# Feature I

## Kiyonori Kikutake[1]: Künstliche Inseln für Japan

Antje Wagenknecht

Die künstlich erschaffene Insel „ist eine Menschheitsidee, bei der es um die Lebensverhältnisse der Menschen geht. Sie ist ein philosophisches […] Projekt. Wer die ideelle künstliche Insel betreten und begreifen will, muss die Gegenwart hinter sich lassen samt ihrer Technik und am besten auch gleich die gewohnten Koordinaten von Zeit und Raum. Sie ist nämlich die Schwester des ewigen Inseltraums. Schon die natürliche Insel ist nicht einfach nur ein geographischer Ort, sondern vielmehr, wie der Religionswissenschaftler Karl Kerényi es ausdrückt, ‚das klare, fast geschaute Wissen, dass Reinheit und Glück – mythologisch benannt: das Goldene Zeitalter – irgendwo einen Platz innerhalb des Kosmos haben'."[2]

Prof. Kiyonori Kikutake, 1928 in Kurume/Japan geboren, ist heutzutage einer der führenden japanischen Architekten. Als Leiter seines eigenen Architekturbüros „kikutake architects" projektiert und realisiert Kikutake seit 50 Jahre Privatgebäude, kommerzielle bzw. öffentliche Einrichtungen, Schulen, Museen, Sportstätten sowie urbane Planung. Neben seiner Tätigkeit als Architekt ist Kiyonori Kikutake in diverse (nicht-)staatliche und akademische Organisationen involviert, wie beispielsweise die Japan Federation of Architects & Building Engineers Associations, das Ministry of General Affairs Homeland Committee, die International Academy of Architecture, das Japan Institute of Macro-Engineering Society, das Hyper Building Research Committee, etc.

Internationale Bekanntheit erhielt Prof. Kiyonori Kikutake zum einen aufgrund seiner Marine City-Projekte – wie er die Räume auf dem Wasser selbst nennt – , die er seit 1958 bis heute in immer neuen Formen entwirft. Zum anderen wurde er weltweit bekannt als einer der Begründer des „Metabolismus", einem architektonischen Austausch- und Wachstumssystem, das erstmalig 1960 auf der International Design Conference in Tokyo vorgestellt wurde und seitdem zu einem der bedeutendsten architektur-philosophischen Beiträge Japans zählt.

[1] In diesem Artikel stehen japanische Namen in der Reihenfolge Vorname Nachname.
[2] Worthmann (2002), S. 78.

Die Charakteristika metabolistischer Architektur, auf denen Kikutakes Werk basiert, sind:

1. Humanism
2. Incompletedness
3. Unitality
4. Interconnectedness
5. Temporal inclusiveness[3]

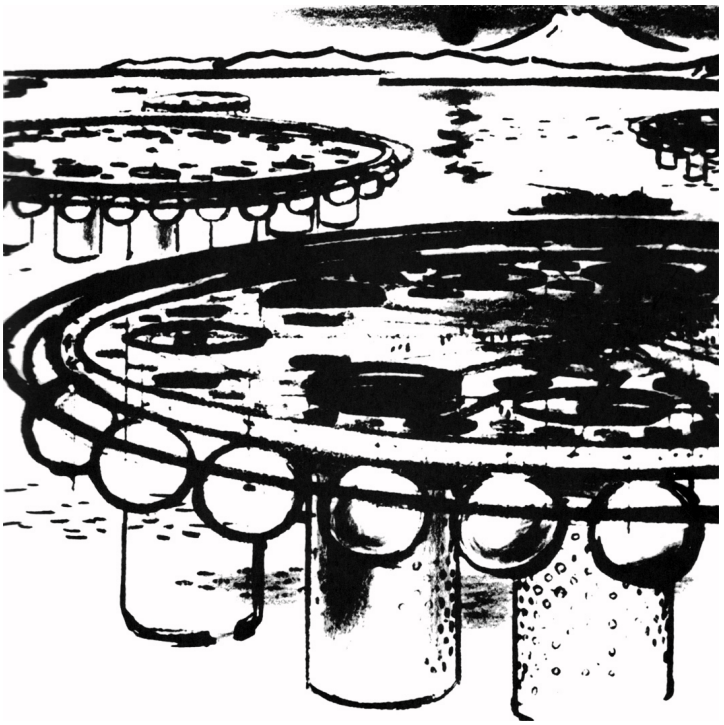
„Humanism“ bedeutet, die Architektur Kikutakes soll auf die Bedürfnisse des Menschen ausgerichtet sein. Im Laufe eines Lebens ändern sich die Anforderungen des Individuums an seine Umwelt; beispielsweise erhöht sich der Lebensstandard durch berufliche Weiterentwicklung oder ein Kind wird geboren. Dauerhafte, vollendete Architektur kann an diese Veränderungen nicht angepasst werden. Um der Starre zu entgegnen und unterschiedliche Variationsmöglichkeiten zu eröffnen, sind Kikutakes Entwürfe nicht endgültig abgeschlossen, sondern bleiben in gewisser Weise unvollständig – „Incompletedness“. Architektonisch wird Raum in diesem offenen System aus „those things which move and those things which do not move“[4], aus sich langsam und schnell verändernden Bestandteilen und den dazugehörigen Verbindungsstücken („Unitality“, „Interconnectedness“), zusammengesetzt bzw. verwirklicht. Das heißt, die Basis der Architektur bildet ein fester Versorgungskern, der den Raum definiert – Kikutake nennt diesen Bereich „human space“[5]. An den Hauptraum werden flexible, austauschbare Sekundär-Units, sogenannte „Movenetten“[6], wie etwa Küche, Bad oder Kinderzimmer, angefügt. Verbrauchte oder nicht mehr benötigte Elemente werden abgebaut und erneuert, so dass die Movenetten nach Bedarf der technischen Weiterentwicklung und den sich wandelnden Lebensmustern individuell angepasst werden können und somit eine permanente Regeneration bzw. ein kontinuierlicher Austausch stattfindet. Mit anderen Worten: Die jeweiligen Lebensstile gestalten den Raum. Nicht der Mensch arrangiert sich mit seinem Umfeld, der Lebens- und Wohnraum wird in einem fortwährenden Prozess an persönliche und gesellschaftliche Bedürfnisse adaptiert, um eine menschlichere Lebensumwelt zu schaffen. Die Bezeichnung „eine menschlichere Lebensumwelt“ bezieht sich im Allgemeinen auf die Möglichkeit des architektonischen Replacements; im Besonderen bleibt dieser Ansatz Kiyonori Kikutakes vage – und gerade damit bewahrt sich der Architekt einen Freiraum, der, je nach Sachlage, bewusst gestaltet und mit unterschiedlichen Sujets gefüllt werden kann.

