

## Die Idee des Global Village

Ausgangspunkt für unsere Überlegungen sind Beispiele prototypischer und für zukunftssträftig befundener Architekturen auf den Weltausstellungen der sechziger Jahre. An ihnen wollen wir die deutliche Veränderung der architektonischen Repräsentation von Technik und nationaler industrieller Leistung darstellen, die das Medium der Weltausstellung wesentlich definiert.

Nicht weniger als fünf Ausstellungen fanden im Zeitraum von 1958 bis 1970<sup>1</sup> statt. Das von vielen schon für redundant befundene Medium der Weltausstellung erlebte in diesem Jahrzehnt eine ungewöhnliche Renaissance. Allerdings hatten sich dabei Ansprüche und Erwartungen deutlich verändert. Galt es noch bis in die fünfziger Jahre, die ökonomische Bilanz und die industrielle Potenz zu Parametern der nationalen Eigenwerbung zu machen, so wurde nun die Fähigkeit entscheidend, Problemlösungen zu entwickeln, sei es im Bereich des Städtebaus, der Verkehrssysteme und da und dort bereits der absehbaren Umweltprobleme.

Immer weniger kam es darauf an, eine zeitgenössische Industriekultur bloß zu sensationalisieren als vielmehr zu zeigen, wie man deren negative Konsequenzen und Fehlleistungen in den Griff bekommen könnte. Wenn man schon etwas so Aufwendiges wie eine Weltausstellung veranstaltete – so schien die unausgesprochene Vereinbarung zu lauten –, dann sollte sie tatsächlich eine Investition in die Zukunft sein. Selbst eine Weltausstellungskritikerin wie Sybill Moholy-Nagy konzidierte angesichts der Expo von Montreal 1967: „Ideologisch gesehen ist kaum je ein so ernsthafter Versuch gemacht worden, uns das Genie der Menschheit so zukunftsversprechend darzubieten.“<sup>2</sup>

Schon im 19. Jahrhundert hatten Weltausstellungen die – häufig unterschätzte – therapeutische Funktion, den technologischen Fortschritt und die Industrialisierung auch mental abzufedern. Sie traten zu einem Zeitpunkt auf, als einerseits Freihandel, neue Kommunikationsmittel und technische Großsysteme wie die Eisenbahn ältere regionale, noch überschaubare Technikulturen endgültig zum Verschwinden brachten und andererseits sich das technische Wissen zunehmend der unmittelbaren Alltagserfahrung entzog. Weltausstellungen suggerierten, daß die Gesamtheit der sich international ausbreitenden Technologien in einem Fluchtpunkt wieder zusammengefaßt, dort eingesehen, beobachtet und begriffen werden können.

Man könnte behaupten, daß damit die lange Geschichte der ideologischen Figur des globalen Dorfes begann – ein Dorf, dessen Zweck eben auch darin besteht, wirtschaftliche und technologische Vernetzungen und all die mit ihnen verknüpften Ängste und Spekulationen in einer vertrauten Raumvorstellung, im beschaulichen Bild von der Welt im Dorf aufzuheben.

## Brüssel 1958: Das Turnier der Stärke

Die Weltausstellung von 1958 stand noch ganz in der Tradition der pompösen Selbstdarstellung der Nationen, in der wirtschaftliche und technologische Kompetenz sich u.a. über üppige Architekturen und rekordverdächtige Maschinen darstellen sollte. Die meisten Staaten begriffen ihre Präsentation als Leistungsschau, als Anlaß zur Demonstration ihrer ökonomischen und politischen Macht. Zelebriert wurden auf dieser Ausstellung Technologien, die sich über den Flächenbedarf darstellen lassen – wie Großtechniken der Rohstoffausbeutung oder die großflächige Umwandlung von Naturraum zu Zivilisationsraum. Inszeniert wurden diese Technologien in Ausstellungsarchitekturen, die sich gleichfalls über Volumen, das Material oder gewagte Konstruktionen definierten. So simulierte etwa der holländische Pavillon (Van den Broek, Bakema, Boks und Rietveld) auf einem Gelände von etwa 20.000m<sup>2</sup> zum Thema „Kampf gegen das Wasser“ einen Polder, der durch Dämme geschützt und von Kanälen durchzogen wurde. In ein oberhalb des Damms befindliches Becken wurde permanent Wasser gepumpt, die landwirtschaftliche Nutzung des Polders wurde durch eine eigens in die Ausstellung überstellte Rinderherde demonstriert. Die Architektur inkorporierte in den Dimensionen des Bauens die Leistungskraft einer Nation. Frankreich etwa ließ sich durch G. Gillet einen Pavillon von 12.000m<sup>2</sup> Gesamtfläche errichten, der so konstruiert war, daß das gesamte Gleichgewicht des Baukörpers und sämtliche Schub- und Zugkräfte in einem einzigen Punkt zusammenliefen, der als riesiger Pfeil aus dem Gebäude ragte. Man sprach davon, daß sich in diesem Pfeil das „Genie française“ verkörpere.

