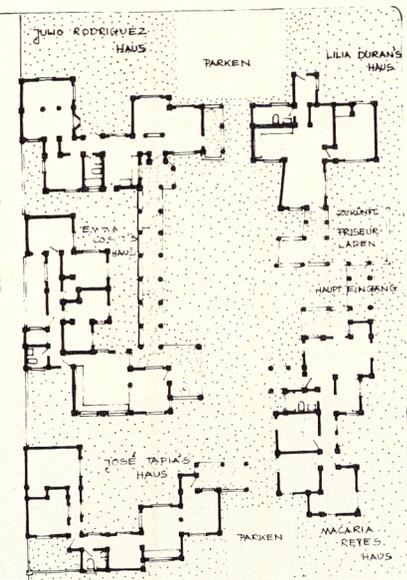
6 △



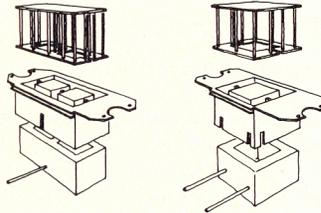
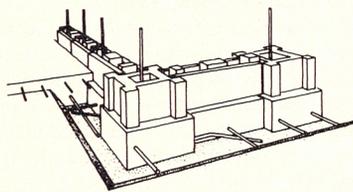
7 ▽



