Disziplin und Chaos II : eine Betrachtung über japanische urbane Gegenwartsprobleme

Autor(en): **Brunner, Conrad U.**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Das Werk : Architektur und Kunst = L'oeuvre : architecture et art**

Band (Jahr): **59 (1972)**

Heft 8: **Architektur im Rohbau**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-45895

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Disziplin und Chaos II

Eine Betrachtung über japanische urbane Gegenwartsprobleme

Von Conrad U. Brunner

Der erste Teil umfaßte eine Einführung in den Problemkreis (Tradition und Wandlung) und Gedanken zur gegenwärtigen urbanen Situation (Zentrenbildung, Verkehrssysteme), die mit dem nachfolgenden Beitrag fortgesetzt werden. Der dritte und letzte Teil wird sich spezifisch mit den Problemen der Großstadt Tokio auseinandersetzen.

Die gegenwärtige urbane Situation
Blühende Unterwelt

Mit der rapiden Baulandverknappung und den steigenden Baulandpreisen im Zentrum hat sich eine neue Untergrundentwicklung angebahnt, die ohne Parallelen in den Großstädten Europas und den USA ist. Begünstigt durch die Existenz der Untergrundbahnen und durch die frühe Einbeziehung der Untergeschosse der großen Warenhäuser in die Verkaufsfläche hat sich die Bevölkerung an die enge, tageslichtlose Untergrundwelt gewöhnt, die in den letzten fünf bis zehn Jahren zu einer rapiden Zunahme von *Untergrundeinkaufszentren* in Tokio, Yokohama, Osaka und Nagoya geführt und eine unvermeidliche Reduktion der Aktivität auf Straßenniveau bewirkt hat. Dieser letztere Umstand ist unter anderem auch klimatisch zu erklären, indem der feucht-heiße Sommer mit Regen- und Taifunzeit und der empfindlich kalte Winter Japans nur scheinbar ein den 34. Breitengraden gemäßes warmes Klima geben. Andererseits haben auch die enorme Zunahme des innerstädtischen Straßenverkehrs und die damit verbundenen Gefahren, der Lärm und die gravierende Luftverpestung die Flucht in das klimatisierte Untergrundleben eher erleichtert. Die im japanischen Markt typische Häufung kleiner Stände und Läden und die dadurch dicht zusammengedrängte Käuferschaft sind Elemente der japanischen Lebensweise, die plötzlich auf positive Art unter der Erde wieder hervorsprießen. Bei einer kürzlich durchgeführten Umfrage in einem Warenhaus in Tokio zeigte sich, daß 80% aller den Laden betretenden Kunden das erste Untergeschoß frequentieren, während nur etwa 50% das erste Obergeschoß benützen und ein ähnlicher Prozentsatz alle anderen Obergeschosse benützt. Diese Umfrage muß insofern relativiert werden, als alle Warenhäuser traditionellerweise die feudalen Lebensmittelabteilungen im Untergeschoß haben, die durch ihre besondere Auswahl eine primäre Attraktion der Geschäfte darstellen.

Die Normalgröße eines japanischen Ladens oder eines kleinen Restaurants ist ungefähr 2 × 3 ken (1 ken = 1,80 m, also 3,60 × 5,40 m) oder rund 20 m². Auf diesem engen Raum kann sowohl ein großes spezialisiertes Sortiment von Waren aufgebaut werden, ein Handwerker seine Werkstatt einrichten oder ein Restaurant 18 Gäste mit zwei bis vier Angestellten bewirten. Mit erstaunlicher Sorgfalt werden kleine Läden individuell gestaltet und attraktiv geführt. Die Ladenfront ist dabei wie bei der alten oberirdischen Einkaufsstraße völlig zum Öffnen; ein Schaufenster ist dadurch unnötig, da die Waren direkt am Straßenrand aufgetürmt werden. Wo nachts beim alten Laden bewegliche Schiebetüren eingehängt werden, wird hier ein Rolladen heruntergelassen und der Laden dicht verschlossen.

Untergrundentwicklungen haben vielerorts einen trostlosen oder antiseptischen Charakter, was oft an der Beleuchtung oder an den verwendeten Materialien liegt. Tokios Untergrundarkaden sind wie moderne Läden hell erleuchtet und vor allem gut frequentiert. Alle diese Untergrundzentren sind primär Unterführungen und werden naturgemäß von einem großen Durchgangsverkehr von Fußgängern benützt. Erst sekundär hat dann ihr Ausbau in Shopping-Zentren dem Passanten die Möglichkeit gegeben, auf dem unvermeidlichen Weg vom und zum Zug Einkäufe zu tätigen, eine Mahlzeit einzunehmen oder einfach «window-shopping» zu gehen. Das Sortiment umfaßt dabei das Alltägliche (Nahrungsmittel, Kleidung usw.) sowie das Außergewöhnliche (Schmuck, Stempelmacher, Grundstückmakler usw.).

Diese Entwicklung bringt es mit sich, daß heute bei jedem neuerstellten Bau das erste Untergeschoß als vornehmlichste Vermietungsfläche betrachtet wird, und zwar auch bei isolierten Bauten. Da japanische Wohnhäuser nie Keller haben, sondern direkt über einen belüfteten Hohlraum auf die Erde gestellt werden, hat für die Japaner das Untergeschoß auch nicht die uns unterbewußt unfreundliche Vorstellung des Abstellortes.

