

Kikutake Kiyonori und die „Marine Cities“¹ sowie weitere Bauprojekte im Meer

Antje WAGENKNECHT
Universität Bremen

In den letzten zehn Jahren zeichnet sich eine Bauaufgabe als besonders gefragt und damit als ausgesprochen rentabel ab: das Bauen mit dem Element Wasser. Auf der geradezu Furore machenden Palmeninseln „The Palm Jumeirah“ (2008), die vor Dubai im Persischen Golf aufgeschüttet wurde, verkaufte das staatliche Entwicklungsunternehmen Nakheel PJSC alle Immobilien innerhalb von 72 Stunden, und das bei Preisen, die beim Verkaufsstart im Mai 2002 bei mindestens 400.000 Euro/Haus lagen; die jetzigen Eigentümer dürften das zwei- bis dreifache des Originalpreises bezahlt haben (0,8 bis 1,2 Mio. Euro).² Richtet sich das Dubai-Projekt an die Reichen dieser Welt, so ist auch im mittleren Immobilienpreis-Niveau Wohnraum mit der exponierten Lage am bzw. auf dem Wasser zu finden. In Amsterdam wurden beispielsweise die ehemaligen Hafensareale u. a. am „BorneoQuai“ (2001) umgenutzt. Wo früher die Frachtschiffe nach Borneo (Indonesien) abgefertigt wurden, entstand in den letzten Jahren eine Neubausiedlung mit 50 Reihenhäusern. Deren Preis liegt zwischen 180.000 und 250.000 Euro.³ Das Umbauprojekt hat inzwischen fast Pilgerzielcharakter. Gruppen von Architekten, Architekturstudenten, Immobilienmaklern und Investoren besuchen die Anlage, um sich von ihr inspirieren zu lassen. Das Wohnen am oder auf dem Wasser ist en vogue. Die Angebote für derartigen Wohnraum ziehen sehr viele Interessenten an, die Rendite ist entsprechend hoch.

Einer der maßgeblichen Ursprünge der aquatischen Architektur sind die Entwürfe und Werke von Kikutake Kiyonori (*1928).

¹ Dieser Beitrag fußt auf dem Buch „Kiyonori Kikutake als Wegbereiter: Visionen und Realisationen des Bauens mit dem Element Wasser“, das im Winter 2011/2012 im Athena-Verlag e.K., Oberhausen erscheint.

² Vgl. Kalweit (2006), S. 3.

³ Vgl. Siebke (2001), S. 41.

Kikutake war 1958 der Erste, der Visionen für schwimmende Städte entwarf; bis heute thematisierte er 18 „Marine Cities“ unter Einbezug der fortschreitenden technischen Entwicklung und gesellschaftlicher bzw. kultureller Verantwortung in immer wieder neuen Formen. Er kann also als Vorreiter im Bereich der „Marine Cities“ bzw. „Ocean Cities“ – wie er sie selbst nennt – bezeichnet werden, dessen Bedeutung für die Entwicklung dieser architektonische Form herausragend ist.

Zeitlich und inhaltlich parallel erwiesen sich die Bauvorstellungen des sog. Metabolismus, dem wichtigsten japanischen Beitrag zur modernen Architekturphilosophie, als ein tragendes Element für die Entwürfe und Projekte Kikutakes. Das Konzept des Metabolismus wurde 1960 auf der „International Design Conference“ in Tōkyō vorgestellt.⁴ Variable Bauelemente und Module, mit denen die Gebäude je nach Bedarf leicht und schnell verändert werden können, sollten für die neuen Bauwerke ein strukturelles Basismoment sein. Die Forderungen metabolistischer Architektur sind:

- Humanism: Die Architektur bzw. die Stadt soll im Sinne des Menschen konzipiert werden, seinen sich verändernden Bedürfnissen folgen.
- Incompleteness: Um dem permanenten Wandel des Lebens architektonisch zu entsprechen, wird eine unvollständige, nicht abgeschlossene Bauweise bevorzugt.
- Unitality und Interconnectedness: Das architektonische System der Metabolisten gründet in der Elementen- und Modulbauweise, bei der einzelne Einheiten (*units*) je nach Bedarf kombiniert werden.
- Temporal Inclusiveness: Anstatt einen Anspruch auf bauliche Dauerhaftigkeit – wie er der traditionellen westlichen Baukunst eigen ist – zu formulieren, sind metabolistische Gebäude vom Prinzip des Werdens und Vergehens, des Anbringens und Entfernens von Einheiten gekennzeichnet.