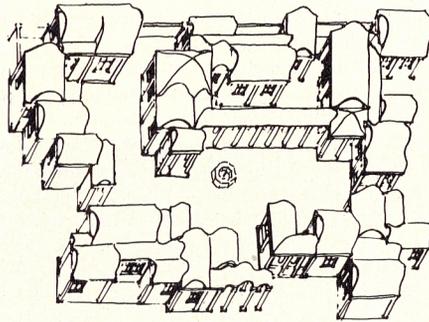
Cluster



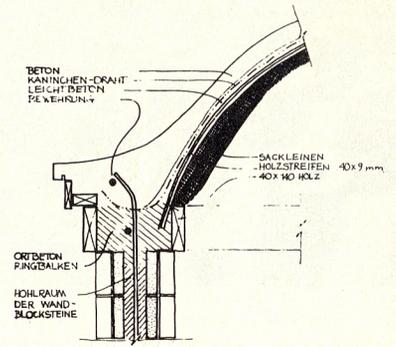
Cluster Bauhof



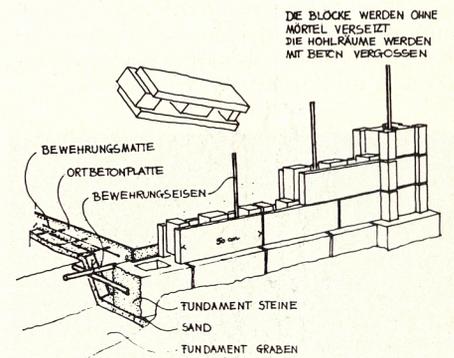
Fundament-Detail



Isometrie Bauhof



Dachdetail



Fundament-Detail

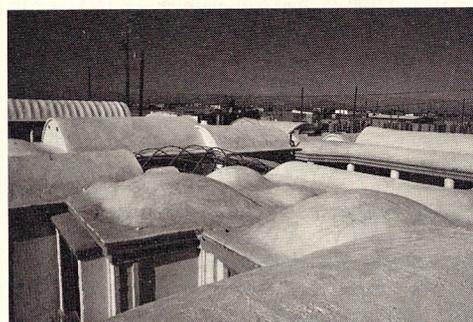


9 △



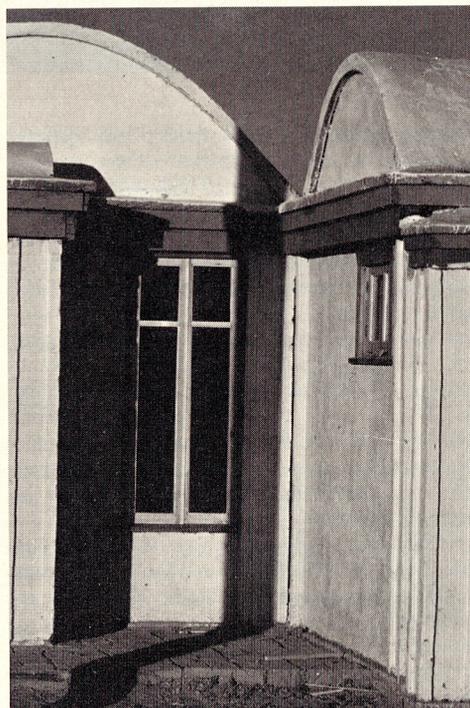
10 △

11 ▽



- 9 Vertrag mit der Gewerkschaft
- 10, 11 Das Flechten des Dachkorbes und fertige Dachlandschaft
- 12 Eckfenster

12 ▽



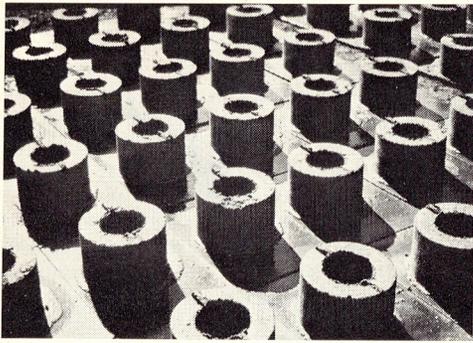
angeordnet und erschließen Baublöcke von durchschnittlich 30 Grundstücken mit je ca. 250 m² Grundfläche. Zusätzlich werden Flächen für Parks und Schulen freigehalten, die erforderlichen Bauten und Einrichtungen werden im Laufe der Zeit entsprechend der Verfügbarkeit von Investitionskapital angelegt. Zu Beginn des »Lebens« einer Colônia bestehen die Bauten nur aus dem absolut Notwendigen – bezüglich ihrer Größe und ihrer strukturellen Qualität. Pappe, Gipskarton, Lehm und manchmal Backstein sind vorherrschende Baumaterialien. Die Häuser sind klein, haben selten mehr als zwei Räume und sind minimal ausgestattet. Im Laufe der Jahre werden diese Häuser erweitert, umgebaut, unzulängliche Konstruktionen durch dauerhaftere ersetzt, so daß nach einer Zeit von 10–15 Jahren solide und wohnliche Häuser entstehen. In derselben Zeit verändert sich die Colônia, aus dem ursprünglichen »Barackenlager« wird eine gut funktionierende Nachbarschaft, vollständig ausgerüstet mit Schule, Park, Straßenbeleuchtung, Läden etc.

Das Projekt

Teilnehmer – Verträge – Zeitlicher Ablauf

Im Oktober 1975 wurde der Vertrag abgeschlossen, der die Einzelheiten des Mexicali Experimentes festlegte. Unterzeichner waren das C.E.S. (Center for Environmental Structure, Berkeley) unter der Leitung von Chr. Alexander und eine Reihe von öffentlichen Stellen in Mexicali.

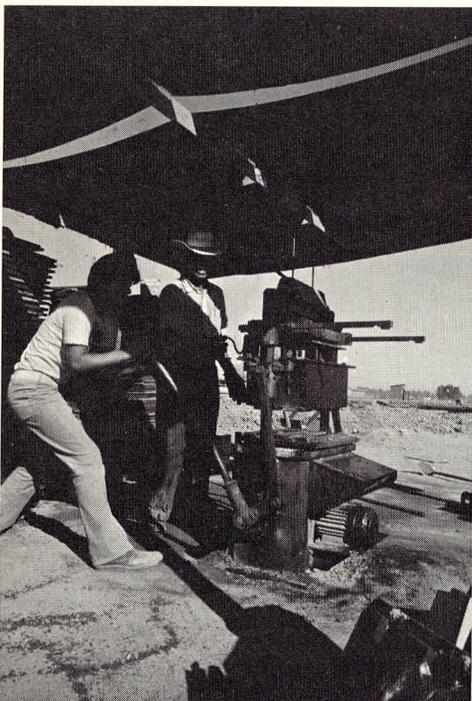
Die Landesuniversität UABC übernahm die Rolle der Schirmherrschaft für das Projekt, Studenten der Arch-Fakultät sollten an dem Projekt in der Form von Praktika teilnehmen. BREBC stellte Land und eine einmalige Summe von Peso 150 000 (DM 3000 zum Wechselkurs von 1975) für das Projekt zur Verfügung. Die Angestellengewerkschaft ISSSTECALI sollte unter seinen bauwilligen Mitgliedern