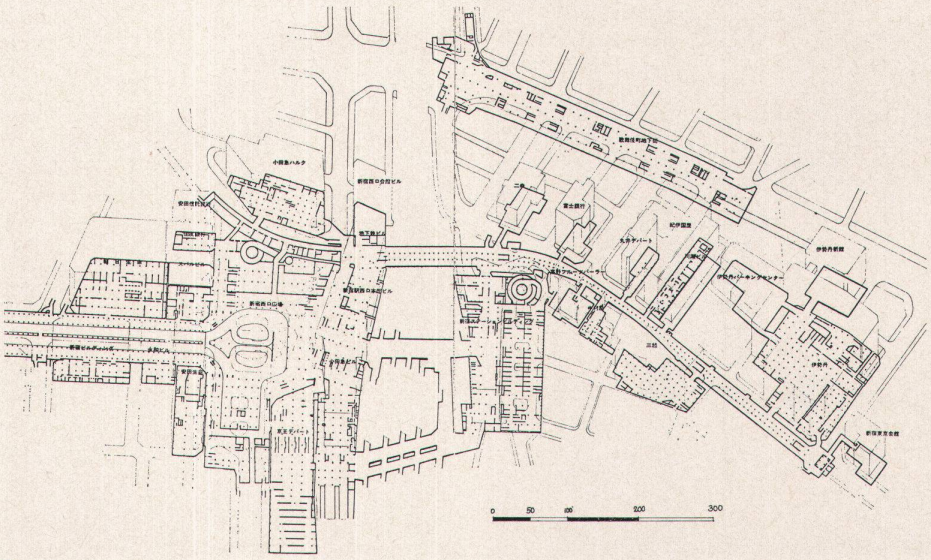
1

2

1
Tokio. Untergrund-Einkaufszentrum
2
Tokio. Enge Gasse im überdeckten Markt
3
Tokio, Shinjuku. Übersichtsplan des Untergrundzentrums

Multilevel-Entwicklung

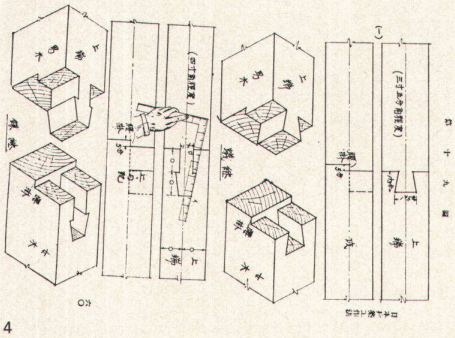
Die vertikale Entwicklung der dichtesten Zentren hat nicht nur nach unten, sondern auch nach oben stattgefunden. Frühzeitig wurde begonnen, Bahnlinien im Stadtinnern über die Erde zu heben, um Bebauung und Straßenkreuzungen nicht zu behindern. Weiter wurde der erwähnte ambitiöse Versuch gemacht, in Tokio wie auch in Osaka ein Expreßstraßensystem über dem bestehenden Straßensystem zu errichten, das selbst zeitweise an Kreuzungen bis zu drei und vier Niveaus übereinander führt. Neuerdings werden die Hoch-



3

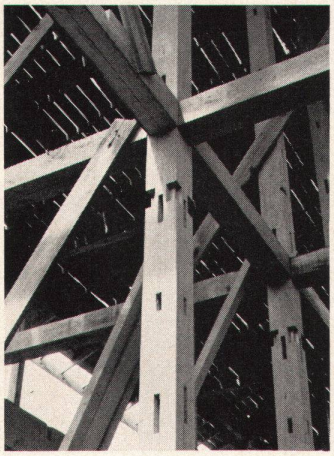
straßen richtungsgetrennt auf zwei entgegengesetzten Niveaus geführt, was allerdings monströse Straßenbauten mitten über bestehenden Boulevards zur Folge hat und damit eine etwa 12–14 m hohe Beschattung und Lärmplattform ergibt. Der durch die immense Ausdehnung der 11-Millionen-Stadt verursachte, westliche Dimensionen annehmende Motorisierungsgrad hat chaotische Zustände im Zentrum gebracht. Beim Wiederaufbau der zerstörten Gebiete nach dem großen Kanto-Erdbeben von 1923 (300 000 Häuser zerstört, 1 500 000 Menschen obdachlos und 70 000 Menschenopfer durch direkte Einwirkung oder anschließende Brände) und im Anschluß an den letzten Krieg (700 000 Häuser zerstört, 2 700 000 Menschen obdachlos und 100 000 Menschenopfer) wurde versucht, das bestehende Straßensystem zu verbessern und zu verbreitern. Tokios Straßenanteil an der Gesamtfläche ist mit 10% noch weit unter europäischen und amerikanischen Beispielen mit einer Größenordnung von 25%.

Andererseits wurde bei der zunehmenden Verknappung des Parkraumes eine Gesetzesvorlage eingebracht, nach der alle neuerstellten Geschäftshäuser pro 200 m² Geschoßfläche einen gebäudeinternen Wagenabstellplatz zu schaffen haben. Dies führte zu einer Zahl teuer erstellter Abstellplätze in Untergeschossen oder auf Dachgeschossen, wohin die Wagen auf speziellen Lifts verfrachtet werden. Erst nachträglich realisierte man, daß dieser bequeme Parking neuen Anreiz schafft, den eigenen Wagen auch in der Innenstadt und auf dem Weg zur Arbeit zu benützen, was aber das Verkehrschaos noch vergrößert. Außer dem beschriebenen Untergrundnetz werden auch vereinzelt erhöhte Fußgängerdecks erstellt, die gegenüber dem Untergrundsystem den Vorteil der Freiluft und des Überblicks haben. Nur selten und erst in neuster Zeit werden Rolltreppen in den größten Bahnzentren eingesetzt.



