

# BLUTENDE ERDE

Der letzte Tropfen



Am 15. September  
gibt es ein Konzert und  
eine Ausstellung zum  
Thema Wasser

global  
water  
dances  
munich

TANZ  
PERFORMANCE  
IN DER MOHR-VILLA





Objektinstallation, Auge, Tina Lizius, 2013

**E**igentlich sollten wir alle wie Gochi sein.



Müllkrake, Objektinstallation, Tina Lizius 2013

**Gochi**, ein neun Jahre alter balinesischer Junge, schwamm 480 Kilometer für den Schutz der Meere.

In den 46 Tagen umrundete er die Insel Bali. Mit Transparent, einem Müllsack zum Aufsammeln von Treibmüll und ein Foto- und Video Equipment zum dokumentieren von skrupellosen Fischern, die Dynamit oder Chemikalien für den Fischfang einsetzen.

Von daher stieß er mit seiner Aktion nicht immer auf Gegenliebe. Wie im Kleinen so im Großen scheint die Welt unbelehrbar zu sein. Kein Tier würde freiwillig seine Lebensressourcen aufs Spiel setzen, der Mensch schon.

**W**asser spielt in unserem alltäglichen Leben keine entscheidende Rolle. Wenn wir Wasser benötigen, drehen wir den Hahn auf und es fließt direkt aus den Bergen in unsere Haushalte. Das erschreckende ist, dass wir mit diesem hochwertigen Lebensmittel auch unsere Abfälle herunterspülen. Da drängt sich die Frage auf, wie lange wir uns das noch leisten können?

In Deutschland gibt es rund 6.700 Wasserwerke, die täglich etwa 10 Milliarden Liter Trinkwasser durch die Wasserleitungen pumpen. Deutsches Trinkwasser ist von guter Qualität. Obwohl von Wassermangel in Deutschland keine Rede ist, zahlen wir nach Angaben von Global: NUS Consulting, laut Statista.org 2008, „Die Welt“, in Deutschland im weltweitem Vergleich die höchsten Preise. Und das, obwohl der Wassermarkt größtenteils in staatlicher Hand ist und teilweise subventioniert wird.

**A**ber das könnte sich in Zukunft ändern, denn große Lebensmittelkonzerne haben schon lange begriffen, dass mit Wasser jetzt schon, aber im Besonderen in der Zukunft ein gutes Geschäft zu machen ist. In einem Interview sagte Nestle Konzernchef Brabeck, dass er Wasser nicht als Allgemeingut ansieht, sondern als Lebensmittel. Betrachten wir Wasser als eines der Elemente, die für die Menschheit zum Überleben wichtig ist, könnte diese Einstellung bei der wirtschaftlichen Ausbeutung der Wasservorräte, das Überleben oder nicht Überleben von Menschen in der Zukunft noch existenzieller werden.

**U**nsere Körper besteht zu 50 bis 60 Prozent aus Wasser. Manche Quellen gehen sogar von 70% aus. Im Ernstfall können wir ca. 50 – 80 Tage ohne Nahrung überleben, je nach Konstitution des einzelnen, aber

schon nach wenigen Tagen sind wir verdurstet. Im Idealfall sollten wir bis zu vier Liter Wasser am Tag zu uns nehmen. Wasser ist unser Überlebenselexier. Ohne können wir nicht überleben. Niemand kann überleben.

**D**ie staatliche Kontrolle von Wasser als Allgemeingut scheint nicht nur die gute Trinkwasserqualität, die Versorgung und eine, trotz des weltweiten Vergleichs sozialverträgliche Preispolitik zu gewährleisten, sondern auch die Infrastruktur des Leitungssystems.