13 Δ Säulenblöcke

Teilnehmer für das Projekt werben und ihnen zu diesem Zweck Darlehen von Peso 40000 (DM 8000) gewähren, die Kosten für ein Haus sollten diese Summe nicht überschreiten.

Das C.E.S. verpflichtete sich, ein Bausystem zu entwickeln, mit dessen Hilfe die Familien ihre Häuser in Selbsthilfe bauen könnten. Zu diesem Zweck sollte ein »Musterhaus« gebaut werden, an dem das Bausystem erprobt werden konnte, und das als Lehr-Beispiel für die Familien dienen sollte.



14 Δ Blockmaschine »Rossa Cometa«

Es war geplant, insgesamt 5 Cluster mit je 5–6 Wohnhäusern zu bauen, das gesamte Projekt sollte bis zum Sommer 1976 fertiggestellt werden. Für den Bau von ca. 30 Häusern stand ein Zeitraum von nur 9 Monaten zur Verfügung.

Tatsächlich dauerten die Bauarbeiten für das Musterhaus wesentlich länger als geplant, so daß die ersten fünf Familien erst im Februar 1976 mit dem Bau ihrer Häuser begannen. Die fünf Familien ihrerseits unterzeichneten Verträge mit ISSSTECALI und C.E.S., in denen die Leistungen der Unterzeichner festgelegt wurden. Die Familien sollten die Häuser nach ihrer regulären Arbeitszeit selber unter Hilfestellung durch das C.E.S. innerhalb von 16 Wochen bauen.

Der Zeitplan für die fünf Familien konnte ebenfalls nicht eingehalten werden. Die Häuser sind seit April 1977 bewohnt, jedoch wurden insgesamt 27 Monate statt der geplanten 4 benötigt. Die Kosten für die Häuser wurden nicht höher als geplant, im Gegenteil war es möglich, Verbesserungen und zusätzliche, ursprünglich nicht geplante Installationen einzurichten.

Da die Bauarbeiten so langsam voranschritten, weigert sich ISSSTECALI, weitere seiner Mitglieder an dem Projekt teilnehmen zu lassen.

UABC ist nach wie vor an dem Experiment interessiert, zur Zeit wird ein zweites experimentelles Haus errichtet, an dem luftgetrocknete Lehmziegel (Adobe) als Baumaterial erprobt werden. Das Musterhaus wurde im Sommer 1976 fertiggestellt und wird jetzt von den Studenten der UABC als Werkstatt benutzt.

Das Experiment

Bauhof – Bausystem – Baumaterialien

Der Bauhof, war der erste Gebäudekomplex, der entworfen und gebaut wurde. Werkzeuge und Baumaterialien werden hier aufbewahrt, Bauelemente hergestellt, die Entwurfs- und Bautätigkeiten für die Cluster werden von hier aus organisiert. Zu diesem Zweck hat der Bauhof eine Loggia, die sowohl als Versammlungsraum wie auch als Werkstatt genutzt werden kann. Daneben ist ein Büroraum vorgesehen. Die am Projekt teilnehmenden Mitarbeiter des C.E.S. bewohnen hier Räume, die um einen Innenhof angeordnet sind.