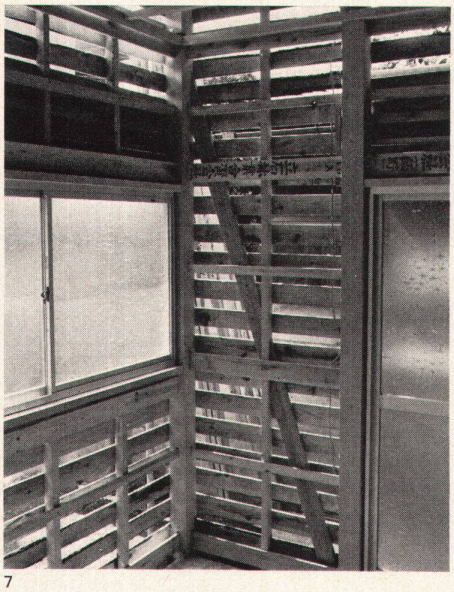
4

5



6

4
Details genormter Holzverbindungen
5
Vorfabrikation. Vorbereitetes Holz von standardisierten Dimensionen in der Zimmerei
6
Holzverbindungen ohne Nägel oder Bolzen, verkeilte Zapfen, provisorische Diagonalversteifung
7
Detailaufnahme einer Wandkonstruktion
8
Freistehende zweigeschossige Holzhäuser



7

8

Habitat

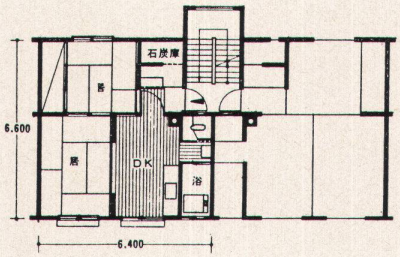
Japans bevorzugter Haustyp, das freistehende, zweigeschossige Holzhaus auf knappem Grundriß mit schmalem Gartenstreifen, wird weitergebaut und gekauft. In einer Zeit von zwei bis drei Monaten von der Landweihe bis zum Bezug werden mit einem hochentwickelten System offener Vorfabrikation mit traditionellen Mitteln und Materialien gerade deren Überlegenheit und Verfeinerung demonstriert. Das Tatami-System moduliert den Plan, normt alle Balkenlängen und die Dimensionen der Füllelemente. Immer wieder verwendete Höhengliederung macht Fenster, Schiebetüren und verschiedene Füllmaterialien (Gipsplatten, Asbestzement, Lattenroste) zu Standard-Lagerdimensionen. Überraschend ist das durchwegs hohe Niveau der reinen Zimmermannsarbeit: vorgebildete Verbindungsausbildung ermöglicht es, das Skelett auf leichten Fundamentstreifen in einem Tag aufzurichten. Provisorische Verstrebungen helfen, bevor die permanente Schalung und Diagonalversteifung angebracht wird. Mit der Verwendung von dünnen Gipsplatten für den Innenausbau ist die ganze Konstruktion über der Schwelle trocken und somit sofort bezugsbereit. Als einzige Neuerung werden alle Holzbauten heute über der äußeren offenen Schalung mit einer feuerhemmenden Putzschicht überzogen, die trotz Armierung innert Monatsfrist ihre ersten Erdbebenrisse aufweist. Große Sorgfalt wird auf die traditionellen Bodenbeläge und das wichtigste Element des japanischen Hauses, das Dach, aufgewendet. Die bei Tempeln oft disproportionierte Größe und Schwere der herrlich geschwungenen Ziegeldächer stehen im starken Gegensatz zur fragilen Strenge des Unterbaus.

Versuche mit Wohnungen in mehrgeschossigen Bauten stammen hauptsächlich aus den Zeiten nach dem letzten Krieg, wobei verheerende Bombenzerstörungen und der seit dem Krieg stark einsetzende Wandergewinn die rasche Neuplanung beschleunigten. Mit der japanischen Anspruchslosigkeit an Raum, Ausbau und Lage war es leicht, einen primitiven Standardtyp zu konzipieren, der den in die städtischen Zentren strömenden Landbevölkerungsmassen zulängliche Behausung bot. Der fünfgeschossige Zweispänner- oder Laubengangtyp ohne Lift im Scheibenhaus mit durchgehendem Grundriß ist zur Trademark der *Japan Housing Corporation* geworden, die als halbstaatliche Organisation im ganzen Land Wohnungsbau im großen Stil betreibt. Die Wohnungen werden zu günstigen Mietzinsen den mittelständischen Bevölkerungsschichten zur Verfügung gestellt. Die Japan Housing Corporation berücksichtigt denn auch nicht nur Familien unter einem maximalen Lohnniveau. Den eigentlichen sozialen Wohnungsbau führt die in Tokio operierende *Tokyo Metropolitan Housing Corporation* durch. Sie stellt Wohnungen bereit für Familien, deren Einkommen unter einem maximalen Einkommen liegt. Ihr Bauvolumen beträgt aber nur etwa einen Drittel derjenigen der Japan Housing Corporation und besteht im wesentlichen aus kleineren Überbauungen, da ihre Organisation nicht über ein weitverzweigtes System des Landkaufs verfügt. Andererseits

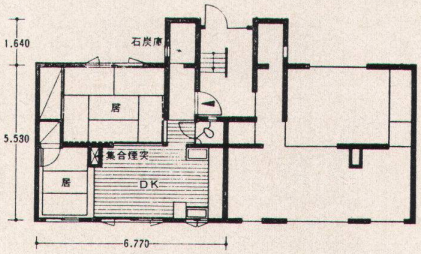
macht das gesamte Bauvolumen der öffentlichen Hand nur etwa einen Drittel des gesamten Neubaus an Wohnungen aus. Private Grundstückhändler und -developer kaufen Land, erschließen und parzellieren das Grundstück in kleine rechteckige, von Stützmauern umgebene Bauplätze. Das alte japanische System, Reisfelder in kleine horizontale Felder einzuteilen, spielt hier mit wobei für die Bewässerung der Reisfelder die Horizontalität ausschlaggebend war. Beim Hausbau entstehen charakteristische Stützmauersiedlungen mit flach darauf plazierten Häusern, da das kellerlose Haus immer noch vornehmlich auf flaches Land gesetzt werden muß.