[3] Kikutake (1960), S. 11.
[4] Kikutake (1960), S. 3.
[5] Kikutake (1964), S. 11.
[6] Kikutake (1977), S. 10.

Das grundlegende Prinzip des metabolistischen Austauschsystems nach Kiyonori Kikutake ist die „temporal inclusiveness“, ein verändertes Verständnis des zeitlichen Elementes von Raum. Seine Entwürfe und Realisationen orientieren sich an menschlichen Zyklen bzw. an endlichen Prozessen des Werdens und Vergehens. Der Ansatz Kikutakes entgegnet somit gängigen Vorstellungen von dauerhafter, vollendeter Architektur.

Die metabolistischen Vorstellungen Prof. Kikutakes sind weitreichend – er wollte nicht nur Architektur bzw. Urbanität an sich flexibel gestalten, sondern die Basis/den Untergrund, auf dem die architektonischen und urbanen Strukturen stehen, ebenfalls beweglich machen. Diese Überlegungen führten den Architekten zu der Thematik der Meereszivilisation, zu verschiedenen Visionen für schwimmende, geografisch versetzbare Städte.

## Marine City 1958



*Marine City 1958, Kikutake (1978), S. 34*

Die ersten Skizzen für Strukturen auf dem Wasser standen unter dem Motto „land for man to live, sea for machine to function“[7]. Der Hintergrund für diese Überlegung wurzelt im Wiederaufbau Japans nach dem Zweiten Weltkrieg. Da japanische Bauern aufgrund der geringen Landfläche nur wenige natürliche Ressourcen erzeugen können, wurde der Schwerpunkt der Revitalisierung auf den Import von Rohstoffen und den Export verarbeiteter Produkte gelegt. Um den An- und Abtransport der Güter durch Schiffe möglichst effizient zu gestalten, entstanden zahlreiche Industrieanlagen vor allem in Wassernähe entlang der Küstenlinie, wie etwa das Kombinat Bridgestone (Ishibashi), das zwischen Reisfeldern und historischen Dörfern in Yokkaichi an der Ise-Bucht errichtet wurde.

Kikutake kam zu der Überzeugung, die industriellen Geflechte aus Röhren und Behältern würden die Schönheit der Küstenlinie und deren Nutzung zur Fischerei oder Rekreation beeinträchtigen; er sah die Fabriken als Störfaktor,

[7] Speidel (2004), S. 177.

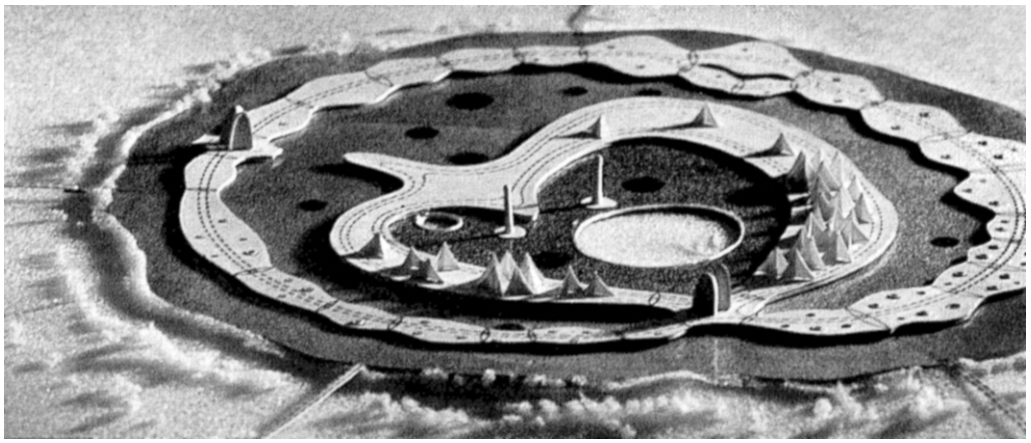
welche die Lebensqualität des Menschen mindern. Deswegen entwickelte der Architekt die Idee, die Produktionsanlagen ins Meer zu verlagern, um die Auswirkungen der industriellen Fertigung auf das direkte Lebensumfeld zu reduzieren. Zudem würde ein Standort im Meer, den Warenumschlag vereinfachen, da die Frachter nicht mehr die zum Teil engen Häfen anlaufen müssten.

Der japanische Architekt entwarf künstliche ölverarbeitende Produktionsinseln in Form von Kreisen mit einem Durchmesser von vier Kilometern. Der Rand ist zum Schutz vor Wellen hochgezogen. Kugelige Schwimmer, die in die runde Begrenzung integriert sind, halten die Fabrik über Wasser. Innerhalb des äußeren Umlaufs ist eine Oberfläche gespannt; daran sind zylindrische Produktionsbereiche, die ins Meer ragen, befestigt.

Kiyonori Kikutake imaginierte eine mechanisierte und automatisierte Industrieproduktion, bei der das angelieferte Erdöl zu synthetischen Fasern, chemischem Dünger und Ethylen-Produkten verarbeitet werden sollte.

1959 stellte Kikutake auf dem Congrès International d'Architecture Moderne (CIAM) in Otterlo ein Konglomerat aus sechs dieser schwimmenden Anlagen vor.