Die metabolistischen Vorstellungen Kikutakes sind weitreichend – er wollte nicht nur Architektur bzw. Urbanität an sich flexibel gestalten, sondern die Basis bzw. den Untergrund, auf dem die architektonischen und urbanen Strukturen stehen, ebenfalls beweglich machen.

⁴ Zum Thema Metabolismus s. Kawazoe, Kikutake, Kurokawa, Maki, Ohtaka (1960), Kikutake (1960), S. 3, 8–12, Kikutake (1964), S. 2, 10, Kikutake (1977), S. 1, 2, 7–10, Kikutake (1978), S. 246, Kikutake (1994), S. 8.

Diese Überlegungen führten den Architekten zu der Thematik der Meereszivilisation und zu verschiedenen Visionen für schwimmende, geografisch versetzbare Städte. Drei Beispiele für seine Marine Cities sind „Marine City 1958“ (1958), „Marine City 1960/Unabara“ (1960) und „Aquapolis“ (1975).

Die ersten Skizzen für „Marine City 1958“ standen unter dem Motto „land for man to live, sea for machine to function“⁵. 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 war der Überzeugung, dass die industriellen Geflechte aus Röhren und Behältern die Schönheit der Küstenlinie und deren Nutzung durch Fischerei oder Rekreation beeinträchtigten; er sah die Fabriken als Störfaktor, der die Lebensqualität des Menschen mindert. Deswegen entwickelte er 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 mit „Marine City 1958“ künstliche, ölverarbeitende Produktionsinseln in Form von Kreisen mit einem Durchmesser von vier Kilometern. Der Rand sollte zum Schutz vor Wellen hochgezogen werden. Kugelige Schwimmer, die in die runde Begrenzung integriert sind, sollten die Fabrik über Wasser halten. Innerhalb des äußeren Umlaufs sollte eine Oberfläche gespannt werden; daran sollten zylindrische Produktionsbereiche, die ins Meer ragen, befestigt werden.

⁵ Auf einer Abb. der „*Marine City 1958*“. Nähere Informationen über die „*Marine City 1958*“: Kikutake (1978), S. 34–37.

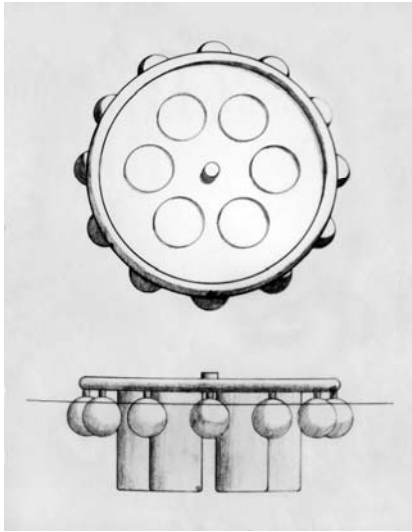


Abb. 1: Kikutake Kiyonori: Marine City
1958 aus: Kikutake (1978), S. 34.

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

Die Beschäftigung mit dem Leben auf dem Meer machte Kikutake bewusst, wie schön die Umgebung des Meeres ist und welches Potential – Möglichkeiten zur Erzeugung von Lebensmitteln, Energie etc. – das Naturelement birgt. So hatte er die Idee, dass die Menschen auf dem Wasser leben und die Fabriken an Land stehen sollten. Damit entfernte sich der Architekt von seinem ursprünglichen Gedanken, Arbeitsstätten und Maschinen auf das Wasser zu verlagern, um für die Bewohner an Land 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.⁶ „Unabara“ ist das Modell eines metabolistischen Raumes, der Entwurf einer autonomen künstlichen Stadt im Wasser mit einem Umfang von 24 km, in der 500.000 Menschen leben und arbeiten sollten.

