

Die Recycling orientierte Gesellschaft verständlich gemacht auf Hokusai-Art

北斎風
循環型社会之解説

Die Recycling orientierte Gesellschaft verständlich gemacht auf Hokusai-Art

北斎風
循環型社会之解説



Katsushika Hokusai, 36 Ansichten des Berges Fuji, „Klare Morgendämmerung bei Südwind“, Nationalmuseum Tokio
Image:TNM Image Archives Source:<http://TnmArchives.jp/>



Katsushika Hokusai, 36 Ansichten des Berges Fuji, „Unter der Welle im Meer von Kanagawa“

Einführung

Das bisherige ökonomische System der Massenproduktion und des Massenkonsums hat zu einer Gesellschaft der Massenabfallerzeugung geführt, deren Nebenwirkung eine Gefährdung des Umweltschutzes und des gesunden Substanzkreislaufs mit sich bringt.

Ein derartiges Verhaltensmuster führt durch Störung der natürlichen Kreisläufe der Natur zur Erschöpfung der natürlichen Bodenschätze und somit zu Zerstörung der Natur. Es kommt zu ökologischen Krisen mit der Gefahr der globalen Erwärmung und durch mehrschichtige sich gegenseitig verstärkende Teufelskreise zu ernststen, globalen Umweltproblemen.

Ausgehend von dieser gegenwärtigen Situation ist es unser dringendes Anliegen, mehr Anstrengungen in Hinblick auf eine nachhaltige Gesellschaft zu machen und durch Aktivitäten in Richtung einer CO2-armen und mit der Natur in Symbiose befindlichen Gesellschaft die Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft auf nationaler und internationaler Ebene zu verwirklichen, die den Verbrauch von natürlichen Ressourcen und die Umweltbelastung vermindert.

Diese Heftchen gibt eine Zusammenfassung des "Informationsberichtes für eine recycling-orientierte Gesellschaft" im Manga(Comic)-Format, das in Japan ein durchaus respektiertes Ausdrucksmittel ist. Wir adoptierten Katsushika Hokusai, den international anerkannte Ukiyoe Maler der Edo-Zeit, uns bei der Führung behilflich zu sein. Wir verwenden einen Stil, der an die besondere Ausstrahlung der "Hokusai Manga", das repräsentative Werk des Künstlers Katsushika Hokusai, angelehnt ist.

Inhalt

Prolog	1
Thema ① Der Zustand der Welt umgeben von Rohstoffen und Abfall	2
Thema ② Das hygienische Recyclingsystem der Edo-Zeit	4
Thema ③ Das "Mottainai"-Bewusstsein der Edo Bürger	6
Thema ④ Fachgerechte Abfallentsorgung - die Entwicklung in Japan	8
Thema ⑤ Unser Ziel: Die Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft	10
Thema ⑥ Gebietsweise Schaffung von recycling-orientierten Gesellschaften	12
Thema ⑦ Ostasien auf dem Weg zur recycling-orientierten Gesellschaft	14
Thema ⑧ Die Unterbindung von ungesetzlichem Import und Export von Abfall	16
Thema ⑨ Japans Beitrag in der Welt	18
Epilog	20

Katsushika Hokusai (1760 ~ 1849)

Maler, Grafiker, Künstler in der 2. Hälfte der Edo-Zeit. Er widmete sein Leben (er wurde 90 Jahre alt, was für damalige Verhältnisse sehr lange ist), der Malerei und verfolgte herausfordernde und originelle Projekte. Er veröffentlichte mehr als 30.000 Werke und fertigte mannigfaltige Meisterwerke wie z.B. "Fugaku sanjurokkei" (36 Ansichten des Berges Fuji) und seine Hokusai Manga Serie (eine Sammlung von Skizzen des Meisters). Er soll großen Einfluss auf expressionistische Maler wie van Gogh gehabt haben. Seine Leistung ist international anerkannt. So ist er zum Beispiel in der "Life Magazin Liste der 100 wichtigsten Menschen der Welt im letzten Jahrtausend" aus dem Jahre 1999 als einziger Japaner aufgeführt.

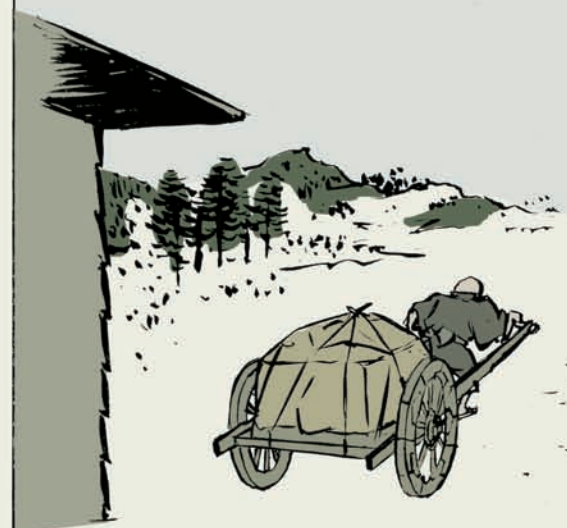


Quelle: Hokusai Manga

Der weltberühmte Maler Katsushika Hokusai



Durch seine große Begeisterung für das Bildermalen ließ er seine Behausung ganz verfallen und muss wieder umziehen ...



er soll in seinem Leben schon mehr als 90 mal umgezogen sein

und dieser Hokusai, nun ist er gar in unsere moderne Welt umgezogen



um die recycling-orientierte Gesellschaft des 21. Jahrhunderts mit seiner Feder zu charakterisieren

So, wie ist sie denn nun - die zukünftige Kreislaufwirtschaft ...?



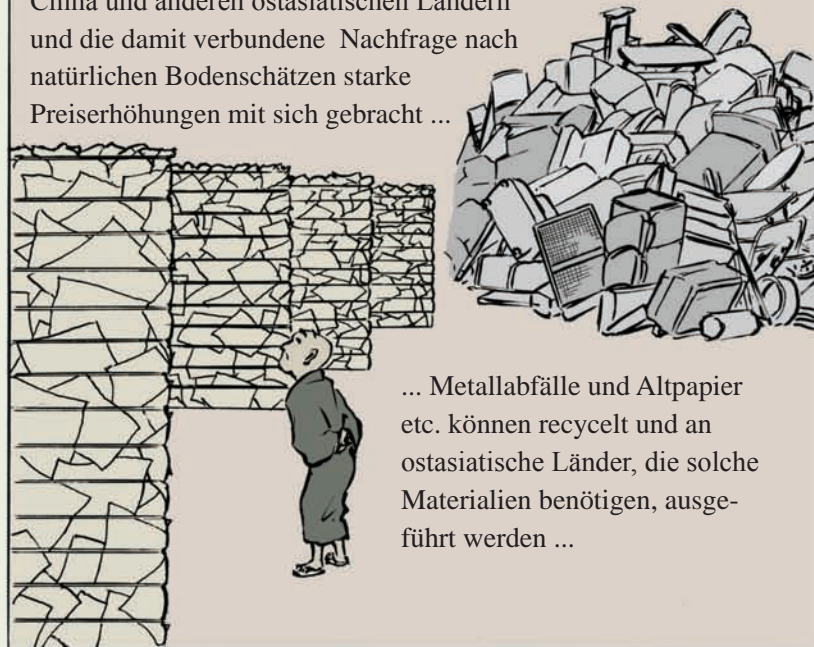
Der Zustand der Welt umgeben von Rohstoffen und Abfall

Das 21. Jahrhundert wird zwar das Jahrhundert der Umwelt genannt, aber die Müllhalden sind sehr gewachsen ...



Doch gibt es allen möglichen Arten von Müll

Einerseits hat das Wirtschaftswachstum in China und anderen ostasiatischen Ländern und die damit verbundene Nachfrage nach natürlichen Bodenschätzen starke Preiserhöhungen mit sich gebracht ...



... Metallabfälle und Altpapier etc. können recycelt und an ostasiatische Länder, die solche Materialien benötigen, ausgeführt werden ...

... und Ressourcen einer effektiven Nutzung zuzuführen ist ebenfalls gut ...



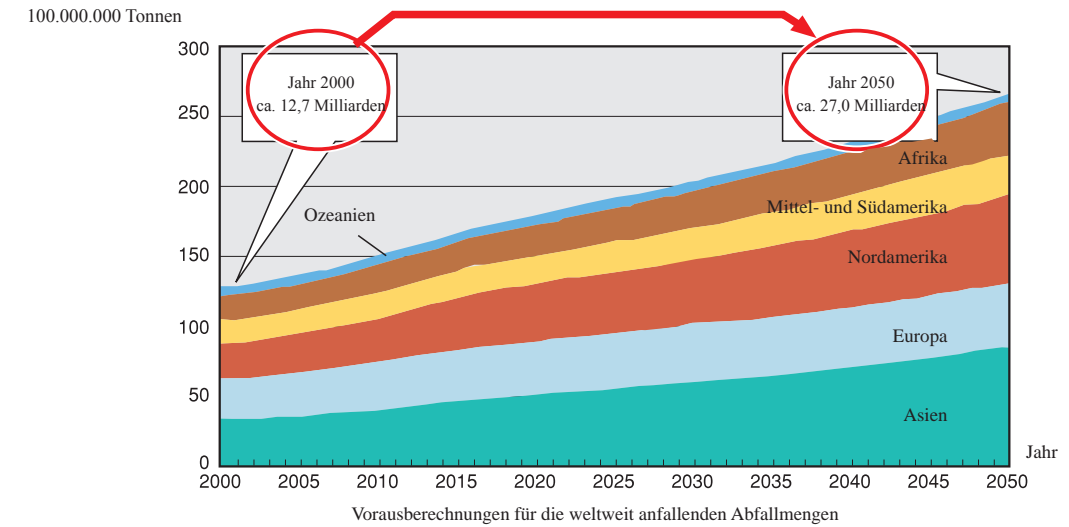
... wenn jedoch zum Beispiel alte, gebrauchte Artikel billig vom importierenden Land weiter genutzt werden, gehen diese jedoch andererseits wahrscheinlich bald kaputt und werden wieder zu Abfall.