Prof. Christian Leibundgut, Leiter des Instituts für Hydrologie an der Universität Freiburg, warnt: Verheerende Auswirkungen habe es, wenn der Rohstoff Wasser und die damit verbundenen Leitungen dem freien Markt überlassen wird, was er am Beispiel von Frankreich und Großbritannien erläutert. Dort wur-

den notwendige Investitionen immer wieder aufgeschoben. Durch Lecks in maroden Leitungen, sickert beispielsweise ein Drittel des Londoner Trinkwassers ungenutzt ins Erdreich. „Deutschland gehört“, sagt Leibundgut, „beim Thema Wasser zu den Glücklichen des Planeten.“ Nicht nur wegen der reichlichen Niederschläge und der großen Flüsse Elbe und dem Rhein, sondern auch, „weil Wasser nach wie vor als öffentliches und nicht als privates Gut betrachtet wird.“ Ein Privileg, das nur sehr wenige Länder in Anspruch nehmen können. Von daher sollte die Wasserwirtschaft in der Hand des Staates bleiben!

**N**ach einer UN Schätzung leiden jetzt schon rund 1.5 Milliarden Menschen unter Wassermangel. Trinkwasser ist eine knappe Ressource. Zwischen 96% bis 98% Prozent – die Angaben darüber schwanken

– des weltweit verfügbaren Wassers ist Salzwasser und damit für die Menschheit kaum verwertbar. Und selbst an das meiste Süßwasser kommt man nicht heran, weil es in Gletschern gefroren, unerreichbar tief unter der Erde oder in Sümpfen liegt.

Die Angaben über die Menge des für den Menschen verfügbaren Süßwasservorrates schwanken enorm: während die UNESCO schätzt, dass nur etwa 0.0075 Prozent des Wassers auf der Erde für den Menschen verfügbares Süßwasser ist, geht der Wasserbericht der Vereinten Nationen von 2,53 Prozent aus. Dabei wächst die Weltbevölkerung nach Angaben der UNO jährlich um 78 Millionen.

Die UNESCO geht in ihrem 3. Weltwasserbericht (World Water Development Report, WWDR), der am

16. März 2009 auf dem Weltwasserforum in Istanbul vorgestellt wurde von fast 80 Millionen Menschen aus, die zusätzlich 64 Milliarden Kubikmeter Wasser benötigen werden, so der Wasserbericht mit dem treffenden Titel, „Wasser in einer Welt im Wandel“, weiter.

Das kostbare Nass wird nach Angaben des Wasserberichtes, der alle drei Jahre erscheint und von 24 UN-Organisationen und UN-Behörden gemeinsam, unter Federführung der UNESCO herausgegeben wird, in Zukunft noch knapper werden. Als Hauptgründe werden die Folgen der Klimaerwärmung, die Bedürfnisse einer schnell wachsenden Weltbevölkerung und die wirtschaftliche Entwicklung genannt. Bis 2012 sollen es sieben Milliarden und bis 2050 mehr als neun Milliarden sein. Die 6,6 Milliarden heute bereits lebenden Menschen, so heißt es, haben aber bereits heute schon

durch Lebensstil und Verhaltensmuster die Wasservorräte vielerorts ausgelaugt.

Da fällt der Blick wieder auf Gochi, den kleinen bali-nesischen Jungen, der bereits wieder unterwegs ist, mit dem einzigen Balinesen der Umweltschutzaktion „Schnorchel-Expedition“, Ketut Kamar, um gemeinsam einen Beitrag zu leisten zum Schutz der Meerestiere und der Vegetation rund um Bali.

## Tina Lizius

Quellen:

[www.FAZ.de](http://www.FAZ.de)

[www.unesco.de](http://www.unesco.de)

[www.Spiegel.de](http://www.Spiegel.de)

<http://www.unesco.de/wwdr.html?&L>

<http://www.gcindex.com/de/news.php>

Nachrichten: T-online.de, n-tv.de, www.Aqua-Projekt.de

[http://de.wikinews.org/wiki/Bali:\\_Umweltaktivist\\_Ketut\\_Kamar\\_hat\\_sein\\_Ziel\\_erreicht](http://de.wikinews.org/wiki/Bali:_Umweltaktivist_Ketut_Kamar_hat_sein_Ziel_erreicht)