Endlose Reihen starrer vier- bis fünfgeschossiger Blöcke zieren alle japanischen Vororte. Charakteristisch für diesen Typ sind die durchgehenden Wohnungen (wichtig für die Querlüftung in Japans unerträglich heißen Sommern), die Nord-Süd-Orientierung (kühle Sommerwinde kommen in Zentraljapan von Süden, und eine gute Besonnung ist in diesem feuchten Klima unerläßlich), die wenig tiefen Grundrisse (5,4–7,2 m sind Standard) und die äußerst knappen Grundrißflächen (40–50 m² als Durchschnitt einer Dreizimmerwohnung). Schmale Balkons sind durchwegs vorhanden (die japanischen Frauen waschen nach Statistik 5,7 Tage pro Woche und trocknen ihre Wäsche auf dem Balkon), in den Häusern der Nachkriegszeit auch Bäder, die in früheren Typen wie im traditionellen Einzelhaus fehlten. Das öffentliche Gemeinschaftsbad übernimmt in jedem Fall gleichzeitig eine hygienische und kommunale Rolle: noch heute sieht man Yukata-bekleidete Männer auf dem Weg zum öffentlichen Badehaus, die in ihren Wohnungen mittlerweile ihr eigenes Würfelhockerbad eingebaut haben. Falls das öffentliche Bad zu weit entfernt ist, kann man sich auch eine vorgefertigte Badekabine aus Kunstharz komplett mit Wanne und Lavabo anschaffen, die sich sowohl im Garten des alten Holzhauses wie auch auf dem Balkon im fünften Geschoß des älteren Mehrfamilienhauses großer Verbreitung erfreut.

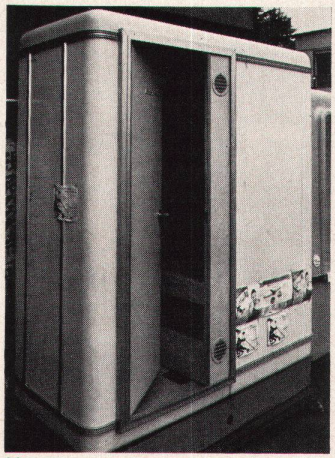
Die Ausrüstung der Häuser mit Installationen ist kärglich: kein Herd, kein Kühlschrank, keine Heizung, kein Warmwasserboiler. Dies alles sind vom Mieter zu stellende Einrichtungsgegenstände zusammen mit der unerläßlichen Waschmaschine in jeder Wohnung. Bei der seit einiger Zeit kleinen Kinderzahl der Japaner (zwei Kinder sind angemessener Standard), sind auch die Wohnungstypen im allgemeinen klein: das heißt 2 DK (= Dining kitchen + 2 Zimmer), im komfortableren Standard 2 DLK mit zusätzlicher Vergrößerung der Küche zum Livingroom. 3-DLK-Typen werden heute zunehmend für den rapid wachsenden Eigentumswohnungsmarkt gebaut. Da bei der Vermietung einer Wohnung sowieso ein hohes Depot neben einem verlorenen Schlüsselgeld verlangt wird, was zusammen sechs bis zwölf Monatszinsen ausmacht, ist der Kaufmarkt nicht wesentlich vom Mietmarkt unterschieden. Bei der trotz niedrigem Lohnniveau hohen Sparquote und einer Freigebigkeit der Banken an Hypotheken für Eigentumswohnungen oder Einfamilienhäuser stellt die Anzahlung dieser Investitionen kein ausschlaggebendes Problem dar. Vielmehr wird versucht, bei der ständig sich verschlechternden und verteuernden Lage des Wohnungsmarktes sich ein sicheres permanentes Heim zu erhalten. (Im Durchschnitt sparen Japaner etwa 30% ihres Jahresgehaltes – erleichtert durch die üblichen Bonuszahlungen im Juli und Dezember von je zwei bis drei Monatslöhnen – im Hinblick auf Wohnungskauf, höhere Schulbildung der Kinder und die vom Staat nicht übernommene Altersfürsorge.)

