

Miriam Rohde

## Siebzig Jahre nach dem großen Erdbeben von Tokyo

### Fragen zur Erdbebensicherheit in Japan

---

Vor siebzig Jahren, am 1. September 1923, erschütterte ein Erdbeben der Stärke 7,9 die Gegend um die Hauptstadt Tokyo und forderte ca. 140.000 Menschenleben. Es ging als *Kanto-Dai-Jishin* - "großes Erdbeben von Kanto" - in die Geschichte ein.

Heute, 70 Jahre danach, ist das Erdbebenthema in Japan wieder in den Schlagzeilen. Im Juli forderte ein Schlagzeilen. Im Juli forderte ein Erdbeben der Stärke 7,8 - das stärkste in zehn Jahren - 201 Menschenleben und zerstörte die Lebensgrundlage der 6.000 Bewohner der Insel Okushiri. Auch für Tokyo wird in naher Zukunft wieder mit einem großen Erdbeben gerechnet. Wie bereitet sich Japan auf die drohende Katastrophe vor?

Das japanische Inselreich ist vulkanischen Ursprungs und erdgeschichtlich noch sehr jung. Die Erdkruste ist noch dünn und hat noch nicht ihre endgültige Form angenommen. Außerdem liegt Japan an der Schnittstelle von drei Erdplatten, der sibirisch-eurasischen, der pazifisch-philippinischen und der nordamerikanischen (siehe Skizze), die sich bewegen. Die Spannung der Erdoberfläche, die durch diese Bewegungen erzeugt wird, entlädt sich in regelmäßigen Erdbeben.<sup>1</sup> Die Gebiete, die direkt an diesen Schnittstellen der Erdplatten liegen, sind am häufigsten von schweren Erdbeben betroffen.

Kleinere Erdbeben bis zur Stärke 3<sup>2</sup> auf der Richterskala sind in den Gefahrengebieten keine Seltenheit. In den Straßen Tokyos - einer der meistgefährdeten Städte - redet man über sie ungefähr so, wie man in Hamburg über den Regen redet. Stärkere Erdbeben (ab Stärke 6) ereignen sich in größeren Abständen mit relativer Regelmäßigkeit. Das bedeutet: Nach einem großen Erdbeben kann man in der betreffenden Region davon ausgehen, daß es in nächster Zeit kein weiteres Erdbeben geben wird. Je länger aber das letzte große Erdbeben zurückliegt, desto größer ist die Gefahr einer neuen Katastrophe.

Die Intervalle, in denen sich die Erdbeben wiederholen, sind von Region zu Region unterschiedlich. Die Aufzeichnungen über Erdbeben gehen in Japan teilweise bis

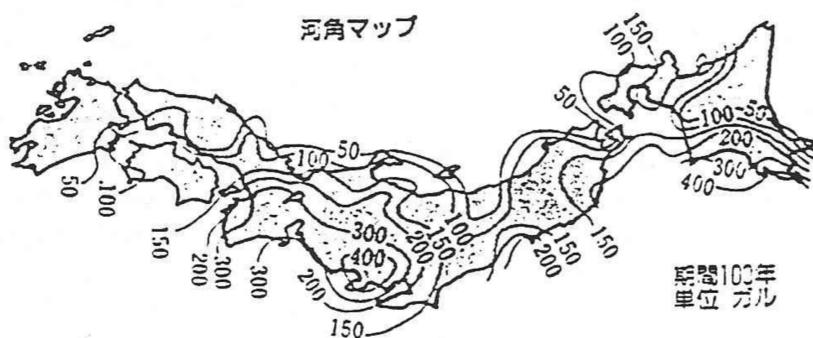
ins 9. Jahrhundert zurück (Kansai-Region in der Umgebung von Kyoto). Für die heutige Hauptstadt Tokyo wurde 1602 mit den Aufzeichnungen über Erdbeben, ihrer relativen Stärke und den verursachten Opfern und Sachschäden, begonnen - wichtiges Material für die heutige Erdbebenforschung.

### Die meistgefährdeten Regionen

Bereits 1978 wurden durch einen Regierungserlaß ("Außerordentliches Gesetz zur Bekämpfung von Schäden durch Erdbeben größeren Ausmaßes") 169 Städte und Gemeinden als besonders durch Erdbeben gefährdete "Gebiete mit verstärkten Maßnahmen zur Vermeidung von Katastrophen in Folge von Erdbeben" ausgewiesen.<sup>3</sup> Die überwiegende Mehrzahl dieser Städte liegt in den Regionen Tokai, Kanto und Tokyo, entlang der Westküste von Japans Hauptinsel Honshu. Einige der größten und meistindustrialisierten Städte - Tokyo, Yokohama, Nagoya - liegen also im Bereich der größten Erdbebengefahr. Die möglichen Folgen des nächsten Erdbebens in dieser Region auch für die Volkswirtschaft, ja für die

### Karte der Erdbeben-Zonen

(sog. Kawazumi-Karte) erstellt anhand der in der Vergangenheit registrierten Erdbeben)



Zeitraum 100 Jahre

Einheit: Gal (nach Galilei benannte Einheit der Beschleunigung, 1cm/sec.)

(Quelle: *Gendai Yougo no kiseki chishiki*, 1988)

Weltwirtschaft, sind unabsehbar. Der Wiederaufbau könnte Milliarden Dollar verschlingen. Daher ist es dringend erforderlich, alles nur Erdenkliche zu tun, um den Schaden im Katastrophenfall zu begrenzen. Denn wann das nächste Erdbeben kommt, ist nur eine Frage der Zeit.

Ein Gremium von sechs Hochschulprofessoren befaßt sich daher beim Amt für Klima- und Naturphänomene mit Möglichkeiten zu einer Verbesserung der Erdbebensicherheit und Voraussage für diese Gebiete. Die meisten Bemühungen um eine möglichst frühe Erdbebenwarnung werden in dem Gebiet um Tokyo unternommen. So hat man vor der Tokyo-Bucht eine Seismographen-Kette ausgelegt, deren Daten direkt vom Erdbebenforschungszentrum in Tokyo empfangen und laufend ausgewertet werden.<sup>4</sup> Trotz dieser aufwendigen und teuren Technologie ist es aber auch heute noch nicht möglich, ein Erdbeben so früh anzukündigen, daß sich die Bevölkerung der 12-Millionenstadt Tokyo rechtzeitig in Sicherheit bringen

kann. Gelingt eine Vorhersage in Tokyo wenige Minuten vor Ausbruch eines großen Erdbebens, so ist das für die Wissenschaft schon ein gewaltiger Erfolg - stellt man sich das Leben und Treiben in einer Großstadt vor, so ist aber fraglich, ob sie irgendeinen praktischen Wert für die Bevölkerung hat.<sup>5</sup> So bleibt bis auf weiteres nur eine Vorbereitung auf den Tag X mit herkömmlichen Methoden.

Die Gebietskörperschaften (*Jijitai*) sind angewiesen, sich infrastrukturell auf die drohende Gefahr einzustellen. Zu den Maßnahmen gehören häufige Katastrophenschutzübungen, eine klare Ausweisung der Fluchtwege, das Anlegen von Vorratsspeichern mit Wolldecken, Medikamenten und Lebensmitteln und die Bereitstellung von erdbebensicheren Notunterkünften. Verhaltensmaßregeln werden den Kindern im Kindergarten, den Arbeitnehmern am Arbeitsplatz und den Hausfrauen im Vormittagsfernsehen regelmäßig am 1. September jedes Jahres, am Erdbebentag, eingeimpft. Auch jeder Fremde, der das erste Mal japanischen Boden betritt, wird in der Regel sofort instruiert:

1. Alle Gashähne zudrehen (in Japan wird mit Gas gekocht und oft auch geheizt).
2. Sich zu einer vorher festgelegten Stelle begeben, z.B. unter einen Tisch, zwischen Türrahmen oder an tragende Wände, um nicht von einstürzenden Mauern oder herabfallenden Gegenständen erschlagen zu werden.
3. In jedem Fall nicht in die Nähe von Fenstern und Glas gehen!
4. Sobald das Hauptbeben abgeklungen ist, hinaus auf die Straße und den gekennzeichneten Fluchtweg entlang bis zu dem vorbestimmten Sammelplatz laufen.
5. Dort weitere Instruktionen abwarten.

Selbstverständlich muß man sich diese Regeln und Örtlichkeiten im voraus genau einprägen, damit am Tag X alles nach Plan verläuft. Die mit Abstand größte Gefahr sind nach bisherigen Erfahrungen nicht die umstürzenden Gebäude, sondern aus den Rahmen brechende Fenster und die durch beschädigte Gas- und Elektrizitätsleitungen entstehenden Brände, die wiederum zu einem Feuersturm werden können, aus dem es kein Entrinnen gibt.

Das letzte große Erdbeben von Tokyo vom 1.9.1923 (daher ist der 1.9. seitdem Erdbebentag) hat auf diese Weise mindestens 140.000 Todesopfer gefordert. 80 bis 90% der Bausubstanz der Hauptstadt, die fast ausschließlich aus Holzhäusern bestand, fielen dem Feuersturm zum Opfer. Nach dem Inferno versuchte die Stadtverwaltung, das Risiko einer Wiederholung dieser Katastrophe durch Baurichtlinien (s.u.) und das unbedingte Freihalten von Fluchtwegen und Sammelplätzen so gering wie möglich zu halten. Doch mittlerweile ist Tokyo schon wieder so "vollgebaut", daß es fraglich ist, ob die vorgesehenen Fluchtwege und Sammelplätze tatsächlich am Tag X benutzbar sein werden.

### Erdbebensicherer Häuserbau

Im Bereich der Architektur haben sich die Bewohner bereits seit Jahrhunderten auf die Bedrohung eingestellt. Erst vor wenigen Jahren hat man auch entdeckt, daß bereits tausendjährige Tempelanlagen erdbebensicher gebaut waren: Die Stockwerke sind an einem in der Mitte stehenden Pfahl aufgehängt, der tief in die Erde gerammt ist. Bei einem Erdbeben schwingt der Pfahl hin und her, die Stockwerke verschieben sich ineinander, aber das Gebäude an sich bleibt erhalten. Doch diese aufwendige Bauart blieb nur den Heiligtümern vorbehalten, für Normalbürger war sie unbezahlbar. Ihre Häuser sind von altersher bis heute größtenteils aus Holz gebaut. Holz fängt die Vibrationen eines Erdbebens besser auf als Stein, und sollte ein Holzhaus trotzdem einmal zusammenbrechen, so ist die Gefahr weniger groß, von den Wänden erschlagen zu werden als bei den in Europa üblichen Ziegelhäusern. Holzhäuser sind außerdem billiger als Stein- oder Betonhäuser und lassen sich schneller wieder aufrichten.

In Japan gibt es kaum Bauvorschriften.<sup>6</sup> Welchem europäischen Japan-Besucher sind nicht schon die zusammenhanglos aneinandergereihten Straßenzüge Tokyos aufgefallen? Der Eigentümer eines Stadtgrundstücks kann dieses grundsätzlich nach Gutdünken bebauen, ohne Rücksicht auf das Straßenbild oder die Anwohner. Allerdings gibt es hier zwei Einschränkungen: 1. Das Recht der Anwohner auf Sonne, das uns in diesem Zusammenhang nicht interessiert, und 2. die Schutzbestimmungen zur Erdbebensicherheit. Holzhäuser dürfen zwar ohne Mitwirken eines Architekten oder Bauingenieurs errichtet werden, jedoch nur bis zu einer Höhe von einem Stockwerk. Alle höheren Bauten müssen aus Beton und von einem Bauingenieur geplant sein. Beton gilt als ein idealer Baustoff für Erdbebengebiete, da er elastisch und trotzdem fest ist. Da ein Betonbau aber zur Zeit noch das Mehrfache des Preises eines einfachen Holzhauses kostet, leisten sich die wenigsten privaten Bauherren diesen Luxus. Das erklärt, warum es in Tokyo, der Stadt mit den wohl mittlerweile höchsten Immobilienpreisen der Welt, immer noch so viele einstöckige Holzhäuser gibt: Ein höherer Bau müßte aus Beton sein, und diese Investition würde sich für viele kleine Hausbesitzer, die den Baugrund schon seit Generationen besitzen, nicht rentieren.