Auch das Atomium orientierte sich an einem eher simplen Übersetzungsverhältnis von semantischer Wirkungsweite und architektonischer Monumentalität. Es wurde nach dem Modell der Zelle eines Eisenkristalls in 150milliardenfacher Vergrößerung angefertigt, wobei die Außenbeleuchtung an den Kugeln die Bahnen der sich um den Atomkern drehenden Elektronen symbolisierte. Das Atomium übertrug eine naturwissenschaftliche Konfiguration in die Dimensionen eines Monuments. Gerade die Schwierigkeiten, die man sich machte, es so darstellen zu können, nämlich als Würfel, der auf seinen Ecken steht, dienen gewissermaßen als Beweismittel, das wissenschaftlich „Unfaßbare“ in Kategorien des Bauens bewältigen zu können. Im Ausstellungskatalog wird die Kühnheit der Bauaufgabe folgerichtig mit ihrer Bedeutungskraft erklärt: „Dieser gigantische Höhepunkt der Ausstellung gibt der Kühnheit einer Epoche Ausdruck, die das Schicksal des Menschen den schrecklichsten Geheimnissen des Universums gegenüberstellt. (...) Dieses Gebäude, dessen Konstruktion vollkommen neue Probleme gestellt hat, ist der Ausdruck unserer ganzen Hoffnung. Die Kernenergie kann segensbringend

sein, wenn der Mensch es will. (...) Wenn Sie sich in dem Empfangspavillon des Atomiums umschauen und die hübsche Form und die optimistischen Farbtöne seiner Ausstattung betrachten, werden Sie froh und munter gestimmt. Um einen von der Decke hängenden Kranz wechseln Polyeder-Elemente mit großen Tafeln, auf denen Photos, Zeichnungen und Text das wesentliche Thema nennen: Atom = Hoffnung.“<sup>3</sup>

Der eigentliche Initiator des Atomiums war übrigens nicht die belgische Atomindustrie, sondern der Verband belgischer Stahlunternehmen, die die Elastizität eines neu entwickelten Spezialstahls nachweisen wollten, der die Schwankungen der Kugeln und Verbindungen auffängt.

### **Montreal 1967: Architektur wird Exponat**

Wie sah das nun acht Jahre später auf der Weltausstellung von 1967 aus? Schon an der Pavillonlandschaft zeigte sich eine Trendwende. Statt konventioneller rektangulärer Baukörper mit definitiven Grenzen dominierten offene Strukturen, die ihren Sinn erst dann erhielten, wenn man ihre Fortsetzbarkeit, ihre serielle Erweiterbarkeit mitbedachte. Die Formenvielfalt der Ausstellung entstand vor allem dadurch, daß viele Architekturen auf netzartigen Tragwerkstrukturen basierten, vielfach aus Fertigteilen bestanden und daher morphologisch freier entwickelt werden konnten als die Stahlkonstruktionen der fünfziger Jahre. Die Außenhaut war nur mehr eine hinter der Struktur eingespannte Membran oder, wie in Frei Ottos deutschem Pavillon, Struktur und Haut zugleich.

Das Ablösen und Verselbständigen von Fassaden und Raumgrenzen bedeutet aber nun, daß diese Architekturen den Staat nur mehr bedingt in den Konventionen des Bauens repräsentieren können, denn was gezeigt wird, sind lediglich Baukastensysteme, exemplifizierte Anleitungen zur Überdachung und Umhüllung größerer Räume. Dennoch ist der Staat als Signifikat nicht gänzlich aus diesen Architekturen verschwunden. Allerdings zählen nun nicht mehr seine quantitativen als vielmehr seine innovatorischen Potentiale, die Experimentierfreudigkeit sowie die Fähigkeit des Auftraggebers, auch dissidente Positionen in der Architektur zu fördern, diesen ein Experimentierfeld, eine entsprechende Infrastruktur zur Verfügung zu stellen. Nicht zufällig galten „Nicht-Architekten“ und Außenseiter, die ihre Architekturen nicht mehr am Zeichentisch, sondern in Labors und in Versuchstests entwickelten, als die „avantgardistischen Spitzen“ dieser Ausstellung.<sup>4</sup> Die Heroisierung des Wissenschaftler-Architekten wurde geradezu polemisch gegen die konventionelle Architekturpraxis betrieben. Hier nun war ein neuer Typ von Baukünstler, der der kommerzialisierten Architektur wieder auf die Sprünge helfen sollte, und Werner Ruhnau stellte die Frage,

„ob nicht überhaupt der Architekt, der seine Aufgabe als Umwelt-Ingenieur begreift, in der Regel zu besseren Ergebnissen kommen muß“.<sup>5</sup>