Der Bauhof hat zur gleichen Zeit die Funktion eines Musterhauses. Die Gebäude des Bauhofes sollten alle die Details und Bauelemente aufweisen, die später die Familien in ihren Häusern anwenden sollten. Deshalb war der Bauhof auch Experimentier- oder Versuchsgebäude. Die in dem Mexicali-Experiment verwendeten Bauelemente und das Bausystem als Ganzes waren noch nie zuvor erprobt worden. In fast allen Bauabschnitten waren daher Experimente zur Lösung der unzähligen Detailprobleme notwendig. ISSSTECALI hatte sich ausbedungen, die Gebäude des Bauhofes zu prüfen und die Auszahlung der Wohnungsbaudarlehen an die Familien davon abhängig zu machen, wie praktikabel sich das Bausystem erweisen würde. Trotz vieler Schwierigkeiten gelang es, die Elemente des Bausystems soweit zu entwickeln, daß im Februar 1976 die ersten fünf Familien ihre Darlehen bekamen und mit dem Bau beginnen konnten. Unter der Voraussetzung, daß dieser zweite Abschnitt des Projektes erfolgreich verlaufen würde, waren weitere Projekte in der gleichen Art vorgesehen.



15 Δ Das Entwerfen

Das Bausystem besteht im wesentlichen aus einer Stütz-Balkenkonstruktion mit aussteifenden Wandscheiben. Wegen der Erdbebengefahr sind Säulen und Wände in die Fundamentplatte eingespannt. Den oberen Abschluß der Säulen und Wände bildet ein Ringbalken. Der Ringbalken trägt das tonnen- oder kuppelgewölbte Dach. Jeder Raum wird gesondert eingewölbt.

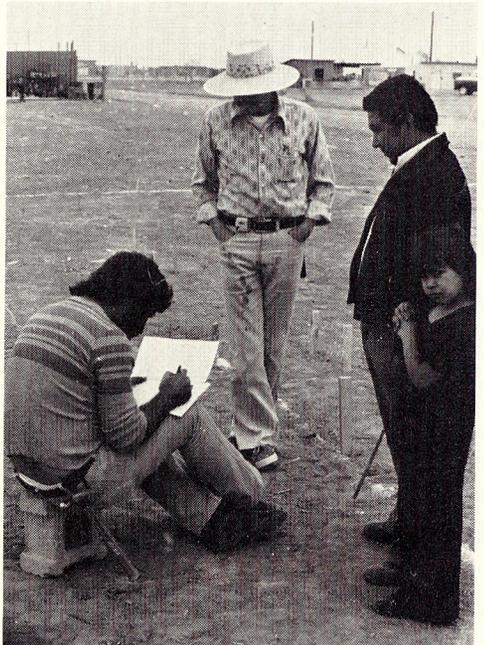
Fundamentplatte und Ringbalken werden aus Ortbeton hergestellt. Die Wände und Säulen werden aus Hohlblocksteinen errichtet, die im Bauhof hergestellt werden. Die Wandblöcke weisen eine horizontale und vertikale Verzahnung auf, so daß sie trocken versetzt werden können. Die Hohlräume in den Wandscheiben werden mit Baustahl bewehrt und

mit Beton vergossen.

Das Dach eines jeden Raumes wird aus dünnen Holzlatzen zu einem Gewölbe geflochten. Über das Holzgeflecht wird Jute gespannt, darüber wird eine Lage Karnickeldraht gespannt, der Schwindrisse der Betonkappe verhindert. Die Betonkappe wird zunächst in einer Lage Leichtbeton (ca. 2 cm dick) aufgetragen, der nach Erhärten mit dichtem Ortbeton überzogen wird, so daß die gesamte Schale ca. 4 cm dick ist. Das Holzgeflecht mit der Jute bleibt als verlorene Schalung an der Dachinnenseite stehen und ist im Rauminnen sichtbar.

