

東都
名所
日本橋
之
白雨





104.

FLORIAN COULMAS

Japanologe

Tokio ist so groß, dass man an seine Lage am Meer oft nicht denkt. Dennoch ist die Stadt vom Meer geprägt. Sie liegt an einer Bucht im Mündungsgebiet dreier Flüsse; ein nie endender Strom von Gütern erreicht sie übers Meer. Küsten- und Hochseeschifffahrt sind wichtige Wirtschaftszweige.

Hunderte von Ortsnamen in Tokio enden auf -fluss, -marsch, -insel, -strand und -brücke, allen voran Nihonbashi, „die Brücke Japans“. Im 17. Jahrhundert wurde die Gegend um diese Brücke als wichtiger Handelsplatz und Ausgangspunkt der großen Handelsstraßen Japans berühmt. Noch heute geben nach Tokio weisende Straßenschilder die Entfernung bis Nihonbashi an. Das nach der Brücke benannte Stadtviertel liegt auf gewonnenem Land, eines von vielen.

Die Landgewinnung begann bereits bei der Gründung von Edo, wie Tokio Anfang des 17. Jahrhunderts hieß. Das vom Shogun erbaute Schloss war damals in Ufernähe. Heute liegen Kilometer bebauten Landes dazwischen: Nihonbashi, wie erwähnt, ein Geschäftsviertel, in dem die japanische Nationalbank ihren Sitz hat; Yurakucho, wo Versicherungen und andere reiche Firmen neben Filmtheatern, Konzerthallen, großen Hotels und Fernsehanstalten angesiedelt sind; der Fischmarkt Tsukiji, dessen Name „gewonnenes Land“ bedeutet; und dazwischen die edle Einkaufsmeile Ginza, einst, Ende der 1980er Jahre, der teuerste Boden der Welt und auch heute noch gut für die höchsten Quadratmeterpreise Tokios.

Unter kommerziellen Gesichtspunkten hat sich diese Landgewinnung gerechnet, bisher jedenfalls. Den Flughafen Haneda

wäre es ohne sie ebenso wenig wie das Messegelände Tokyo Big Sight, das jährlich 13 Millionen Besucher anzieht. Die Stadt hat sich kontinuierlich in die Bucht hineingefressen.

Im September 2011, ein halbes Jahr nach dem großen Erdbeben in Ostjapan, das die Katastrophe von Fukushima auslöste, inszenierte der italienische Regisseur Romeo Castellucci im Tokioter Kolosseum auf der Insel Yumenoshima als Theaterstück „Inferno, Purgatorio, Paradiso“ – passend zu diesem Ort. Denn hier, auf der „Insel der Träume“, endeten viele Träume, andere wiederum wurden wahr – wie etwa diese von Dantes „Göttlicher Komödie“ inspirierte Aufführung.

Die Träume, die hier begraben liegen, sind die der Konsumgesellschaft: zehn Millionen Tonnen Hausmüll, die in die Bucht von Tokio geschüttet wurden und unter einer Decke von fruchtbarem Boden einem 43 Hektar großen Vergnügungspark als Fundament dienen. Quasi als Erinnerung an ihre Genese steht auf der Insel auch eine Müllverbrennungsanlage, die genug Strom für Flutlicht auf dem Fußballplatz, die Klimatisierung des Tropenhauses und alle anderen Gebäude produziert. Ein Yachthafen gehört dazu und ein Museum, in dem die „Daigo Fukuryūmaru“ ausgestellt ist, ein Fischerboot, das 1954 ohne Warnung dem Niederschlag der amerikanischen Atombombentests auf den Bikini-Inseln ausgesetzt war. Kein Traum, leider.

Dagegen, dass sich das Meer wieder Teile der Stadt zurückholt, muss sie sich wappnen, was zusehends schwieriger wird. Die Erderwärmung lässt den Meeresspiegel ansteigen, und der mit der Urbanisierung verbundene Hitzeeinseleffekt

wird für die häufiger werdenden sturzflutartigen Wolkenbrüche mitverantwortlich gemacht.