Das Moment der Dissidenz und der Entsayung üblicher Zeichenhaftigkeit findet sich sogar noch im Wahrzeichen dieser Ausstellung, dem sogenannten Kavimatik (Kavimatik heißt Festort oder Forum in der kanadischen Eskimosprache), das der Form nach eine auf den Kopf gestellte Pyramide war. Zwar hat es mit dem Atomium die Funktion als Treffpunkt und Aussichtsplattform gemeinsam, im Unterschied zum Atomium stellt es jedoch kein figuratives Motiv mehr dar, ist kein Zeichen, sondern eine bloße Leerform. Das klassische Herrschaftszeichen, die Pyramide, wird umgedreht und ihres Bedeutungsfeldes enthoben. Statt bestimmend in die Ferne zu wirken, stellt es sich als offenes Behältnis zur Besitznahme durch die Besucher, als Arena oder Plattform zur Verfügung. Mit dem Kavimatik wurde erstmals ein Wahrzeichen geschaffen, das zwar von überall gesehen werden konnte, das sich aber nicht demonstrativ über alles andere stellte und im Vergleich zu den himmelragenden Monumenten vieler Weltausstellungen wie dem Eiffelturm der Pariser Ausstellung 1889 oder „Trylon and Perisphere“ der New Yorker Ausstellung 1939 beinahe unscheinbar wirkte.

Ein weiteres wesentliches Moment, das die Expo 67 deutlich von früheren Ausstellungen unterscheidet, ist, daß die Architektur nun selbst verstärkt Exponatcharakter erhält. War noch 1958 selbst bei den radikaleren Lösungen die Funktion der Pavillons als Ausstellungsbauten nicht in Frage gestellt worden, so emanzipierte sich hier nun die Architektur, die Hülle, deutlich vom Ausstellungsgut und stand zu diesem in einem oft nur informellen Verhältnis. Dem entsprach auch ein verändertes Rollenverständnis des Architekten. Dieser hatte – im Unterschied zu 1958 – vielfach keinen Einfluß mehr, was und wie die Objekte unter seinem Zelt, seiner Superstruktur präsentiert wurden und galt selbst als Ausgestellter. So war es beispielsweise nicht Buckminster Fuller, der für die amerikanische Ausstellung zuständig war, sondern Fuller unterstand dem Kuratoren-Team, das ihn ersucht hatte, die Ausstellung mit einer geodätischen Kuppel zu umhüllen.<sup>6</sup>

### **Osaka 1970: Raumfahrt und metabolistischer Manierismus**

Im Vergleich zu Montreal hat die Pavillonlandschaft von Osaka einen deutlich futuristischen Zug. Vor allem die Leittechnologie jener Jahre, die Raumfahrt, bestimmte die Ausstellungsarchitekturen offensichtlich wesentlich mit. Raumkapseln, Rakentechnik und die Vorstellung von neuen Lebensräumen außerhalb der Erde begegnen uns wie eine *Idée fixe* in verschiedenen gestalterischen Konzeptionen. Nicht zufällig behauptete Wolfgang Döring

im Jahr der Weltausstellung: „Das einzige 'Haus', das alle als Orientierungsmodell für eine neue Architektur denkbaren Forderungen erfüllt, ist die Raumkapsel der Astronauten. (...) ein Modell, das ständig schneller verbessert wird, ständigen Änderungen unterliegt, deren zeitliche Abfolge vorherbestimmt wird, ein Modell, das den jeweiligen Aufgaben schnell und sicher angepaßt werden kann (...).“<sup>7</sup> Die gelungene Mondlandung von 1969 bedeutete ja gerade für technokratisch veranlagte Architekten, daß eine der ältesten Utopien sich nun in einer technischen Leistung vergegenwärtigt hatte. Viele Pavillons auf der Weltausstellung von Osaka schienen geradezu von dem Wunsch getragen abzuheben, sich entweder vom Erdboden zu lösen oder den Luftraum zum Thema zu machen. Pavillons wie der australische, die wie Raumkapseln in Strukturen eingehängt wurden, erinnerten an die Startrampen der Apolloraketen. Andere Architekten experimentierten mit dem Luftdruck als Konstruktionsprinzip und brachten so ihre Gebäude zum Schweben.

Der Pavillon des Fujikonzerns war eine Riesenrolle aus vier Meter starken Luftschläuchen, der US-Pavillon von Davis und Brody ein in die Erde gebauter Raum, der durch eine Fiberglasmembrane in der Größe von zwei Fußballfeldern abgedeckt wurde. Diese Membrane wurde ausschließlich von einem leicht erhöhten Luftdruck gehalten, der von zwei großen Gebläseaggregaten über Auslaßöffnungen in den Raum geführt wurde. Die Wölbung dieses Daches kam durch die entsprechende Verspannung von Stahlkabeln zustande und unterstrich die physikalische Wirkung des Aufgeblasenseins auch formal. Von außen nahm sich der Pavillon wie ein großes Luftkissen oder eine riesige Steppdecke aus. Gerade dieses Beispiel zeigt noch einmal eindrucksvoll, wie sich die Spielregeln nationaler Repräsentation im Lauf der sechziger Jahre auf den Weltausstellungen verschoben haben. Hatten die USA 1958 noch mit dem größten, je gebauten Rundbau (Arch. Edward D. Stone) Furore gemacht und 1967 mit dem größten, je errichteten Kugelbau (Buckminster Fuller), so traten sie auf dieser Ausstellung mit dem flachsten Gebilde auf, das jemals auf einer Weltausstellung zu sehen war. Die Architektur brauchte sich 1970 also nicht einmal mehr durch Höhenentwicklung kenntlich zu machen, solange die technologische Investition deutlich genug sichtbar wurde.