Die Beschäftigung mit dem Leben auf dem Meer machte Kikutake bewusst, wie schön das Ambiente des Meeres ist, und welches Potential – Möglichkeiten zur Erzeugung von Lebensmitteln, Energie usw. – das Naturelement birgt. Er kam zu der Einsicht, die Menschen sollten auf dem Wasser leben und die Fabriken an Land stehen. Damit entfernte sich der Architekt von seinem ursprünglichen Gedanken, Arbeitsstätten und Maschinen auf das Wasser zu verlagern, um für die Bewohner des Festlandes eine bessere Umwelt zu schaffen. Man könnte sagen, im Laufe seiner weiteren Tätigkeit wandelte er das Motto „land for man to live, sea for machine to function“ in „sea for man to live, land for machine to function“ um. Dieser neue Zugang wurde 1960 mit der Marine City „Unabara” vertieft und ausdifferenziert.



*Unabara 1960, Kikutake (1978), S. 40*

## Marine City 1960 / Unabara

Unabara ist das „Modell eines metabolistischen Raumes“[8], der Entwurf einer autonomen künstlichen Stadt im Wasser mit einem Umfang von 24 km, in der 500.000 Menschen leben und arbeiten sollten.

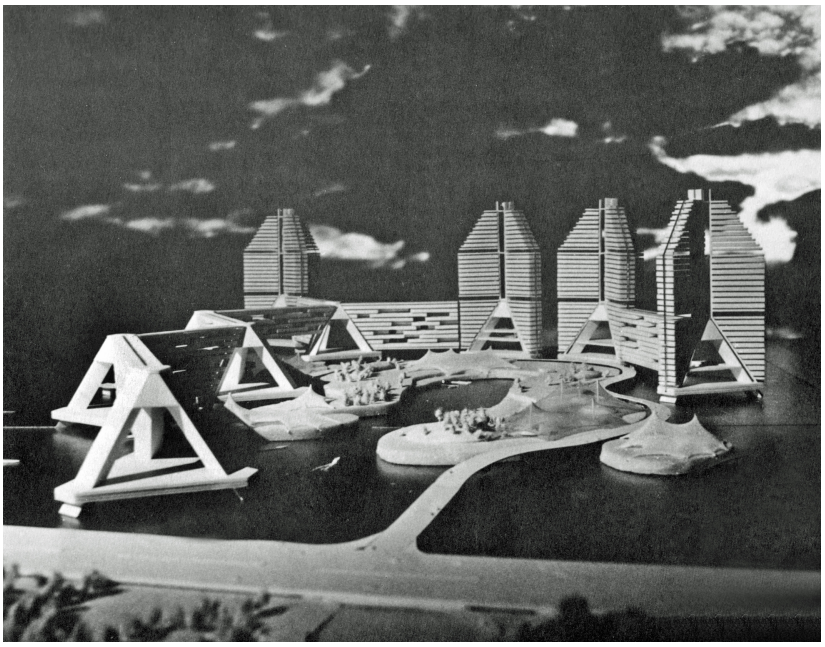
Die Marine City ist aus zwei Ringen zusammengesetzt: der äußere Ring ist als Produktionsbereich mit 24 Produktionsblöcken (je 20.000 tsubo = 66.000 m²) vorgesehen. Diese sind in ihrer Gestalt mit den Fabrikationseinheiten der Marine City 1958 vergleichbar. Auf dem inneren Ring steht die Bebauung für das Wohnen – ca. 100 Wohnblöcke à 5.000 Menschen. Beide Kreise sind in einem Punkt verbunden, an dem das kommunale Verwaltungs-, Planungs- und Kontrollzentrum aufragt. Es besteht aus einer weithin sichtbaren, hörnerartig aufragenden Doppelschale. Im Bereich des Kontrollturmes ist auch ein Hafen vorgesehen, ein tief ins Wasser reichender Hohlzylinder, an dem Unterwasser-Schnellboote festmachen. Eine Zone bis 500 m um den äußeren Produktionsring dient dazu, die Wellenbewegung und die Sonnenstrahlung zur Energiegewinnung zu nutzen. Die Fläche zwischen dem äußeren und dem inneren Rund wird zur Kultivierung und Erzeugung von Meeresprodukten wie etwa Algen, Fischfang, usw. genutzt; innerhalb des Wohnbereichs befindet sich ein Schwimmbecken.

## Shallow Sea Type Community Project

Im Jahr 1963 erstellte Kikutake das „Shallow Sea Type Community Project“, ein Entwurf für die ca. sechs Meter flachen, küstennahen Gewässer der Tokyo-Bucht.

Auf den Wasserflächen innerhalb der tetraederförmigen Wohnbebauung schwimmen unterschiedlich große Inseln, welche zeltähnliche Gemeinschaftseinrichtungen tragen und teilweise die Straßenverbindung zum Land aufnehmen. Im Rahmen des Shallow Sea Type Community Projects bildete Kikutake ein neues Stand-Prinzip aus, wofür er das Patent „Soft Landing“ angemeldet hat. Beim Soft Landing wird zunächst eine schwimmfähige Ocean City mit Hohlkammern vorgefertigt. Der Gebäudekomplex wird dann von der Produktionsstätte an seinen Bestimmungsort gezogen und durch Flutung der Kammern mit Wasser langsam abgesenkt bis die Standfläche auf dem Meeresboden aufsetzt. Vor Ort wird die Meeres-Stadt verankert, so dass sie durch die Wasserbewegung nicht versetzt werden kann.

[8] Speidel (2004), S. 182.