Tokios Hochwasserschutzsystem ist vorbildlich. Die Statistiken zeigen, dass es, gemessen an der Zahl der Flutopfer, trotz des enormen Wachstums der Stadt in den letzten 100 Jahren beständig verbessert werden konnte. Die Stadtväter können sich damit jedoch nicht zufriedengeben, denn es gibt immer wieder neue Herausforderungen. Die Abflusswege sind für eine Niederschlagsmenge von 50 Millimetern in der Stunde ausgelegt: neuerdings häufiger auftretende sogenannte Guerillastürme bringen aber Regengüsse von stündlich bis zu 100 Millimetern.

Noch bedrohlicher sind von Erdbeben ausgelöste Springfluten, denn während der Pfad von Taifunen Tage im Voraus berechnet werden kann, sind Tsunamiwarnungen viel kurzfristiger, da sie erst einsetzen, wenn das auslösende Beben geschehen ist. Erdbeben sind in Tokio ein Teil des Alltags. Angaben zu Stärke und Epizentrum der häufigen Beben, verbunden mit Tsunamiwarnungen, werden routinemäßig in Fernseh- und Radioprogramme eingebündelt. Der Tsunami vom 11. März 2011 war mancherorts über 30 Meter hoch und verwüstete einen Küstenstreifen von 500 Kilometer Länge.

In dem dicht besiedelten Gebiet um die Bucht von Tokio hätte auch eine sehr viel niedrigere Springflut unvergleichlich schlimmere Folgen. In Haneda würden Flugzeuge von der Startbahn gespült, während in Shinagawa und Shiodome Frachter in Bürotürme geschleudert würden und sie zum Einsturz brächten. Der Tsunami würde unterdessen die Flüsse hinauf-

Dagegen, dass sich das Meer wieder Teile von Tokio zurückholt, muss sich die Stadt wappnen

rasen, um Kanäle zu überfluten und sich in Tunnel und U-Bahn-Schächte zu ergießen. Raffinerien gerieten in Brand, und die zum Teil unter dem Meeresspiegel liegenden Stadtteile Ota, Minato, Chuo, Koto und Edogawa stünden unter Wasser, sodass der Verkehr in der gesamten Stadt innerhalb kürzester Zeit komplett zusammenbrechen würde.

Nach einer Studie von 2006 würde ein Beben der Stärke 7,3 im Norden der Bucht von Tokio 300 000 Brände auslösen, 5600 bis 7800 Menschen töten und 160 000 verletzen, 22 000 einschließen und die Evakuierung von vier Millionen Personen erzwingen. Nach dem 11. März 2011 wurde dieses Szenario dahingehend verschärft, dass Tokio jetzt zu den Gebieten zählt, in denen mit einem Tsunami von mehr als zehn Meter Höhe gerechnet werden muss. Die Wahrscheinlichkeit ist zwar gering, da die Bucht relativ flach ist, sodass sich riesige Wellengebirge kaum aufbauen können; aber auch Tsunamis von nur zwei oder drei Meter Höhe können verheerende Auswirkungen haben.

Ingenieure verschiedenster Fachrichtungen arbeiten ständig daran, den urbanen Lebensraum gegen natürliche Risiken abzusichern und insbesondere die durch die maritime Lage Tokios bedingten Gefahren zu verringern. Die zehn Meter hohen und 300 Meter breiten Superdämme entlang einiger Flussläufe und das Tsunamifrühwarnsystem sind eindrucksvolle Beispiele.

Ingenieure sind es jedoch auch, die neue Risiken schaffen. An der Tokyo Waterfront und darum herum sind sie allgegenwärtig. Seit Japan – den Drohungen der USA und anderer westlicher Mächte nachgebend – sich Mitte des 19. Jahrhunderts dem Wettbewerb um mehr, mehr und noch mehr Wachstum, Reichtum und Macht anschloss, ist die gesamte Bucht von Tokio zu einer Kulturlandschaft geworden, deren heutiges Gesicht von Ingenieuren geprägt ist. Durch Land-

gewinnung, Deiche, Schleusen, Kanäle, unterirdische Dränagen und Reservoirs, Brücken und Tunnel haben sie aus der Bucht eine Kunstwelt gemacht, in der von den rund 180 Kilometer Küste fast nichts im natürlichen Zustand belassen ist.