[http://de.wikinews.org/wiki/Bali:\\_Kind\\_schwamm\\_480\\_Kilometer\\_für\\_den\\_Schutz\\_der\\_Meere](http://de.wikinews.org/wiki/Bali:_Kind_schwamm_480_Kilometer_für_den_Schutz_der_Meere)

<http://snorkel-around-bali.balidivermagazine.com>

<http://www.tk-logo.de/basics/chemie/rmnuue.php3?li=ba-chemie-wasser.html>

[https://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2007/Weltwassertag\\_Programm](https://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2007/Weltwassertag_Programm)

Spiegel online

<http://www.unric.org/index.php?lang=de>



Blutende Erde, Installation Babylon, Ausschnitt

## Das Erbe der Überheblichkeit

Nach Angaben der UN und des Wirtschaftsministeriums haben 1 Milliarde Menschen keinen Zugang zu sauberem Wasser. 2,5 Milliarden leiden unter ungenügenden Hygienestandards – insgesamt ist das fast die Hälfte unserer Weltbevölkerung. Zwei Drittel davon leben in Asien.

Durch die Verbesserung der Wasserversorgung, durch zunehmende Erhöhung der Hygienestandards wie Toiletten mit Wasserspülung wurden die Straßen sauberer, aber die Flüsse und Seen nicht. 1858 mussten die Sitzungen des britischen Unterhauses in Westminster Abbey eingestellt werden, weil der Gestank der Themse unerträglich war (bekannt geworden als „Der Große Gestank“). Da das Trinkwasser aus den Flüssen gewonnen wurde, kam es immer wieder zu großen Typhus- und seit 1830 in Europa auch zu Choleraepidemien.

Während der Jahre der Industriellen Revolution, bei der die Bevölkerung der Stadt München rasch wuchs, starben bei einer Choleraepidemie rund 3000 Menschen, und noch im Jahr 1892 starben in Hamburg bei der letzten großen Epidemie rund 8600 Menschen. Die erste Kläranlage in Deutschland wurde 1888 in Frankfurt in Betrieb genommen.

Im zwanzigsten Jahrhundert verursachten in Deutschland in der Eisen- und Stahlproduktion große Mengen giftiger Abwässer, die unter anderem Cyanide (Salze und andere Verbindungen der Blausäure) und Schwermetalle enthielten, was die Flüsse wie den Rhein schwer belastete. Seit 1948 kamen noch Phosphor und Stickstoff aus Waschmitteln und Kunstdüngern dazu. Im Unterlauf lebten fast keine Fische mehr. An Baden dachte da schon lange keiner mehr. Erst ab 1970 brachten in-



ternationale Übereinkommen und der Bau von Kläranlagen langsam Besserung. Anders ist die Situation in ärmeren Ländern. Nach Angaben der BBC-Serie über China liegen fünf der zehn am stärksten verschmutzten Städte der Welt in China.

**A**n verseuchten Flussläufen sind “Krebs-Dörfer” entstanden, in denen ganze Familien seuchenartig von Krebserkrankungen dahingerafft werden. Nach Angaben der Zeit starben 120 von 2400 Dorfbewohnern – fünf Prozent der Einwohner – hier in den letzten 15 Jahren an Speiseröhren-, Magen- oder Darmkrebs. China exportiert sauren Regen nach Korea und Japan, verschmutzte Luft nach Kanada und verseuchte Flüsse nach Indien. Ein Drittel der Weltbevölkerung bezieht Wasser aus chinesischen Chemie-Flüssen, in denen keine Fische mehr leben. Dies behauptet zumindest

der dritte Teil der BBC-Serie über China. Ein anderes Beispiel ist die Stadt Manila auf den Philippinen.