*Shallow Sea Type Community Project, Kikutake (1978), S. 69*

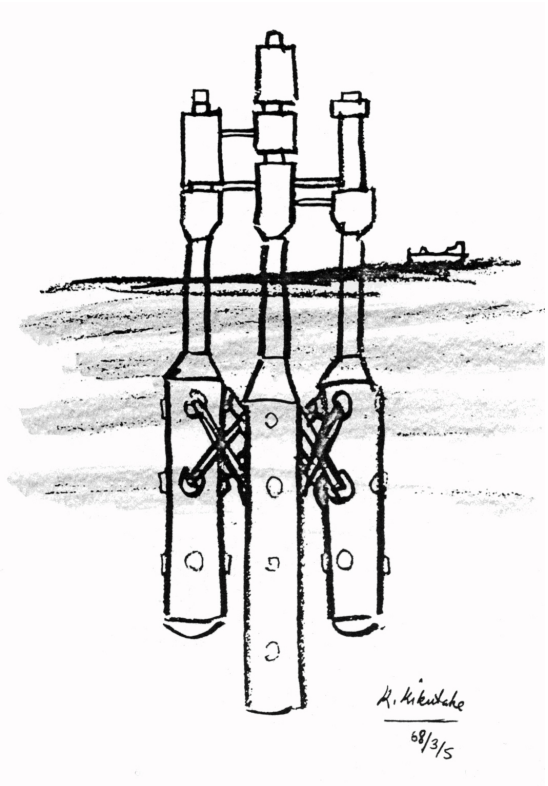
Historisches Vorbild, von dem Kiyonori Kikutake die Idee des Soft-Landings abgeleitet hat, ist das *Ō-Torii* (Großes Tor), Eingang und Wahrzeichen des Itsukushima-Schreins in Miyajima nahe Hiroshima. Der Itsukushima-Schrein, seit 1996 Weltkulturerbe, wurde ursprünglich in der zweiten Hälfte des 6. Jahrhunderts errichtet. Ihre heutige Form erhielt die heilige Stätte 1168 in der Heian-Zeit (794-1184) durch den japanischen General Taira-no-Kiyomori (1118-1181). Die Besonderheit des Schreins ist seine Verortung entlang der Küstenlinie im Wasser.

Etwa 200 m vor dem Hauptschrein steht das *Ō-Torii*, mitten in der Seto-Inlandsee. Das Tor ist ca. 16,6 m hoch. Das Dach, gedeckt mit japanischen Zypressenholzschindeln, ist 24,2 m lang. Die Hauptpfeiler, welche einen Umfang von 9,9 m haben, bestehen aus Kampferbäumen, während die vier kleineren Säulen aus Zedernholz sind. Die zinnoberrote Lackierung soll böse Geister fernhalten und die Architektur vor wasserbedingter Korrosion schützen.

Das Große Tor ist nicht im Meeresboden verankert, es steht durch sein Eigengewicht von 60 Tonnen auf dem sandigen Untergrund. Um die Standfestigkeit noch zu erhöhen, wurden faustgroße Steine (insgesamt sieben Tonnen) in einem Hohlraum der Top-Leiste platziert. Die Basisidee dieses Prinzips – das Auf-dem-Meeresboden-Stehen – hat Kiyonori Kikutake für seine Arbeit übernommen.

*Itsukushima-Schrein, Masuda (1969), S. 33*

## Ocean City 1968

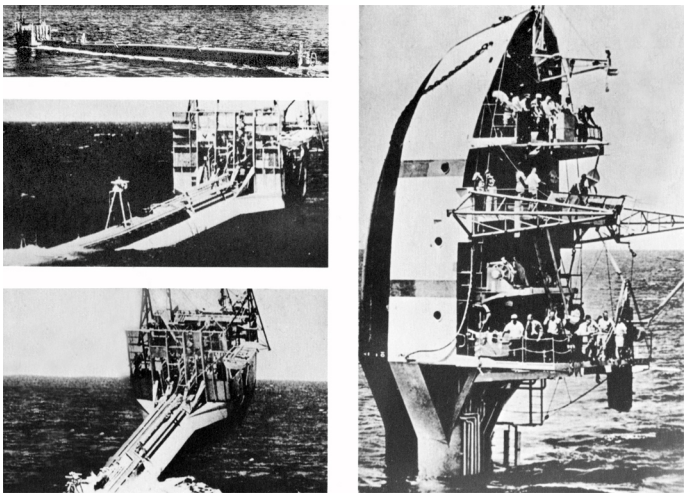



*Ocean City 1968, Kikutake (1978), S. 56*

1968 konzentrierte sich Kiyonori Kikutake im Bereich der Ocean Cities auf einen vertikalen Schaft, dem unter Wasser flaschenförmige Hohlkörper als stabilisierende Gegengewichte angefügt werden. Die schwimmenden Senkrechten werden durch Verstrebungen unter und über Wasser zu Gruppen kombiniert, um die Wasserlage zu stabilisieren.

Die Bereiche über der Wasseroberfläche hat Kiyonori Kikutake als Wohntürme für insgesamt 5.000 Menschen vorgesehen; der Lebensraum unter Wasser wird als Produktionsareal zur Erzeugung von Lebensmitteln und Energie genutzt. Aufzüge und Treppen im Inneren der Schächte verbinden die unterschiedlichen Ebenen der Ocean City.

Vorbild für die neuen konstruktiven Überlegungen war ein Forschungsschiff von Philips, das als 355 Fuß lange Röhre konstruiert wurde. Um den Bestimmungsort zu erreichen, kann es wie ein Schiff schwimmen; zu Analysezwecken wird dann die Position von der Horizontalen in die Vertikale verändert, indem Tanks geflutet werden. Kikutake lernte diese Technologie 1964 während einer Gastprofessur an der Universität San Diego, Kalifornien kennen.