Und wenn man sich dieser Problematik bewusst ist, muss man sich mit der Rückgewinnung im Abfallkreislauf auseinandersetzen.

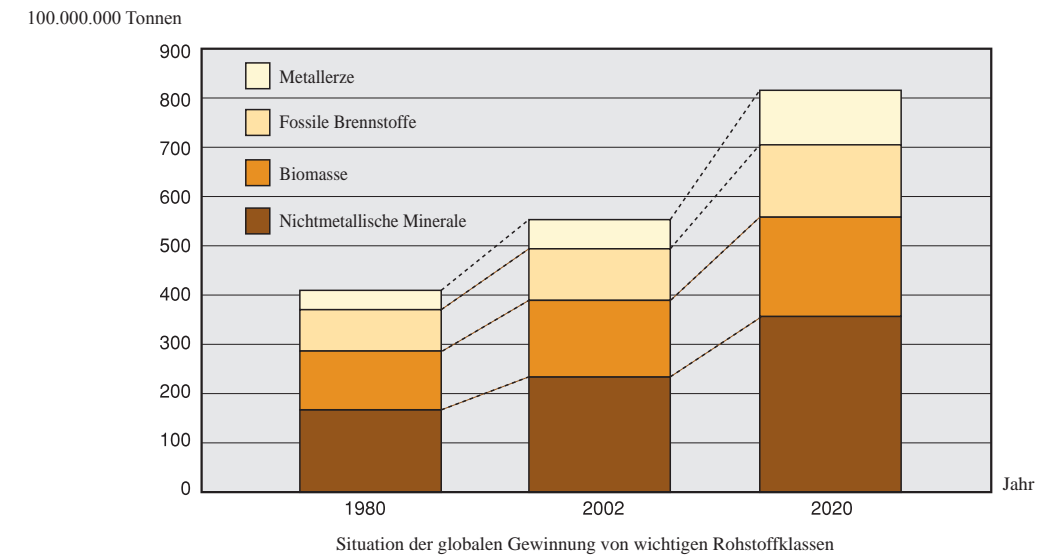
Die Zunahme von Abfall

Das internationale Wirtschaftswachstum mit Schwerpunkt in Asien war von starkem Bevölkerungswachstum begleitet und die globale Abfallmenge nahm zu. Außerdem kam es mit medizinischem Abfall, nicht mehr gebrauchten Fernsehgeräten, Computern etc. auch in Bezug auf die Materialien zu einer Diversifikation. Die Gesamtmenge des weltweit entstehenden Mülls wird im Jahre 2050 voraussichtlich mehr als das Doppelte des Jahres 2000 ausmachen, darin ist auch Abfall enthalten, der schädliche Substanzen enthält und mit großer Vorsicht entsorgt werden muss.




Das Problem mit dem Import und Export von Müll

Der mit dem Wirtschaftswachstum in den verschiedenen ostasiatischen Ländern entstandene Nachfragezuwachs für Rohstoffe brachte eine Belebung des Rohstoffkreislaufes durch Import und Export mit sich. Der grenzüberschreitende internationale Kreislauf von recyclebaren Ressourcen, deren Aufbereitung fachgerecht durchgeführt werden muss, um die Umwelt zu bewahren und zum Aufschwung der Entwicklungsländer beizutragen, führt mehreren Problemen. Zum Beispiel besteht die Sorge, dass durch Schwierigkeiten im inländische Recyclen-System, oder durch unzulängliche technische Voraussetzungen der Abfall in den Importländern nicht richtig entsorgt wird und zusätzliche Umweltbelastungen hervorgerufen werden. Um eine effektive Verwertung des grenzüberschreitenden Kreislaufs von recyclebaren Ressourcen zu realisieren, ist es daher notwendig, ein Rahmenwerk zu erstellen, das diesen Problemen Rechnung trägt.



Das hygienische Recyclingsystem der Edo-Zeit



Im Bezug auf Umweltfreundlichkeit können wir in vieler Hinsicht von der Edo-Zeit lernen.

Während des 17. bis 19. Jahrhunderts in der Edo-Zeit wurden die in großen Mengen anfallenden menschlichen Ausscheidungen, sowie beim Kochen angesammelte (Holz-) Asche in die Agrargebiete zur Verwendung als Düngen gebracht.



Mit den durch diesen Dünger erzeugten Feldfrüchten wurden die Stadtbewohner versorgt und deren Konsum brachte dann wieder deren Verwandlung zu Dünger, ein Kreislauf, der das Zentrum einer regionalen recycling-orientierte Gesellschaft bildete.

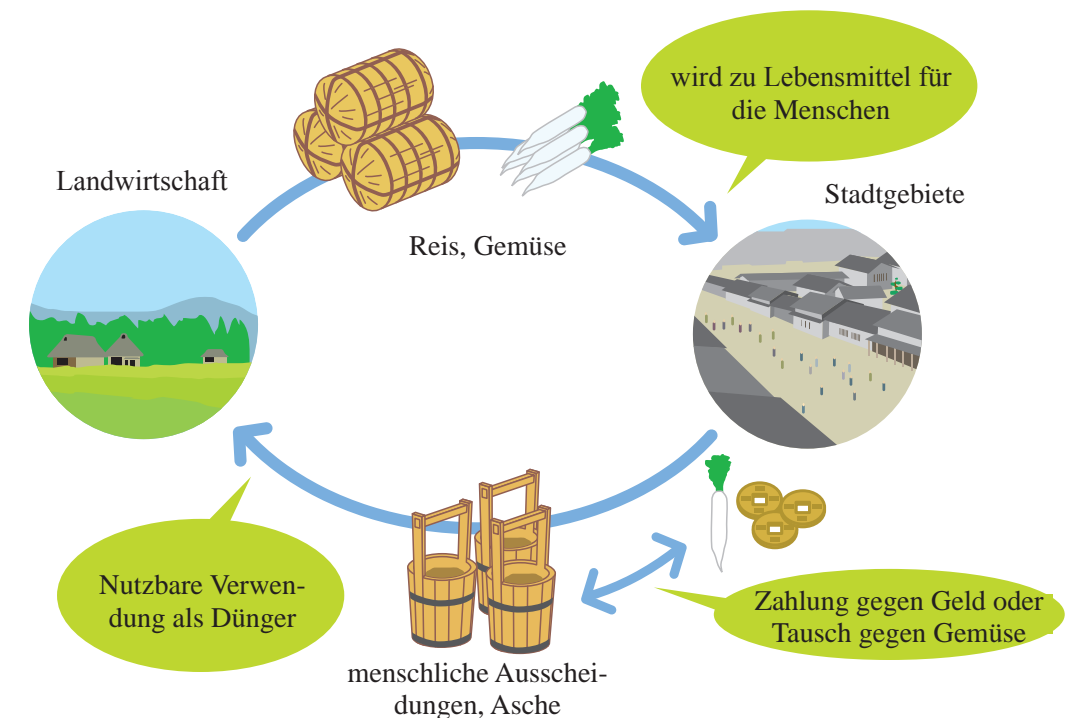
Die Menschen der Edo-Zeit haben bei beschränkten technischen Mitteln große Erfindungsgabe gezeigt.



Durch diesen Ideenreichtum konnte also schon damals eine recycling-orientierte Gesellschaft verwirklicht werden.

◆ Das Kreislaufsystem der Edo-Zeit

In der Edo-Zeit existierte ein hervorragendes Kreislaufsystem, von dem wir viel für die Errichtung einer recycling-orientierten Gesellschaft lernen können. Eines der Beispiele ist die nutzbringende Verwendung menschlicher Ausscheidungen. Werden Fäkalien nicht beseitigt entsteht ein übler Gestank und kann die Ursache für die Entstehung von Infektionskrankheiten bilden bzw. sonstige lebensfeindliche Auswirkungen haben. In Japan hat man damals die in den Städten anfallenden Mengen von menschlichen Ausscheidungen in ländliche Agrargebiete gebracht um diese als Dünger nutzbringend zu verwenden. Des Weiteren hat man diese Abfallstoffe nicht etwas umsonst erhalten, sondern musste Geld dafür bezahlt oder Gemüse dafür eintauschen. So verstand man es diese Abfallstoffe in der Landwirtschaft Dünger zu nutzen und die damit erzeugten Nahrungsmittel konnten dann wieder in den Städten konsumiert werden, sich wiederum zu Dünger verwandeln etc. wobei damit ein wunderbar funktionierendes Kreislaufsystem gebildet wurde.