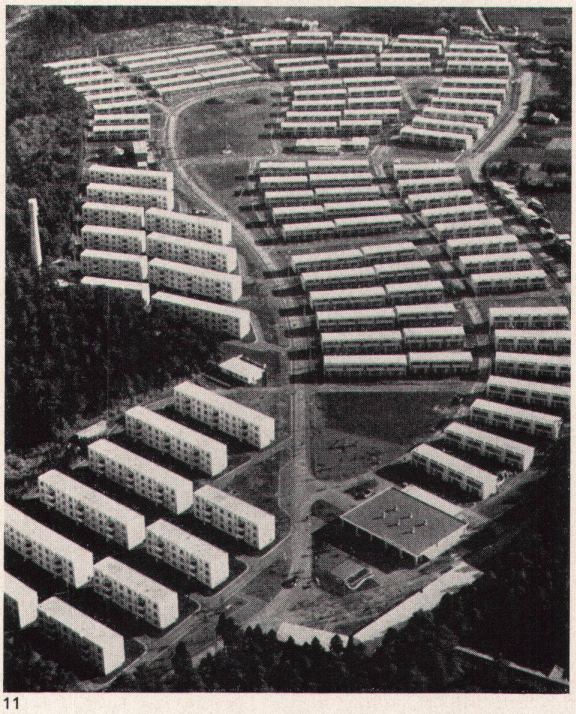


9



9
J. H. C., typische Grundrisse für fünfgeschossige Häuser ohne Lift
10
Plug-in Badekabine
11
Realisierung der Japan Housing Corporation (J. H. C.)


10


11

Die genannten Zimmerzahlen beziehen sich auf Räume von 4½ bis 6 Tatami-Matten, also 7–10 m², was als normale Schlaf- und Wohnzimmergröße gilt. Jede neuerstellte Wohnung hat immer noch mindestens einen mit Tatami ausgelegten Raum. Häufig werden dagegen Küche/Wohnzimmer und auch zweite Schlafzimmer heute mit normalen Bodenbelägen aus Holz oder Vinyl belegt. Dadurch gewinnt der Tatami-Raum zeremonielle Bedeutung als Gastzimmer, als Eßzimmer an Feiertagen oder als Ort für die selten gewordenen Teezeremonien. Sobald schwere Möbel verwendet werden, ist der weiche Tatami ungeeignet. Daneben muß die feine Grasdeckenschicht der Matten ungefähr alle zwei Jahre erneuert werden, indem über den 5 cm dicken Reisstrohkern eine neue Deckschicht aufgezogen wird. Schiebetürschränke (meist 90 × 180 cm groß) nehmen alle Kleider und die für nachts bereitgehaltenen Futon-Matten auf. Für die Möblierung ist demnach nur ein kleines Lacktischchen und Kissen für die Speisenden nötig. Zunehmend werden auch Möbel nach europäischem Stil gebraucht: Tisch und Stühle (als Zwischenform existiert der beinlose Sitzstuhl, ein japanisches Kuriosum für müde Rücken), allerlei Gestelle, Kommoden, Schränkchen und neuerdings auch Betten. Oft auch ein Klavier für schulpflichtige Kinder, die das Piano jedem anderen Musikinstrument vorziehen. Durch dieses unvorhergesehene Mobiliar wird der wohlproportionierte Tatami-Raum eher zum Abstellraum degradiert, und so ist denn auch der realistische Eindruck des japanischen Hauses, komplett mit Plastikmottenschränken (eingebaute Schränke können nur gefaltete Kleider, Kimono, Wäsche usw. aufnehmen, nicht aber hängende Mäntel) und dem obligaten Fernsehgerät im heiligen Tokonoma, eher verheerend.

In älteren Holzhaussiedlungen fällt die starke Heterogenität der Besiedlung auf: da stehen alte, neue, große und wohlhabende neben kleinen, schäbigen Häusern, ohne daß jemand daran Anstoß nimmt. Sogar völlig zerfallene Häuser oder störende Schuttablagerungen usw. werden total übersehen, falls sie sich außerhalb der eigenen Hausmauer befinden. Das eigentliche Haus zeigt sich dabei in allen möglichen Grundformen und Abarten: als rudimentäre, eingeschossige Zelle, als später aufgestocktes volles Haus mit noch später überall hinzugefügten Zimmern und Erkern usw. Vorwiegendes Konstruktionsmaterial ist Holz, das nach neusten Vorstellungen zum Feuerschutz mit einer Putzschicht überzogen wird. Deshalb der erste täuschende Eindruck

12

13

12
Flexibles Haus mit vielen Anbauten
13
«Mansion». Wohnungen im westlichen Stil für den gehobenen Standard

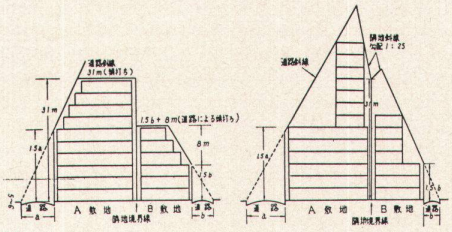
eines Mauerwerkbaus neben den immer seltener werdenden reinen Holzhäusern. Die 1,80 m hohe Gartenmauer mit kleinem Schlupfloch als Eingang wird heute ebenfalls aus Feuergründen aus Mauerwerk oder vorgefertigten häßlichen Betonplatten oder -steinen erstellt. Dadurch werden die kunstvoll gebundenen Bambuszäune zum seltenen Anblick in Wohngebieten.