Die endgültige Mutation eines Nationalpavillons zum bloßen Objekt vollzog schließlich der Schweizer Beitrag von Willi Walter. Er bestand aus einem breiten Filigranwerk von Aluminiumstäben, an die etwa 32.000 Glühlämpchen angeschlossen waren. Aus versteckten Lautsprechern waren elektronische Laute zu hören, die das Lichtspiel durch ein Klangspiel ergänzten. Hier also ist die Idee eines Nationalhauses gänzlich in einer Licht/Ton-Skulptur aufgegangen, der Charakter des Behältnisses wird

zugunsten eines ästhetischen Artefakts aufgegeben. Was aber an diesem Schweizer Pavillon noch bemerkenswert ist, ist, daß das Prinzip des Raumtragwerks, wie wir es aus den Architekturen der Ausstellung von 1967 kennen, hier zu einem fast manieristischen Abschluß kommt: Es dünnt sich aus, verästelt sich und verliert sich in der Immaterialität des Lichts. Es ist paradoxerweise eben das Licht und nicht mehr die Struktur, die diesem Objekt seine Großform verleiht und seine eigentliche räumliche Ausdehnung beschreibt.

Die noch 1967 als prototypisch gedachten Metastrukturen, an die man völlig neue Siedlungsformen zu knüpfen meinte, werden auf dieser Ausstellung insgesamt wieder formalästhetischen Konzeptionen zugeführt. Das können wir etwa an zwei japanischen Firmenpavillons beobachten. Der Pavillon des Kosmetikunternehmens Takara bestand aus einem Stahlrohrgitter, das je nach Bedarf entweder mit Raumzellen, Gang- oder Treppeneinheiten gefüllt werden konnte. Was sich äußerlich als mögliche zukünftige Wohnform zu erkennen zu geben scheint, in der Tradition früherer metabolistischer Konzeptionen, wird schon durch das eher hedonistische Thema des Pavillons unterlaufen: „Freude am Schönsein.“ Unten im Erdgeschoß gab es eine psychedelische Show, im zweiten Geschoß einen Kosmetiksalon und im dritten fanden Modeschauen statt. Die kommerzielle Widmung des Gebäudes travestierte das serielle System zur Werbefläche. Noch deutlicher wird dieser gewissermaßen metabolistische Manierismus am Toshiba-IHI Pavillon, gleichfalls von Kisho Kurokawa. Die Tragwerkstruktur hält zwar den eigentlichen Ausstellungsraum noch fest, löst sich aber zugleich von ihm, umformt und überformt den Raum, wächst sich zum Dekor aus und gipfelt schließlich in einer hohen Stele, die überhaupt keinem Zweck dient, sondern nur mehr pure skulpturale Form ist.

Sowohl der Versuch der Architektur, ein gemeinsames Spielfeld mit der Technologie zu erschließen, als auch das zunehmende Unbehagen mit der Konvention der nationalen Selbstdarstellung hat in Osaka also eher ästhetisch-spektakuläre denn architektonisch-nachhaltige Resultate zutage gebracht.

## Oasen des Fortschritts – Städte der Zukunft

Weltausstellungen dienten seit der ersten Veranstaltung 1851 in London „The Great Exhibition of the Works of the Industry of all Nations“ einem internationalen technischen Leistungsnachweis. Sie sollten eine aktuelle Bestandsaufnahme aller technischen Errungenschaften an einem Ort ermöglichen. Diese aktuelle Versammlung der Dinge vor Ort sollte nicht nur einen vergleichenden Überblick gewährleisten, sondern auch Ehrgeiz und Wettbewerb der Nationen anspornen. Da Technik sich nicht per se vermittelt, mußten Möglichkeiten der Gestaltung



erfunden werden, die Technik erfahrbar machten und in Erlebnisse übersetzten. Gefragt war also nicht nur die technologisch-industrielle Seite der Technik, sondern auch die der Unterhaltung und Information, deren gelungene Umsetzung wiederum auf dem kulturellen Konto der nationalen Selbstdarstellung verbucht wurde. Mit zunehmender Komplexität technologischer Prozesse und dem teilweisen Unsichtbarwerden von Technik selbst, die oft nur mehr an den Ergebnissen und Wirkungen gemessen und wahrgenommen wird, müssen neue Erlebnisformen und Simulationen technischer Erfahrungen entwickelt werden.