Die kleinen Holzhäuser kontrastieren gewaltig zu den futuristischen Wolkenkratzern, die seit ca. 20 Jahren im Herzen Tokyos und Yokohamas aus dem Boden schießen; ihre Baumeister verbürgen sich für die Erdbebensicherheit der Konstruktion. Nicht selten findet sich in der Eingangshalle dieser statischen Meisterwerke eine Bau-skizze mit Erklärungen, wie sich der Turm im Falle eines Erdbebens bewegt und warum er mit Sicherheit nicht einstürzt (so z.B. im neuen Tokyoter Rathaus von Kenzo Tange). Skeptiker warnen zwar, daß den Ernstfall eines Erdbebens der Stärke 7-8, wie es für den Raum Tokyo erwartet wird, noch keines dieser Gebäude bisher erlebt hat. Trotzdem sollte man jedoch davon ausgehen, daß derartig aufwendige Prestigebauten mit größter Sorgfalt geplant und erbaut worden sind.<sup>7</sup>

Aber es gibt auch einige Bauprojekte mit zweifelhaftem Sicherheitswert, so zum Beispiel die Aufschüttung von Bauland im Meer. Die Stadt Tokyo hat in der Tokyo-Bucht auf diese Weise in den frühen 80er Jahren viel preiswerten und zentralen Wohnraum (z.B. Yashio-Park-Town) geschaffen, und auch der Tokyoter Flughafen Haneda soll auf diese Weise erweitert werden. Der neue Flughafen Osaka,<sup>8</sup> der 1995 in Betrieb genommen werden soll, wird ebenfalls auf einer eigens zu diesem Zweck künstlich aufgeschütteten Insel gebaut. Zwar ist es kaum vorstellbar, daß Städte und Gemeinden Milliardenbeträge in ein Projekt investieren, das nicht erdbebensicher gebaut ist, doch ein Hauch von Angst dürfte denjenigen, die sich ständig auf diesem Neuland befinden (Bewohner und Angestellte), doch im Nacken sitzen: Beim letzten großen Erdbeben in Mexiko Anfang der achtziger Jahre ist eine solche künstlich aufgeschüttete Insel auf einen Schlag im Meer versunken und hat ein paar tausend Menschen mit sich in den Tod gerissen. Die große Bedrohung liegt hier weniger in den Erdstößen an sich, als in der Flutwelle, die sie auslösen können. Doch in Japans Wirtschaftszentren herrscht chronischer Platzmangel - man muß also notgedrungen Kompromisse mit dem Schicksal eingehen.

### Infrastrukturelle Probleme im Falle eines starken Erdbebens

Auch infrastrukturell könnte ein Erdbeben verheerende Auswirkungen haben. Für die Verbindung zwischen den Regierungs- und Wirtschaftszentren des Landes ist der Superschnellzug "Shinkansen" mit seinen 300 km/h von außerordentlicher Bedeutung: Er pendelt im Abstand von 10 Minuten ganztägig zwischen Tokyo und Kyoto. Die ca. 500 km schafft er in ca. zweieinhalb Stunden - mit einem Flugzeug wäre man nicht schneller von Stadtzentrum zu Stadtzentrum. Aber der Shinkansen ist hochempfindlich; er bleibt bereits bei einem mittelschweren Taifun stehen, bei einem starken Erdbeben dürfte er ebenfalls für eine geraume Zeit ausfallen.

Fraglich ist auch, ob die Telefon- und Elektrizitätsleitungen bei einem starken Erdbeben nicht vielerorts unterbrochen werden könnten.<sup>9</sup> Bisher ist das Geschäftszentrum von Tokyo (innerhalb der Yamanote-S-Bahnlinie) eines der wenigen Gebiete, in denen die Leitungen unterirdisch verlegt sind. In Tokyos Außenbezirken und auf dem Lande könnte daher die Kommunikation zusammenbrechen, die Koordinierung von Rettungsaktionen wäre dadurch entscheidend beeinträchtigt. Daß diese Befürchtung nicht aus der Luft gegriffen ist, zeigen die jüngsten Erfahrungen bei den zwei größeren Erdbeben dieses Jahres. Bei dem Erdbeben auf Japans nördlichster Hauptinsel Hokkaido bei Kushiro am 9.1.1993, das eine Stärke von 7,8 erreichte, fiel das Telefonnetz bis in die Inselhauptstadt Sapporo hinein ca. 30 Minuten lang aus. Das Fernsehen verkündete während dieser Zeit erleichtert, es gäbe kaum Verletzte und auch die Schäden seien im brigen wohl eher gering. Doch wie sich in den nächsten Tagen herausstellte, hat das Erdbeben doch mehrere hundert Verletzte gefordert. Ohne Telefonverbindung ist es kaum möglich, sich ein schnelles Bild über die Situation in abgelegenen Orten zu machen.

Bei dem zweiten großen Erdbeben dieses Jahres, Stärke 7,8, ebenfalls bei Hokkaido, in der Nähe der Insel Okushiri, war die Stromversorgung in Teilen der Insel zusammengebrochen. Die Einwohner konnten daher keine Informationen über das Erdbeben - wie sonst üblich und generell empfohlen - über Fernseh- und Rundfunkgeräte empfangen, auch nicht die lebenswichtige *Tsunami* (Flutwelle)-Warnung. (Im Fall von Okushiri wäre sie ohnehin zu spät gekommen: fünf Minuten nach dem Erdbeben - das ist zwar eine erstaunliche Leistung der Erdbebenforschung, doch die *Tsunamis* bewegen sich mit der Geschwindigkeit von Flugzeugen (über 500 km/h), und das Zentrum des Bebens, von dem die Welle ausging, war nur ca. 24 km von der Insel entfernt.) Die *Tsunami* brach bereits fünf Minuten nach dem Beben mit einer Höhe von streckenweise 30 m über die Küste Okushiris herein. Die Straßenbeleuchtung war ausgefallen, und da das Erdbeben gegen 22 Uhr abends ausbrach, war es für die Bevölkerung schwierig, auf dem dunklen, teilweise durch Geröll versperrten Fluchtweg voranzukommen. Zwar ist zu hoffen, daß in Japans Millionenstädten die Stromversorgung einem Erdbeben standhält, doch für die Randbezirke und die ländlichen Regionen besteht diese Gefahr durchaus. Nur wenige Gemeinden (z.B. ein Ort in der Präfektur Iwate) haben ihre Straßenbeleuchtung bisher auf Solarenergie umgestellt. Solarbetriebene Straßenlaternen würden auch während eines Erdbebens funktionieren.

Ein weiteres Risiko bei der Stromversorgung ist die Erdbebensicherheit der Atomkraftwerke. Auch hier steht die Probe aufs Exempel noch aus. Japan verfügt kaum über Rohstoffvorkommen und hat sich daher der Energieerzeugung durch die Atomkraft verschrieben. Die neue Regierung will zwar die Erforschung der Nutzbarkeit alternativer Energiequellen fördern, im Moment haben aber gerade die erdbebengefährdeten Ballungsräume Atomkraftwerke überall in ihrer Nähe.

### Das Warten auf den Tag X

Am "Erdbebentag" (1. September) finden alljährlich Katastrophenübungen statt, die Fernsehstationen entwerfen Horrorszenarien über das, was alles passieren könnte, wenn sich das Erdbeben von 1923 wiederholt.<sup>10</sup> Experten kommen ebenfalls zu Wort und informieren über den neuesten Stand der Erdbebenvorhersagetechnik oder über die Wahrscheinlichkeit, daß sich das Kanto-Erdbeben wiederholt. Doch in den 70 Jahren, die die letzte große Katastrophe in Tokyo zurückliegt, ist die Aufmerksamkeit der Bevölkerung gegenüber der drohenden Gefahr gesunken. Heute gibt es nur noch wenige Augenzeugen, die das Kanto-Daijishin-Erdbeben selbst als Erwachsene miterlebt haben. Die Erzählungen mögen in den Ohren der Enkel klingen, wie ein vom eigenen Leben unendlich weit entferntes Horrorszenario. Schließlich hat sich Tokyo, hat sich Japan während dieser 70 Jahre des Friedens mit den Naturmächten zu der Welt zweitgrößten Wirtschaftsmacht gemausert. In vielen Bereichen der modernen Hochtechnologie ist das Land an der Weltspitze, außerdem sieht die heutige Tokyoter Innenstadt völlig anders aus als vor 70 Jahren. Kein Grund zu übermäßiger Beunruhigung also?

Die Erdbebenkatastrophe von Okushiri hat dem Thema Erdbeben wieder neue Aktualität verliehen. Die Bilder der Zerstörung und von den Betroffenen, die von einem Tag auf den anderen vor dem Nichts stehen, haben eindrucksvoll die ungebrochene Macht der Natur ins Bewußtsein zurückgeholt, gegen die der Mensch, trotz aller Hochtechnologie doch immer noch machtlos ist. Zwar war Okushiri auf ein Erdbeben nicht vorbereitet (siehe unten), doch letztlich hätte es gegen die Wucht der Flutwelle - *Tsunami* - die nur fünf Minuten nach dem Beben über die Küste der Insel hinwegfegte, kaum Schutz gegeben.

In den letzten Jahren häufen sich Naturkatastrophen, die auf Aktivitäten dicht unter der Erdkruste zurückzuführen sind. Der Vulkan Unzen auf Japans südlichster Hauptinsel Kyushu stößt seit 1990 Rauch, Asche und Lava aus. Die Bewohner der umliegenden Ortschaften sind auf Dauer evakuiert; trotzdem kommt es immer wieder zu Todesfällen, aber nach einem anfänglichen Medienboom ist der Unzen in die Lokalnachrichten abgerutscht. Allein in den ersten sieben Monaten des Jahres 1993 gab es bereits vier Erdbeben oberhalb der Stärke 6: Im Januar in Kushiro/Hokkaido (Stärke 7,8), auf der Noutou-Halbinsel (Honshu) im Februar (Stärke 6,6), im Mai auf der Ito-Halbinsel in unmittelbarer Nähe zu Tokyo und bei Okushiri/Hokkaido am 12.7. (Stärke 7,8).<sup>11</sup> Die beiden Erdbeben in Hokkaido lösten besondere Besorgnis aus, da ihre Stärke nur geringfügig unter der des Kanto-Daijishin, des großen Erdbebens von 1923, lag (Stärke 7,9). Dazu mehren sich Gerüchte, daß Japans höchster und heiliger Berg Fuji, ein ruhender Vulkan, im vergangenen Jahr ein paar Rauchwölkchen ausgestoßen hat. Das letztmal war er im 18. Jahrhundert ausgebrochen und seine Aschewolken waren bis ins 100 km entfernte Edo (heute Tokyo) geweht worden.