⁶ Zu den Ausführungen über „Unabara“ s. Kikutake (1958), S. 5, Kikutake (1960), S. 3–12, Kikutake (1978), S. 38–47.

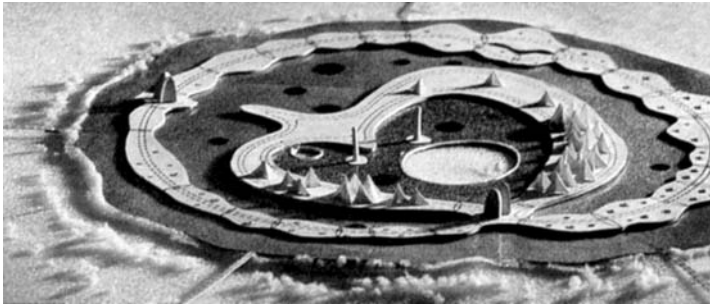


Abb. 2: Kiyonori Kikutake: Unabara, Aufnahme A.W.,
Archivmaterial „kikutake architects“

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

„Aquapolis“ ist die erste Marine City von Kikutake, die realisiert wurde.⁷ 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. Deshalb verwundert es nicht, dass der japanische Staat für die Realisierung von „Aquapolis“ 40 Millionen US\$ investierte.

⁷ Nähere Informationen zur „Aquapolis“ in JA (1975), S. 29–46, Kikutake (1975) S. 2–10, Kikutake (1978), S. 108–125.

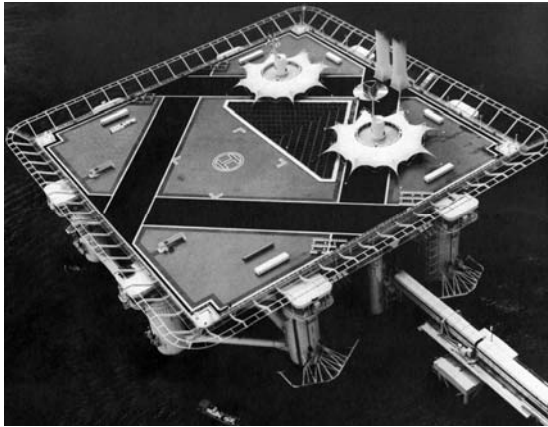


Abb. 3: *Kiyonori Kikutake: Aquapolis*
aus: Kikutake (1978), S. 120

Die schwimmende Stadt „Aquapolis“ ist ein sogenannter Halbttaucher, 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 sie an der Wasseroberfläche in der Nähe der Küste; kommt Sturm auf, wird der Pavillon in tiefere Gewässer geschleppt und bis zu 20m abgesenkt. Durch das Abtauchen erhält die Struktur Stabilität im sich bewegenden Wasser.

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 Hull gelangen die Besucher, die 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.

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 Sitz-elementen auf künstlichen grauen, weißen und schwarzen Terrazzo-Fliesen.



Abb. 4: Kiyonori Kikutake:
Aqua-Hall, aus: Kikutake
(1978), S. 119

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 computer-gesteuertes 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, es wurden zahlreiche Daten atmosphärischer und ozeanischer Phänomene präsentiert und die potentiellen 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 Presserräume. Außerdem sind dort die Räumlichkeiten für das Personal der „Aquapolis“ eingerichtet.

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 und 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 Silhou-

ette, einem Einschnitt in die Platten, der einem menschlichen Körper nachgebildet war.



Abb. 5: Kiyonori Kikutake: Skulptur, aus: *The Japan Architect* (1975), S. 46

Die Form der „Aquapolis“ entsprach allerdings nicht den ursprünglichen Vorstellungen Kikutakes. Seine eigentliche Idee war, einen schlanken, vertikalen Schaft zu konstruieren, da dieser nach Aussagen Kikutakes nicht nur eine sehr stabile Wasserlage aufgrund der geringen Angriffsfläche, sondern auch eine ansprechendere Ästhetik im Vergleich zur Halbtauchstruktur gehabt hätte. Die Senkrecht-Technologie wurde aber in Amerika entwickelt. Während für den japanischen Architekten ein gemeinsamer japanisch-amerikanischer Beitrags anlässlich der International Ocean Expo 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. 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. Im Laufe der weiteren Entwicklung wurde die „Aquapolis“ von China gekauft und dient gegenwärtig im Südchinesischen Meer an der Grenze zu Vietnam als Ölplattform.