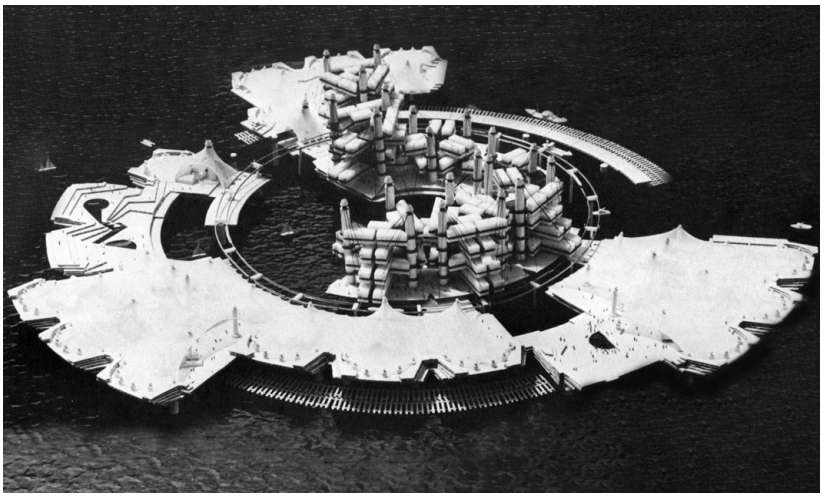


*Philips Forschungsschiff, Kikutake (1978), S. 58*

## Floating Marine Expo Project

Das ‚Floating Marine Expo Project' ist eine Versuchsinsel im Maßstab 1:10 (Durchmesser: 720 m), die Kikutake 1971 zusammen mit einem Team von Experten unterschiedlicher Disziplinen für die Meeres-Expo 1975 in Hawaii plante. Diese Marine City sollte fünf Kilometer vor der Sand Island (Hawaii) hydrodynamisch gehalten werden, also nicht am Meeresboden verankert sein. Die Meeres-Stadt ist als konzentrischer Kreis gestaltet, dessen Mittelpunkt ein Wasserraum, der Hafen, ist.

Der zentrale Hafen ist zu zwei Dritteln von Hochhäusern eingerahmt, die für die Nutzung als Hotels, Wohnungen, Appartements, Ausstellungsbereiche, Geschäftsflächen oder Büros vorgesehen sind. Das Bauprinzip des Highrise-Komplexes ähnelt der Ocean City 1968: Unter Wasser schwimmen 84 m hohe Zylindertanks, an denen 96 m hohe röhrenförmige Masten befestigt werden.



*Floating Marine Expo Project, Kikutake (1978), S. 83*

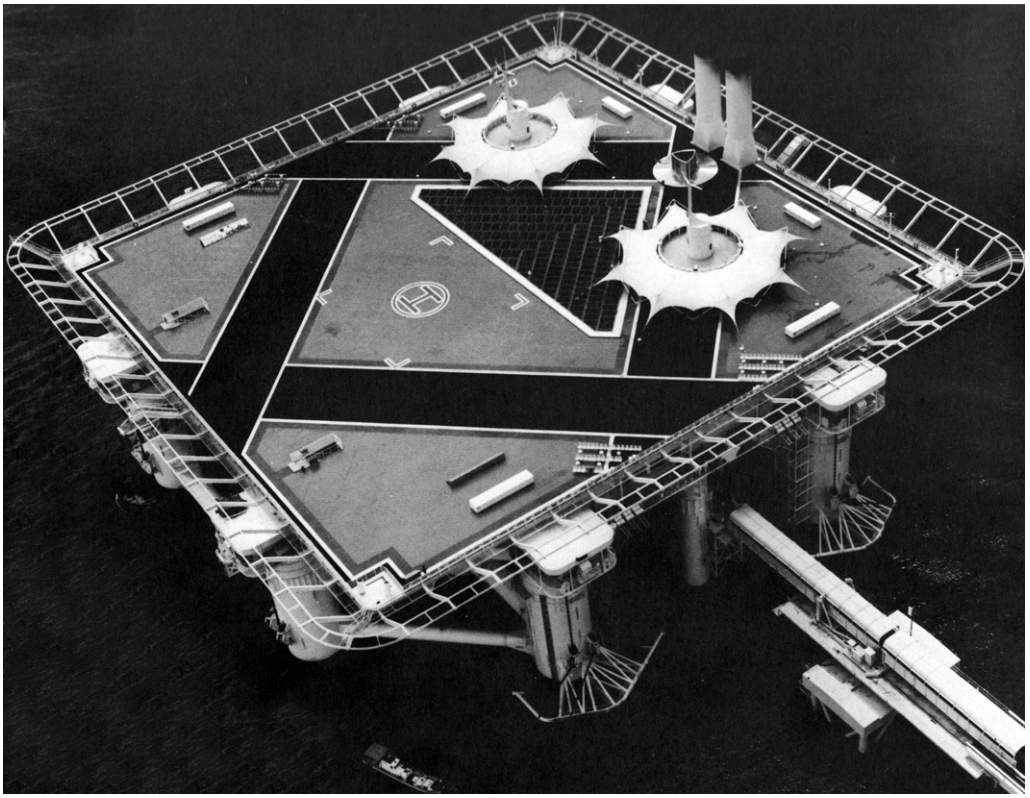
Das Floating Marine Expo Project war zunächst mit einer Größe von 202.200 m² (50 Morgen) geplant, welche sukzessive durch das Anfügen weiterer Elemente – ganz im Sinne des metabolistischen Erweiterungs- und Veränderungsgedankens – vergrößert werden sollte. Eine Unit mit einer Größe von 2,5 Morgen sollte ca. 100.000 $ kosten; für eine schwimmende Ausgangs-Insel mit ca. 20 Elementen wären somit Kosten von ca. 2.000.000 $ (1971) entstanden. Eine Umsetzung der Marine City war bis 1973 realistisch, danach haben die finanziellen Auswirkungen des damaligen Ölembargos den Bau verhindert.

## Aquapolis

„ Aquapolis" ist die erste Marine City von Kiyonori Kikutake, die realisiert wurde. Sie war das Symbol der International Ocean Exposition, die 1975 auf der Motobu Halbinsel (Okinawa, Japan) stattfand, der Pavillon der japanischen Regierung, welcher nicht nur eine generelle zukunftsorientierte Haltung Japans, sondern auch die fortgeschrittenen technologischen Möglichkeiten des Inselstaates repräsentieren sollte.

Aufgrund dessen verwundert es nicht, dass der japanische Staat für die Realisierung der Aquapolis 40 Millionen US$ investierte.