Man wartet um so gespannter, da das letzte große Erdbeben schon so lange zurückliegt. Die Erfahrung bis hierher hat gezeigt, daß für die Region Tokyo zwischen großen Erdbeben im Durchschnitt ein Intervall von 60 bis 100 Jahren liegt. Zwar ist das sicherlich keine zuverlässige Vorhersage, doch gehen die genauen Aufzeichnungen der Erdbeben, ihrer Stärke, ihrer Schäden und Opfer für die Stadt Tokyo immerhin bis ins Jahr 1602 zurück, dürften also einen gewissen Anhaltspunkt bieten. Auch die auf moderne Techniken gestützte Berechnung der Wahrscheinlichkeit ist nämlich nicht viel genauer. Insgesamt geht das Amt für Klima- und Naturphänomene, das für die Erdbebensicherheit und -vorhersage zuständig ist, davon aus, daß die Wahrscheinlichkeit, daß es in Tokyo innerhalb der nächsten zehn Jahre ein Erdbeben oberhalb der Stärke 7 gibt, zur Zeit bei 35 bis 40% liegt.

Insgesamt drei unterschiedliche Erdbeben typen bedrohen zur Zeit die Hauptstadt Japans, je nachdem welcher dieser drei Typen zuerst eintritt, wird das Ausmaß der Zerstörung ausfallen:<sup>12</sup>

#### a) Das Tokai-Erdbeben

Bereits seit 15 Jahren geht die Forschung davon aus, daß in dem Tokai-Gebiet, mit der Präfektur Shizuoka im Zentrum, mit einem Erdbeben der Stärke Stärke 8 ge-

rechnet werden muß. (Die Bekanntgabe dieser Bedrohung führte dann 1978 die Regierung zur Ausweisung von besonders gefährdeten Gebieten.) Anzeichen für die bevorstehende Katastrophe sind z.B., daß sich die Breite der Suruga-Bucht jedes Jahr um einen ganzen Zentimeter verringert und die Spitze des Gozenzaki sich jedes Jahr um sechs bis sieben Millimeter senkt. Für die Erdkruste sind das schon Bewegungen erheblichen Ausmaßes, die nicht ins unendliche weitergehen können. Irgendwann muß sich die durch die Bewegung erzeugte Spannung in der Erdoberfläche durch ein großes Erdbeben entladen. Gegenwärtig wird die Wahrscheinlichkeit, daß ein solches Erdbeben in den nächsten zehn Jahren passiert, auf 35% geschätzt.

Wenn dieses Erdbeben sich in der Tokai-See ereignet, wird es in der Provinz Shizuoka noch eine Stärke von 6 oder mehr erreichen. Verwüstungen schweren Ausmaßes sind zu erwarten. In Tokyo, der Region mit der größten Bevölkerungsdichte Japans, rechnet man immer noch mit einer Stärke von 5, was immerhin noch zu Rissen in den Hauswänden führen dürfte.

#### b) Ein zweites Kanto-Erdbeben

Das Schreckensgemälde eines zweiten großen Kanto-Erdbebens, wie es sich zuletzt 1923 ereignet hat, und in dessen Zentrum Tokyo liegen würde, wird vom Amt für Klima- und Naturphänomene derzeit mit nur 10% angegeben. Bis zum Ende des nächsten Jahrhunderts wird sich diese Wahrscheinlichkeit jedoch auf 40% erhöht haben.

#### c) Ein Erdbeben bei Tokyo

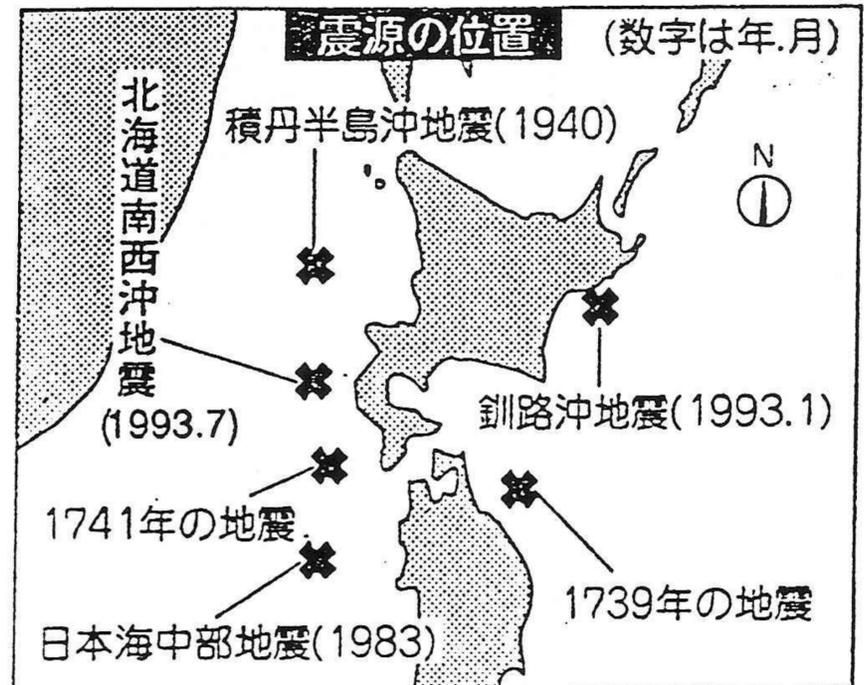
Auch wenn die Wahrscheinlichkeit dafür, daß sich ein Kanto-Dai-Jishin in nächster Zeit wiederholt, eher gering ist, sollten sich die Bewohner Tokyos nicht in Sicherheit wähnen. Im Jahr 1703 hat es in der Sagami-Bucht (der Tokyo-Bucht vorgelagert) ein gantisches Erdbeben (wahrscheinlich der Stärke M 8,2) gegeben, das von seiner Art her dem Kanto-Dai-Jishin von 1923 ähneln dürfte.<sup>13</sup> Die Region um Tokyo blieb dann ganze 80 Jahre von allen größeren Erdbeben verschont. Danach gab es jedoch ein größeres Erdbeben, wahrscheinlich oberhalb der Stärke von 6, dessen Zentrum unterhalb von Tokyo gelegen haben dürfte. Erdbebenforscher vermuten nun, daß sich dieses Muster wiederholen könnte.

Seitdem das Bakufu (Militärregierung) 1602 mit den Erdbebenaufzeichnungen für Tokyo begonnen hat, haben sich insgesamt 23 Erdbeben ereignet, die oberhalb der Stärke 6 gelegen haben müssen: Das sind also durchschnittlich sechs in jedem Jahrhundert. Nach 70 Jahren Ruhepause könnte die Zeit für ein nächstes schweres Erdbeben nun wirklich nicht mehr fern sein.

#### Die Gefahr aus einer anderen Richtung

Während man - gespannt den Blick auf Tokyo gerichtet - der nächsten großen Erdbebenkatastrophe entgegen sieht, trat sie völlig überraschend an einem bislang als "ungefährdet" eingestuftem Gebiet ein: Das Erdbeben von Okushiri hat 201 Todesopfer gefordert, bis zu 80% der Häuser dem Erdboden gleichgemacht, die Hafenanlagen

#### Registrierte Erdbeben in Nordjapan



X = Epizentrum

Zahlenangaben = Jahr, Monat

Von Nord nach Süd:

1. 1940 - Erdbeben vor der Sekitan-Halbinsel
2. 1993, Januar - Erdbeben vor Kushiro
3. 1993, Juli - Erdbeben südwestlich vor Hokkaido (bei Okushiri)
4. 1741 - Erdbeben
5. 1739 - Erdbeben
6. 1983 - Erdbeben in der Mitte der Japanischen See (Niigata)

(Quelle: *Asahi-Shimbun*, 14.7.1993)

und die Boote der größtenteils vom Fischfang lebenden Bevölkerung zerstört. Die Einwohner der Insel sind also obdach- und brotlos.

Wäre Okushiri vorher als "erdbebengefährdet" eingestuft worden, hätten vielleicht einige wohlhabende Einwohner ihre Häuser aus Beton statt aus Holz gebaut, wäre vielleicht die Hafenanlage so gebaut worden, daß sie Erdbeben und Flutwellen eher standhält, z.B. durch vorgelagerte Wellenbrecher. Doch ob all das gegen eine Flutwelle von 30 m Höhe geholfen hätte, bleibt zweifelhaft. Man hätte aber durchaus die Fluchtwege auf die Anhöhen festlegen und sichern können, und man hätte auch durch Solarlampen für ihre Beleuchtung sorgen können. Außerdem hätte es dann Vorratsspeicher mit Decken, Medikamenten, Lebensmitteln und Wasser gegeben, und vielleicht hätten die Bewohner auch ihre wertvollsten Gegenstände irgendwo auf den Anhöhen vor etwaigen Katastrophen in Sicherheit bringen können. So hätten sich eventuell mehr Menschen retten können und die erste Not wäre gelindert worden. Vielleicht hätten sich auch mehr Haushalte auf Okushiri gegen ein Erdbeben versichert. Solche Versicherungen sind außerordentlich teuer und empfehlen sich nur, wenn die nächste Katastrophe abzusehen ist, wie z.B. im Raum Tokyo. Alle anderen Versicherungen zahlen generell nicht bei Naturkatastrophen.<sup>14</sup>

Für die Versicherungen ist das Erdbeben von Okushiri, das mit seinen 201 Todesopfern das schwerste seit mindestens zehn Jahren war, daher kein großer Schock. Das Kushiro-Erdbeben (Stärke 7,8) vom Januar, das nur den zehnten Teil an Todesopfern gefordert hatte, war dagegen ein viel größerer Verlust, da die Bevölkerung West-Hokkaidos wußte, daß sie bedroht war und mehr Policen abgeschlossen hatte.<sup>15</sup>

### Ausblick

Während sich sowohl die Forschung und Technik zur Vorhersage von Erdbeben als auch die Angst der Bevölkerung auf den Raum Tokyo konzentrierte, haben sich in den letzten zehn Jahren zwei große Erdbeben entlang der Nahtstelle der eurasischen und der nordamerikanischen Erdplatte im Japanischen Meer ereignet, die erhebliche Verwüstungen angerichtet haben (1983 bei der Präfektur Niigata, Nordost-Honshu, und im Juli 1993 bei Obihiro, Hokkaido). Besonders Ost- und Nord-Hokkaido galten bisher als die Gebiete in Japan, die am wenigsten von Erdbeben betroffen sind. Auf Okushiri gab es nicht einmal Seismographen, die die tatsächliche Stärke des Bebens vom Juli hätten aufzeichnen können. Die nächste Erdbebenüberwachungsstation befand sich in der Präfekturhauptstadt Sapporo, ca. 200 km entfernt.

Das Erdbeben von Okushiri hat die Fachwelt außerordentlich überrascht. Nach dem Niigata-Erdbeben von 1983 hatte man so bald nicht wieder mit einem Beben im Japanischen Meer gerechnet. Als erstes hat man drei Tage nach dem Erdbeben endlich Seismographen auf der Insel stationiert. Die Seismologen wollen sich in Zukunft mehr mit der Ostküste Japans beschäftigen. Aber selbst wenn sich herausstellen würde, daß das nordöstliche Japan in Zukunft weit häufiger von schweren Erdbeben heimgesucht wird als die Hauptstadt Tokyo, wird man diese Region wohl kaum in demselben Maße mit Frühwarnsystemen und technischen Überwachungsstationen ausrüsten können. Es fehlt an Forschungsgeldern, und die vorhandenen Mittel können in der Tokyo-Bucht effizienter eingesetzt werden, da hier das Leben von Hunderttausenden auf dem Spiel steht, während die Nordostküste Japans nur dünn besiedelt ist.

Man wird sich auch überlegen müssen, ob die Einteilung des Landes in gefährdete und weniger gefährdete Regionen tatsächlich sinnvoll ist. Daß ein Erdbeben mit *Tsunami*, wie es in Okushiri geschah, starke Verwüstungen mit sich bringt, ist derzeit wohl kaum zu vermeiden. Doch vielleicht hätte das Ausmaß der Katastrophe doch etwas gemildert werden können, wenn man sich auch dort auf eine mögliche Katastrophe eingerichtet hätte.