Neben den beiden beschriebenen Haupttypen, dem ein- bis zweigeschossigen Holzhaus und dem vier- bis fünfgeschossigen Japan-Housing-Corporation-Block ist ein dritter Typ für den gehobenen Standard im städtischen Gebiet von zunehmender Beliebtheit. Die *Mansion* genannten Häuser sind im allgemeinen fünf- bis zwölfgeschossig und verfügen über einige in den einfachen Typen noch nicht vorhandene Installationen wie Lift, Heizung (zum Teil) und selten Air-conditioning. Häufig sind es Laubengangtypen, wobei häufig ein innenliegendes Zimmer ohne Fenster in Kauf genommen wird. Meist handelt es sich um einen kleineren Raum zwischen Küche und dem balkonseitigen Raum, der mit Schiebetüren ganz geöffnet oder nachts als Kinderschlafraum abgetrennt werden kann. Beliebtestes Konstruktionsprinzip dieser Mansions ist Beton oder S.R.C. (= Steel Reinforced Concrete), einer japanischen Mischbauweise, die eine leichte Stahlkonstruktion mit «open-web»-Trägern und aus Winkeln zusammengesetzte Stützen verwendet, die nachträglich eingeschalt und mit Beton vergossen werden. Der Beton kann neben der Feuersicherung auch zusätzlich noch Biege- und Druckkräfte aufnehmen. Diese Konstruktion ist besonders aus Erdbebensicherheitsgründen sinnvoll (Wirkung wie gedrungene, hocharmierte Betonquerschnitte mit kleiner Eigenmasse), dort, wo eine schwere Stahlkonstruktion noch nicht voll ausgelastet wäre (12 bis maximal 50 Geschosse in Japan wirtschaftlich) und dort, wo offensichtlich der Widerstandskraft des reinen Betonbaus durch sehr hohen Armierungsgrad der Querschnitte eine Grenze gesetzt ist. Sinnvoll ist diese Konstruktionsart hauptsächlich im Wohnungsbau mit leichten Lasten und kurzen Spannweiten und bei der immer noch minderwertigen, wäßrigen japanischen Betonqualität. Die rasche Montage der leichten Stahlprofile erleichtert den Bauablauf insofern, als daß kein Gerüst erforderlich ist und auch die Betonschalungen immer direkt auf die vorgängig montierte Stahlkonstruktion abgestellt werden kann.

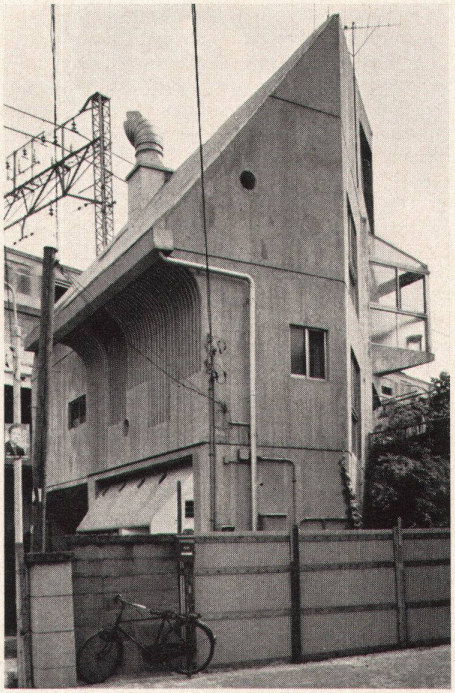
Grund für diese zunehmende Höhenentwicklung, die auch die ausgesprochenen Luxusapartments im Stadtgebiet umfaßt, sind die horrenden Landpreise. Wenn in der Schweiz in ländlichen Gebieten Wohnbauland heute noch zwischen 50–150 Fr./m² kostet und im städtischen Gebiet noch für 200–500 Fr./m² erhältlich ist, kostet heute in Tokio Bauland für Wohnungen im 30-km-Radius vom Stadtzentrum schon 400–600 Fr./m², das sich bei kleiner werdendem Radius noch immens verteuert (20 km: 600–800 Fr./m², 10 km: 900–1100 Fr./m², maximal in Tokio 1971: 2500 Fr./m², jährliche Zunahme 20%). Dies vor dem Hintergrund des japanischen Lebensstandards, bei dem die Löhne etwa die Hälfte ihrer schweizerischen Vergleichsstufen betragen. Die Konsequenz dieser Situation ist klar: kleinste und allerkleinste Grundstücke werden mit winzigen, aus traditionellen Gründen freistehenden Häuschen mit fußbreitem Gartenstreifen bebaut. Wo größere zusammenhängende Flächen vorhanden sind und es die Zonengesetzgebung erlaubt (Maximalhöhen 10 oder 20 m in Wohngebieten, Setback 1:1,25 und Geschoßflächenzahl 2–4 sind im allgemeinen festgelegt), werden höchstmögliche Bauten erstellt mit zinsbringenden Läden im Erd- und Untergeschoß. Oft werden eigentliche *Setbackdesigns* erstellt, das heißt Bauten, die dreidimensional von schiefen Ebenen im Raum begrenzt werden, eben den vorgeschriebenen Neigungswinkeln, um knapp genug Licht für die Straße und die umliegenden Bauten zu erlangen.

Da regional gesehen die zur Verfügung stehenden Gebiete eng, begrenzt und teuer sind, um für den totalen jährlichen Wohnungsbedarf in der Größenordnung von 400000 zu genügen, wird seit etwa zehn Jahren eine drastische New-Town-Politik verfolgt. Ursprünglich wurde im 20–50-km-Vorortsgürtel eine große Zahl neuer Schlafstädte geplant und zum Teil in der Zwischenzeit von der Japan Housing Corporation auch realisiert. Ohne entsprechende Vorbereitung der Infrastruktur und Beschaffung dezentralisierter Arbeitsplätze zeigte sich bald eine zusätzliche Belastung des Verkehrssystems bei hohen Pendlerzeiten und das Bild unerfreulich eintöniger reiner Wohnsiedlungen. Die Stellung der Japan Housing Corporation hat sich insofern verschlechtert, als gleichzeitig mit den rapid ansteigenden Landpreisen und den dadurch nötigen größeren Radien zunehmend die bestehenden Gemeinden sich gegen neue große Wohnsiedlungen wehren, die ihnen große Probleme für die Infrastruktur und die Finanzierung brachten. Die Japan Housing Corporation ihrerseits hatte bis anhin analog zur Metropolitan Housing Corporation innerhalb Tokios nur reine Wohnbauten ohne jegliche Ausstattung mit Dienstleistungsbetrieben erstellt. In einer zweiten Planungsstufe wird seit 1966 dem Problem abzuhelfen versucht, indem jetzt neben den Schlafstädten im einstündigen Pendlerradius (etwa 30 km) die Planung von 16 Satellitenstädten unternommen wird, die, im 50–100-km-Gürtel liegend, weit größere Selbständigkeit aufweisen werden. Aufbauend auf bestehenden Präfekturzentren wird versucht, neue Standorte für Industrie, Erziehungsinstitute und Wohnungen zu schaffen. Mit einer Größenordnung von 500000 bis 1000000 Einwohnern sind diese neuen Zentren auch vielseitiger ausgerüstet und bieten