Galt es im 19. Jahrhundert noch häufig, die Angst vor der Maschine, vor der Wirkung technischer Errungenschaften zu bannen, so überdeckt die Selbstverständlichkeit des alltäglichen Gebrauchs technischer Möglichkeiten im 20. Jahrhundert oft deren Faszinationspotential, die spielerische, experimentelle, kreative Seite der Technik. Es bedarf der effektvollen Inszenierung zur Vermittlung und Popularisierung von Technik. Gefragt sind Techniken, um Technik zu vermitteln. Dieses kulturelle Übersetzungsverhältnis schafft auf den Weltausstellungen Simulationsräume.

Im 19. Jahrhundert galt es, die aktuellen Möglichkeiten als kausales Produkt einer vorangegangenen Entwicklungsgeschichte zu vermitteln. Die groß angelegten retrospektiven Ausstellungen zeichneten diese Geschichte nach. Auch die Chicagoer Weltausstellung von 1933 hatte sich noch diese rückschauende Bilanzierung als Programm gewählt: „The Century of Progress“. Exemplarisch wurden die Errungenschaften der letzten 100 Jahre vorgeführt. Die New York World's Fair 1939 kehrte diese Relation erstmals programmatisch um: „The World of Tomorrow“ sollte in einer „Fair of the Future“ Gestalt annehmen. Durch die technologischen Möglichkeiten der Zukunft legitimierten sich die Erfahrungen der Gegenwart. Die Zukunft wurde zum Projekt, zur Gestaltungsaufgabe.

Die Ausstellungen setzen also auf die sinnlichen Qualitäten von Technik respektive auf ästhetisch erfahrbare Situationen und Erlebnisse, die durch (Ausstellungs)techniken inszeniert wurden: Zukunft wurde zum Environment, Technik zum Spektakel, Architektur zum Erlebnisraum. Technisch greifbare Szenarien, die für den Alltag immer noch utopisches Potential hatten, wurden als „Schaufenster“ in die Zukunft gestaltet wie beispielsweise Modelle zukünftiger Städte. Die Stadt als exemplarischer Überschneidungsraum struktureller und technologischer Planungen mit sozialen Ansprüchen bot sich als ideale Laborsituation für die Vorstellung von Zukunftslösungen an.

## **Futurama – Die Stadt der Zukunft im Modell**

Auf der New York World's Fair 1939 präsentierte

die Firma General Motors in ihrem Pavillon nicht einfach ihr Produkt, das Auto, sondern entwickelte für die Selbstdarstellung der Firma ein eigenes modellhaftes Szenario, das Futurama. Hier wurde die Stadt der Zukunft und ihr vom Automobil geprägtes Gesicht vorgestellt. Das Auto liefert den Anlaß für die Erzählung der Zukunftsvorstellung, die als kompakte, in sich geschlossene Modelleinheit den Ausstellungsbesuchern plastisch vor Augen stand. Das von Norman Bel Geddes, einem vielseitigen Designer und Bühnenbildner, entworfene und gestaltete Futurama zählte zu den populärsten Ausstellungen auf dem ganzen Expo-Gelände.

Der Weltausstellungsbesucher des Jahres 1939 wurde in eine konkrete Stadt des Jahres 1960 versetzt. Die Zuschauer befanden sich in zu beweglichen Kabinen umgestalteten Sesseln, mit denen sie an der Stadt der Zukunft vorbeiglitten. Die Stadt wurde vorgeführt: Das Licht ging aus, aus den in die Seitenlehnen der hohen Sitzwände eingebauten Lautsprechern ertönte Musik, eine Erzählerstimme kommentierte die einzelnen Sektoren und Einrichtungen der Stadt, die auf einer Schiene befindlichen Sitze begannen sich zu bewegen und umrundeten das Modell.

Faszinierend war für die Zeitgenossen vor allem das Verkehrskonzept: Stromlinienförmige Fahrzeuge bewegten sich auf vierspurigen Schnellstraßen — die mittleren Spuren für die schnelleren Autos, die äußeren Spuren für die langsameren. Fußgängerbrücken verbanden die Gebäude, die zum Teil ganze Kleinstädte aufnehmen und versorgen konnten. Ausbildung, Arbeit und Wohnen wurde miteinander vereint. Edgar Lawrence Doctorow beschreibt in seinem Roman „Weltausstellung“ das Futurama folgendermaßen: „Das Ganze war ein Spielzeug, das jedes Kind auf der Welt gerne besessen hätte. (...) Ein Sprecher beschrieb all diese wunderbaren Dinge, die da vorbeizogen, diese Regentropfenautos, diese klimatisierten Städte. Und dann kam der verblüffende Schluß, man sah im Modell eine ganz bestimmte Straßenkreuzung, und die Vorstellung war vorbei, und mit seinem 'Ich habe die Zukunft gesehen'-Button in der Hand trat man hinaus in die Sonne und stand an exakt der Kreuzung, die man eben gesehen hatte, die Zukunft war genau da, wo man stand, und was klein gewesen war, war groß geworden, der Maßstab hatte sich vergrößert und man schaute nicht mehr hinab auf diese Kreuzung der Zukunft, sondern stand auf ihr, gleich hier auf der Weltausstellung.“<sup>8</sup> Die Stadt der Zukunft wurde nicht nur in der Miniaturgröße des Modells simuliert. Als abschließende Überraschungspointe begegnete man dem Erlebnis Zukunft auch in realer Größe im Simulationsraum des Weltausstellungsgeländes.