Kikutake Kiyonori verband mit der guten Form der Marine Cities eine greifbare Möglichkeit gesellschaftlicher Innovationen und Utopien.⁸ Er stellte sich eine alternative internationale Gemeinschaft vor, die ohne Vorurteile und Diskriminierungen in Frieden in einer eindrucksvollen, weitläufigen Naturszenerie, welche von einem milden Klima, frischer Luft und den Annehmlichkeiten des Sonnenscheins geprägt ist, zusammenleben sollte. Seine sozialen Vorstellungen bleiben eher

⁸ Zum gesellschaftsutopischen Ansatz Kikutakes s. Kikutake (1958), S. 1–6 und ein persönliches Gespräch mit Kikutake am 17.03.2008 in Tōkyō.

vage; er eröffnet einen Freiraum, der in Abhängigkeit von den jeweiligen topographischen Gegebenheiten mit mannigfaltigen Ansätzen gefüllt werden kann.

Die Vorzeichen der sozialen Utopie, die durch Kikutake aufschienen, wurden im weiteren Verlauf unter den globalen Kapitalisierungsprozessen transformiert-konvertiert: Die ästhetische Form der Marine Cities, die ein immenses Überschusspotential aufweist, wurde aufgegriffen und neu gewertet. Während das Ästhetische in Verbindung mit dem Technologischen in veränderter Form übernommen wurde, wurden die gesellschaftlichen Implikationen des sozialen Raumes durch ein intensives Interesse am wirtschaftlichen Gewinn und an der Möglichkeit distinktiver, also zur gesellschaftlichen Abgrenzung bzw. Unterscheidung genutzte Wohnformen am Wasser ersetzt. Aufgrund der attraktiven Lage sind Immobilien auf Ocean Cities eine herausragende Kapitalanlage.⁹ In Erwartung einer möglichst hohen Wertsteigerung werden zunehmend Investitionen in Objekte am und auf dem Wasser getätigt. Die Distinktion der Marine Cities kommt anhand der Aktualität des Themas, der Begrenztheit der Ressource aufgrund der limitierten Küstenlinie, der hohen Preise für eine Immobilie in Wassernähe und der Möglichkeit zur Bildung von „Gated Communities“ auf dem Wasser zum Ausdruck.

Weltweit bekanntes Beispiel für diesen Prozess ist die Entwicklung von Städten im Meer im Persischen Golf vor der Küste Dubais, so die Triologie der Palmen – „The Palm Jumeirah“ (2008), „The Palm Jebel Ali“ (seit 2002), „The Palm Deira“ (seit 2004) –, künstliche Inseln in Form von Palmen, mit deren ikonischer Bedeutung die Wahrnehmung des Emirats intensiviert wurde. Die Dattelpalme, die Nationalpflanze der Vereinigten Arabischen Emirate, ist ein Symbol für ewiges Leben und die Verheißung von Wohlstand. Diese symbolische Dimension soll mit den künstlichen Inseln vor Dubai zum Ausdruck gebracht werden. Den Anfang der Palmen-Triologie markiert die sechs Milliarden US-Dollar teure „Palm Jumeirah“ (2001–2008).¹⁰

⁹ Zu den Ausführungen über das ökonomische Interesse s. Altrogge (1996), S. 1–54.

¹⁰ Zu den Informationen über die „Palmen-Triologie“: www.nakheelmediacentre.com, www.thepalm.ae. Weiterführende Informationen durch persönliche Gespräche mit Brendan Jack, Nakheel PJSC, Head of Sustainability & Environment am 20.3.2009 in Dubai, Shaun Lenehan, Nakheel PJSC, Head of



Abb. 6: Nakheel PJSC: Villen auf „The Palm Jumeirah“, Aufnahme A.W.