◆ Zweckdienliches Abfallentsorgungssystem

Das Abfallentsorgungssystem der Edo-Zeit ist ein hervorragendes System, das auch heutzutage eingesetzt werden kann. Zu Beginn der Edo-Zeit wurde Müll ganz einfach auf freie Plätze oder in den Fluss geworfen. Weil das jedoch zu Missständen führte, die den Verkehr behinderten und die Bürger durch schlechten Geruch etc. plagte, hat das Büro des Magistrats eine derartige Beseitigung von Müll verboten und bestimmte Fukagawa Eitai-Ura (gegenwärtig der Bezirk Koto in Tokyo) als Deponie. Auch wurde die kommerzielle Müllbeseitigung organisiert, wobei der Müll auf bestimmten Plätzen gesammelt und dann von Entsorgungsunternehmen beseitigt wurde. Dadurch wurden die drei Prozesse Sammlung, Abtransport und Entsorgung schon damals in der Edo-Zeit rigoros in die Praxis umgesetzt.

Es wurden zahlreiche Verordnungen erlassen, die das Wegwerfen von Müll auf nicht dazu bestimmten Plätzen untersagten, und ebenso wie heute Gegenmaßnahmen für illegale Müllbeseitigung getroffen sodass ein System für ordnungsgemäße Abfallentsorgung entstand. Des Weiteren wurde der Abfall von Eitai-Ura nach biologischem Abbau zur Landschaftsgestaltung verwendet und das dadurch gewonnenen Land zu neuen Reisfeldern kultiviert.

Das "Mottainai*" - Bewusstsein der Edo Bürger

* "Mottainai" ist ein Wort das man in Japan oft hört und das man am besten mit "zu schade" übersetzen kann. "Zu schade" um etwas wegzwerfen, "zu schade" um ausgegebenes Geld, das man besser für etwas anderes verwenden hätte können etc...

Warum waren denn die Menschen in der Edo-Zeit bei der Rückgewinnung von Müll so fortschrittlich?



Das war wohl, weil die Menschen damals mit dem "Mottainai"-Bewusstsein lebten.

Das Japan der Edo-Zeit hatte ein soziales Rangsystem, das "ShiNoKoSho" (Samurai-Krieger, Bauer, Handwerker, Händler) genannt wurde und alle waren ohne Rangunterschiede bemüht materielle Dinge bestmöglich zu nutzen oder zu verwerten.



Krieger (Samurai <Shi>) Bauernschaft (Bauer <No>) Gewerbe (Handwerker <Ko>) Kaufmann (Händler <Sho>)

Zum Beispiel haben sich auch die Samurai, die zur regierenden Klasse gehörten, genauso wie einfache Bürger in den Tugenden "Schlichtheit und Sparsamkeit" geübt und maßvoll gelebt.



Zum Beispiel besteht der zentrale Burgturm, der Holzturm sowie die Burgmauern von der Festung Hikone aus wiederverwendeten (recycelten) Baumaterialien ...



... und daraus kann man erkennen, dass die Samurai-Krieger, die herrschende Klasse im Sinne der "Mottainai"-Mentalität die Initiative ergriffen.

◆ Das "Mottainai"-Bewusstsein des Bauernstandes

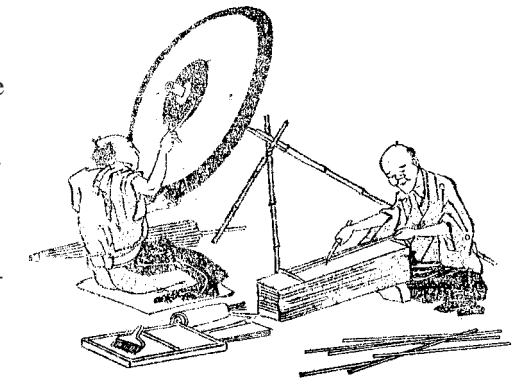


Quelle: Hokusai Manga

Von den Samurai im Sinne von "Mottainai" aufgemuntert, bemühten sich auch die Bauern sparsam zu sein. Zu jener Zeit stand der Reisbau im Mittelpunkt und viele Dinge und Werkzeuge, die man zum Leben brauchte, waren von Materialien abgeleitet, die aus dem Reisanbau entstanden. Zum Beispiel wurde das nach der Ernte übergebliebene Reisstroh für die drei Grundbedürfnisse "I-Shoku-Juu" (Kleidung, Nahrung, Wohnung) auf unterschiedlichste Art und Weise als Gebrauchsgegenstände in vielen Bereichen des täglichen Lebens verwendet. Für "Kleidung" als geflochtene Reistrohhüte oder als Regenumhang; für "Nahrung" als Reissack; und in der "Wohnung" als handgearbeitete Utensilien, Strohmatte etc., die alle aus Stroh gefertigt waren. Und überdies wurden all diese zum Leben notwendigen Dinge, wenn sie nicht mehr brauchbar waren von den Bauern sorgfältig gesammelt, und z.B. als Dünger wiederum in den Nutzungskreislauf gebracht."

◆ Das "Mottainai"-Bewusstsein der Handwerker und Kaufleute

Auch die Handwerker und Händler setzten das "Mottainai"-Bewusstsein eifrig in die Praxis um. In dieser Zeit wurden Gegenstände auch gewerblich in Handarbeit erzeugt. Diese erforderte viel Arbeit und dabei wurde auch darauf geachtet, jegliche Vergeudung von Rohstoffe zu vermeiden. Zum Beispiel wurden die zum Farbdruk verwendeten Holzschnitte nach Beendigung des Druckvorganges wieder glattgeholt, damit sie wiederum für neue Motive verwendet werden konnten. Es gab zum Beispiel auch Fachleute wie den "Yakitsugi-ya", der zerbrochenes Porzellan (z.B. Teetassen) und Keramik wieder zusammenklebte, den "Ikake-ya", der Kochtöpfe und Pfannen reparierte; es gab Handwerker, die Schirme oder Papierlaternen neu bespannten, und "Akindo" genannte Leute, die ihren Lebensunterhalt mit Tätigkeiten verdienten, ähnlich wie sie im heutigen Reparatur- und Instandhaltungsgewerbe ausgeübt werden.



Quelle: Hokusai Manga

Öko-Manga Zeichnerin Tamiko Akaboshi's kurze Rubrik

Vergiss das "Mottainai"-Bewusstsein nicht!

In Japan gibt es traditionell den Brauch "Dinge achtsam zu behandeln". Wenn Kinder mit Dingen sorglos umgehen oder Sachen, die sie nicht mehr brauchen, einfach wegwerfen, werden sie von den Eltern mit "Mottainai!" (Gib auf die Dinge acht! So eine Verschwendung!) gescholten. Einen Gegenstand sorgsam zu behandeln zeugt für den Respekt für denjenigen, der ihn hergestellt hat. Die aufgegangenen Nähte des Kimono, den meine Mutter vor 57 Jahren genäht hat, wurden sorgfältig ausgebessert - und heute kann ich ihn noch immer tragen. Diesen so einfach wegzwerfen wäre ja wirklich zu schade - "Mottainai!". Es geht darum sowohl den Menschen der ihn genäht hat als auch den Kimono selbst hochzuschätzen. Das ist die Bedeutung von "Mottainai".



Fachgerechte Abfallentsorgung - die Entwicklung in Japan

Die Recycling-orientierte Gesellschaft Japans der Edo-Zeit wurde durch den kulturellen Zustrom von den verschiedensten westlichen Ländern beeinflusst, der Lebensstil und auch die Einstellung in Bezug auf Gegenstände hat sich geändert.



In der Folge hat sich Japan ebenfalls zu einer Gesellschaft der Massenproduktion und des Massenkonsums verändert.



Im Ergebnis brachte das alle möglichen mit Abfall in Zusammenhang stehende Probleme mit sich und es haben sich allmählich Systeme und Techniken für die fachgerechte Entsorgung und wirksame Nutzbarmachung des Abfalls entwickelt.

Die Einführung von Techniken und Systemen zur Beschleunigung von "reduce - reuse - recycle (vermindern - wiederverwenden - rückgewinnen)" (auch 3R genannt)

Klärgruben, Müllwagen mit mechanischer Kompromierung, Entsorgungseinrichtungen für hygienische Müllverwertung.



Spezielle Verfahren für die fachgerechte Entsorgung von schädlichen Substanzen wie Quecksilber, Dioxin, Asbest etc.



Von nun an wird Japan mit der bisher angesammelten Erfahrung und technischem Know-how seinen in heftiger Entwicklung befindlichen asiatischen Nachbarn bei der Lösungen der ihnen entgegen-tretenden Probleme helfen.

Nach der Öffnung: Entsorgungsprobleme durch Änderung des Lebensstils

Mit der gegen Ende der Edo-Zeit erfolgte Öffnung zur Außenwelt und dem damit verbundenen kulturellen westlichen Einfluss auf Japans Müllentsorgungsmethoden, kam es allmählich zu Änderungen. Die in der Edo-Zeit praktizierte Wiederverwendung bzw. Rückgewinnung wurde aufgegeben und die anfallenden Mengen und Arten des Mülls haben sich stark vermehrt. Im Jahre 1887 kam es zu Pestepidemien, die Entsorgung von Fäkalien wurde ein Problem, und im Jahre 1900 wurde das Müllbeseitigungsgesetz erlassen "

Änderung der Müllentsorgung in Japans Periode des schnellen wirtschaftlichen Wachstums

Nach dem zweiten Weltkrieg hat sich in Japan die Verwendung von Kunstdünger im ganzen Land ausgebreitet und Fäkalien wurden nicht mehr zum Düngen verwendet. Außerdem nahm die Menge des Mülls durch das plötzliche Wirtschaftswachstum drastisch zu und dessen Entsorgung wurde zum Problem. Im Jahre 1954 wurde mit dem Ziel der Verbesserung der öffentlichen Hygiene das "Reinigungsgesetz" erlassen.