Die schwimmende Stadt „Aquapolis“ ist ein so genannter Halbtaucher, d.h. die Eintauchtiefe im Wasser kann durch Ballasttanks reguliert werden. Der Vorteil dieser Bauart liegt in der Variabilität, mit der die Ocean City auf (Un-)Wettersituationen eingestellt werden kann: Bei ruhiger See schwimmt die Ocean City an der Wasseroberfläche in der Nähe der Küste; kommt Sturm auf, so wird der Pavillon in tiefere Gewässer geschleppt und bis zu 20 m abgesenkt. Durch das Abtauchen erhält die Struktur Stabilität im sich bewegenden Wasser.



*Aquapolis, Kikutake (1978), S. 120*

In der Erscheinung ähnelt die 32 m hohe Struktur einer Ölplattform: auf vier Pontons werden 16 Hohlsäulen aufgebracht, die durch Diagonalen und Horizontalen ausgesteift werden. Dieser Unterbau – Lower Hull genannt – trägt das Haupt- (5.800 m²) bzw. Zwischengeschoss (2.500 m²) und das Deck (7.400 m²). Im Bereich des Lower Hulls gelangen die Besucher, welche über eine Brücke vom Festland zur Aquapolis gekommen sind, über eine Rolltreppe in das Innere der Aqua-City. Bläuliche Farben und Geräusche, die anmuten, als würden sie aus den Tiefen des Meeres kommen, vermitteln dem Besucher den Eindruck, eine andere Welt zu betreten und laden ihn dazu ein, den Geheimnissen des Ozeans sowie der Aquapolis auf den Grund zu gehen.

*Aqua-Hall, Kikutake (1978), S. 119*

Das Zentrum des Hauptdecks bzw. der Aquapolis bildet die Aqua-Hall, in der 800 Besucher gleichzeitig Platz finden. Die Aqua-Hall ist ein Foyer mit Säulen und unregelmäßig geformten Sitzelementen auf künstlichen grauen, weißen und schwarzen Terrazzo-Fliesen.

Während der International Ocean Exposition konnten die Besucher in der Aqua-Hall an einem Informationspunkt erste Auskünfte über den Schwimmpavillon erhalten. Um den Zuschauern die Sicherheit der Marine City zu demonstrieren, wurde in der Aqua-Hall ein computergesteuertes Model der Aquapolis im Maßstab 1:2.000 aufgestellt, welches bewegt und teilweise geflutet werden konnte. Weiterhin wurde die Energiegewinnung aus natürlichen Ressourcen wie Sonne, Wind und Wellen vorgestellt, auf einer flexiblen Bühne ein vielfältiges Unterhaltungsprogramm rund um das Thema Meer angeboten, zahlreiche Daten atmosphärischer sowie ozeanischer Phänomene präsentiert und die potentielle Anwendung von Aquakulturen aufgezeigt.

Funktionale Sektionen wie der zentrale Überwachungsraum, die Aquapolis-Technik, eine Müllverbrennungsanlage, eine Kläranlage, der Maschinenraum und eine Entsalzungsanlage komplettieren die Ausstattung der Aquapolis.

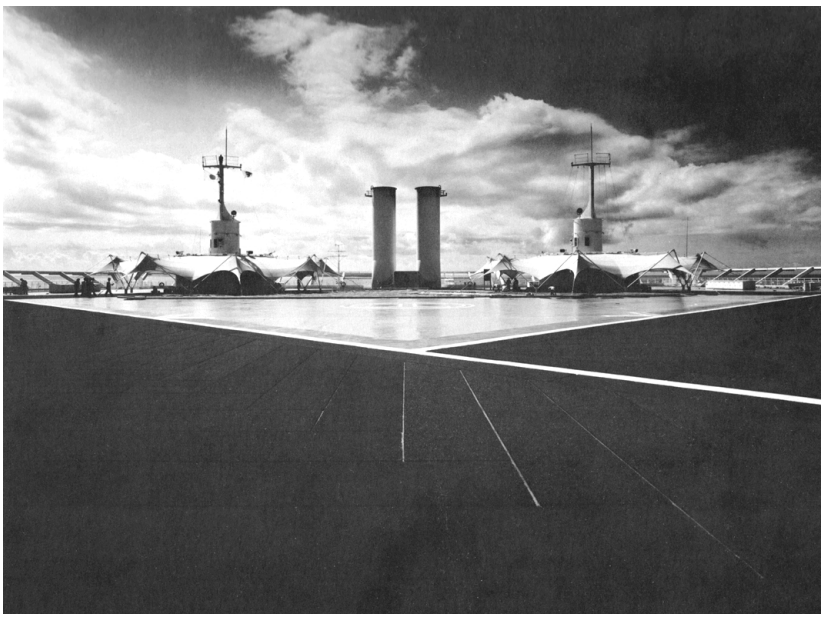
Auf dem Zwischendeck finden sich neben einem VIP-Bereich auch Konferenz- und Presseräume, ebenfalls sind dort die Räumlichkeiten für das Personal der Aquapolis eingerichtet.

*VIP-Raum, Kikutake (1978), S. 119*

Das Deck der Aquapolis ist 100 x 104 m groß und damit nahezu quadratisch. Bestückt ist die Ebene mit zwei Schornsteinen, zwei Zelten, zum Schutz vor intensiver Sonneneinstrahlung, in deren Mitte jeweils Aussichtstürme stehen, einer echten bzw. einer künstlichen Rasenfläche und einem Heliport im Zentrum der Plattform.

Eine Skulptur lockerte die technisch geprägte Umgebung auf und wurde von den Besuchern gerne wahrgenommen, um Erinnerungsfotos zu machen. Der von Kikutake hervorgehobene menschliche Bezugshorizont seiner Projekte findet sich symbolisch in einer Silhouette, einem Einschnitt in die Platten, der einem menschlichen Körper nachgebildet war.