### Anmerkungen:

- 1) Sog. tektonische Beben, 90% aller Erdbeben; daneben gibt es noch "Einsturzbeben" und vulkanische Beben.
- 2) Die hier im Text verwendeten Angaben zur Erdbebenstärke beziehen sich auf die Magnitude. In "M" für Magnitude wird die Erdenergie gemessen. Bei den energiereichsten Beben hat die Magnitude einen Wert von 8 bis 9. Im Durchschnitt ereignen sich auf der Welt jährlich zwei Beben dieser Stärke, ca. 800 mittlere Erdbeben der Stärke 5 bis 6 und 50.000 kleinere Erdbeben der Stärken 3 und 4. Neben der Magnitudenskala wird in Japan auch

die alte Skala der Erdbebenstärke verwendet, die sich nach der zerstörenden Wirkung eines Erdbebens richtet: 0 = nicht zu spüren, 1 = gerade eben spürbares Beben, 2 = leichtes Beben, 3 = schwaches Beben, 4 = mittleres Beben, 5 = starkes Beben, 6 = heftiges Beben, 7 = sehr schweres Erdbeben.

- 3) Vgl. Tsunetsugu Chikaratake, "Zenkoku kiko no jishinyochitaisei no kouchiku wo isoge" (Zur Dringlichkeit des Aufbaus eines landesweiten Erdbebenvorwarnsystems), *Ekonomisuto*, 31.8.1993, S.18.
- 4) Vgl. *Gendai yogo no kisochishiki*, Jiyukokuminsha 1988, S.686.
- 5) Vgl. "Kansoku - youchi no kuuhakuku chokugeki" (Erdbeben-Volltreffer in ein unbeobachtetes Gebiet ohne Frühwarnsystem), *Asahi Shimbun*, 14.7.1993, S.3.
- 6) Die Autorin hat von Juli 1991 bis März 1993 in der Stadtverwaltung von Sapporo/Hokkaido gearbeitet, das Kushiro/Hokkaido-Erdbeben (M 7,8) vom Januar 1993 miterlebt und danach bei der Baubehörde der Stadtverwaltung und bei Architekten vor Ort Erkundigungen über Baurichtlinien und Architektur eingeholt.
- 7) Bei dem Kushiro-Erdbeben im Januar 1993 entstanden erhebliche Schäden an dem gerade eingeweihten, neuen Rathaus der Stadt Obihiro/Hokkaido, obwohl auch dieses mehrstöckige Haus erdbebensicher gebaut worden sein sollte.
- 8) Allerdings liegt Osaka nicht in einem der Hauptgefährdungsgebiete.
- 9) Vgl. Tsuji Yoshinobu, "Takasa 30 metoru no tsunami ga hassei suru meganizumu", (Der Mechanismus, der eine Tsunami von 30 m Höhe erzeugt), *Ekonomisuto*, 31.8.93, S.23.
- 10) Der Autor Sakiyo Komatsu hat die Angst vor einem zweiten Kanto-Dai-Jishin-Erdbeben in seinem Buch *Wenn Japan versinkt* verarbeitet. Der Roman entwirft eine Schreckensvision: Die gesamte japanische Inselkette versinkt nach einer Kette von Erdbeben und Vulkanausbrüchen im Pazifischen Ozean. Obwohl die Wahrscheinlichkeit, daß eine solche Katastrophe eintritt, außerordentlich gering sein dürfte, wurde der Roman zum Bestseller und auch verfilmt.
- 11) Vgl. Tsunetsugu Chikaratake, "Zenkoku kiko no jishinyochitaisei no kouchiku wo isoge" (Zur Dringlichkeit des Aufbaus eines landesweiten Erdbebenvorwarnsystems), *Ekonomisuto*, 31.8.1993, S.18.
- 12) Vgl. ebenda, S.19 u. 20.
- 13) Vgl. ebenda. In der Edo-Zeit (bis 1867) wurde die Erdbebenstärke ausschließlich in der alten japanischen Skala gemessen. Die Angabe M 8,2 beruht hier auf einer Schätzung des Autors des o.a. Artikels.
- 14) Vgl. Tsuji Yoshinobu, "Takasa 30 metoru no tsunami ga hassei suru meganizumu", (Der Mechanismus, der eine Tsunami von 30 m Höhe erzeugt), *Ekonomisuto*, 31.7.1993, S.25 ff.
- 15) Vgl. *Nikkei Weekly*, 19.7.1993.

Miriam Rohde

## ..., daß nicht sein kann, was nicht sein darf:

### Die Hilflosigkeit der Entscheidungsträger bei der Erdbebenkatastrophe in Kobe

---

Bereits wenige Tage nach der großen Erdbebenkatastrophe wurden in Kobe Vorwürfe laut, die Regierung in Tokyo und die politischen und administrativen Führungen der betroffenen Gebietskörperschaften hätten in dieser Krisensituation versagt. Erstaunen war auch im Ausland eine Reaktion auf die ineffektiv und laienhaft anmutende Herangehensweise der japanischen Führung an die Katastrophe. Das japanische Katastrophenmanagement scheint dem Prinzip gehorcht zu haben, daß nicht sein kann, was nicht sein darf! Einigkeit scheint in Japan bereits darüber zu herrschen, daß die Hilfsaktionen viel zu spät angelaufen sind. Beruhte dies auf einem Fehler der Entscheidungsträger, war es ein Fehler im System oder einfach Schicksal? Das nächste Erdbeben kommt bestimmt: Was muß sich ändern, um eine schnellere Rettung von Menschenleben zu gewährleisten? Diesen, in den Wochen nach dem Erdbeben in den japanischen Medien heftig diskutierten Fragen, soll in diesem Beitrag nachgegangen werden.

#### 1 Das Grundlagengesetz zu Hilfsmaßnahmen im Katastrophenfall

Das japanische "Grundlagengesetz zu Hilfsmaßnahmen im Katastrophenfall" wurde erlassen, nachdem 1959 bei einer Taifun-Katastrophe in der Bucht von Ise 5.098 Menschen den Tod fanden. Bereits damals wurde die zentralistische Struktur der japanischen Verwaltung und Regierung kritisiert (die Diskussion ist immer noch aktuell, insbesondere nach den jüngsten Ereignissen). Dieses und Rivalitäten zwischen unterschiedlichen Abteilungen und Ministerien der Zentralverwaltung (AS, 30.1.95) in Tokyo führten dazu, daß die oberste Entscheidungsgewalt im Katastrophenfall in die Hände der Gebietskörperschaften und deren politischer Führung gelegt wurde - Verwaltungseinheiten, denen im Alltag von der Ministerialbürokratie in Tokyo nur wenig Entscheidungsfreiheit gelassen wird. Im Kata-

strophenfällen haben sie allein über die zu treffenden Maßnahmen und die einzuleitenden Rettungsaktionen zu befinden.

Die Ministerialbürokratie in Tokyo und andere staatliche Hilfseinrichtungen greifen nach diesem Gesetz nur ins Katastrophenmanagement ein, wenn eine offizielle Anforderung vorliegt. Eine Reihe von Ministerien teilen sich hier unterschiedliche Aufgaben. An oberster Stelle steht das Ministerium für Landesplanung (Kokudouchou), dem auch das Amt für Klimabeobachtung untersteht, von welchem in der Regel die ersten Katastrophenmeldungen stammen. Es gilt inzwischen als für die Aufgaben des Krisenmanagements und der Informationssammlung im Katastrophenfall als denkbar schlecht gerüstet, weil es keine ausführenden Organe vor Ort hat (Feuerwehr und Polizei unterstehen den Gebietskörperschaften bzw. dem Innenministerium). Eine wichtige Rolle spielen außerdem das Innenministerium (Feuerwehr und Polizei), das Verkehrsministerium (Verkehrswege), das Außenministerium (z.B. bei ausländischen Hilfsangeboten), das Finanzministerium (Hilfs- und Wiederaufbauleistungen) und das Verteidigungsministerium (Selbstverteidigungskräfte (SDF)). Eine wichtige Funktion erfüllt auch das Informationsbüro des Kabinetts (naikaku jouhou chousa shitsu), bei dem die eingehenden Informationen von Polizei und Feuerwehr gesammelt werden.

An dritter Stelle der Verantwortlichkeiten steht der Ministerpräsident. Im Fall einer Katastrophe, die Wirtschaft und Wohlstand des gesamten Staates gefährdet, kann er die Leitung des Katastrophenmanagements übernehmen, doch ist nicht näher definiert, wann ein solcher Zustand erreicht ist.

## 2 Das verzögerte Anlaufen der Hilfsaktionen

Neben Unklarheiten, die sich offenbar aus den gesetzlichen Vorschriften selbst ergeben, scheinen der Mangel an primären Informationen, Kompetenzstreitigkeiten, Unsicherheiten, Koordinationsschwierigkeiten und bürokratisches Zeremoniell zu den wesentlichen Elementen zu zählen, die in den ersten Stunden nach dem Erdbeben ein energisches Anlaufen der Hilfsmaßnahmen verzögerten. Näheres soll nun ein Blick auf die ersten Reaktionen der für das Katastrophenmanagement wichtigen Stellen zeigen.

### 2.1 Anlaufprobleme im Erdbebengebiet

Mit einem Taifun hatte man in Kobe gerechnet, nicht aber mit einem starken Erdbeben (AS, 30.1.95, S. 4). Entsprechend unvorbereitet traf die Katastrophe die Entscheidungsträger in Präfektur und Stadtverwaltung (Kobe ist verwaltungstechnisch einer Präfektur gleichgestellt), die ja - wie oben dargestellt - für das Anlaufen der Hilfsaktionen zuständig sind. Die Probleme fingen schon auf dem Weg zur Arbeit an. In Städten wie Tokyo, die als erdbebengefährdet gelten, stellen die Gebietskörperschaften im Umkreis von 30 Gehminuten vom Arbeitsplatz Wohnun-

gen für die Mitarbeiter bereit, deren sofortiges Erscheinen im Katastrophenfall unerlässlich ist. Da Kobe nicht als erdbebengefährdet galt, waren solche Vorkehrungen nicht getroffen worden. Die in der *Asahi*-Zeitung veröffentlichten Erfahrungen des Vizegouverneurs von Hyogo während der ersten Stunden nach dem Erdbeben bieten einen Eindruck von den Schwierigkeiten, mit denen man sich vor Ort konfrontiert sah:

Gleich nach dem Erdbeben stieg er in sein Auto und fuhr zum Gebäude der Präfekturverwaltung, was ihn ein Mehrfaches der üblichen Anfahrtszeit kostete. Um 7 Uhr trifft er ein. Die Fahrstühle sind außer Funktion. Die für den Katastrophenfall zuständige Abteilung für Feuerwehr- und Verkehrssicherheit liegt im 11. Stock - laut Katastrophenplan sollen alle Mitarbeiter der Präfekturverwaltung dort zusammenkommen. Der stellvertretende Präfekturgouverneur benutzt die Treppe. Oben angekommen, versperren umgestürzte Metallschließfachschränke den Weg auf den Fluren. Auf den Böden der Büroräume türmten sich aus den Regalen gefallene Akten und Papiere.

Das speziell für Katastrophenfälle eingerichtete satellitengestützte Kommunikationssystem für besonders wichtige Entscheidungsträger war bis zum Mittag funktionsunfähig, das Telefonnetz war in Folge der vielen privaten Telefonate nach dem Erdbeben ebenfalls bald in weiten Teilen des betroffenen Gebietes zusammengebrochen. Die Verkehrswege in der Stadt waren vielerorts unterbrochen. Von 3.200 Präfekturangestellten hatten nur 20% den Weg zum Arbeitsplatz geschafft. Für die Mitarbeiter der Stadtverwaltung gab es noch gravierendere Probleme zu meistern: Das alte Rathaus, in dem sich das Büro des Bürgermeisters befindet, war weitgehend intakt geblieben, aber der achtstöckige Neubau war beim sechsten Stockwerk zusammengestürzt.