Des Weiteren hat sich in dieser Periode des schnellen Wirtschaftswachstums auch der Gewerbe- & Industriemüll vermehrt und es kam zu Problemen mit der Verschmutzung von Gewässern durch die illegalen Entsorgung von Altöl und im Jahre 1970 wurde das "Reinigungsgesetz" durch das "Gesetz für Abfallentsorgungs- und Reinigungsangelegenheiten" (Abfallentsorgungsgesetz) ersetzt.

Im folgenden Jahr gab es Proteste gegen Standorte von Entsorgungsanlagen, die verschiedenen Vermittlungsgespräche drehten sich im Kreise und es kam zu großen gesellschaftlichen Problemen, wobei man vom "Müllkrieg in Tokyo" sprach. Nach solchen Vorfällen lernte man in Japan, wie man den zwischen den die Entsorgungsanlagen errichtenden und betreibenden Körperschaften und den dort ansässigen Bürgern auftretenden Problemen begegnen muss.

In Bezug auf die Entsorgung menschlicher Ausscheidungen, ist man von einer Wiederverwendung durch Rückführung in den agrarischen Kreislauf übergegangen zu fortschrittlichen hygienischen Entsorgungssystemen, die sich durch die Entwicklung der Kanalisation bzw. Klärgruben ausbreiten konnten. Speziell in Bezug auf Klärgruben wurde die Verbreitung dieser fortschrittlichen Entsorgungstechnik von Abwasserkläranlagen durch für einzelne Haushalte bestimmte, verhältnismäßig kleine Ausführungen ermöglicht.

► Siehe: Thema ⑦ Ostasien auf dem Weg zur recycling-orientierten Gesellschaft Rubrik "Ganz natürlich - die Klärgrube"

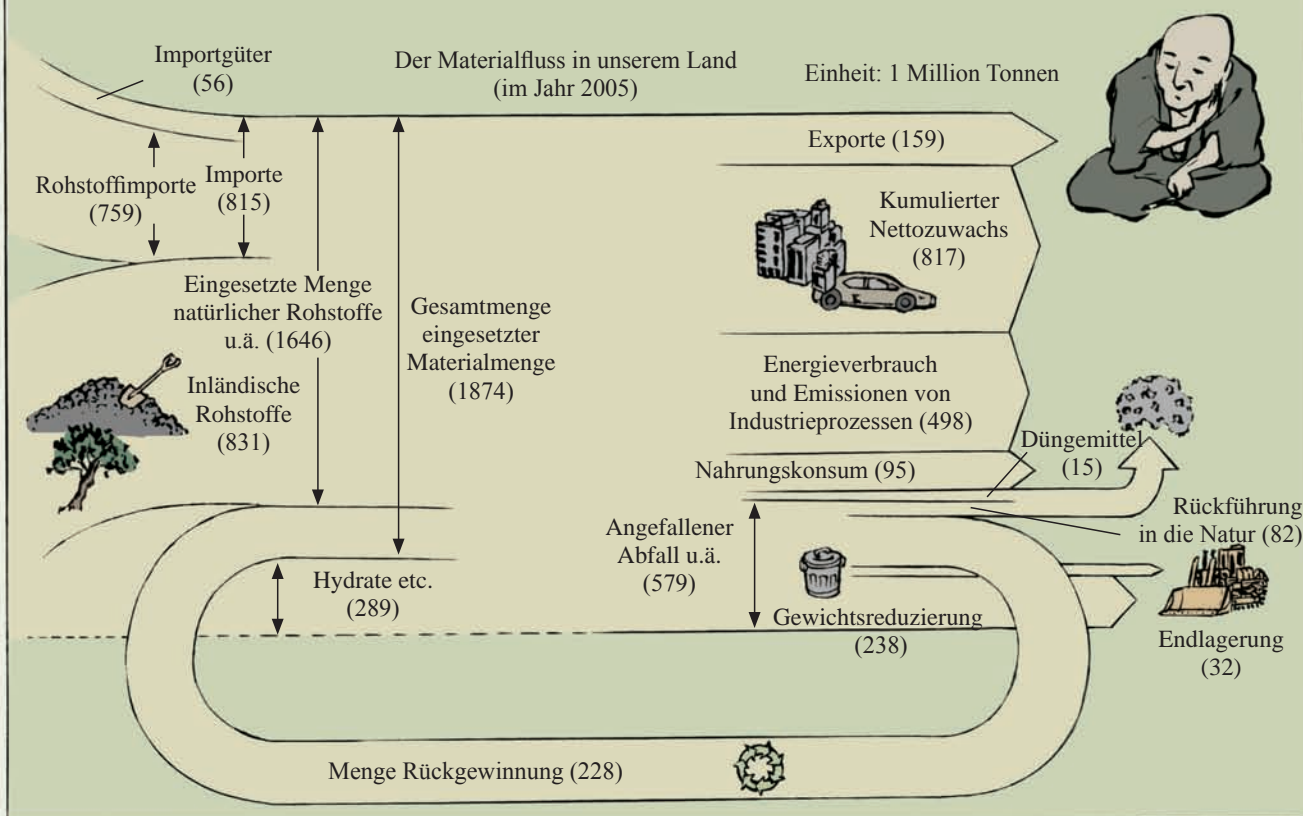
Die fachgerechte Entsorgung der vergangenen Jahre

Ab 1989 musste Japan sich mit dem täglich anfallenden Müll auseinandersetzen, und hat um dem grundlegenden Problem zu entsprechen das Abfallentsorgungsgesetz mehrmals revidiert. Während es hauptsächlich in Großstädten immer schwieriger wurde, die Restlaufzeit von Endlagerstätten zu sichern und die Sicherheit von Entsorgungsanlagen zu gewährleisten, wurden zahlreiche Gesetze zur Förderung einer recycling-orientierten Gesellschaft erlassen. Das Jahr 2000 wird im speziellen als Gründungsjahr unserer recycling-orientierten Gesellschaft bezeichnet, da in diesem Jahr die betreffenden Gesetze, einschließlich des grundlegenden Gesetzes zur Förderung einer recycling-orientierten Gesellschaft, erlassen wurden, die ihr eine Form gaben und damit die ihnen zugrundeliegenden fundamentalen Prinzipien formulierten.

Für Japan ist es, basierend auf der historischen Entwicklung in Bezug auf seine Ausprägung zur recycling-orientierten Gesellschaft, wichtig, andere Länder auf ihrem Weg zu unterstützen, um auch global eine recycling-orientierte Gesellschaft zu erschaffen.

Unser Ziel: Die Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft

Für die Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft muss die Gesamtheit des Materialflusses im wirtschaftlichen System erfasst und effektiv verwertet werden.





Eingang



Umlauf



Ausgang

In Japan wird die Zusammensetzung von 3 Querschnitten des Materialflusses bei "Eingang", während dem "Umlauf" und bei "Ausgang" analysiert, wobei für jeden Indikator (Ressourcenproduktivität, Rückgewinnungsrate, Endlagermenge) ein bestimmter Zielwert erreicht werden soll.



Des Weiteren hat man Zielwerte für den Aktivitätenindikator gesetzt, als Vorgabe für die 3R Aktivitäten der Bürger und Gebietskörperschaften.



Durch effektive Nutzung der Indikatoren wird die Entwicklung der Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft in objektiver Weise erfasst, so dass die verschiedenen Prozesse beschleunigt werden können.

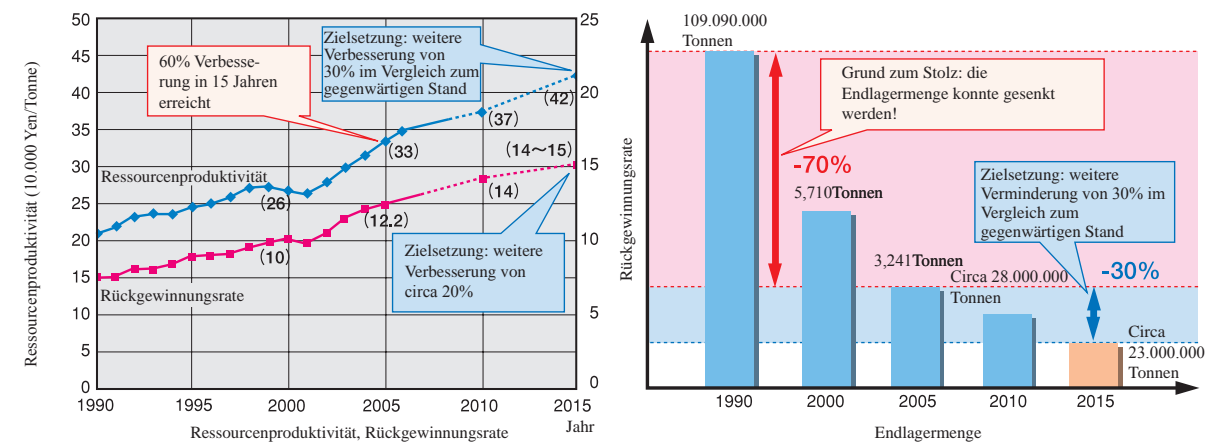
Indikator Materialfluss

Um die Ursache der Entstehung von Abfall bestimmen, die Abfallentstehung unter Kontrolle bringen, und die Rückgewinnung zu beschleunigen, sind in Japan die unten angeführten Zielwerte der einzelnen Indikatoren festgelegt.