Da sind zunächst einmal sechs Häfen. Über drei Containerterminals auf gewonnenem Land in Aomi, Oi und Shinagawa kommen jährlich 100 Millionen Tonnen Fracht in den Tokioter Hafen, wo Schiffe bis 15 Meter Tiefgang festmachen können. Der Hafen von Yokohama, nicht weit von Tokio, aber näher am Eingang der Bucht, kann noch größere Schiffe aufnehmen. Dazu kommen in unmittelbarer Nachbarschaft die Häfen von Kawasaki und Yokosuka im Westen sowie Chiba und Kisarazu im Osten.

Die um sie herum, ebenfalls auf gewonnenem Land liegenden Industriegebiete Keihin und Keiyo gehören zu den größten Japans. Miteinander verbunden sind sie über die Nationalstraße 409, das aber erst seit 1997, denn zwischen Keihin und Keiyo liegt die Bucht. Durch die nach 31 Jahren Bauzeit fertiggestellte Tokyo Bay Aqua Line schrumpfte die Fahrzeit von durchschnittlich eineinhalb Stunden auf 15 Minuten zusammen.

Die Aqua Line führt die Straße über die Bucht beziehungsweise unter ihr hindurch, 4,4 Kilometer Brücke und 9,6 Kilometer Tunnel. Der „Turm der Winde“, der sich von Weitem wie ein Segel ausnimmt, ragt halben Weges aus dem Meer, um den Tunnel mit Luft zu versorgen. Eine Meisterleistung technischer Planung und modernster Baukunst ist diese Verbindung von Brücke und Tunnel quer durch die Bucht zweifellos. Aber wer könnte diejenigen der Unvernunft zeihen, denen bei der Vorstellung, in erdbebengefährdetem Gebiet fast zehn Kilometer lang unter dem Meer zu fahren, eine gewisse Beklemmung überkommt? Wer könnte behaupten, ein Risiko gäbe es nicht?

Die Risiken, um die es hier geht, sind die unserer gegenwärtigen Zivilisation, die der Bändigung der Natur mit technischen Mitteln, unter erschwerten Umständen. Einen großen Teil der Verantwortung für die Sicherheit ihres Lebensraums haben die Tokioter Ingenieure übertragen. Ihre Aufgabe ist es, die Risiken einer hoch technifizierten Umwelt zu minimieren, was im Bewusstsein der Gesellschaft, die in dieser Umwelt lebt, wiederum eine Frage der Technik ist.

Deren Leistungsfähigkeit manifestieren weithin sichtbar zwei heutige Gegenstücke zur „Brücke Japans“ aus dem 17. Jahrhundert: zum einen die elegante Rainbow Bridge, zum anderen die kolossale Tokyo Gate Bridge. Erstere ist eine zweistöckige Hängebrücke im Norden des Hafenviertels Minato. Dem, der über sie von Osten in die Stadt kommt, bietet sie ein eindrucksvolles Panorama: auf beiden Seiten die Bucht mit den künstlichen Inseln, die Skyline der Stadt voraus, und, an klaren Tagen, weit in der Ferne dahinter der Fuji. Letztere, die 2012 eröffnete Tokyo Gate Bridge, ist eine vierspurige Fachwerkbrücke mit zwei weit vorragenden stählernen Gitterträgern. Sie verbindet die künstlichen Inseln Wakasu und Jonanjima und halbiert dadurch die Fahrzeit zum Containerterminal.

Für die zu überbauende Distanz von 2618 Metern wäre eine Hängebrücke sinnvoller gewesen. Eine solche zu bauen verbot jedoch die Lage in der Flugschneise von Haneda, denn bei einer Stützweite von 440 Metern müssten die Pylonen die dort zugelassene Maximalhöhe von 100 Metern überschreiten.

Diese beiden Brücken sind zwei von Hunderten in dieser großen Stadt. Als eindrucksvolle Monumente heutiger Baukunst stehen sie in einer durch und durch von Menschenhand gestalteten Landschaft, einer Lebenswelt am Rand des Ozeans, in der die Natur Gegenstand technischer Verwaltung ist. ☺