Die Konstruktion der künstlichen Insel bildet aufgrund des immensen Ausmaßes von 560 Hektar einen Höhepunkt der Ingenieurskunst. Für die Errichtung der Wasserstadt bevorzugte der Emir natürliche Materialien wie Steine (Fundament) und Sand (Oberfläche), um den Eindruck eines natürlichen Strandes zu erzeugen und die bisherige Küstenlinie von nur 72 km zu erweitern. Mit Hilfe von GPS-Technologie wurden die Baustoffe am vorgesehenen Standpunkt positioniert. Während zur Platzierung der Felsen Wasserkräne genutzt wurden, kam bei der Aufschüttung des Sandes das „Rainbowing-Prinzip“ zum Einsatz, ein Aufsprühen des Sandes mit starken Düsen. „The Palm Jumeirah“ bietet mit Stamm, 16 Palmwedeln und halbrundem Wellenbrecher Platz für bis zu 100.000 Personen, die in Hotels, Penthäusern, Appartements und Villen leben. Von besonderem Luxus sind die Villen mit Privatstrand, die auf den Palmwedeln angesiedelt sind. Standardmäßig wurden beispielsweise feinsten Marmor und Mahagoni verarbeitet und hochwertige Sanitäranlagen sowie Küchenmöbel installiert. Einige Bereiche der Palme, in denen sich Hotelanlagen, Restaurants, Shoppingmalls und Unterhaltungseinrichtungen befinden, sind frei zugänglich. Die Villen-Areale auf den Palmwedeln sind jedoch abgesperrte Zonen, die nur nach dem Passieren einer Zugangsschranke mit Code betreten werden können; zudem gibt es einen ständigen Sicherheitsdienst und die Luxusbehausungen werden mit Kameras überwacht.

Neben der sozialen Utopie und den Möglichkeiten der gesellschaftlichen Distanzierung ist die Schaffung aquatischer sozialer Räume unter dem Aspekt der Notwendigkeit der Landgewinnung zu sehen.

Environment, am 10.3.2009 in Dubai und Matthew Plumbridge, Nakheel PJSC, Senior Manager Research & Development, am 5.3.2009 in Dubai.

Hierbei wird die gute architektonische Form der Ocean Cities übernommen und als innovativer, unkonventioneller Lösungsansatz für die Bebauungskonzepte in Dienst genommen. Bei diesen Projekten handelt es sich um die Erweiterung von Bauland. In Japan ist bebaubares Land knapp, denn wegen der vielen Berge sind nur 30 % der Landfläche zu noch erträglichen Kosten bebau- und damit bewohnbar.¹¹ Gleichzeitig hat Japan eine sehr hohe Bevölkerungsdichte, so ist etwa der Großraum Tōkyō die am dichtesten besiedelte Region der Welt.

In den Niederlanden resultiert das Interesse an aquatischer Architektur aus der Überschwemmungsgefahr, die der potentielle Anstieg des Meeresspiegels infolge der von Menschen verursachten Klimaänderungen vermutlich mit sich bringen wird.¹² Rund die Hälfte der Niederlande liegt weniger als einen Meter über dem Meer und circa ein Viertel des Landes befindet sich unterhalb des Meeresspiegels, so dass bei Schwankungen von ca. 1,5 Metern, wie sie bis 2100 prognostiziert werden, bereits große Teile des Staates überflutet werden. Niederländische Architekten beschäftigen sich mit zukunftsfähigen Anpassungsstrategien, indem sie architektonisch und stadtplanerisch attraktive Lösungen für Wohnformen auf dem Wasser entwerfen: Zum Beispiel plant und realisiert das Architekturbureau Marlies Rohmer seit 2001 eine aquatische Siedlung aus 75 schwimmenden Häusern, das „Waterwoningen Ijburg“, für den privaten Miet- und Eigentums-Sektor im Ijmeer zwischen Zeeburgereiland und Haveneiland (Amsterdam).¹³ Zu den Bewohnern des Projektes, das 2010 fertig gestellt wurde, betonte die Architektin Marlies Rohmer den leitenden Gedanken des sozialen Wohnungsbaus für das „Waterwoningen Ijburg“: „You can also built social-sector housing on the water, and we are doing so in the Ijmeer.“¹⁴

Eine Beton-Schale, die ein halbes Stockwerk ins Wasser eintaucht, fungiert als schwimmendes Fundament des Wasserhauses.