Eingang	Die angestrebte Ressourcenproduktivität soll für das Jahr 2015 circa 420.000 Yen/Tonne betragen. Das ist eine Steigerung von circa 60% in Bezug auf das Jahr 2000
Umlauf	Die angestrebte Rückgewinnungsrate soll für das Jahr 2015 circa 14 - 15% betragen. Das ist eine Verminderung von circa 40 - 50% in Bezug auf das Jahr 2000
Ausgang	Die angestrebte Endlagermenge soll für das Jahr 2015 circa 23 Millionen Tonnen betragen. Das ist eine Steigerung von circa 60% in Bezug auf das Jahr 2000 "

Zusätzlich zu diesen drei Querschnitten wurden Ziele gesetzt für die "Ressourcenproduktivität ohne die eingesetzte Menge von Erden und Steinen" sowie für eine "Kooperation von Aktivitäten für eine CO2-arme Gesellschaft".

Außerdem wurden Indikatoren für die folgenden, zur Überwachung der Änderungen verwendeten Parameter eingeführt, die bei den Entscheidungen über künftige Maßnahmen helfen sollen: "Ressourcenproduktivität für fossile Ressourcen", "Bio-masse Ressourcen Einsatzrate", "Hidden Flow · TMR (Total Materials Requirement)", "Indikator basierend auf internationalen Recycling Ressourcen"



Aktivitätenindikator

Für die unten angeführten Aktivitätenindikatoren werden von den zuständigen Körperschaften Zielwerten für die einzelnen Aktivitäten festgesetzt.

- Reduzierung des allgemeinen und industriellen Abfalls
- Ein Wandel des allgemeinen Bewusstseins und Handelns in Richtung auf eine recycling-orientierten Gesellschaft
- Förderung von recycling-orientierten Geschäftsaktivitäten
- Zuverlässige Durchführung der einzelnen Recycling-Gesetze und -Verordnungen

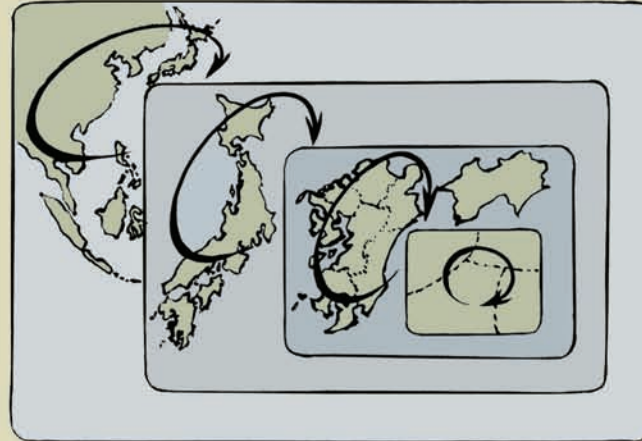
Zusätzlich wird, als Indikator für die Abfall-Reduzierungsaktivitäten der Bürger gemessen, wie viele Bürger ihre eigenen Plastiktüten in die Geschäfte bringen oder die Menge der Verkäufe von Einwegprodukten (z.B. importierte Einweg-Esstäbchen) ermittelt. Als Indikatoren für die Reduzierungsaktivitäten der Lokalbehörden werden quantitative Änderungen von 3R Prozessen erfasst, wie zum Beispiel die Raten der lokalen Verwaltungsorgane, die Beträge für die Müllabfuhr einnehmen. In dieser Art werden Indikatoren geschaffen, um deren Änderungen zu überwachen aber auch um notwendige Informationen zu sammeln und für zukünftige Maßnahmen Entscheidungen zu treffen.

Gebietsweise Schaffung von recycling-orientierten Gesellschaften

Festsetzung von numerischen Zielen für die verschiedenen Indikatoren zur Verwirklichung einer recycling-orientierten Gesellschaft sowie ...



Die Befürwortung der Bildung sogenannter "regionaler Recyclingbereiche"



Die Schaffung regionaler Recyclingbereiche bedeutet die Errichtung von Wiederverwertungskreisläufen in adäquatem Maßstab, der von den regionalen Bedingungen und der Natur der wiederzuverwertenden Ressourcen abhängt.

Beispiel: recyclebare Ressourcen, wie sich schnell zersetzender Küchenabfall, kann innerhalb von regionalen Bereichen in den Wiederverwertungskreislauf eingebracht werden.



Recyclebare Ressourcen, deren Wiederverwertung höhere technisch Voraussetzungen erfordern, können in einer hochtechnischen Entsorgungsanlage in den Wiederverwertungskreislauf eingebracht werden, der sich an einem Ort mit einem großen Einzugsgebiet befindet.

Durch die Konstruktion von Recyclingzonen für verschiedene Bereiche wie zum Beispiel für den Kommunal-, Regional-, Länderbereich (Präfekturen), für das gesamte Land sowie für den internationalen Bereich. Auf diese Art kann, gemäß den Charakteristiken der verschiedenen Ressourcen, eine fein detaillierte recycling-orientierte Gesellschaft effektiv geschaffen werden.

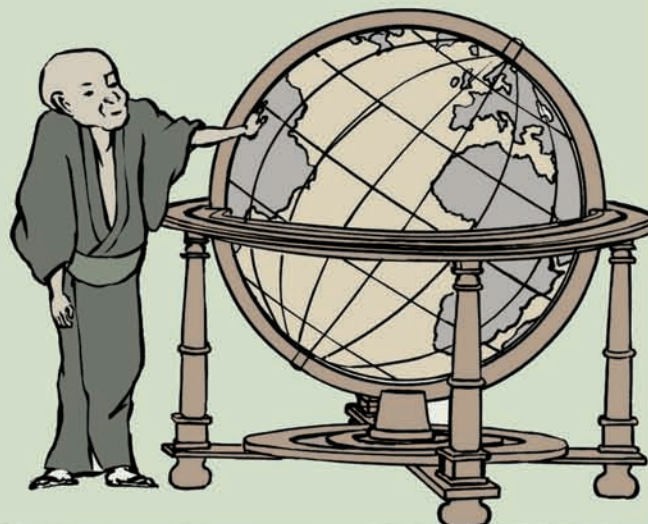
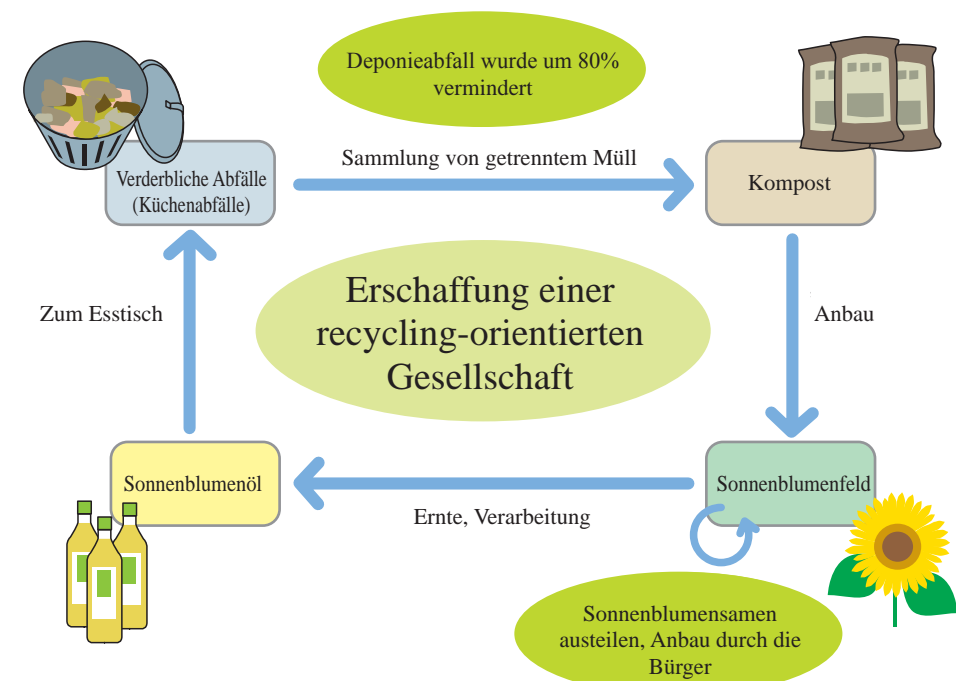


Illustration einer recycling-orientierten Gesellschaft mit regionalen Recyclingbereichen

Bauern-, Berg- und Fischerdörfer	Recyclebare Biomasse Ressourcen werden als Dünger und Futtermittel innerhalb der örtlichen Landwirtschaft und Viehzucht genutzt, wobei durch Konsumation der damit produzierten landwirtschaftlichen Produkte innerhalb der Region ein Kreislauf gebildet wird.
Mittlere und kleine Stadtgebiete	In Stadtgebieten anfallende Biomasse Ressourcen werden in die landwirtschaftlichen Gebiete befördert und dort als Dünger oder Futtermittel verwendet. Die auf diese Art von Landwirtschaft und Viehzucht erzeugten Produkte werden dann wieder in den Stadtgebieten konsumiert.
Großstadtgebiete	Der aufzubereitende Abfall wird sorgfältig in großen Mengen gesammelt, das Volumen von nicht Wiederverwertbarem wird in Verbrennungsanlagen in großem Umfang reduziert und die dabei abfallende Hitze effektiv genutzt.
Das ganze Land	In einem dichten Industriegebiet, dass sich im Zentrum einer Recyclingzone befindet, ist die für die Produktion benötigte Menge des Ressourcen-Einsatzes sehr beschränkt und recyclebare Ressourcen werden deshalb auch aus einem großen Umkreis eingesammelt. Die effektive Nutzung von aufbereitbaren Ressourcen steigt mit der wirtschaftlichen Größenordnung und der gegenseitigen Zusammenarbeit in diesem Gebiet.
Internationale Größenordnung	Die Verwendung von recyclebaren Ressourcen wird in den verschiedenen Ländern unter Nutzung der jeweiligen speziellen Charakteristik gefördert. In Japan können Ressourcen ausgewertet werden, die eine hochentwickelte Aufbereitungstechnologie erfordern und aus diesem Grund in anderen Ländern nicht verarbeitet werden können."