Auch 1964/65 wurde von General Motors auf der New York World's Fair wieder eine Stadt der Zukunft präsentiert. Die Präsentationsform durch

ein Modell war allerdings für die sechziger Jahre bereits wenig zeitgemäß. Die Stadtvorstellungen dieses Modells wurden bunter, science-fiction-ähnlicher, übertriebener. Die Technologien orientierten sich vorwiegend an der Raumfahrt. Die Städte pflanzten sich in ungewöhnliche Regionen wie die Arktis oder unter Wasser fort. Neue Räume wurden erschlossen, der Projektionsraum Zukunft wurde erweitert.

### Habitat '67 – Wohnen der Zukunft im realen Exponat

Mit dem Habitat '67 wurde anlässlich der Expo in Montreal ein Modell zukünftigen Wohnens realisiert – als Zeichen der praktischen innovatorischen Impulse, die von einer Weltausstellung ausgehen können und gleichzeitig als bleibendes städtebauliches Exponat. Es ging nicht mehr nur um die modellhafte Simulation zukunftsweisender Stadtvorstellungen, sondern auch um einen konkreten und zur Laufzeit der Expo bereits realisierten Lösungsansatz. Auch stadträumlich wurde das Habitat exponiert positioniert – die Wohnhausanlage ist von der Altstadt Montreals aus zu sehen und ebenso vom Expo-Gelände.

Moshe Safdies Betonkonstruktion, die 158 Wohneinheiten enthält, spielt in ihrer Struktur mit der Stadt und mit dem Einfamilienhaus. Das Einfamilienhaus ist die modulare Einheit des Konstruktionsprinzips eines Wohnstadtkomplexes. Die einzelnen Bauelemente, die je 85 Tonnen wiegen, sind senkrecht übereinander gestapelt und gegeneinander verschoben. Die asymmetrischen Auskragungen, die die Dachterrassen ermöglichen, sind durch nachgespannte vertikale Kabel gesichert. Luft und Licht sollen durch die Verschiebung der einzelnen Module allen Bewohnern in gleichem Maße zugänglich werden.

In der ursprünglichen Planung war vorgesehen, kommunale Einrichtungen, Geschäfte, Büros und Schulen in den Komplex zu integrieren und dadurch eine kompakte städtische Einheit zu schaffen. Auch das Verkehrsnetz orientierte sich an städtischen Lösungen. Die verschiedenen Stockwerke sind durch Luftstraßen, die durch Plexiglasschirme geschützt sind, miteinander verbunden.

Zur Lösung des zunehmenden Wohnbedarfs in Sibirien zeigte die UdSSR im Anschluß an die Weltausstellung Interesse an einer Realisierung vieler Habitats-einheiten, zu der es jedoch nicht kam.

### Expo '70 – Städtische Metastruktur als Ausstellungsgelände

Das Denken der Stadt als Struktur, die Verbindung avancierter Technologien mit der Planbarkeit neuer Städte begleiteten die Konzeptionen für das Gelände der Expo '70 in Osaka. Für diese Weltausstel-

lung war ursprünglich die Entwicklung einer durchgängigen stadähnlichen Meta-Struktur durch Kenzo Tange und ein internationales Architektenteam geplant gewesen. In diese Struktur hätten die teilnehmenden Nationen und Firmen ihre Ausstellungen plazieren sollen. Die Partikularinteressen der individuellen architektonischen Selbstdarstellung waren jedoch stärker, dieses Konzept setzte sich nicht durch. Danach wurde diskutiert, im Gelände der Expo infrastrukturelle Einrichtungen zu schaffen, die als Kern einer neuen Satellitenstadt Verwendung finden sollten. Auch dieser Ansatz wurde nicht verwirklicht.

Realisiert wurde nur das sogenannte Superdach, eine alles überragende und dominierende zentrale Struktur, von Kenzo Tange mit der „Festival Plaza“, zum Teil noch überhöht von der 60 m hohen Riesenskulptur des Sun Tower von Taro Okamoto. Die Ausmaße betragen 292 x 108 m, die Stäbe waren 10,8 m lang. Die transparente, 4500 t schwere Dachkonstruktion wurde auf dem Boden montiert und dann auf sechs Stützen auf 30 m Höhe angehoben. Dieses Zentraldach beherbergte in seinem Tragwerk die Themenpavillons: 'Vergangenheit', 'Gegenwart' und 'Zukunft'. Alle ausstellungstechnischen Elemente wurden in diese Konstruktion eingehängt. Das Tragwerk überspannte verschiedene Plätze für Paraden, Tanzveranstaltungen und Festlichkeiten. Die Aura der Zukunftsvision wurde durch gigantische Roboter unterstützt, die technische Dienste wie Beleuchtung leisteten. Der größte Roboter war 23 m hoch und beherbergte in seinen Augen Fernsehkameras und Fernsehteams. Kenzo Tange selbst beschrieb das Tragwerk als „Zweige eines Baumes, worin die angehängten Pavillons Blätter und Blumen bilden“.<sup>9</sup>