¹¹ Zur Situation in Japan s. Flüchter (1989), S. 142–144.

¹² Zu der Situation in den Niederlanden: Cornuel (2008).

¹³ Zum „Waterwoningen Ijburg“: Rohmer (o.J.), S. 1–10, www.rohmer.nl.

¹⁴ Rohmer (o.J.), S. 9.



Abb. 7: Marlies Rohmer:
Waterwohnungen Ijburg
Abb. vom Architektenbüro Marlies
Rohmer

Auf dieser Basis ist ein zweistöckiger Aufbau montiert, der mit Glas und Kunststoffplatten verkleidet wird. Das Bild zeigt eine container-ähnliche Aufbaustruktur, jedes Wohnelement ist ein Container und kann variabel auf das Schwimmfundament aufgesetzt werden. Mit Hilfe von vorfabrizierten „Add-on-Elementen“ wie schwimmenden Terrassen oder Sonnenschutzlamellen können Mieter bzw. Eigentümer die Standardausrüstung ihres Hauses individuell erweitern. Dieses Potential zur individuellen Gestaltung des Wohnbereichs erinnert an das metabolistische Konzept der flexiblen Anpassung der Architektur an die persönlichen Gegebenheiten durch austauschbare Einheiten. Jedes Haus wird von einem Boardwalk umgeben, so dass man um das eigene Haus laufen und die Nähe zum natürlichen Element Wasser erfahren kann. Es gibt unterschiedliche Typen des „Waterwohnungen Ijburg“: das Einzel- bzw. die Zwei- und Dreifach-Kombinationen, letztere für Mietwohnungen. Gebaut werden die schwimmenden Heime in Fertigbauweise in einer Werft in Urk, ca. 70 Kilometer von Amsterdam entfernt. Die fertigen Häuser werden an ihren Bestimmungsort verschifft und dort verankert. Es soll die Möglichkeit zur einfachen Erweiterung bzw. Verkleinerung sowie ggf. zu einem kompletten Umzug der schwimmenden Community an einen anderen Ankerplatz geben. Anstatt gepflasterter Gehwege und Plätze bilden das Wasser und verbindende Stege den öffentlichen, auch für Nicht-Bewohner zugänglichen Raum der Siedlung, in den die Häuser integriert sind. In den Stegen ist die benötigte Infrastruktur – die Versorgung mit Wasser, Gas, Elektrizität und die Entsorgung der Abwässer – untergebracht.

Zwischen den unterschiedlichen Perspektiven ergibt sich eine Verbindung – „Marine Cities“ sind von enormem distinktivem Wert. Dabei kommt die Distinktion nicht nur durch die Exklusivität der Projekte am und auf dem Wasser zum Ausdruck, sondern in dieser Form gibt es auch Raum für Menschen, die weniger Geld haben.

Gegenwärtig fließen verstärkt soziale Aspekte in die Gestaltung und den Bau von Städten am und auf dem Wasser ein, wie sich etwa am Beispiel des „*Waterwoningen IJburg*“ verdeutlichen lässt.