Moderne Anlagen zur Behandlung des Abwassers gibt es nicht, und die wenigen, oft schon mehrere Jahrzehnte alten Anlagen können die anfallende Menge des Abwassers schon lange nicht mehr bewältigen.

**D**ie Folge ist, dass der Fluss Pasig eine einzige Kloake ist, da hier nicht nur die ungefilterten Abwässer und Fäkalien der Haushalte eingeleitet werden, sondern auch die Industrie ihre chemikalienhaltigen Abwässer im Fluss verschwinden lässt – inzwischen gilt er als biologisch tot.

**I**n Indien ist die Situation kaum besser. Nicht nur der heilige Fluss Ganges ist eine offene Kloake und chemisch stark verseucht. In Afrika droht der Viktoriasee

umzukippen, in den Kenia, Tansania und Uganda ungeklärtes Haushalts- und Industrieabwasser einleiten. In den Flüssen in Senegal und Niger leben kaum noch Fische – und das in einem Kontinent, der ohnehin schon zum Teil unter extremen Wassermangel leidet

### **Die Bedrohung aus der Luft**

Einen Einfluss auf die Gewässerqualität hat auch die Luftverschmutzung. So können Schwefel- und Stickstoffoxide in Verbindung mit Wasser Säuren bilden, die zum sauren Regen führen, der Gewässer versauern lässt. Da saures Wasser zudem giftige Aluminiumionen aus dem Boden löst, führte der saure Regen in den USA und Skandinavien zu fischlosen Seen und in den Wäldern zur Schädigung von Bäumen. Die Reduktion (chemische Reaktionsart bei der Elektronen

auf ein Molekül übertragen werden) von Schwefel und Stickstoffemissionen durch den Katalysator führte ab den 1990 Jahren in Nordamerika und Europa zu einer Besserung der Situation und zur Erholung der Gewässer. In Ostasien ist das Problem nach wie vor akut und in Südostasien von zunehmender Bedeutung. Jeder unüberlegte Eingriff in unser sensibles Ökosystem löst weltweit eine Verkettung von Reaktionen aus, die von vornherein nicht einschätzbar sind.

Tina Lizius

Quellen:

<http://www.bmz.de/de/zahlen/millenniumsentwicklungsziele/mdg7.html#f1> <http://www.oekosystem-erde>

<http://www.lemtech.com/deutsch/element-und-wasser/aluminium-und-wasser.html>

[http://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie\\_von\\_1892](http://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie_von_1892)



Foto: Alex Hafford, Greenpeace

## Müllhalde Meer

Von Thor Heyerdahl entdeckt, erwies sich Kunststoff in den Meeren nicht nur als ästhetisches Problem. Die Kunststoffe (Festkörper, deren Grundbestandteil synthetisch oder halbsynthetisch erzeugte Polymere mit organischen Gruppen sind) zersetzen sich im Laufe der Zeit zu kleineren Partikeln, an denen sich andere Schadstoffe ablagern. Diese Partikel werden von Tieren im Meer gefressen. So gelangen die Schadstoffe in die Nahrungskette. Treibende Abfälle stammen zu 80% vom Land und nur zu 20% von Schiffen und Bohrseln.

Greenpeace Rostock schätzt, dass weltweit jede Stunde rund 675.000 kg Müll ins Meer geworfen werden, davon zur Hälfte Plastik. Das Treibgut tötet jährlich mehr als eine Millionen Seevögel und 100.000 Meeresäuger sowie Schildkröten. Viele Tiere schlucken den



Foto: Tina Lizius, Treibgut, Sizilien 2008

Kunststoff, weil sie ihn mit Fischabfällen verwechseln. Im Nordpazifik zwischen Kalifornien und Hawaii breitet sich ein fast geschlossener, drei Mio. Tonnen schwerer Plastikteppich von der Größe Mitteleuropas aus. Aber nicht nur die Vermüllung durch entsorgte Abfälle zu Lande und per Schiff belasten die Meere.