Die Schalung der Ringbalken bleibt ebenfalls als verlorene Schalung erhalten. Fenster und Türen werden an Ort und Stelle gefertigt und an die jeweilige Öffnungsmasse angepaßt. Sichtbare Baumaterialien sind Betonblocksteine, Ortbeton und Holz. Blocksteine und Ortbeton werden weiß gestrichen, das Holz wird mit Leinöl imprägniert. Die Gebäude sind vollständig mit Elektrizität, Frischwasser und Abwasser versehen.

Die Baumaterialien wurden, soweit möglich, danach ausgewählt, wie weit sie in Mexicali billig erhältlich sind. Bauholz und Baustahl sind sehr teuer und wurden daher sparsam verwendet. Wichtigstes Bauelement sind daher die Betonhohlblocksteine, die unter Verwendung von Erdzement hergestellt werden können – Zement ist sehr billig in Mexicali.



16 Δ Niederschreiben der Bildersprache

Die Herstellung der Erdzementblöcke erwies sich jedoch weit schwieriger als erwartet. Eine der Bedingungen war gewesen, die Blöcke mit Hohlräumen zu versehen, so daß die Bewehrung der Wände möglich ist. Das führte zur Entwicklung des kompliziert geformten Hohlblocksteines, dessen Herstellung mit Hilfe der herkömmlichen Erdzement-Pressen (wie sie in Lateinamerika entwickelt wurden) nicht möglich war. Die Maschine, die in Mexicali verwendet wurde, brachte nicht den Druck auf, der notwendig ist, das Erdzement-Gemisch zu verdichten. In Mexicali wurde daher dem Gemisch Sand zugegeben, was wiederum den Zement Anteil am Gemisch sehr hoch werden läßt. Dadurch wurden die Blöcke verhältnismäßig teuer.

Entwerfen und Bauen

Die fünf Familien – Architektur ohne Zeichnungen

Alle Gebäude des Projektes wurden von den fünf Familien an Ort und Stelle entworfen, ohne daß Entwurfsskizzen angefertigt wurden. Jeder schuf für

sich seine Vorstellung des zukünftigen Hauses oder Zimmers vor seinem geistigen Auge in Form von Pattern Languages. Die Angehörigen jeder Familie schufen die Pattern Language für ihr Haus zusammen. Alle fünf Familien zusammen schufen die Pattern Language für den Cluster.

Es ist wichtig, die Bilder in der richtigen Reihenfolge zu ordnen. Entfangen wird mit Bildern, die den Cluster beschreiben.

Eines der grundlegenden Bilder, oder Patterns, ist »Positive Freiräume«. Es ordnet die Form und Verteilung der Räume und Gebäude auf dem Grundstück. Die Form der Positiven Freiräume ist genauso wichtig wie die Form eines jeden Gebäudes. Freiraum und umbauter Raum müssen einander ergänzen. Gut platzierte Häuser werden zu »Wänden« des Freiraumes: Abwesenheit und Anwesenheit sind die zwei Seiten ein und deselben Dinges.

Das Pattern »Positive Outdoor Space« lautet daher: »Gib allen Freiräumen, die zwischen Deinen Gebäuden und um sie herum liegen eine positive Form. Gib jedem Freiraum eine gewisse Geschlossenheit; begrenze jeden Raum mit Gebäudeflügeln, Bäumen, Hecken, Zäunen, Arkaden oder überdeckten Laubengängen so, daß jeder Raum zu einer Einheit mit einem positiven Charakter wird. Vermeide Räume, die undefiniert um Gebäude herumlaufen.« (Übers. der Verf., aus Chr. Alexander, A Pattern

stehen und auf Kisten sitzen sehen. Ab und zu stand jemand auf und imitierte mit ausgestreckten Armen eine Wand oder mit seinem Körper eine Ecksäule. Die Entwurfsarbeit war sehr intensiv. Blöcke wurden auf den Grundstücken hin und her bewegt um Wände und Säulen anzudeuten.