Architektur als sozio-kommunikativer Handlungsraum markiert durch seine Materialität eine Möglichkeit der Rauman eignung und wirkt zugleich ideel durch seine symbolische Form, indem hierarchische gesellschaftliche Verhältnisse produziert und reproduziert werden. Durch diese symbolische Dimension werden sozio-kulturelle Wertigkeiten artikuliert: Grundstücke am und auf dem Wasser sind häufig immens teuer. Somit wird der Raum am Wasser hauptsächlich von den Reichen „besetzt“, dieser Lebensraum bleibt ihnen vorenthalten, denn nur sie können sich diese exklusiven Grundstücke leisten. Der neue Lebensstil der finanzstarken Bevölkerungsschichten ist eine Nutzungsmöglichkeit, andere sind Landgewinn oder Anpassung an Folgen der Klimaveränderung. In Japan baut man ins Wasser, weil die Ressource Festland aufgrund der spezifischen Topografie begrenzt ist und die vorhandenen Flächen nicht mehr ausreichen für die Bedürfnisse der industriellen Massengesellschaft. Die Niederlande investieren in neue aquatische Bauformen, da man damit rechnet, dass der klimabedingte Anstieg des Meeresspiegels die tief gelegenen Landesteile überschwemmen könnte.

Trotz oder gerade aufgrund der fortschreitenden Ökonomisierung hofft Kikutake Kiyonori – aus der Aufbruchsstimmung der 1970er Jahre kommend – bis heute, dass mit der Lebensform der Marine Cities ein neues soziales Miteinander erprobt wird.¹⁵ Ob dieser sozial-utopische Ansatz Kikutakes trägt, wird die Zukunft zeigen.

Literatur

Altrogge, Günter: Investition. 4. Aufl. München, 1996.

Flüchter, Winfried: Neulandgewinnung durch Aufschüttung und Aufspülung: Ursachen, Funktionen und Probleme moderner Küsten-Länderweiterungen im internationalen Vergleich. In: Heyer, Rolf, Hommel, Manfred (Hg.): Stadt und Kulturraum. Paderborn, 1989.

¹⁵ Ein persönliches Gespräch mit Kikutake Kiyonori am 17.4.2008 in Tōkyō.

- The Japan Architect (JA): October-November, Vol. 50, No. 10/11, Tōkyō, 1975, S. 21–46.
- Kalweit, Dirk: Sand, Sonne, Superlative – Wohnen auf der Palme. In: Hamburger Abendblatt, 13.11.2006, S. 3.
- Kawazoe Noboru, Kikutake Kiyonori, Kurokawa Noriaki, Maki Fumihiko, Ohtaka Masato: Metabolism 1960. The Proposal for New Urbanism. Tōkyō, 1960.
- Kikutake Kiyonori: Marine City 1958 – Development of the Ocean Bed. Typoskript. o.O., 1958.
- Kikutake Kiyonori: Sea City of 1960. A Model of Metabolic Space. Typoskript. o.O., 1960.
- Kikutake Kiyonori: Contemporary Architecture and Metabolism. Typoskript. o.O., 1964.
- Kikutake Kiyonori: Aquapolis. The Floating City of the Future. Okinawa Ocean Exposition 1975. Kenchiku Sekkei Jimusho Tsūshin. Tōkyō, 1975
- Kikutake Kiyonori: The Spirit of Metabolism Replacement. Typoskript. o.O., 1977.
- Kikutake Kiyonori: Concepts and Planning. Tōkyō, 1978.
- Kikutake Kiyonori: Metabolistische Austauschsysteme. In: Arch+. 123. Aachen, 1994, S. 84. Aus: Kikutake Kiyonori: Metabolist Movement. London, 1977.
- Rohmer, Marlies: Floating Houses in the Ijmeer. Amsterdam, o.J.
- Siebke, Gunda: Modell Borneo. In: Häuser. 3/2001, S. 34–52.

Webseiten

www.nakheelmediacentre.com
www.thepalm.ae
www.rohmer.nl

Film

Cornuel, Jean-Marie: Leben am Ufer. Die Niederlande: Mit dem Wasser leben. Paris, 2008.

Persönliche Gespräche

Brendan Jack, Nakheel PJSC (Dubai), Head of Sustainability & Environment.
Kikutake Kiyonori, kikutake architects (Tōkyō), Architekt.

Shaun Lenehan, Nakheel PJSC (Dubai), Head of Environment.
Matthew Plumbridge, Nakheel PJSC (Dubai), Senior Manager
Research & Development.

Die Autorin dankt Kikutake Kiyonori und Marlies Rohmer für die
freundliche Freigabe der Bildrechte.