14, 15
Setback führt zu neuem Vernacular. Schiefwinklige Häuser werden Mode



14



15

einen vom Sog der nahen Hauptstadt einigermaßen geschützten Lebensstil. Durch die Spezialisierung dieser neuen Zentren in Industriezentren, Wohnzentren und einem großen Erziehungs- und Forschungszentrum wird versucht, den Städten von allem Anfang an eine eigene Identität zu geben.

Die Bevölkerungsentwicklung in Japan zeigt nach den ersten 20 Jahren seit dem Krieg einen leichten Rückgang der starken Konzentration in den drei größten Zentren Tokio, Osaka und Nagoya. Der durch die Landflucht entstehende Wandergewinn läßt sich in den letzten Jahren viel stärker in den mittelgroßen Städten, Präfekturhauptstädten von 300000 bis 1000000 Einwohnern feststellen. Die Erschwerung der Lebensbedingungen in Tokio, die größeren Wohndistanzen und die verschlechterten Umweltsbedingungen sind wohl ausschlaggebend in dieser Entwicklung. Andererseits ist die Entwicklung der Präfekturzentren in eine neue, dominierende Rolle innerhalb der Region sehr hilfreich, um die allzulang herrschende Zentralisierung und Überkonzentration der Großstädte zu lindern.

Probleme der Umweltverschmutzung

Der Japaner steht im Rufe des Liebhabers der Künste, des wohlgeformten Geräts und des gepflegten Gartens. Diese Qualität ist unbestritten, schließt aber eine enorme Gleichgültigkeit gegenüber der Natur im allgemeinen und die Verschandelung von Luft, Wasser und Land nicht aus. Hier wieder kommt die japanische Trennfähigkeit zum Ausdruck: solange sein eigenes Haus, sein kleiner Garten gepflegt und schön und von einer soliden, feuerhemmenden Mauer umgeben ist, nimmt niemand Anstoß an der stinkenden Gosse, den häßlichen Ablagerungen, den krebsartig überwuchernden Überbauungen ohne Planung und der undurchsichtiger werdenden Luft. Das Bewußtsein, daß individuelles Verhalten von absoluter Wichtigkeit ist, wenn es um sauberes Wasser und Luft und um die Erhaltung und Reinerhaltung der Landschaft geht, ist in Amerika und in einigen europäischen Ländern auch erst in neuer und allerneuster Zeit gewachsen. In Japan hat diese Bewußtseinswerdung noch nicht stattgefunden.

Tokio hat aber neben den traditionellen Großstadtproblemen noch zusätzliche, die von seiner besonderen antiquierten Infrastruktur herrühren. Die Kanalisation ist 1971 erst in einem Bruchteil des Gebietes erstellt, das Planungsziel der Tokioregion sieht 1975 Kanalisation in 50% der Häuser vor.