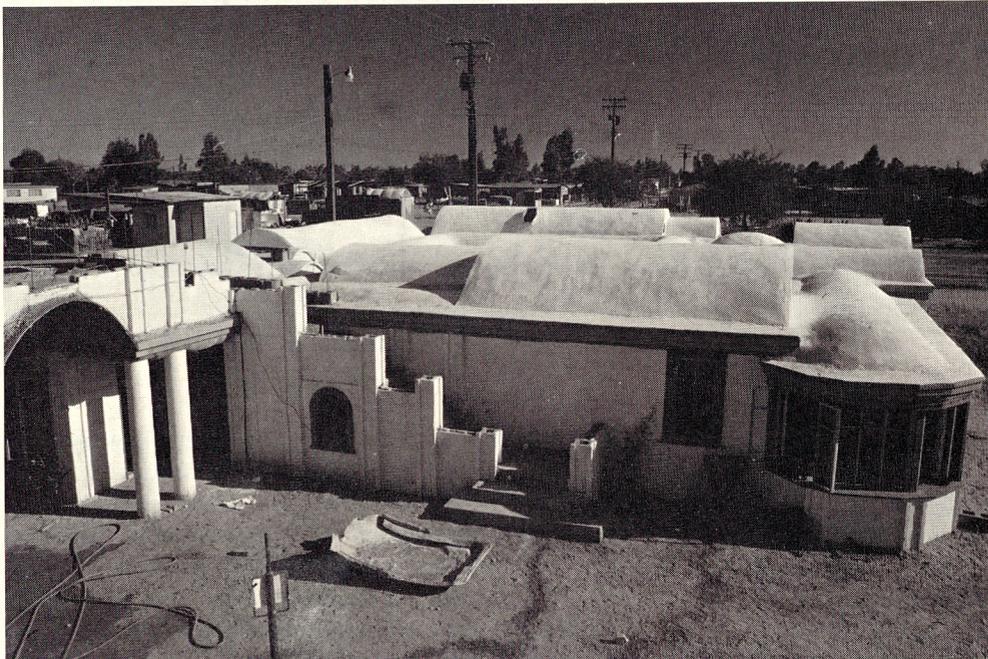
Nachdem alles sorgfältig überlegt worden war, wurden die Eckpflöcke eines jeden Raumes in den Boden gerammt. Später wurden an die Stelle dieser Pflöcke die Ecksteine des Fundamentes gesetzt, auf denen dann die Ecksäulen errichtet wurden. Kreidelinien, die die Eckpflöcke verbanden, markierten die Mittellinien der Wände; zusätzlich wurden Terrassen, Pergolen und Arkadengänge markiert.

Das Entwerfen mit Patterns geschieht in einer geordneten Folge; zuerst werden die allgemeinen oder übergreifenden Bilder erörtert, ihnen werden spezifische hinzugefügt, und schließlich werden die Patterns hinzugefügt, die Details und Einzelheiten beschreiben. Jedes Pattern beschreibt eine Vorstellung, jedes darauffolgende Pattern differenziert diese Vorstellung, gibt mehr Detail. Schließlich wachsen alle diese Patterns in der Vorstellung des Entwerfenden zu einem ganzen Gebilde zusammen, das die Qualitäten des Gebäudes in allen Punkten beschreibt, eben zu einer Pattern Language.

Der Bau eines Hauses ist eine Folge von Operationen, die Konstruktionsabschnitte beschreiben. Hier

herkömmlichen Finanzierungsinstituten (ISSTE-CALI) so zu regeln, daß Wohnungsbaudarlehen vergeben wurden, ohne daß Zeichnungen der zu bauenden Häuser vorlagen. Dadurch war es möglich, den Entwurf vollständig in die Hände der Familien zu legen. Wenn man heute mit den Familien spricht, so ist das Ergebnis eindeutig positiv: sie lieben ihre Häuser und sind stolz auf ihre Hausgruppe. Wenn man bedenkt, daß dieses Projekt ein erster Versuch war, die positiven Seiten von Selbsthilfe und hochentwickelten Entwurfsmethoden zu verbinden, dann scheint es ein vielversprechender Anfang zu sein. Wenn zukünftige Projekte in der gleichen Art jedoch erfolgreich sein sollen, dann muß das Bausystem noch wesentlich verbessert werden.