Beispiel in Japan: Der regionale Recyclingbereich Shibushi

Die Stadt Shibushi in der Präfektur Kagoshima hat keine Müllverbrennung in der Stadt und der gesamte Müll kommt auf Deponien. Die Stadt begegnete dieser Herausforderung mit intensiver Mülltrennung in bis zu 28 verschiedene Sorten und erreichte damit eine Reduzierung der zu deponierenden Mengen um 80%. Verderbliche Abfälle (Küchenabfälle) können z.B. als Kompost zum Anbau von Sonnenblumen verwendet werden. Im Zuge des "Sun-Sun Sonnenblumen-Projekt" wird von den Sonnenblumen Sonnenblumenöl gewonnen."



Ostasien auf dem Weg zur recycling-orientierten Gesellschaft

Asien im Zuge seiner rasanten Entwicklung




Künftig wird es eine wichtige Aufgabe sein, auf fachgerechte Kontrolle des Abfalls ausgerichtete Aktivitäten zu fördern und gleichzeitig die 3R Aktivitäten weiter voranzutreiben.

Eine ostasiatische recycling-orientierten Gesellschaft zu verwirklichen unter Inbetrachtung der optimalen Transportwege von recyclebare Ressourcen.



Hier gibt es einen Bezug als Gegenmaßnahme für die globale Erwärmung sowie eine Verbindung zu den Rohstoff- und Energiebedarfsproblemen.

Für Japan ist es wichtig den Sachverhalt und die Bedürfnisse der einzelnen Länder gut zu verstehen ...



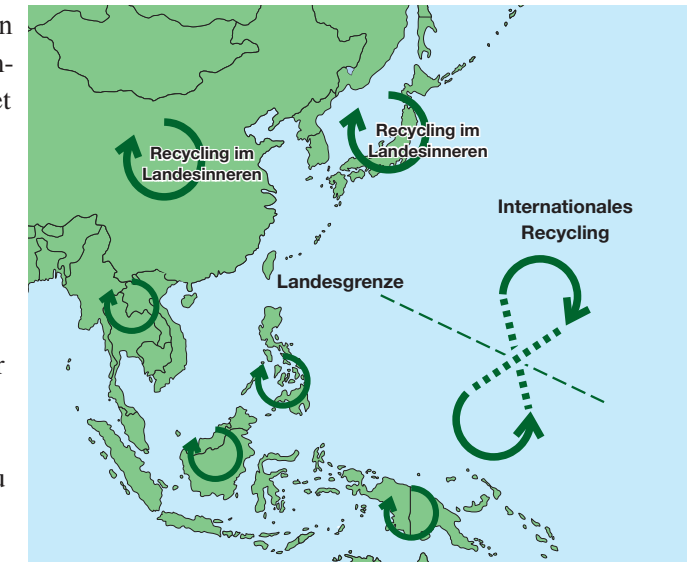
... und seinen Beitrag in Bezug auf die Erhöhung von Rückgewinnungs- und Beseitigungskapazitäten zu leisten, so dass 3R Aktionen der Abfallbehandlung und eine fachgerechte Entsorgung in den einzelnen Ländern verwirklicht werden können.



Auf Grund seiner Geschichte und Erfahren, in der sich Japan mit vielfältigen Abfallproblemen auseinandersetzen musste, können wir den Entwicklungsländern sicherlich bei der Wandel zu einer recycling-orientierten Gesellschaft nützlich sein.

Die für die Errichtung einer internationalen recycling-orientierten Gesellschaft notwendige fundamentale Denkweise

Die Länder Ostasiens erfreuen sich einer signifikanten Wirtschaftsentwicklung, die jedoch von immer schlimmer werdenden Abfallbeseitigungsproblemen begleitet ist. Jetzt wo sich die gegenseitigen Beziehungen zwischen Japan und anderen Ländern vertiefen und der international anfallende Strom von recyclebaren Ressourcen anwächst, ist es möglich und auch dringend notwendig, dass sich der gesamte Raum Ostasiens zu einer recycling-orientierten Gesellschaft entwickelt. Zu diesem Zweck müssen zuerst die einzelnen Länder im Landesinneren recycling-orientierte Prozesse bilden, und Anstrengungen machen bzw. intensivieren um jeglichen illegalen Export und Import von Müll zu unterbinden. Außerdem ist es notwendig, nach einem geregelterm reibungslosen Import und Export von recyclebaren Ressourcen zu streben.



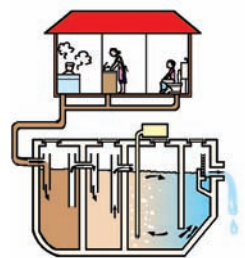
Entwicklung von Aktivitäten und Kooperationsformen, die auf eine asiatische recycling-orientierten Gesellschaft ausgerichtet sind.

Japan hat in der Vergangenheit viel Erfahrung in Bezug auf Abfallverwertung und Umweltprobleme sammeln können und trägt nun aktiv zur Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft in Ostasien bei. Im speziellen fördern wir Aktivität zur Formulierung der länderspezifischen 3R Pläne und Strategien. Z.B. fördern wir Aktivitäten für Gespräche über politische Maßnahmen, die Schaffung von Informationszentren und Forschungsnetzwerken, technischer Kooperation, Vertiefung der Infrastruktur, Abfallmanagement, die Ausweitung internationaler Expansion sowie die verschiedensten Abfallbeseitigungstechnologien im Sinne von 3R. Vor dem "Internationalen Jahr der sanitären Grundversorgung 2008" haben wir als konkretes Beispiel für die internationale Verbreitung der 3R Abfallbeseitigungstechnologie Informationen über japanische Abwasserbehandlungs-Technologien an Veranstaltungen wie den Asien-Pazifik Wassergipfel in Oita (Dezember 2007) gesandt, wo die neuen japanischen Klärgruben auch vorgestellt wurde. "

Öko-Manga Zeichnerin Tamiko Akaboshi's kurze Rubrik

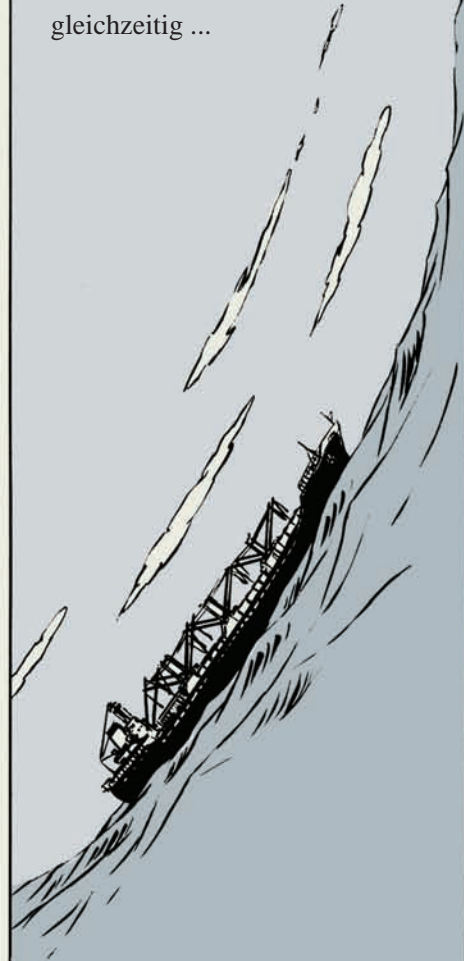
Ganz natürlich – Klärgruben

Japan hat schnell fließende Flüsse, in den das Wasser wirbelt, mit der Luft in Kontakt kommt und auf diese Art mit Sauerstoff versorgt wird. Der Sauerstoff beschleunigt die Zersetzung von organischen Verbindung durch Mikroorganismen. Dieses Selbstreinigungssystem der Flüsse wird von der Klärgrube übernommen. Die Mikroorganismen in der Klärgrube werden fixiert und Luft (Sauerstoff) wird mit einem Ventilator hineingeblasen, d.h. das von dem Haushalt kommende Abwasser wird durch den Kontakt mit Sauerstoff durch Zersetzung der Mikroorganismen gereinigt. Wenn das Wasser für die Verwendung in den Haushalten dem Oberlauf des Flusses entnommen wird und dann als Abwasser erst wieder im unteren Verlauf von der Kläranlage dem Fluss zugeführt wird, wird ihm im mittleren Abschnitt zu viel Wasser entzogen. Dies kann durch die Verwendung von Klärgruben, die das Wasser am Ort der Verwendung (Haushalt) wieder gereinigt in den Fluss zurückführen, verhindert werden."