**N**ach Angaben von Greenpeace verschmutzen Ölfirmen die Nordsee in katastrophalem Ausmaß beim alltäglichen Betrieb ihrer Ölplattformen. Das ergab ein Beobachtungsflug entlang der dänischen, norwegischen und englischen Küsten. Bei den 75 überflogenen Förder- und Bohrplattformen haben Greenpeace-Experten große Ölteppiche entdeckt. Tausende von Tonnen Öl gelangen jedes Jahr ins Meer. Von der Öffentlichkeit nicht wahrgenommen und von der Politik toleriert, schädigt die schleichende Ölverseuchung die Meeresum-

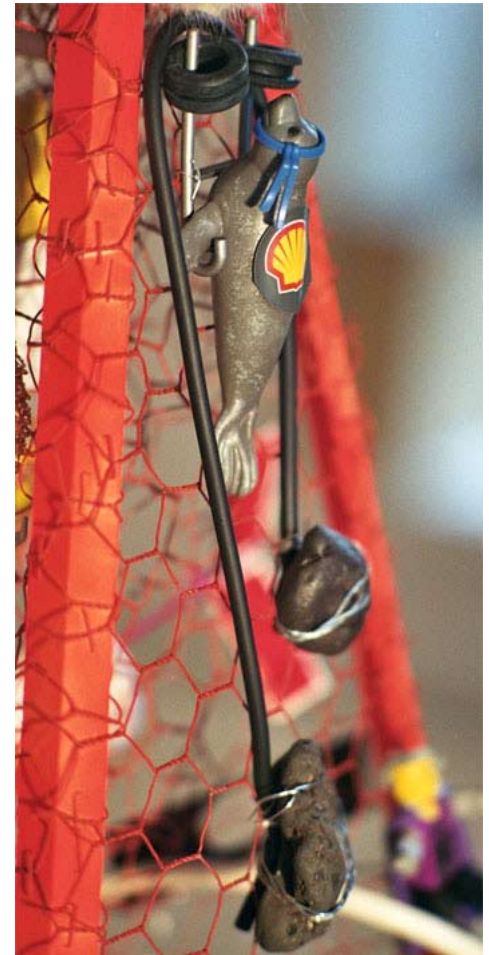
welt so stark wie ein großes Tankerunglück.

„Die Plattformen stehen im Öl und nichts wird dagegen unternommen. Das Schlimme ist, dass sie rund um die Uhr, jeden Tag Öl in die Nordsee einleiten“, sagt Dr. Christian Bussau, Biologe

**D**azu transportieren Öltanker laut Greenpeace jedes Jahr etwa 1,8 Milliarden Tonnen Rohöl über die Weltmeere. 23 schwere Unfälle ereigneten sich seit 1967. Auf Platz 1 der traurigen Liste: der Tanker Atlantic Empress, der 1979 vor Westindien bei einer Kollision über 280.000 Tonnen Rohöl ins Meer goss, gefolgt von der ABT Summer, die 1991 vor Angola 260.000 Tonnen Öl verlor. Auf dem dritten Platz der Liste steht Castillo de Beliver, welche die südafrikanische Saldanha Bay 1983 mit 257.000 Tonnen Heizöl verpestete.

Die Bundesrepublik Deutschland hat im Jahr 2001 ca. 37 Mio. Tonnen Rohöl aus der Nordsee bezogen (Gesamteinfuhr ca. 105 Mio. Tonnen). Norwegen lieferte 20,7 Mio. Tonnen, Großbritannien 15,4 Mio. Tonnen. Damit ist die Nordsee wichtigster Rohöllieferant für Deutschland. Nach Meinung von Ökosystem – Erde scheint auch ein großer Teil des Öls aus Flüssen ins Meer gespült zu werden. Raffinierte Öle, die auf der Oberfläche unsichtbar sind, da sie sich auf der Wasseroberfläche nicht sammeln.