Am wichtigsten scheint jedoch zu sein, daß es in Mexicali gelang, Planen, Bauen und Entwerfen in einem organischen Prozeß zu verbinden. Dieser Prozeß tritt an die Stelle der sonst voneinander unabhängigen Tätigkeiten, die von unterschiedlichen Spezialisten wahrgenommen werden. Nur so ist es möglich, die Betroffenen wirklich und vollständig am Bauprozess zu beteiligen, so daß sie ihre Umwelt kontrollieren können. Nur so kann die gebaute Umwelt organisch wachsen.



17 △ Fertige Häuser von Mexicali

Language, unveröffentlichtes Manuskript.) Das Pattern der positiven Freiräume wurde in Mexicali gut angenommen. Die meisten Familien bevorzugten hier Freiräume als Ergänzung ihrer Häuser. Aktivitäten, die anderswo im Haus geschehen, wie zum Beispiel Kochen, Wäsche waschen oder mit Freunden schwatzen finden hier häufig im Freien statt. Das Entwerfen der Pattern Languages für jedes Haus fiel den Familien wesentlich leichter. Die Familien waren sehr artikuliert und gefühlvoll im Entwerfen ihrer Raumvorstellungen. Es gelang ihnen, sich vor Augen zu stellen, wie sie ihr zukünftiges Haus nutzen wollten. Die Studenten schlugen den Familien die Bilder vor, die die Raumfolge beschreiben und die Dachgliederung ordnen, und die Anordnung der Fenster und Türen, Erschließung und Belichtung organisieren. Die Familien selbst setzten diese Patterns zu ihrer eigenen Pattern Language zusammen. Entworfen wird an Ort und Stelle mit Pflöcken, Schnur und Kreide im Maßstab 1:1 auf dem Stück Land auf dem später gebaut wird. In jenen Tagen konnte man die Angehörigen der Familien in kleinen Gruppen auf ihrem Stück Land

jedoch bleiben diese Operationen, ungleich den Patterns, nicht in der Vorstellung befangen, sondern sie werden im Gebäude sichtbar.

Entlang der Kreidelinien werden als erste Bau-Operation die Fundamentgräben für Wände und Säulen gegraben. Unter den Eckpflöcken werden die Säulenfundamente vorbereitet. Dann werden die Fundamentblöcke versetzt und die Fußbodenplatte vorbereitet.

Ausblick

Es ist schwer, das Mexicali Experiment in seiner ganzen Tragweite richtig einzuschätzen. Zunächst einmal gelang es nicht, die vertraglich festgelegte Leistung von 30 Wohnhäusern im geplanten Zeitraum zu erbringen. Die Ursachen hierfür liegen in mangelnder Erfahrung der Teilnehmer, Schwierigkeiten mit dem Bausystem und Problemen, die allen Selbsthilfe-Vorhaben zu eigen sind. In diesem Sinne ist das Projekt ein Fehlschlag. Man muß jedoch berücksichtigen, daß es hier gelang, Finanzierung und Organisation unter Teilnahme von



18 △ Eine glückliche Bewohnerin

The Mexicali experiment: an alternative form of residential construction

The authors, from the University of California at Berkeley, moved to Mexico for 6 months to take part in a project sponsored by the University of Baja California in co-operation with Mexican planning authorities. The aim of the project was to help Mexican families to design and build their own houses, and thus help to alleviate the housing shortage in the area. Beside planning problems, many architectonic and organizational problems had to be solved: each family had designed its own house without a single architectural drawing. The houses were then built by the families themselves without the help of drawings. It was thus necessary to develop a system of construction that was simple and understandable and divided into self-contained phases.

Zeitschrift für Architektur · Planung · Umwelt

Baumeister 1