Die Unterbindung von ungesetzlichem Import und Export von Abfall

Es ist wichtig, die Verwertung recyclebarer Ressourcen in den verschiedenen Ländern Ostasiens in qualitativer und quantitativer Hinsicht zu verbessern und gleichzeitig ...



... die Anstrengungen zu erhöhen, um den illegalen Export und Import von Abfallstoffen zu unterbinden.

Sollen bestimmte Güter exportiert oder importiert werden, darf das nur auf einer gesetzlichen Grundlage geschehen.



In Bezug auf die Kontrolle von Export und Import schädlicher Substanzen gibt es entsprechende Regelungen:



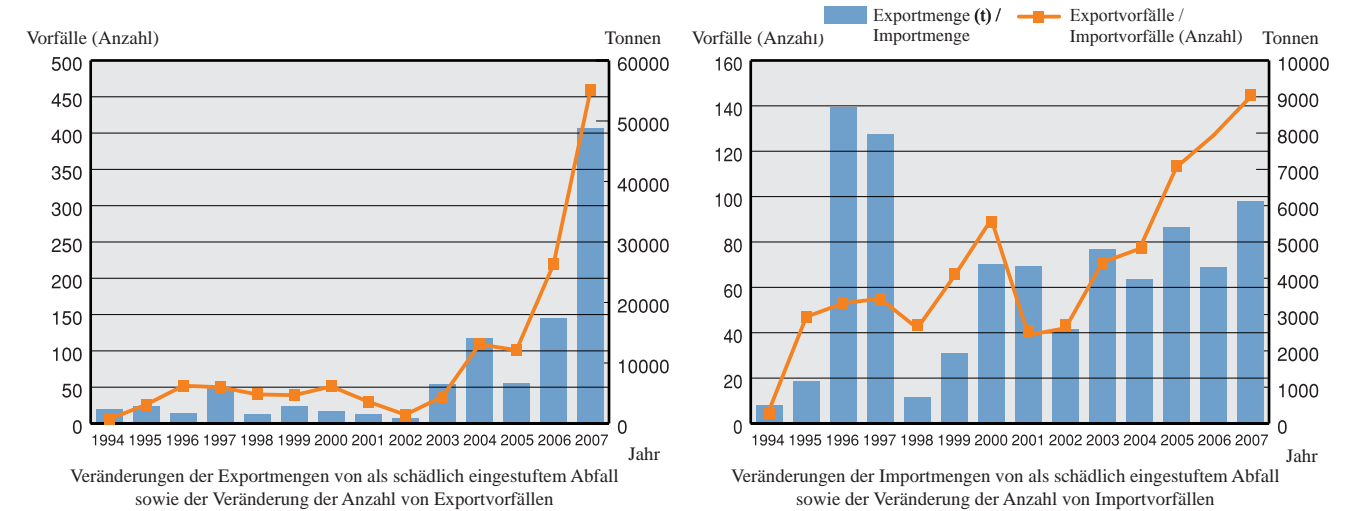
Auf Grund des „Basler Übereinkommens über die Kontrolle der grenzüberschreitenden Verbringung gefährlicher Abfälle und ihrer Entsorgung“ wurden in vielen asiatischen Ländern Import/Export Verordnungen erlassen.

Um den illegalen Import/Export zu verhindern, ist es notwendig, das Kontroll- und Überwachungssystem zu stärken und auf internationaler Ebene zu spezifizieren, welche Substanzen einer gesetzlichen Regelung unterliegen.



◆ Aktivitäten, die auf die Verhinderung illegaler Exporte/Importe ausgerichtet sind

Der Import/Export von in Japan als schädlich eingestuftem Abfall etc. hat zugenommen."



Quelle: Umweltministerium

In Japan wurden die in der Folge angeführten Aktivitäten verfolgt, um illegale Exporte und Importe zu verhindern:

1. Aktivitäten innerhalb Japans

- Maßnahmen zur Durchsetzung der Regelungen
 - Veranstaltung von Informationsmeetings um den Inhalt des Basler Übereinkommens Wirtschaftstreibenden näherzubringen, die mit Import/Export zu tun haben.
 - Vorherige Einzelgespräche mit Geschäftsleute, die Import/Export von recyclebaren Ressourcen betreiben.
 - Sorgfältige Untersuchungen von den jeweilig zuständigen Zollbehörden durchführen lassen und bei Bedarf die Gegenmaßnahmen für solche Importe intensivieren.
- Spezifikation von Materialien, die gesetzlichen Regelungen unterliegen.
- Spezifikation der Materialien, die auf Grund des Basler Übereinkommens gesetzlichen Regelungen unterliegen

2. Internationale Aktivitäten

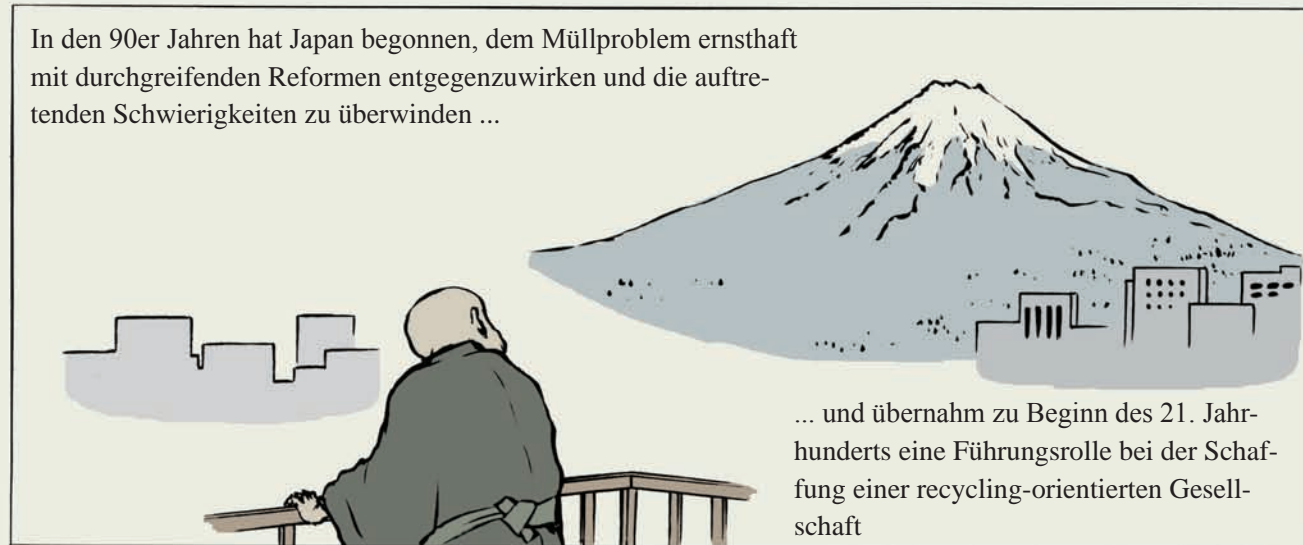
- Realisierungsbemühungen für ein asiatisches Netzwerk für die Verhinderung von illegalem Import/Export schädlicher Abfallprodukte
- Unterstützung für das "Projekt für die Kontrolle der fachgerechten Entsorgung von verbrauchten elektrischen und elektronischen Komponenten im asiatisch-pazifischen Raum"
- Mit Ländern, die mit Japan viel Import/Export von recyclebare Ressourcen betreiben, bilaterale/multilaterale Rahmenvereinbarungen für Zusammenarbeit treffen.

◆ Organisation von Recyclingbereichen in Ostasien

Japan wird von nun an ernstlich mit der Organisation von Recyclingbereichen in Ostasien beginnen. Als erster Schritt wird unser Land die Vision einer recycling-orientierten ostasiatischen Gesellschaft bis zum Jahre 2012 ausarbeiten und wird in der Folge Aktivitäten nachhaltiger Materialwiederverwertung in Asien unterstützen."

Japans Beitrag in der Welt

In den 90er Jahren hat Japan begonnen, dem Müllproblem ernsthaft mit durchgreifenden Reformen entgegenzuwirken und die auftretenden Schwierigkeiten zu überwinden ...



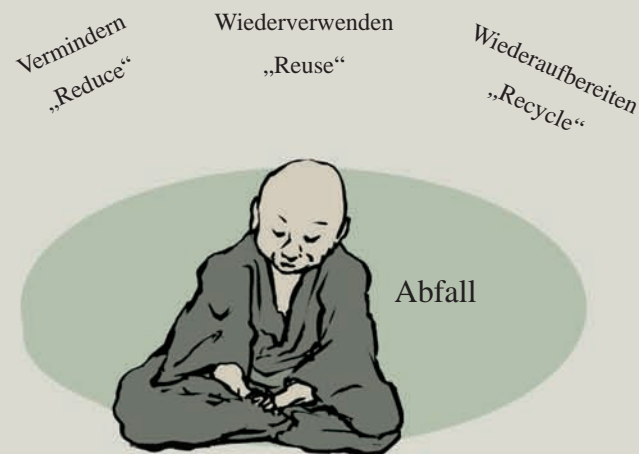
... und übernahm zu Beginn des 21. Jahrhunderts eine Führungsrolle bei der Schaffung einer recycling-orientierten Gesellschaft

Beim G8 Gipfel 2004 in Sea Island setzte sich Japan für die effektive Verwertung von Ressourcen ein



und bemühte sich mit dem Vorschlag der "3R Initiative" für die globale Vorantreibung eines auf 3R basierenden Plans für die Koexistenz von Umwelt und Wirtschaft im Zuge der Bildung einer recycling-orientierten Gesellschaft

und veröffentlichte den "Technologien für eine nachhaltige Entwicklung: "3R" Aktionsplan und Fortschritt seiner Anwendung", der die Zustimmung der G8 Staats- und Regierungschefs gewann.