Öl enthält sehr giftige „Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe.“ Ein anderes Problem ist eine Art Sondermüllverbrennung. Dabei verbrennen Schiffe auf See zum Antrieb Schweröl mit hohem Schwefelanteil. Schiffe verursachen heute in Europa etwa die Hälfte aller Schwefelemissionen insgesamt.



Blutende Erde, Installation Babylon, Ausschnitt:  
Am Haken, Tina Lizius

## Quellen:

<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/18/18536/1.html>

<http://globalklima.blogspot.com/2008/02/>

[ist-die-kohlendioxidkonzentration-zu.html](http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,405921,00.html)

<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,405921,00.html>

[www.oekosystem-erde.de/html/system-erde.html](http://www.oekosystem-erde.de/html/system-erde.html)

[www.faz.net/.../Doc~E15BF887E9F8542F69D0ACEFAF24518F9~](http://www.faz.net/.../Doc~E15BF887E9F8542F69D0ACEFAF24518F9~)

ATpl-Ecommo



Netzwerk, Objektinstallation, Tina Lizius, 2013

## Der Ozean mit der Erwärmung im Wandel

„Als Hauptbeweis für die derzeitige globale Erwärmung gelten die seit etwa 1860 vorliegenden weltweiten Temperaturmessungen, sowie die Auswertungen verschiedener Klimaarchive. Diese zeigen eine Zunahme der global ermittelten bodennahen Lufttemperatur um  $0,74\text{ °C}$  ( $\pm 0,18\text{ °C}$  Fehlertoleranz) zwischen 1906 und 2005. Am ausgeprägtesten ist die Erwärmung von 1975 bis heute. 2005 war das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen“, was die Lage der Ozeane und der Inselbewohner auf dramatische Weise verschlechtert.

Durch die Erwärmung kommt es zu einer thermischen Ausdehnung des Wassers (wärmeres Wasser hat eine geringere Dichte), was zur Folge hat, dass der Wasserspiegel steigt und Inselstaaten um Ihre Existenz fürch-



ten müssen. Die kleine Insel Tuvalu, im Pazifischen Ozean in einer Inselgruppe gelegen, bemüht sich bereits jetzt in Neuseeland und Australien Asyl für die 9000 Tuvaluar zu beantragen.

Andere Inselstaaten kaufen bereits Land, um rechtzeitig ihre Inseln verlassen zu können. „Die Erwärmung der Meere hat darüber hinaus Einfluss auf die Meeresbewohner“, beurteilt Prof. Christian Leibundgut, Leiter des Instituts für Hydrologie an der Universität Freiburg die Lage der Meere. Fische und Meeressäuger sind auf eine spezifische Temperatur eingestellt und spezialisiert. Steigt die Temperatur des Meeres in Ihrer angestammten Umgebung an, komme es zu einer Veränderung der Vegetation durch Ansiedlung von neuen Konkurrenten in der Nahrungskette. Dies sorgt für eine Verdrängung der bisherigen Einwohner, denen nur die



Fotocollage: Tina Lizius, 2008



Verlagerung ihres Lebensraumes als Option zum Überleben bleibt.

**D**ie vor der Ausrottung stehende Kabeljau-Population in der Nordsee, so beschreibt Leibundgut weiter, oder das zunehmende Sterben von Korallenriffen weltweit sind bereits heute stichhaltige Beweise für die Empfindlichkeit des Ökosystems Ozean.

**J**e stärker sich das Wasser erwärmt, desto weniger Sauerstoff enthält es. Die Fischbestände wandern in den betroffenen Regionen ab, oder sterben. Durch die Wanderung kommen in der Nordsee Warmwasserarten wie der Wolfsbarsch inzwischen häufiger vor, während der Dorsch sich nach Norden zurückzieht.