Das Grundlagengesetz zu Hilfsmaßnahmen im Katastrophenfall geht offenbar von einer Situation aus, in der die wesentlichen Verwaltungsfunktionen der von einer Katastrophe betroffenen Gebietskörperschaften nicht gestört sind, und auch die administrativen Arbeiten größtenteils erfüllt werden können. Diese Situation war bei der Erdbebenkatastrophe von Kobe jedoch nicht mehr gegeben.

### Zeittafel: 17.1.1995

---

Uhrzeit	
05:46	Erdbeben der Stärke 7,2 auf der Richterskala in der Kansai-Region; Telefone teilweise gestört;
06:00	Züge gestoppt, Straßen gesperrt, Bauämter der Region rufen Notstand aus - Mitarbeiter beginnen, sich im Büro zu melden; <u>Osaka-fu-Polizei</u> stellt Einsatztruppe zusammen;
06:15	<u>Hyogo-Präfektur-Polizei</u> stellt Einsatztruppe zusammen;
07:00	Hyogo-Präfektur stellt <u>Katastrophengegenmaßnahmenabteilung</u> zusammen; <u>Bezirkswetteramt Osaka</u> stellt <u>Katastrophenhilfsabteilung</u> zusam-

- men; Ausfall des satellitengestützten Kommunikationsnetzes für den Katastrophenfall wegen Stromausfalls (mittags wieder in Betrieb genommen);
- 08:45 Ministerpräsident *Murayama* erklärt, es würden alle erdenklichen Maßnahmen getroffen werden; Regierungssprecher *Igarashi* verkündet die Einrichtung einer Zentralstelle für Hilfsmaßnahmen und die Entsendung des Ministers für Landesplanung ins Katastrophengebiet;
- 09:00 Zentrales Feuerwehramt beim Innenministerium richtet Hauptabteilung für Hilfsmaßnahmen ein (siehe oben); Kobe-Stadt richtet Hauptabteilung für Hilfsmaßnahmen ein; 120 Feuerwehrautos sind einsatzbereit, aber die Besatzungen treffen nicht ein - drei Stunden nach dem Beben kann nur die Hälfte ihre Arbeit aufnehmen; SDF werden vom Leiter der Hauptabteilung für Hilfsmaßnahmen auf Awajishima angefordert;
- 10:00 Die Zentralregierung in Tokyo beschließt Einrichtung einer Notabteilung für Katastrophengegenmaßnahmen für das Erdbeben im südlichen Teil der Hyogo-Provinz und einen Kabinettsausschuß über Erdbebengegenmaßnahmen; ca. 200 Angehörige einer Sondereinheit der SDF aus Himeiji erhalten Marschbefehl für Kobe-Stadt; Wasserausfall in Kobe und Awajishima wird bekannt;
- 11:20 Regierungssprecher *Igarashi* in Pressekonferenz: Alle Kraft wird auf das schnellstmögliche Bereitstellen von Hilfe konzentriert. Er und Ministerpräsident *Murayama* hätten alle Hände voll zu tun;
- 11:50 Japanisches Rotes Kreuz gibt bekannt, daß in acht Provinzen Ärzte und medizinisches Hilfspersonal alarmiert wurden und ins Katastrophengebiet unterwegs sind - mit den Erste-Hilfe-Aktivitäten ist begonnen worden;
- 12:00 203 Tote und 711 Verletzte nach Polizeiangaben; Katastrophenhilfsabteilung Hyogo schickt offizielle Anforderung an die SDF in Himeiji und zwei weitere Stationen, 2.418 Angehörige mobiler Polizeieinsatzkommandos der Kansai-Region werden ins Katastrophengebiet entsandt;
- 12:06 *Murayama* in Pressekonferenz: Nicht die Zeit für Parteistreitigkeiten! Notwendige Maßnahmen wegen des Erdbebens sind jetzt das wichtigste;
- 13:15 Hilfsangebot der USA (Entsendung von Erdbebenkatastrophenspezialisten);
- 13:30 Shinkansen wird streckenweise wieder in Betrieb genommen;
- 14:00 Landwirtschaftsamt der Kansai-Region bildet Katastrophenabteilung und entsendet Mitarbeiter ins Katastrophengebiet; 100 SDF-Angehörige aus der Präfektur Kagawa werden nach Awajishima entsandt;
- 14:30 Präfektur Wakayama richtet Katastrophenabteilung ein - 91 Feuerwehrleute werden in die Präfektur Hyogo entsandt;

- 15:00 Feuerkatastrophe in Kobe - zehn angerückte Löschfahrzeuge haben kein Wasser - 1,5 km langer Schlauch zum Meer erreicht das Ziel nicht - schließlich kann mit Wasser aus Privatbrunnen der Umgebung gelöscht werden;
- 15:07 Während der Krisensitzung des Kabinetts Anruf des Feuerwehramtsleiters bei *Murayama* - *Murayama*: Noch Menschen unter den Trümmern! Alle Kraft bündeln, um Menschenleben zu retten!
- 15:40 Minister für Landesplanung erreicht über den Osaka-Flughafen Isetan und mit Hubschrauber das Katastrophengebiet, um sich einen Überblick aus der Luft zu verschaffen;
- 15:45 Pressekonferenz des *Gouverneurs der Präfektur Hyogo*: Trauer über Opfer - Warnung vor neuen Beben - Aufruf zur Zusammenarbeit aller Teile der Bevölkerung;
- 16:00 *Murayama* vor der Presse: Größte Erdbebenkatastrophe seit 1923 - alle Kräfte vereinigen, um Leben zu retten;
- 17:10 Präfektur Shiga entsendet Pumpenwagen und andere Spezialfahrzeuge nach Kobe;
- 17:30 Osaka-fu entsendet 400 Polizisten zur Hilfeleistung in die Präfektur Hyogo;
- 18:00 1.042 Tote, 3.569 Verletzte und 577 Vermißte nach Polizeibericht.

---

Quelle: *Asahigraph*, Sonderausgabe zum Erdbeben, 2.1.95, S.76 ff.

## 2.2 Ein Beispiel aus der Ministerialbürokratie in Tokyo: die Feuerwehrdirektion des Innenministeriums

Wie ein Mikrokosmos der gesamten Probleme der Ministerialbürokratie in Tokyo bei den Hilfsmaßnahmen wirkt die von der nationalen Feuerwehrdirektion im Innenministerium herausgegebene Innensicht der Ereignisse der ersten 24 Stunden nach dem Erdbeben:

Erst um 8:00 Uhr, fast eine dreiviertel Stunde nach dem Eingang der vierten Katastrophenmeldung aus dem Amt für Klimabeobachtung, wird ein Sondereinsatzbüro gegründet - mit der Arbeit kann also erst über zwei Stunden nach dem Erdbeben begonnen werden. Wahrscheinlicher Grund für diese Verzögerung: Fehlen eines 24-Stunden-Einsatzdienstes für Notfälle.

Bis 10 Uhr (über vier Stunden danach) mußte mit dem Anlaufen von Hilfsaktionen gewartet werden, weil die aus administrativen/rechtlichen Gründen notwendige Beistandsanforderung der von der Katastrophe betroffenen Gebietskörperschaften erst dann eintrifft.

Um 10 Uhr wird man dann aktiv: ca. 16 Mal wird in den folgenden 24 Stunden ein Anruf bei der Feuerwehrleitung einer Gebietskörperschaft in Japan getätigt, um einen Hubschrauber zu ordern, nachdem ein entsprechendes Ersuchen aus der Katastrophenregion eingegangen ist! Zuletzt werden auch die nördlichsten Gebietskörperschaften des Landes um Hubschrauber gebeten: Am 18.1.1995, dem

Tag nach dem Erdbeben, schicken Sapporo (10:58 Uhr), Sendai (9:50 Uhr) und Miyagi (12:30 Uhr) jeweils einen Hubschrauber auf den mehr als fünfstündigen Weg. Die sicherlich aus der Sachlage sich ableitenden Gründe dafür, daß die Sondereinsatzleitung der nationalen Feuerwehrdirektion beim Innenministerium nicht gleich mehrere Hubschrauber auf einmal geordert hat, entziehen sich unserem Informationsstand.

Neben dem Alarmieren von Feuerwehren und dem Anfordern von Hubschraubern sind während der ersten 18 Stunden nach dem Erdbeben noch folgende weitere Aktivitäten zu verzeichnen:

- Zweimal werden Mitarbeiter zur Besichtigung der Katastrophe nach Kobe entsandt (der Amtsleiter um 11:45 Uhr und zwei weitere Mitarbeiter um 21:30 Uhr).
- Ein Mitarbeiter wird in den von der Regierung gebildeten Sonderausschuß entsandt (14:00 Uhr).
- Die Feuerwehr der Präfektur Kagawa wird um Entsenden eines Fahrzeugs mit satellitengesteuerter Kommunikationsanlage gebeten (17:30 Uhr).
- An Gebietskörperschaften und Privatwirtschaft ergeht der Appell zum Spenden von Winterkleidung. Die Erdbebenopfer hatten zu diesem Zeitpunkt bereits ihre erste Nacht unter freiem Winterhimmel hinter sich gebracht!

Hat man erst so spät daran gedacht, daß die Obdachlosen Winterkleidung brauchen? Hatte man das Ausmaß der Katastrophe unterschätzt? Hatte man gedacht, andere Büros und Organisationen würden sich ausreichend um dieses Problem kümmern? Es ist nur zu hoffen, daß auch für diese zögerliche Reaktion gute, sachliche Gründe vorliegen.

#### Liste der Hilfsmaßnahmen des nationalen Feuerwehramtes beim Innenministerium:

17.1.1995

Uhrzeit

- 
- |       |   |
|-------|---|
| 6:05  | Annahme der Erdbebenmeldung (Nr.1) des Amtes für Klimabeobachtung<br>- weist betroffene Gebietskörperschaften an, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen und Informationen über Schäden und Opfer zusammenzustellen |
| 6:19  | Annahme der Erdbebenmeldung (Nr.2)  |
| 6:33  | Annahme der Erdbebenmeldung (Nr.3)  |
| 6:41  | Annahme der Erdbebenmeldung (Nr.4)  |
| 8:00  | Verbindungsbüro für Gegenmaßnahmen gegen die Katastrophe wird eingerichtet (Leiter: der stellvertretende Amtsleiter)  |
| 9:00  | Hauptbüro für Gegenmaßnahmen gegen die Katastrophe wird eingerichtet (Leiter: der Amtsleiter)   |
| 10:00 | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung der Hauptfeuerwehramter der Präfekturen/Städte Osaka, Hiroshima, Nagoya und Tokyo   |

- |                        |   |
|------------------------|---|
| 10:15                  | Aufnahme einer Bitte der Hyogo-Präfektur um Entsendung von Hubschraubern, entsprechende Anforderung bei den Hauptfeuerwehren von Tokyo, Kawasaki, Yokohama und Nagoya   |
| 10:25                  | Hubschrauber-Anforderung bei der Hauptfeuerwehr von Kyoto-Stadt   |
| 10:35                  | Hubschrauber-Anforderung bei der Hauptfeuerwehr von Chiba-Stadt   |
| 11:45                  | Amtsleiter bricht zur persönlichen Besichtigung der Erdbebenschäden auf   |
| 12:25                  | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung der Hauptfeuerwehramter der Präfekturen Okayama, Gifu, Mie, Wakayama, Kagawa und Shiga  |
| 13:35                  | Anforderung eines Hubschraubers bei der Präfektur Gifu  |
| 14:00                  | Entsendung eines Mitarbeiters in die von der Regierung gebildete Untersuchungskommission  |
| 14:34                  | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung des Hauptfeuerwehramtes der Präfektur Fukuoka   |
| 14:47                  | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung des Hauptfeuerwehramtes der Präfektur Tokushima   |
| 15:00                  | Anforderung eines Hubschraubers bei der Präfektur Saitama   |
| 15:25                  | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung des Hauptfeuerwehramtes der Präfektur Tottori   |
| 15:30                  | Aufnahme einer (Beistands-)Anforderung der Hyogo-Präfektur, Alarmierung des Hauptfeuerwehramtes der Präfektur Yamaguchi   |
| 17:30                  | Hilfsanforderung an die Präfektur Kagawa wegen Fahrzeugen mit Satellitenkommunikationsanlagen   |
| 21:30                  | Entsendung zweier Mitarbeiter ins Katastrophengebiet  |
| 22:00 bis 6:00 (18.1.) | Aufnahme von (Beistands-)Anforderungen der Präfektur Hyogo, Weiterleitung an die Präfekturen Kyoto, Osaka, Mie, Gifu, Aichi, Hiroshima und an die Privatwirtschaft: Winterkleidung und lebensnotwendige Güter |

(Auflistung des o.a. Amtes, Übersetzung der Verfasserin.)