Die Unterstützung der Bildung einer recycling-orientierten Gesellschaft durch die Integration von 3R durch Aktivitäten in Richtung auf eine "CO2-arme Gesellschaft" sowie "Gesellschaft in Symbiose mit der Natur" wird es Japan ermöglichen, eine führende Rolle beim Streben nach einer nachhaltigen Gesellschaft einzunehmen.

Die internationale Gesellschaft und die japanischen Aktivitäten

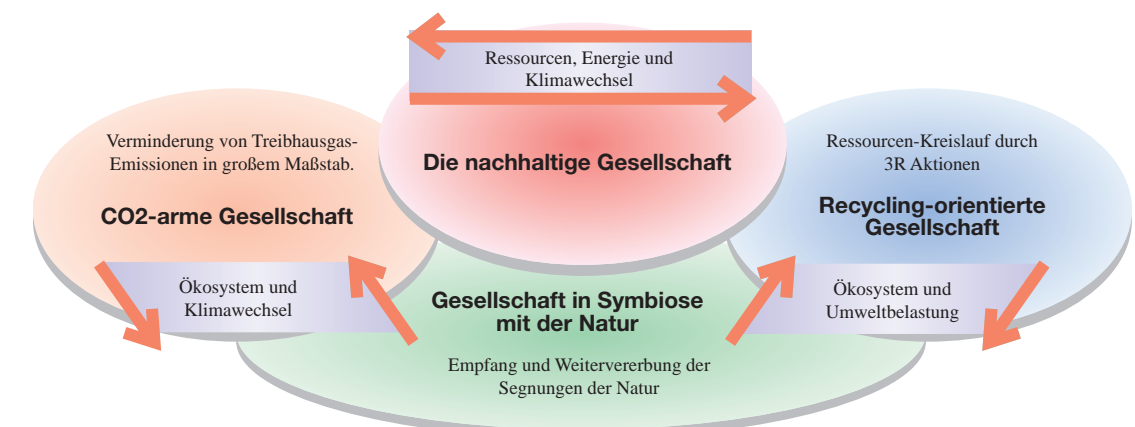
Als Antwort auf "Technologien für eine nachhaltige Entwicklung: "3R" Aktionsplan und Fortschritt seiner Anwendung", veröffentlichte Japan den "Japanischen Aktionsplan für die internationale Förderung der Bildung einer recycling-orientierten Gesellschaft durch 3R Aktionen (Aktionsplan in Richtung auf ein Nullabfall ausgerichtetes internationales System)". Beim Gipfeltreffen in Sankt Petersburg in Russland 2006 wurde, auf Grund eines Vorschlags Japans, das Folgende vereinbart: Die G8 Staaten werden sich für umfassende Maßnahmen zur Optimierung der Ressourcenkreislaufs einsetzen. Um diese Bemühungen voranzutreiben, werden sie entsprechende Ziele setzen, um die Ressourcenproduktivität zu steigern. In dem Treffen der G8 Umweltminister im Mai 2008 in Kobe, einigte man sich auf den "Kobe 3R Aktionsplan" und gab deren konkreten Inhalt bekannt. Auch hat Japan einen neuen Aktionsplan in Richtung auf ein auf Nullabfall ausgerichtetes internationales System vorgestellt und seine Entschlossenheit in Bezug auf die Erschaffung einer globalen recycling-orientierten Gesellschaft gezeigt.

Internationale Realisierungsbemühungen für die 3R Initiative

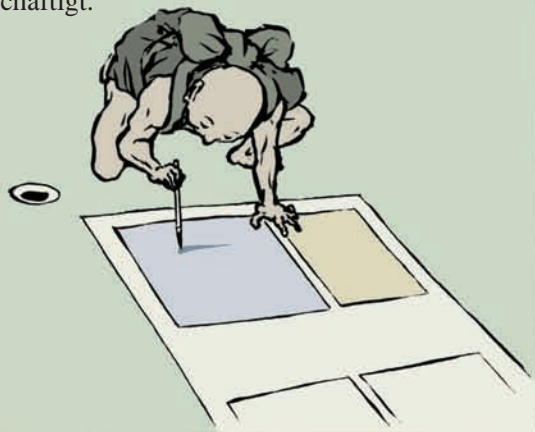
Juni 2004	G8 Gipfel Sea Island (USA) Der damalige Premierminister Koizumi präsentierte den Plan für die 3R Initiative, der in der Folge von den einzelnen Ländern angenommen wurde.
April 2005	3R Initiative Ministerversammlung (Tokyo) Teilnahme der Minister und Vertreter internationalen Organisationen aus 20 Ländern. Einigung in Bezug auf die Realisierung der 3R Initiative.
Juli 2006	G8 Gipfel St. Petersburg (Russland) Die einzelnen G8 Staaten einigten sich darauf Zielvorgaben für die angestrebte Ressourcenproduktivität im Zuge der 3R Initiative to setzen.
Juni 2007	G8 Gipfel Heiligendamm (Deutschland)
2008	Treffen der G8 Umweltminister (Kobe) Einigung auf den 3R Kobe Aktionsplan
	G8 Gipfel Hokkaido Toyako (Japan)

Die Verwirklichung einer nachhaltigen Gesellschaft

Die Verwirklichung einer nachhaltigen Gesellschaft ist für eine kontinuierliche globale Entwicklung unerlässlich. Die Bildung einer nachhaltigen Gesellschaft erfordert die integrierte Entwicklung von Aktivitäten für eine "CO2-arme", "recycling-orientierte" Gesellschaft "in Symbiose mit der Natur". Eine nachhaltige Gesellschaft kann nur durch Verständnis und Wertschätzung der Kreisläufe von Stoffen einschließlich CO2 in der Natur und durch ein darauf ausgerichtetes vernünftiges und großräumig angelegtes System zur Wiederverwertung der Ressourcen erreicht werden. Jetzt befindet sich die Welt an einem Wendepunkt in der Verwirklichung einer nachhaltigen Gesellschaft. Japan kann seine Geschichte und Erfahrungen nützen um als verantwortungsbewusster Steuermann zu einer nachhaltigen globalen Entwicklung weiter seinen Beitrag zu leisten.



Der ins 21. Jahrhundert umgezogene Hokusai ist derzeit mit dem Skizzieren der gegenwärtigen recycling-orientierten Gesellschaft beschäftigt.



Es ist vollbracht! Diese Bilderrolle ist fertig gestellt.



Es gibt viel zu tun, um im 21. Jahrhundert die Umwelt zu schützen - und wir werden viel daraus lernen!



Ich gehe auch sehr sorgfältig mit Sachen um und versuche sie lange zu verwenden – und wenn dennoch Abfall entsteht, werde ich ihn möglichst wiederverwerten. ...

... und wenn das nicht mehr möglich ist, wird er recycelt.

Auf zum Bau einer recycling-orientierten Gesellschaft in Japan und in der Welt



Beginnen wir zuerst mit Dingen, die auch der Einzelne tun kann.



Ich möchte bis in alle Ewigkeit diese schöne Erde abmalen können!

Die Rolle Japans in der Welt soll gute Früchte tragen

Die Förderung genereller Aktivitäten für die Bildung einer recycling-orientierten Gesellschaft im Sinne des "Mottainai"-Bewusstseins unter Berücksichtigung des Drucks der Ressourcen Nachfrage und der Umweltbelastung (z.B. globale Erwärmung).

Stetiges Vorantreiben von innerstaatlichen Aktivitäten für eine recycling-orientierten Gesellschaft, wie zum Beispiel die Bildung regionaler Recyclingbereiche sowie einer Gesellschaft, in der man mit wertvollen Gütern und Ressourcen sparsam umgeht.

Die internationale Zusammenarbeit für die Bildung der Recyclingbereiche in Asien wirksam zu unterstützen auf der Basis unserer Geschichte und Erfahrung mit Lösungen für Umweltverschmutzungs- und Abfallentsorgungsproblemen, unter Nutzung der großen Anzahl von Technologien und Systeme, die zu diesem Zwecke entwickelt wurden.

Andere Industrie- und Entwicklungsländer, hauptsächlich in Asien, bei ihrem Weg zu einer globalen recycling-orientierten Gesellschaft zu unterstützen.



Diese Broschüre wurde mit Strom aus Windenergie gedruckt.

Die Recycling orientierte Gesellschaft verständlich gemacht auf Hokusai-Art

July 7th, 2008

Production	Trend Pro, Inc.	Planning & Publishing	Ministry of the Environment of Japan Office of Sound Material-Cycle Society, Waste Management and Recycling Department
Artwork	Takashi Otake		1-2-2 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8975 Japan
Columns	Tamiko Akaboshi		Tel: +81-3-3581-3351 (ext. 6819)
Cooperation for production	Ms.Tara Cannon UNSODO Corporation Tokyo National Museum		Fax: +81-3-3593-8262 e-mail:junkan@env.go.jp

Nachdruck oder Vervielfältigung ohne schriftliche Genehmigung verboten.