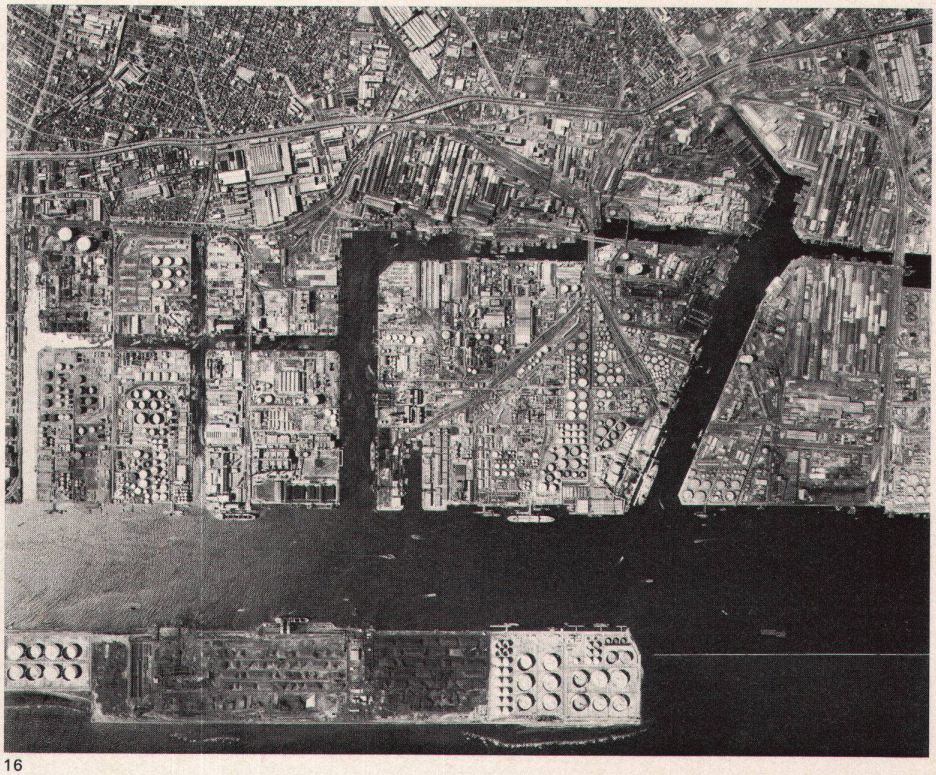
Kehrichtabfuhr ist ein anderes Problem in Tokio. Die 11 Millionen Menschen der Metropolis müssen auf einer Fläche von 2000 km² zweimal wöchentlich bedient werden, was bei der japanischen Verpackungsmanie allerhand unnötige Gebinde schafft. Da aber die meisten Wohnstraßen nur 3,6 m breit sind, abzüglich je ein Fuß für die Gosse und ein zusätzliches Maß für neue, dicke Telephon- und Elektrizitätsmasten, Zweibahnverkehr wohlverstanden, ist der Gebrauch normaler Kehrichtabfuhrfahrzeuge ausgeschlossen. Man behilft sich demzufolge mit einem Heer von Mini-Kehrichtfahrzeugen, die wohl etwa einen Viertel der Kapazität üblicher Fahrzeuge aufweisen und dementsprechend das Verkehrsproblem noch zusätzlich vergrößern. Hauptsächlich im Raume der wenigen Kehrichtverbrennungsanlagen und der Verladestellen für die Kehrichtkähne, die den Abfall auf Schlamminseln entlang der Tokio Bay ablagern und dadurch neues Land schaffen (eine Mischung von Meersand oder Erde wird zur Stabilisierung des Kehrichts verwendet), wird der Verkehr dieser Fahrzeuge zum Ärgernis. Als Folge dieser strategisch geplanten und systematisch ausgeführten Wasserverseuchung sind die Fische in der riesigen Tokio Bay ausgestorben, und die alten Fischerflotten mußten sich nach neuen Häfen weiter südlich oder nördlich umsehen.

Die ganze Küste von Tokio bis südlich von Yokohama und im Raume Osaka–Kobe ist künstlich geschaffenes Land, das zum Teil schon seit der Edozeit (17.–19. Jahrhundert) dem Meer abgewonnen wurde und auf dem Industrie- und Wohngebiete entstehen. Daß durch diese vorgelagerten Halbinseln die Zirkulation der einmündenden Flüsse und Kanäle ungünstig beeinflußt wird und durch die dort stationierten Hafen- und Industrieanlagen zusätzlich große Quantitäten verschmutzter Abwässer beigesteuert werden, ist eine Randerscheinung, die wenig Gehör findet angesichts des großen Landbedarfes. Im Fall von Yokohama und Osaka wurden neuerdings systematische Hafen- und Industrieplanungen mit künstlich gewonnenem Land ausgeführt, wo die positiven Seiten der Planung zu überwiegen scheinen und wo den Gesichtspunkten der Erhaltung der Gewässer einigermaßen Rechnung getragen wird. In Tokio sollen fortan Industrien, die weder Hafenanlagen noch die zentrale Lage der Tokio Bay unbedingt erfordern, weiter ab angesiedelt werden, um die innere Tokio Bay allmählich nur von Hafen, leichter Industrie und Wohngebieten zu säumen und der Bucht damit eine Überlebenschance zu geben. Yokohama, weiter südlich an Tokio angrenzend, trägt heute ohnehin die Hauptlast des Außenhafens.

Bei dem Bau der neusten der japanischen Superexpreß-Schnellzugslinien, der New-Sanyo-Line, die von Osaka südwestlich Richtung Okayama, Hiroshima und Kyushu weiterführen wird und deren erste Etappe dieses Frühjahr dem Betrieb übergeben worden ist, sind die Opfer, die dem technischen Fortschritt, dem Handel, dem Verkehr, der «neuen Zeit» im allgemeinen gebracht werden, kraß sichtbar. Die streckenweise liebliche hügelige Landschaft, die dem Küstenstreifen der Inland Sea folgt und neben einfachen Reisbauerndörfern auch Städte mit herrlichen Burgen (Himeji) enthält, wurde aufs brutalste von dem als Hochbahn geführten Trasse durchschnitten. Die zweispurige, etwa 10 m über dem Land geführte enggestützte vorgespannte Betonkonstruktion stellt zwar zusammen mit den erstaunlichen Fahrleistungen des Zuges eine technologische Pionierleistung des Eisenbahnbaus dar, ist aber vom Standpunkt des Landschaftsschutzes ein Hohn angesichts des Unvermögens, die Anlage diskreter in die Landschaft einzufügen. Primat der Überlegungen der Linienführung waren Schnelligkeit des Zuges und damit gradlinige Streckenführung mit möglichst großen Kurvenradien. Eine solche Grundkonzeption ist gerade in einem feinmaßstäblichen Gelände ein störender Fremdkörper. Erst neuerdings beginnen Studentengruppen den Widerstand der Anwohner zu koordinieren, die sich zäh, aber erfolglos, gegen den Bau eines neuen internationalen Flughafens im Norden von Tokio gewehrt haben. Planungen solchen Ausmaßes werden traditionell mit dem geringstmöglichen Verständnis für die Ökologie und für die Interessen der Anwohner, die mit einer knappen Geldsumme entschädigt werden, durchgeführt.

16
Tokio Bay. Künstliches Land. Kawasaki Industriegebiet

Photos: Conrad U. Brunner



16