Die Form der Aquapolis entsprach nicht den Vorstellungen Kiyonori Kikutakes. Seine eigentliche Idee war, einen schlanken vertikalen Schaft ähnlich der Ocean City 1968 zu konstruieren, da dieser nach Aussagen Kikutakes nicht nur eine sehr stabile Wasserlage aufgrund der geringen Angriffsfläche, sondern auch eine ansprechendere Ästhetik im Vergleich zu einer Halbtauchstruktur gehabt hätte. Die Senkrecht-Technologie, welche erstmalig bei einem Forschungsschiff von Philips Anwendung fand, wurde aber in Amerika entwickelt. Während für den japanischen Architekten ein gemeinsamer japanisch-amerikanischer Beitrag anlässlich der International Ocean Expo bzw. der Rückgabe Okinawas von Amerika an Japan eine Geste der Verbindung gewesen wäre, wollte die japanische Regierung eine eigene japanische Insel entwickeln, um damit ihre nationale, zukunftsorientierte Haltung auszudrücken und ihre technischen Fähigkeiten zu demonstrieren. Prof. Kikutake musste sich den politischen Gegebenheiten fügen und auf Geheiß der japanischen Regierung eine Halbtaucher-Plattform entwerfen, wenn seine erste Marine City Wirklichkeit werden sollte.



*Plaza des Decks, Kikutake (1978), S. 121*

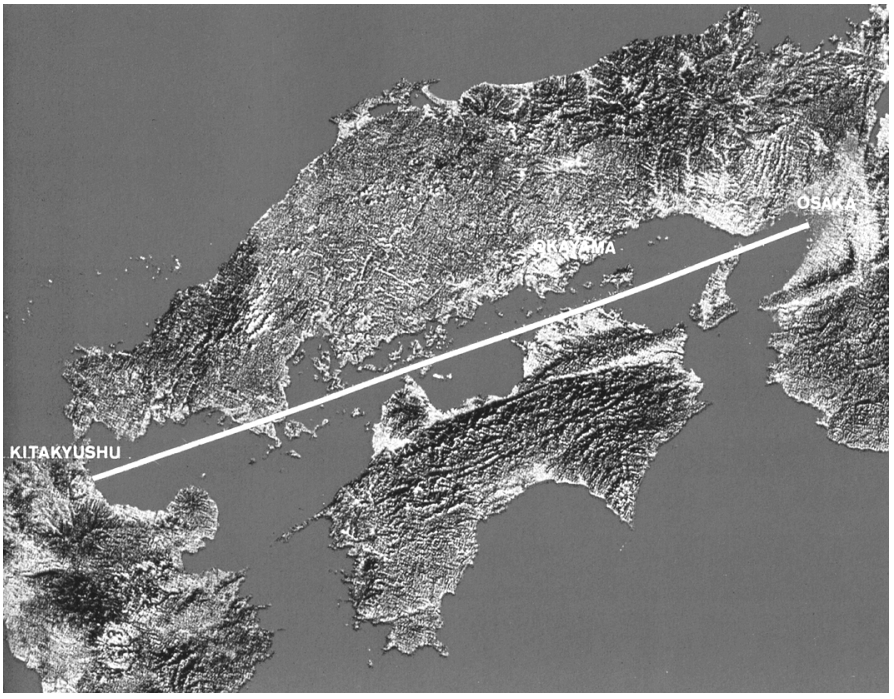
Im Laufe der weiteren Entwicklung wurde die Aquapolis von China aufgekauft; gegenwärtig dient sie dem Reich der Mitte im Südchinesischen Meer an der Grenze zu Vietnam als Ölplattform.

## Linear City

Seit 1977 fertigte Kiyonori Kikutake Entwürfe einer schwimmenden Bandstadt, der so genannten „Linear Marine City“, an. Die Abschlüsse der länglichen Linear Marine City bilden Fundamente, die an zwei Landseiten verankert sind. Zwischen diesen Abstützungen sind stabile Stahltrossen gespannt, an denen rechteckige, schwimmende Plattformen à 100 m² befestigt werden. Diese Flächen werden in verschiedenen Werften konstruiert, dann nach und nach auf dem Wasserweg an ihren Bestimmungsort transportiert und dort zusammengefügt.

Vorrangig publiziert wurde die Linear City in der Version des „Inland Sea Linear City Projects“, welches 1993 auf der International Macro Engineering Society Conference in der Okayama Präfektur vorgestellt wurde. Die Inland Sea Linear City ist eine 400 km lange urbane Siedlung zwischen Osaka und Kitakyushu, Japan. Die Kostenkalkulation für diese Marine City beläuft sich auf ca. 7.000-10.000 Millionen Dollar (Angabe von 2003) bei einer geplanten Konstruktionsphase von 15-20 Jahren.

Auf der linearen Struktur sind Einrichtungen unterschiedlicher Art angesiedelt: Urbane Flächen für Kulturorte wie etwa Museen, Theater, etc., öffentliche Plätze, Parks, High-Technology-Zentren; Wohnsiedlungen; Flughäfen; Schreine und öffentliche Institutionen, Kindergärten, Schulen, Universitäten, Krankenhäuser. Diese einzelnen städtischen Bereiche werden mit einer superschnellen Magnetbahn (400 km in 40 Minuten) verbunden. Aufgrund der schwimmenden Elemente kann das Lebensumfeld den veränderten Bedürfnissen angepasst




*Inland Sea Linear City, Flesche (2005), S. 93*

werden, zum Beispiel ist es möglich, Wohnanlagen durch Schulmodule zu erweitern oder nicht mehr benötigte Produktionsstätten zu entfernen. Die Fähigkeit zum variablen Andocken und Demontieren von Units ist das herausragende Merkmal dieser aquatischen Bauweise, an Land ist eine derartige Flexibilität nicht realisierbar.