Einerseits war diese Megastruktur das symbolische Kernstück der Expo '70, es diente jedoch nicht primär als Ausstellungsort für Objekte, vielmehr schuf es Raum für unterschiedlichste theatrale und musikalische Ereignisse. Der Raum gewann Gestalt und Bedeutung erst durch seine aktuelle und variierte Bespielung auf der Expo. Nicht für Objekte sollte Raum geschaffen werden, sondern für die Vorstellung von Ideen und ästhetischen Erlebnissen.

Andererseits sollte diese Megastruktur ein Modell zukünftiger Stadtstrukturen darstellen – vergleichbar den Ville Spatiale-Konzeptionen von Yona Friedman. Diese Stadt der Zukunft würde gleichsam vom Boden abheben, den Luftraum im Sinne zusätzlicher künstlicher Landgewinnung kolonialisieren und die bestehende Stadt und ihr Chaos hinter sich zurücklassen.

Indem die Stadt der Zukunft als gebautes und inszeniertes Ensemble in unterschiedlicher Weise Teil der Weltausstellungsarchitekturen wird, gewinnt die Zukunft an Bedeutungsspielraum für die Gegenwart. Kompetenter Umgang mit Technologie muß sich in den Oasen des Fortschritts als Momentaufnahme

zukünftiger Lebenswelten in der Verbindung von sozialen Ansprüchen und ästhetischen Wirkungen bewähren. Diese versuchten Synthesen von Architektur, Technologie und ästhetischem Erleben verweisen auf die sich wandelnde Funktion der Weltausstellung als Raum für zeitlich und räumlich

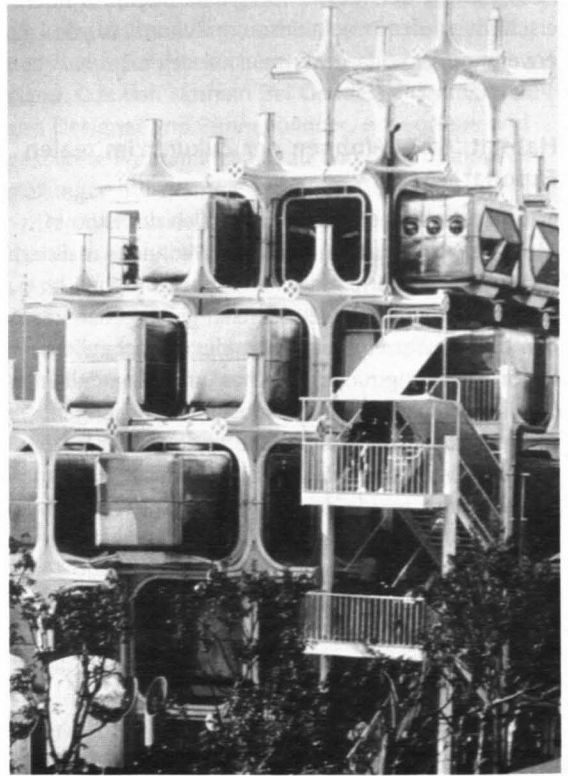
begrenzte Experimente, als Ort, an dem die Vorstellung der Zukunft konkrete Gestalt annehmen kann.

Verfasser:

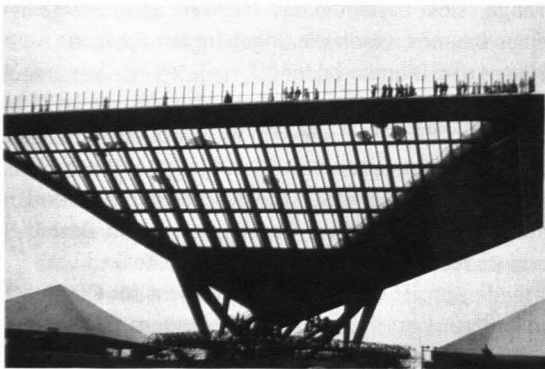
Mag. Arch. Elke Krasny/Dr. Christian Rapp  
Wien



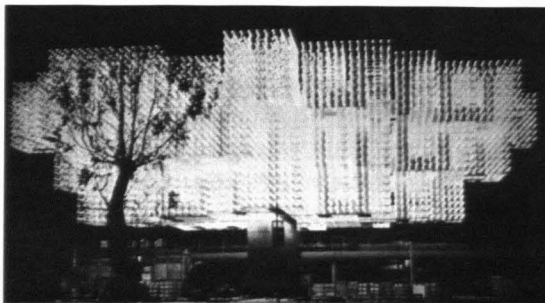
1| Brüssel 1958: Atomium (Arch. A. Waterkeyn, A. u. J. Polack)