Fazit: Es sollte hier nicht der Eindruck erweckt werden, die Ministerialbürokratie im allgemeinen oder die Sonderabteilung des Feuerwehramtes im besonderen hätten fahrlässig gehandelt und so einen Beitrag zu dem zögerlichen Anlaufen der Hilfsaktionen geleistet. Im Gegenteil, es ist davon auszugehen, daß alle Beteiligten ihr Möglichstes getan haben, um Menschenleben zu retten!

Trotzdem erweckt die Chronik der Handlungen dieser Abteilung nicht den Eindruck einer effizienten Vorgehensweise. Könnte eine gewisse Unvereinbarkeit der Eigenheiten von Katastrophen mit den Vorgehensweisen in Behörden und Verwaltungen hier eine Rolle spielen? Verwaltungen und Behörden sind ihrem Charakter nach gerade auf dem Gebiet der Planung und der Datenerfassung

besonders bewandert, während sie bei Ad-hoc-Aktionen von vornherein aufgrund ihres starren Aufbaus zur Ineffizienz neigen. Auf der anderen Seite entziehen sich Katastrophen per Definition der Planung, und angesichts der Seltenheit solcher Ereignisse muß auch eine empirische Feststellung der im Falle ihres Eintreffens notwendigen Gegenmaßnahmen mit erheblichen Ungenauigkeiten und Fehlern behaftet sein.

Darüber hinaus weckt die Tatsache, daß die o.a. Abteilung im wesentlichen nur eine Mittlertätigkeit zwischen den betroffenen Regionen und anderen Gebietskörperschaften mit einem sehr begrenzten Handlungsrahmen wahrnehmen konnte, Anlaß zu einer erneuten Diskussion über Dezentralisierung oder Zentralisierung der japanischen Verwaltungseinheiten. Wäre es sinnvoller gewesen, die Entscheidungsträger der Erdbebenregion hätten direkt mit den entsprechenden Ämtern anderer Gebietskörperschaften kommuniziert? Oder wäre eine Steigerung der Effektivität vielmehr dadurch zu erreichen, daß eine Katastrophenzentrale in Tokyo sämtliche Hilfsaktionen zentral steuert - von der Feuerwehr über die Polizei bis zu den Selbstverteidigungskräften (SDF) und privaten Hilfsorganisationen?

#### Liste der auf Anforderung des zentralen Feuerwehramtes entsandten Hubschrauber

von  
Feuerwehramt  
(S = Stadt)

	Anzahl	entsandtes Personal (Hilfs- truppen)	Abflug- zeit 17.1.	Ankunfts- zeit in Kobe 17.1.
Tokyo	1	14 (6)	12:15	15:20
Yokohama (S)	1	7 (3)	11:30	14:45
Kawazaki (S)	1	7 (4)	12:02	15:25
Kyoto (S)	1	10 (6)	11:28	12:30
Nagoya (S)	1	8 (5)	11:12	12:33
Chiba (S)	1	9 (6)	12:08	15:30
Saga	1	10 (8)	13:52	15:02
Osaka (S)	1	4 (0)	15:40	15:50
Saitama	1	8 (5)	15:50	18:15
			18.1.	18.1.
Kagawa	1	12 (10)	07:30	08:40
Sapporo (S)	1	7 (3)	10:58	k.A.
Sendai (S)	1	7 (4)	09:50	15:00
Miyagi	1	7 (4)	12:30	17:30
Shimane	1	7 (4)	10:42	11:56
Tokyo	1	4 (0)	11:00	14:20
Kawasaki (S)	1	8 (4)	10:29	13:50
insgesamt:	16	129 (72)		

Quelle: Siehe oben; Übersetzung der Verfasserin.

#### 2.3 Keine Internationalisierung im Innenministerium: Ausländische Hilfe? Lieber retten wir Menschenleben!

Die Liste der Staaten, die den Opfern der Erdbebenkatastrophe humanitäre Hilfe angeboten haben, ist lang. Neben den Industriestaaten finden sich auch Länder wie Myanmar, Indien, Ägypten, Kuba, Iran, Jordanien oder die Mongolei. Costa Rica bot sogar die Aufnahme von Auswanderern an. Bis zum 26.1.1995 hatten insgesamt 57 Staaten und drei internationale Hilfsorganisationen (einschließlich der UNO) ihre Hilfsbereitschaft bekundet - nur 15 wurden angenommen.

Dabei orientierten sich die Auswahlkriterien der Verwaltung in Tokyo nicht an der Zweckmäßigkeit und Effektivität der angebotenen Hilfe. So erlangte eine Schweizer Lawinenschutzstaffel das "Privileg", bereits am nächsten Tag zur Suche nach Opfern unter den Trümmern in Kobe eingeladen zu werden, während ein Angebot des deutschen Technischen Hilfswerks abgelehnt wurde. Die Lawinenschutzhunde leisten sicher hervorragende Arbeit, doch sind ihre Nasen nicht auf das Unterscheiden von lebenden und toten Verschlungenen eingestellt. Die Geräte des technischen Hilfsdienstes dagegen sollen einen Herzschlag noch unter 100 m Beton feststellen können. Ihr Einsatz wäre zudem ohne viel Aufwand an Koordination möglich gewesen, da die Einheiten, was ihre Versorgung angeht, völlig autark sind.

Eine ähnliche Suchstaffel aus Frankreich wurde schließlich an den Katastrophenort gelassen - fünf Tage nach dem Erdbeben! Die Wahrscheinlichkeit, Überlebende zu bergen, sinkt aber bereits 48 Stunden nach einer Katastrophe auf ein Drittel (Erfahrungswerte anhand einer Erdbebenkatastrophe in China 1976, die 24.000 Todesopfer gefordert hat, nach Angaben des Leiters des japanischen Roten Kreuzes, AS, 30.1.95). Die Franzosen kamen zu spät. Nach vier Tagen fuhren sie wieder heim, ohne auch nur einen Überlebenden geborgen zu haben!

Der Leiter der Abteilung für die Katastrophensoforthilfsmaßnahmen des Feuerwehramtes beim Innenministerium, Kimura, gibt folgendes zu den Auswahlkriterien seines Ministeriums gegenüber ausländischer Hilfe an: Man habe etwas aus dem Ausland "ausprobieren" wollen, das es in Japan noch nicht gibt! Schließlich seien zu dem Zeitpunkt, als die Schweizer ihre Arbeit aufnahmen (19.1.95), bereits 400 japanische Mannschaften allein von den Feuerwehren vor Ort im Einsatz gewesen, und es sei (dem Feuerwehramt beim Innenministerium) gemeldet worden, daß die Personalausstattung des Hilfspersonals ausreichend sei. Darüber hinaus erfordere die Aufnahme ausländischer Hilfstruppen einen erheblichen Aufwand an Vorbereitung. Da müßten Dolmetscher gesucht und zugeteilt werden, das Suchgebiet für die Ausländer müsse abgesteckt werden usw. Statt unnötig Kraft an solche Vorbereitungen zu verschwenden, hätte man sich lieber darauf konzentriert, Menschenleben zu retten!

Entscheidend für die Ablehnung bzw. nur zögerlichen Annahme der vielen Hilfsangebote aus dem Ausland sollen aber offenbar Rivalitäten zwischen verschiedenen Ministe-

rien (AS, 27.1.95) gewesen sein. So soll das Außenministerium sich für eine Annahme jeder nur erdenklichen Hilfe eingesetzt haben, während das Innenministerium - namentlich das Feuerwehramt -, das für die Verwaltung von Hilfsmaßnahmen und die Feuerwehrleute vor Ort zuständig war, sich dagegen gewandt hat.

#### 2.4 Der Ministerpräsident und das Erdbeben

Ein Kommentar der *Asahi*-Zeitung vom 6.2.95 beschreibt die Situation beim Amt des Ministerpräsidenten gleich nach dem Erdbeben folgendermaßen: Murayama habe von der Erdbebenkatastrophe durch das Fernsehen erfahren - der stellvertretende Regierungssprecher Nobuo Ishihara habe die SDF in Gang gesetzt, weil er sich beim Fernsehen dachte: "Komisch, daß da keine Soldaten zu sehen sind..." Regierungssprecher Kouzo Igarashi rief erst einmal den Gouverneur von Hokkaido, Yokomichi, an, um sich nach dessen Erfahrungen bei der Okushiri-Erdbebenkatastrophe vor etwas über einem Jahr zu erkundigen und sich einen fünfseitigen Abschlußbericht faxen zu lassen. So erfuhr er erstmals, was alles im Notfall bereitgestellt werden muß, von Milchpulver für Kinder bis zu Hygieneartikeln für Frauen...

Im Falle einer außergewöhnlich großen Katastrophe, die das wirtschaftliche und soziale Wohl der Nation erheblich beeinträchtigt, kann der Ministerpräsident einen "Katastrophennotstand" (*Saigai Kinkyuu Jitai*) ausrufen, einen Krisenstab einsetzen und selbst die Führung übernehmen - bisher gibt es in Japan dafür noch kein Beispiel. Nach Meinung von Ministerpräsident Murayama stellte das Hanshin-Erdbeben keine entsprechende Situation dar. Erst bei dem großen Erdbeben, das irgendwann für Tokyo erwartet wird, sei ein Katastrophennotstand gegeben. Auf eine Frage im Parlament, warum er nicht diesen Weg gegangen sei, antwortete Murayama mit einem Verweis darauf, daß die Grenzen des Privatrechts für die Bevölkerung gewahrt sind und eine vorsichtige Vorgehensweise notwendig sei (AS, 30.1.95, S.4).

Die Entscheidung Murayamas, nicht direkt in das Katastrophemanagement einzugreifen, wurde von verschiedenen Seiten kritisiert. So wurde gefragt, wieso der Ministerpräsident zu der Auffassung gelangen konnte, die Situation könne auch ohne das Eingreifen einer zentralen Leitstelle in Tokyo gemeistert werden, es handle sich nicht um einen Katastrophennotstand. Schließlich war Fernsehzuschauern rund um den Erdball bereits angesichts der ersten Bilder von entgleisten Bahnen, umgestürzten Hochstraßenrassen und eingestürzten Häusern klar, daß sich in Kobe eine außergewöhnliche Tragödie abspielt.