Das Inland Sea Linear City Project kann eine Ergänzung zu den zahlreichen Metropolen am Wasser mit ihren sieben Millionen Einwohnern bilden. Laut Kikutake würden mit dieser Aquastadt die Probleme unerwünschter Bauregulierung, eines desorganisierten und stagnierenden urbanen Environments und der enormen Ballung gelöst werden. Mit anderen Worten: Kiyonori Kikutake findet mit diesem Konzept einen Ausweg aus der Krise der Stadt.

## Kiyonori Kikutakes utopischer Ansatz

Bei Kikutakes gesamtem Ocean City-Oeuvre, das er seit den 1950ern entworfen hat, schwingt ein utopischer Geist mit; in der Meereszivilisation – dem Abwenden vom Land und der Koexistenz mit dem Wasser – sieht der Architekt das Potential eines „spatial model toward becoming human cities“[9], eine greifbare Möglichkeit gesellschaftlicher Innovationen. Der japanische Architekt bezeichnet die Bevölkerung als Kontinental-Zivilisation, da sie größtenteils auf den Kontinenten/der Landfläche lebt. Die kontinentale Besiedelung sei, so Kikutake, von der Hoffnung auf eine positive Zukunft geprägt gewesen. Aber es sei anders gekommen, die Mensch-Land-Relation sei von innerer und äußerer Verwirrung geprägt, welche in einem kriegerischen Gegeneinander der Land-Gesellschaft deutlich würde. Diese Einschätzung ist auf Kikutakes persönliche Nachkriegserfahrung zurückzuführen. Seine Vorfahren waren seit dem Mittelalter wohlhabende Landbesitzer von zehn Dörfern. Im Zuge der japanischen Landreform nach dem Zweiten Weltkrieg wurde die Familie Kikutake bis auf das Grundstück, auf dem das eigene Wohnhaus stand, enteignet. Landbesitz war fortan für den jungen Kiyonori Kikutake einerseits mit Reichtum, aber andererseits mit Machtkämpfen und Leid verbunden.

Den Ausweg aus der kontinentalen Korruption und Konfusion sieht der japanische Architekt in der Loslösung vom Festland und der Besiedelung der Meere; „the sea [...] promises true happiness for mankind.“[10] Dabei bezieht sich Kikutake nicht auf die Landreklamation im Wasser, da diese das Verhältnis Mensch – Kontinentalfläche nur künstlich reproduzieren würde. Vielmehr würden die Entwicklungen, welche mit der industriellen Revolution einhergegangen sind, die Massenproduktion von Stahl, Beton und Glas, die technologisch-physikalische Grundlage liefern, um den Menschen von seiner

[9] Kikutake (1960), S. 12.
[10] Kikutake (1958), S. 4.

Beziehung zum Land zu entbinden. Die Meereszivilisation eröffne die Gelegenheit zu einer neuen internationalen, kosmopolitischen Gemeinschaft des Miteinanders, bei der ethnische Auseinandersetzungen gelöst seien. Der Ansatz der Marine City wird zum Traum von einem goldenen Zeitalter wie am Anfang des Textes schon angedeutet:

„The *marine city* should be planned not as a plan to support individual lives but as a unit to support society. Moreover, it should be a social unit having internationality./ Fresh air, a healthily mild climate, grand natural scenery, a horizon giving a global feeling, the blessings of the sun from sunrise to sunset, the feeling of humanity liberated from race and national boundaries, an orderly social live – the *marine city* will be born as, and must be made into, a city truly contributing to human society.“[11]

Wie schon die Beschreibung einer „menschlicheren Lebensumwelt“ ist auch der utopische Ansatz Kikutakes offen formuliert. Kikutake definiert keine allgemeingültigen Regeln, sondern er nimmt sich bewusst zurück und öffnet dadurch Denk- bzw. Handlungsräume für potentielle, zum Teil auch differierende Gestaltungsmöglichkeiten, denn niemand kann wissen, wie eine neue Gesellschaftsform konkret formuliert werden würde. Mit dieser prozessualen und offenen Konzeption vertritt Prof. Kiyonori Kikutake avantgardistische Positionen.

**Antje Wagenknecht**, geboren 1978 in München, studierte Kulturwissenschaft, Kunstwissenschaft und Germanistik in Bremen. Gegenwärtig schreibt sie ihre Doktorarbeit zum Thema „Marine Cities“ bei Prof. Dr. Alarich Rooch am Institut für Kunstwissenschaft und -pädagogik, Universität Bremen. Die Informationen über die Marine Cities von Prof. Kiyonori Kikutake recherchierte Frau Wagenknecht u.a. während eines dreimonatigen DAAD-geförderten Forschungsaufenthaltes im Architekturbüro „kikutake architects“ in Tokyo.

[11] Kikutake (1958), S. 4.

Die OAG dankt Prof. Kiyonori Kikutake für die freundliche Freigabe der Bildrechte.

**Literatur:**

Felix Flesche. *WaterHouse*. München, Berlin, London, New York, 2005.

Kiyonori Kikutake. *Marine City 1958 – Development of the Ocean Bed*. Typoskript. o.O., 1958.

Kiyonori Kikutake. *Sea City of 1960. A Model of Metabolic Space*. Typoskript. o.O., 1960.

Kiyonori Kikutake. *Contemporary Architecture and Metabolism*. Typoskript. o.O., 1964.

Kiyonori Kikutake. *The Spirit of Metabolism Replacement*. Typoskript. o.O., 1977.

Kiyonori Kikutake. *Concepts and Planning*. Tokyo, 1978.

Tomoya Masuda. *Japan*. München, 1969.

Manfred Speidel. „Kritische Anmerkungen“. In: *Bauen+Wohnen*. *7*, München, 1967, S. 258/259.

Manfred Speidel. „Städte im Wasser für Japan. Die metabolistischen Konzepte Kiyonori Kikutakes“. In: Jaacks, Gisela (Hg.): *Der Traum von der Stadt am Meer. Hafenstädte aus aller Welt*. Hamburg, 2004.

Benjamin Worthmann. „Hoffnungsort und Glückswinkel“. In: *Mare*. *Die Zeitschrift der Meere*. Oktober/November. Hamburg, 2002.