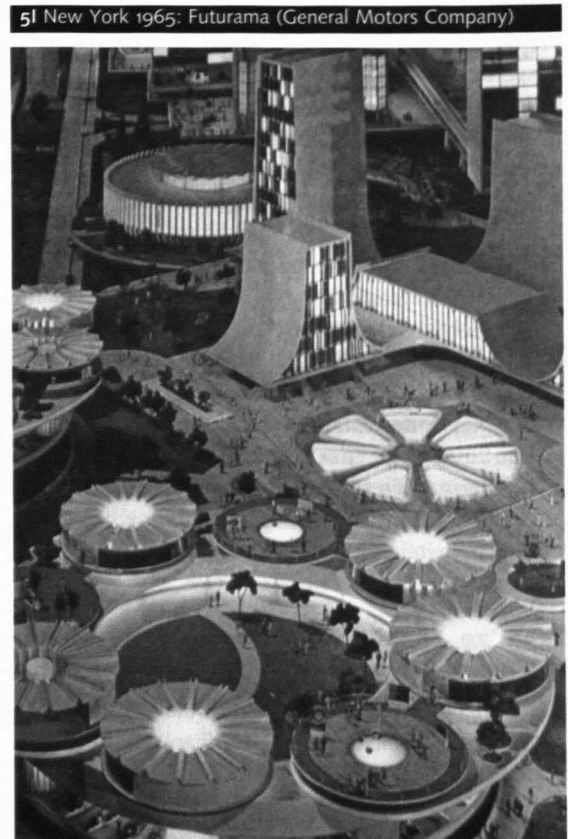
4| Osaka 1970: Pavilion of Beauty (Arch. Kisho Kurokawa)



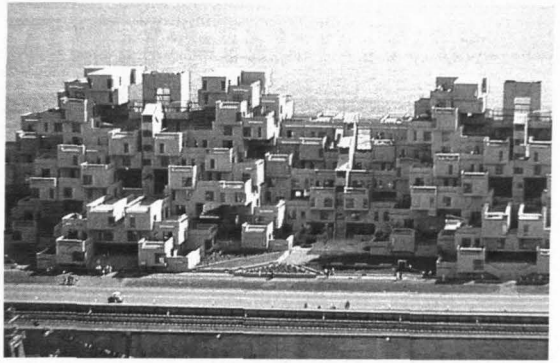
2| Montreal 1967: Kavamatik (Arch. Ashworth, Robbie, Vaughan & Williams)



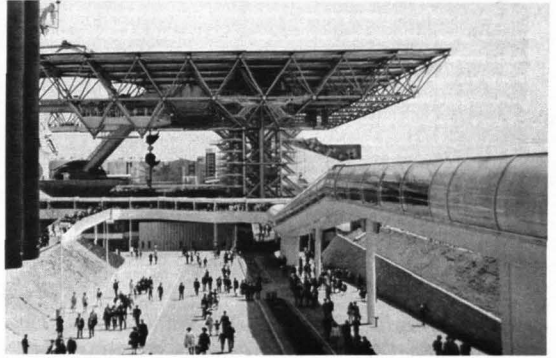
3| Osaka 1970: Schweiz (Arch. Willi Walter)



5| New York 1965: Futurama (General Motors Company)



61 Montreal 1967: Habitat (Arch. Moshe Safdie)



71 Osaka 1970: Festival Plaza (Arch. Kenzo Tange)



81 Osaka 1970: Plan des Ausstellungsgeländes

#### Anmerkungen

- 1 Brüssel 1958, Seattle 1962, New York 1964/65, Montreal 1967, Osaka 1970. Vom internationalen Ausstellungsbüro BIE in Paris, das in seiner Funktion etwa dem internationalen olympischen Komitee vergleichbar ist, wurde die New Yorker Weltausstellung jedoch nicht anerkannt, da sie keine von den gesamten USA getragene Ausstellung war und von privaten Investoren initiiert wurde.
- 2 Sibyll Moholy-Nagy: Expo 67, in: Bauwelt 1967, Heft 1970, 28/29, S. 687.
- 3 Offizieller Ausstellungsführer, Weltausstellung Brüssel 1958, Tournai 1958, S. 95 ff.
- 4 Gerhard Sixta: Die Weltausstellung – Ausdruck gegenwärtiger Gestaltungsprinzipien, in: der aufbau, Juni 1967, S. 242.
- 5 Werner Ruhнау: Lobbrieff auf Klimaschutzhüllen, in: Bauwelt 1967, H. 34/35, S. 855.
- 6 Robert Fulford: This Was Expo, Toronto 1968, S. 43f.
- 7 Wolfgang Döring: Perspektiven einer Architektur, Frankfurt S. 83.
- 8 Doctorow, Edgar Lawrence: Weltausstellung. Reinbek bei Hamburg 1995. S. 280f.
- 9 Blake, Peter: Expo-Tagebuch. Bauwelt 1970/20. S. 791.