Die oppositionelle Shinshinto-Partei wirft Murayama denn auch einen Mangel an Führungsqualitäten und Entscheidungsfreudigkeit vor, durch die ein schnelles Eingreifen von Hilfskräften verhindert worden sei. Rechtlich sei Murayama zwar nichts vorzuwerfen, er habe aber seine Unfähigkeit offenbart (AS, 12.2.95). Nach Meinung der Shinshinto hätte sogar der nationale Notstand (*yuuji rip-pou*; vorgesehen für plötzliche militärische Angriffe des

Auslands) ausgerufen werden müssen. Dadurch wären die bürgerlichen Freiheiten eingeschränkt worden, und die SDF hätten umfangreiche Handlungsvollmachten erhalten - die Arena für parteipolitische Streitigkeiten ist auch bei Katastrophen frei.

Doch finden sich auch Verteidiger Murayamas, wie der ehemalige stellvertretende Ministerpräsident Gotoda (Nikkei, 4.2.95), der eine persönliche Verantwortung Murayamas ablehnt: Unter den gegebenen Umständen spiele es keine Rolle, wer gerade die Position des Ministerpräsidenten innehat. Die Frage wäre vielmehr, wann er Zugang zu aussagekräftigen Informationen erlangte. Wahrscheinlich habe der Ministerpräsident ferngesehen und sich bei seinem Sekretär erkundigt (mit dieser Vermutung trifft er offenbar ins Schwarze). Dabei ist eine verlässliche Informationsbasis nach Ansicht Gotodas das allerwichtigste für ein effektives Handeln im Katastrophenfall.

Der Hauptgrund für die Inaktivität der politischen Führung des Landes war demnach ein Mangel an verwertbaren Informationen. Nach Gotodas Ansicht muß ein System geschaffen werden, das die Informationen bis zum Ministerpräsidenten leitet. Notwendig sei ferner eine landesweite Einrichtung, die 24 Stunden am Tag bereit ist, im Katastrophenfall genaueste Informationen von der Situation vor Ort zu liefern. Hatte der Ministerpräsident also zwar prinzipiell das Recht zum Katastrophenmanagement, war aber tatsächlich aufgrund technischer Vorbedingungen nicht dazu in der Lage?

Die *Asahi*-Zeitung (AS, 5.2.95) greift das Problem des Mangels an Informationen beim Amt des Ministerpräsidenten auf und überlegt, ob hier ein generelles Problem des ersten sozialistischen Ministerpräsidenten des Landes seit langer Zeit eine entscheidende Rolle gespielt haben könnte, nämlich der Unwille der Ministerialbürokratie, mit Murayama zusammenzuarbeiten. Bereits im Dezember sei aus dem Amt die Klage zu hören gewesen, es gingen kaum Informationen aus den einzelnen Ministerien ein.

Eigentlich liegt das Problem nach Ansicht der Zeitung jedoch noch tiefer: Nicht nur eine Entfremdung zwischen Ministerpräsident und Ministerialbürokratie, vor allem auch eine seit langem andauernde Entfremdung zwischen der Ministerialbürokratie und der Bevölkerung sei für die Verzögerungen bei den Hilfsaktionen beim Kansai-Erdbeben mitverantwortlich. So gab es offenbar bereits frühzeitig in der Politik Stimmen, die auf einen dringenden Handlungsbedarf hinwiesen, was die Erstellung eines Systems für Katastrophemanagement angeht (Ozawa und Gotoda). Daß trotzdem nichts geschehen sei, liege unter anderem daran, daß die Regierenden in Nagatacho (Regierungsviertel in Tokyo) über innere Rangeleien und Spielereien vergessen haben, wozu sie eigentlich da sind: dafür, den Einwohnern ein Leben in Frieden zu erhalten und ihre Sicherheit zu gewährleisten.

#### 2.5 Brennpunkt Selbstverteidigungskräfte

Weltweit kommt dem Militär in Katastrophenfällen eine wichtige Rolle bei der Rettung von Menschenleben zu. Nach Japans "Grundlagengesetz zur Hilfe im Katastro-

phenfall" scheinen die SDF jedoch zunächst von sekundärer Bedeutung zu sein. Zur Entstehungszeit der gesetzlichen Grundlagen für das Katastrophenmanagement war die Stimmung in der Öffentlichkeit gegen die SDF eingestellt. (Erst in jüngster Zeit hat sich das Image der japanischen Streitkräfte in der Bevölkerung durch deren friedliche Hilfeinsätze im Ausland unter UNO-Mandat gebessert.)

Allgemein sieht das Gesetz vor, daß die SDF auf Anforderung der politischen Führung der Gebietskörperschaften des Katastrophengebietes eingesetzt werden. Im Fall von außergewöhnlichen Naturkatastrophen können sie offenbar sogar - in Umgehung des korrekten administrativen Ablaufs - auch durch den Verteidigungsminister, einem von ihm Bevollmächtigten (auch durch einen General oder hohen Offizier) oder den Ministerpräsidenten ohne Abwarten einer Anforderung zu Hilfeleistungen eingesetzt werden (Artikel J 83, Absatz 2). Wann ein solcher Fall eintritt, ist jedoch ebenso unklar, wie wann die Situation das Ausrufen eines Katastrophennotstands durch den Ministerpräsidenten erfordert. Angesichts ihres negativen Bildes in der Bevölkerung haben die SDF in Kobe offenbar zunächst - ebenso wie der Ministerpräsident - äußerste Vorsicht walten lassen. Auch sie sind dann wegen ihres zögerlichen Eingreifens bei der Katastrophe kritisiert worden.

Wann genau die Selbstverteidigungskräfte erstmals alarmiert worden sind und von wem, ist schwer zu sagen. So erklären die SDF, der Gouverneur von Hyogo habe sie erstmals am 17.1.1995 um 10:00 Uhr morgens um Beistand gebeten. Aber auch der stellvertretende Regierungssprecher Igarashi (siehe oben) und Gemeindevertreter auf der schwer getroffenen, Kobe gegenüberliegenden Insel Awajishima (siehe Zeittafel) haben getrennt voneinander bei SDF-Einheiten Hilfe angefordert. Die ersten 200 Angehörigen einer Sondereinheit, die in Himeiji stationiert ist, machten sich um 10 Uhr auf den Weg nach Kobe.

Dadurch, daß die SDF offenbar erst auf Anforderungen gewartet haben und nicht selbständig tätig geworden sind, ist wertvolle Zeit vergeudet worden. Auch scheinen die für die Anforderungen Verantwortlichen - allen voran der Bürgermeister von Kobe - entweder aus falschem Stolz oder in Unkenntnis der Lage zunächst zu wenig Hilfe angefordert zu haben. Die Hauptkritik an den Selbstverteidigungskräften betrifft also die Modalitäten ihres Einsatzes. Zur Verbesserung des gegenwärtigen Systems ist daher nach Ansicht vieler Zeitungs- und Zeitschriftenkommentatoren wie Politiker eine gesetzliche Grundlage zu schaffen, die die Modalitäten für ein eigenständiges Eingreifen der SDF genauestens regelt.

Darüber hinaus scheint eine Verbesserung der Kommunikationswege und ein ständiges Üben ihrer Benutzung vonnöten. Denn offenbar bestand für die SDF ein wesentliches Problem in einem Mangel an Koordination ihrer Aktivitäten mit denen der Feuerwehr und Polizei. (Die Angst vor Zuständigkeits- und Koordinationsschwierigkeiten sollte hier nicht unterschätzt werden. Sie könnte sogar mit dafür verantwortlich sein, daß die SDF nicht selbständig aktiv wurden. Auch die Beteiligung verschiedener Ministerien an den Hilfsaktionen oder das Anfordern von Hub-

schraubern bei "möglichst vielen" Stellen können unter Umständen auf entsprechende Empfindlichkeiten - vielleicht des "Übergangenwerdens" - hindeuten.)

In jedem Fall hat die schlechte Koordination der Aktivitäten von Feuerwehr, Polizei und SDF die Hilfsmaßnahmen insgesamt in ihrer Effektivität behindert. Daher fordert z.B. Herr Taoka (Mitglied der *Asahi*-Chefredaktion, AS, 12.2.95) unter der Rubrik *Mini Jihyou* ("Kleine Zeitkritik"), die Katastrophenübungen der Gebietskörperschaften sollten künftig neben der Polizei und Feuerwehr auch die SDF mit einbeziehen, damit im Ernstfall eine effektive Zusammenarbeit möglich wird. Auch private Hilfsorganisationen - etwa das Rote Kreuz - müssen einen größeren Stellenwert bei der Katastrophenhilfe erhalten und in die staatlichen Hilfsmaßnahmen einbezogen werden. Darüber sind sich inzwischen alle Parteien einig. Die "Freiwilligen" haben in Kobe offenbar vorbildliche Arbeit geleistet!

Der o.a. Kommentator warnt jedoch davor, die Lösung des Problems einer Verbesserung des Katastrophenschutzes einzig in einem effektiveren Einsatz der Selbstverteidigungskräfte zu sehen, da bisher kaum etwas über deren tatsächliche Fähigkeiten bekannt ist. Ein Problem, so Herr Taoka, ist die hohe Anzahl von japanischen Soldaten, die entweder im Sonderurlaub sind oder bereits regulär bei ihren Familien außerhalb der Kasernen leben. Die Vorstellung, beim nächsten Erdbeben könnten auf einen Anruf des Verteidigungsministers hin Tausende von Soldaten binnen kürzester Zeit am Schauplatz Hilfe leisten, entstammt seiner Meinung nach eher dem Kino.

Aber es gibt auch "Anwälte" der SDF, die auf deren gute Gerätschaften, straffe Befehlsstruktur, einen weiten Erfahrungsschatz u.ä. verweisen (*Ekonomisuto*, 21.2.95). Bei bisherigen Katastropheneinsätzen soll allerdings tatsächlich die mangelnde Präsenz der Soldaten in den Kasernen bei Nacht den Erfolg der Aktion behindert haben, so beim Absturz eines japanischen Flugzeugs vor einigen Jahren in einer gebirgigen Region: Die amerikanischen Streitkräfte in Japan boten bereits kurze Zeit nach dem Absturz an, mit Hubschraubern, die mit speziellen Nachtsichtgeräten ausgerüstet sind, nach Überlebenden zu suchen. Die japanische Regierung lehnte jedoch ab. Die japanischen Selbstverteidigungskräfte waren aber erst fünfzehn Stunden später einsatzbereit - eine Verzögerung, die fast allen Verunglückten das Leben gekostet hat.

Überlegt wird zur Zeit auch die Schaffung einer besonderen Einsatztruppe für Katastrophenfälle, die u.U. aus Angehörigen der SDF und der Polizei gebildet werden könnte. Durch das neutrale Image einer solchen Organisation bei der Bevölkerung könnten u.a. auch Probleme mit der mangelnden Akzeptanz der SDF ausgeräumt werden.

### 3 Probleme und Verbesserungsmöglichkeiten beim Katastrophenmanagement in Japan

Nach Auffassung der *Ekonomisuto* liegt das Hauptproblem für Versäumnisse des japanischen Krisenmanagements im System selbst begründet. Dieses ist besonders schlecht auf

Situationen eingestellt, die eine schnelle Entscheidungsfindung erfordern. In den USA untersteht dem Präsidenten im Notstandsfall die FEMA, eine nationale Leitstelle für Katastrophenmanagement, um seine Entscheidungen in die Tat umzusetzen. Auch in Japan wird gegenwärtig die Einführung einer solchen Behörde diskutiert.

### 3.1 FEMA in Japan als Lösung allen Übels?

Daß eine Novellierung der Katastrophengesetzgebung unumgänglich sei, darüber herrschte bereits kurz nach dem Erdbeben Einigkeit bei Parteien und Gruppierungen. Über die Modalitäten konnten sich die Regierungs- und Oppositionsparteien dagegen weniger leicht einigen. So wird es wohl noch einige Zeit dauern, bis entschieden ist, ob auch in Japan ein dem amerikanischen FEMA nachgebildeter Apparat künftig für das Management der Katastrophe zuständig sein soll. Kritiker dieser Lösung meinen, in Japan sei die Grundvoraussetzung für ein effektives Arbeiten einer Organisation wie der FEMA nicht gegeben, da es niemanden gibt, der im Ernstfall die absolute Entscheidungsgewalt und Verantwortung übernehmen kann und will. In den USA ist der Präsident mit dem Recht ausgestattet, im Katastrophen- oder Notstandsfall alle nötigen Entscheidungsbefugnisse - über die anderen demokratischen Organe hinweg - an sich zu nehmen. Er übernimmt dann die Führung des FEMA, des obersten Bundesstabes für Krisenmanagement. Da der japanische Ministerpräsident dazu in der gegebenen Situation nicht in der Lage ist, wäre eine japanische FEMA also genauso kopflos wie die bisher existierenden Maßnahmen- und Eingreifpläne für Katastrophenfälle - ein Argument, das sicher nicht von der Hand zu weisen ist, zumal der Mangel an Verantwortungsbereitschaft und Entscheidungsfreude in den Schaltstellen des Katastrophenmanagements zu den wesentlichen Verzögerungsgründen gehören. Wenn hier keine Verbesserung - etwa durch Vereinfachung der Entscheidungsstrukturen und eindeutige Bestimmungen der Verantwortungsbereiche - getroffen wird, dürfte auch die Einführung neuer Organisationsformen wenig bewirken.

### 3.2 Die Reformwünsche und Meinungen der Parteien

Die verschiedenen Parteien haben durchaus unterschiedliche Vorstellungen darüber, wie eine Effektivierung der Katastrophenhilfe erreicht werden kann. So kam ein entsprechender Ausschuß der Shinshinto Anfang Februar (AS, 9.2.95) zu dem Ergebnis, die Entscheidungsbefugnisse sollten künftig beim Jijisho (Innenministerium) und nicht beim Kokudoshō (Landesplanungsministerium) angesiedelt sein. Dies hätte den Vorteil, daß immerhin ein Ministerium zuständig sei, das selbst über Einsatzkräfte verfügt, nämlich die Polizei und Feuerwehren, während das Landesplanungsministerium selbst handlungsunfähig ist.

Ferner müßten die Einsatzmöglichkeiten und Modalitäten der SDF neu überdacht und mit dem beim Jijisho anzusiedelnden Katastropheneinsatzkommando (Hijou saigai taisaku honbu, Not- und Katastrophenplanungszentrale)

koordiniert werden. Wenn nötig, muß auch die den Einsatz der SDF betreffende Gesetzgebung geändert und den neuen Strukturen angepaßt werden. Grundsätzlich sei ein neues Katastrophenschutzgesetz wohl sinnvoller als eine Revision des alten.

Die Einführung der FEMA in Japan würde dagegen nach Ansicht der Shinshinto zu viel Zeit in Anspruch nehmen und würde daher gegenwärtig nicht in Betracht gezogen.

Der Vorsitzende des politischen Ausschusses der Shinshinto, Ishikawa, vertritt die Meinung, daß das Fehlen einer systembedingten Notwendigkeit des Eingreifens der Regierung eines der Grundprobleme ist. Da ein Eingreifen der Regierung nicht vorgesehen war, gab es auch keine systembedingte Anbindung des Amtes des Ministerpräsidenten an die Vorgänge um das Erdbeben - von der Versorgung seines Amtes mit Informationen angefangen. Darüber hinaus habe aber der Ministerpräsident auch nicht den Willen zum Eingreifen gehabt, sondern sich damit begnügt, abzuwarten, bis ihm irgendwann die Informationen aus den betroffenen Ämtern zugehen würden. Da der Wille zur Führung und zur Übernahme von Verantwortung im Katastrophenfall das Wichtigste seien, hätte sich Murayama also nach den Buchstaben des Gesetzes keiner Verfehlung schuldig gemacht, trotzdem aber seine Unfähigkeit demonstriert (NK, 5.2.95). Sicherlich spielt parteipolitisches Gerangel eine wesentliche Rolle bei den Äußerungen Herrn Ishikawas, doch bleibt andererseits Tatsache, daß Murayama auch den ihm möglichen Handlungsrahmen nicht ausgeschöpft hat. Das Gesetz sieht vor, daß der Ministerpräsident im Falle einer Erdbebenkatastrophe mit nationaler Bedeutung die Leitung eines von ihm gegründeten Krisenstabes an sich nimmt (s.o.).

Der stellvertretende Vorsitzende der SDP, Uehara (Nikkei, 7.2.95), verweist gegenüber den Vorwürfen eines verspäteten Eingreifens der Regierung beim Erdbeben darauf, daß weder bei den Gebietskörperschaften noch bei den staatlichen Stellen ein Maßnahmenkatalog vorhanden war und daß auch das für den Notfall vorgesehene Informationssystem lückenhaft war. Dagegen hätte die Tatsache, daß der Ministerpräsident Mitglied der Sozialistischen Partei ist, keinesfalls einen Einfluß auf den verzögerten Einsatz der SDF gehabt. Vielmehr komme ein Problem der Verwaltung und Erhebung von Informationen zum Tragen: Für die Feststellung der Erdbebenstärke sei das Wetteramt zuständig, für die Opfer- und Schadensmeldungen die Polizei, für Feuermeldungen die örtliche Feuerwehr usw. Mindestens das Wetteramt, das Landesplanungsministerium, das Innenministerium, das Verteidigungsministerium, das Transportministerium (Gewässerschutz) und das Bauministerium seien unmittelbar beteiligt. Notwendig sei daher die Schaffung eines Systems, das es ermöglicht, daß alle diese Informationsquellen dem Ministerpräsidenten gleichzeitig und gleichrangig Bericht erstatten.

### 3.3 Erste Reaktionen der Gebietskörperschaften auf die Erfahrungen in Kobe

Die Gebietskörperschaften versuchen, Lehren aus der Katastrophe von Kobe zu ziehen. Osaka war die Großstadt, die dem unmittelbaren Katastrophengebiet am nächsten

lag, und hat bereits eine Reihe von Maßnahmen als Reaktion auf die schlimmen Erfahrungen Kobes in die Wege geleitet. So will die Stadt ihr Budget für das Fiskaljahr 1995 dahingehend ändern, daß Gelder für eine grundlegende Überarbeitung der kommunalen Feuerbekämpfungspläne bereitstehen. Nachdem in Kobe viele städtische Angestellte durch Erdbebenschäden am eigenen Haus oder auf dem Arbeitsweg nicht wie vorgesehen zur Krisenversammlung im Rathaus erscheinen konnten, will Osaka nun unbedingt Wohnungen im Umkreis von 30 Minuten (ob Geh- oder Autoweg wurde nicht erwähnt) um das Rathaus bzw. die Bezirksämter für die Mitarbeiter bereitstellen, die im Krisenmanagement unerlässlich sind. In den 24 Bezirken Osakas soll jeweils ein erdbebensicherer Tank mit 100.000 l Trinkwasser deponiert werden.

Nachdem japanische Fachleute nach der Erdbebenkatastrophe von Los Angeles vor einem Jahr behauptet hatten, in Japan könne ein Erdbeben nicht die gleichen verheerenden Auswirkungen haben und insbesondere die mehrstöckigen Bahn- und Autobahnstrecken sicher seien, verursachte die Nachricht vom Einsturz solcher zweistöckigen Straßenläufe in Kobe bei den Verantwortlichen aller japanischen Gebietskörperschaften einen Schock. Hochbrücken und ähnlich gefährdete Stellen werden z.B. in der Präfektur Nagano - die Verkehrsinfrastruktur dieser bergigen Landschaft wird zur Zeit mit großer Energie ausgebaut - erneut einer Erdbebenprüfung unterzogen, und alternative Verkehrswege werden in Shiga am Biwa-See ausgewiesen und getestet. Die Präfektur Wakayama will Katastrophensammelzentren bauen, die einem Erdbeben der Stärke 7 standhalten sollen. Yokohama will neben den für solche Situationen als Fluchtpunkte ausgewiesenen städtischen Grund- und Mittelschulen außerdem in jedem Bezirk zentrale Katastrophensammelpunkte einrichten, in denen Lebensmittel und anderes für das erste Überleben wichtige Material aufbewahrt werden soll. Kyoto will in einer dreijährigen Aktion die Bodenbeschaffenheit unter der Stadt genauestens untersuchen lassen. Auch die Ministerien planen eine Reihe von neuen Gesetzen, um die Not der Opfer der Erdbebenkatastrophe von Kobe zu mindern und die Wirtschaft wiederzubeleben.

#### 4 Fazit

Es gibt in Japan ein sehr klares, differenziertes System der Verantwortlichkeiten, Pflichten und Aktionspläne im Fall der Erdbeben-Katastrophenvorwarnung, das bei jeder Gelegenheit breiten Teilen der Bevölkerung vorgestellt wird. Tritt aber der Fall der Fälle ohne Vorwarnung ein, so weiß anscheinend niemand - außer den direkt beteiligten Eingeweihten - so recht darüber Bescheid, wer wann was zu tun hat. Es gibt nicht einen Katastrophenplan oder ein System der Zuständigkeiten, welches etwa so wie das Vorwarnsystem einer breiten Öffentlichkeit zur Information mitgeteilt werden könnte. Es gibt eine Vielzahl von Einzelplänen, die häufig ohne Zusammenhang nebeneinander existieren. Ihre Vielfalt und der Mangel an Koordination können im Ernstfall zu einer unheilvollen Lähmung führen. Paradox mutet an, daß das so ausgeklügelte System der Verantwortlichkeiten im Falle einer Erdbeben-

vorwarnung in voraussehbarer Zeit wohl kaum zum Einsatz kommen wird, da die technischen Möglichkeiten einer Erdbebenvoraussage dies nicht zulassen. Daraus folgt, daß ein kommendes Erdbeben - ebenso wie das große Kansai-Erdbeben im Januar 1995 - ohne Vorwarnung eintreten wird. Wäre es da nicht sinnvoller gewesen, einen genauen landesweiten Verantwortlichkeitenplan auszuarbeiten, um auf den Ernstfall vorbereitet zu sein? Daß dies nicht erfolgte, mag zu einem großen Teil an politischen Empfindlichkeiten und Kompetenzstreitigkeiten zwischen Ministerien, Behörden und ausführenden Organen gelegen haben. Es mag auch etwas mit einer allgemeinen "Vogel-Strauß"-Perspektive auf das Geschehen zu tun haben. Immerhin, für den Fall, daß Tokyo, das Herz und Hirn des Landes, von einem großen Erdbeben getroffen wird, sieht der Ministerpräsident einen unmittelbaren Handlungsbedarf. Dann will er also selbst an die Spitze des Aktionsausschusses treten. Es fragt sich aber, was geschieht, wenn ein Ministerpräsident in einer solchen Lage aufgrund infrastruktureller Schäden nicht mehr handlungsfähig ist. Denn für den Fall, daß in Tokyo ein Erdbeben der Stärke M 8 eintritt und große Teile des Regierungs- und Verwaltungsapparates zerstört bzw. funktionsunfähig macht, ist bis heute kein Aktionsplan - bzw. Alternativplan für die Führung des Landes - entworfen worden. Ist Japan nach dem Superbeben also ein Wirtschaftsriese ohne Kopf, in einen Zustand ungewollter Anarchie versinkend?