## Treibhaus Ozean

**N**och sind von der thermischen Ausdehnung nur die oberen Schichten der Ozeane betroffen, so der Hydrologe Leibundgut. „Sickert“ die Erwärmung in die tieferen Schichten durch, könnte dies gravierende langfristige Folgen haben. Als Beispiel beschreibt er die enormen Mengen an Methanhydrat, das unter hohem Druck bei geringer Temperatur entsteht und in großen Mengen im Meer, am Erdboden und am Nordpol vorkommt. Bei Erwärmung zersetzt sich das Methanhydrat in ihre Bestandteile. – Methan und Wasser – Als Gas entweicht das Methan in die Atmosphäre was zu einem enormen Treibhauseffekt beiträgt, so Leibundgut.

**N**ach Auskunft von Meteorologen hat die Konzentration des Treibhausgases mit Kohlendioxid (chemische Verbindung aus Kohlenstoff und Sauerstoff) zu tun. Die



Künstlerin A.F. Adler, Foto: Tina Lizius

chemische Formel lautet  $\text{CO}_2$ , die in der Atmosphäre in den letzten Jahren sprunghaft zugenommen hat. Die Zunahme könne nicht nur durch erhöhte Kohlendioxid-Emissionen durch Kraftwerke oder Fahrzeuge erklärt werden, da diese nicht wesentlich angestiegen seien. Möglich wäre hingegen, dass die globale Erwärmung in ein Stadium eingetreten ist, in dem sich die irdischen Ökosysteme verändern und mehr Kohlendioxid freisetzen. Infolge der höheren Kohlendioxid-Konzentration in der Atmosphäre nimmt auch die  $\text{CO}_2$ -Konzentration im Oberflächenwasser der Ozeane zu. Seit Beginn der Industriellen Revolution haben die Meere nach Schätzungen 120 Milliarden Tonnen Kohlenstoff aufgenommen. In Verbindung mit Wasser bildet das Kohlendioxid Kohlensäure, welches wiederum die Kalkschale und Gehäuse vieler Planktonarten und anderer Meeresorganismen wie Muscheln, Seesterne und Korallen angreift.

Aber was hilft all das Reden, wenn Rettungsschirme bei uns leider anderweitig aufgespannt werden.

## Die unsichtbaren Krankmacher im Wasser

Wissenschaftler vom Southern California Coastal Water Research Project fanden bei zwei Flachfischarten Eierstock-Gewebe in den Hoden männlicher Tiere. Von 82 untersuchten Fischen wiesen 11 diese Veränderung auf. Bezeichnend ist, dass diese Tiere alle in einer Gegend gefangen wurden, in denen Abwasser ins Meer geleitet wird. Seit längeren wird befürchtet, dass Östrogen, ein Hormon, das in Antibabypillen enthalten ist, im Wasser solche Veränderungen hervorrufen könnte. Ausgeschieden gelangt es in großen Mengen ins Abwasser.



Installation: Tina Lizius

Auch die beliebten PET-Plastikflaschen sind nach einer Studie der Universität Frankfurt am Main häufig mit Umwelthormonen belastet. Die Biologen Jörg Oehlman und Martin Wagner konnten in zwölf von 20 untersuchten Mineralwässern Chemikalien nachweisen, die menschlichen Hormonen ähneln, etwa dem weiblichen Sexualhormon Östrogen.

„Wir haben Mineralwasser aus Glas- und Plastikflaschen verglichen und konnten zeigen, dass die Östrogene Belastung in Wasser aus PET-Flaschen etwa doppelt so hoch ist, wie in Wasser aus Glasflaschen“, sagte Wagner.

Ein weiterer Grund für die „Verweiblichung“ könnte auch das DDT sein. Obwohl das Pflanzenschutzmittel seit 1972 in den USA verboten ist, findet es sich nach wie vor in vielen Gegenden vor der Küste Nor-



Foto: Tina Lizius, Treibgut, Sizilien

amerikas in den am Meeresboden abgelagerten Sedimentschichten. Vor allem vor der Küste Kaliforniens ist die DDT-Kontaminierung extrem hoch. Auch Fische, die unter kontrollierten Bedingungen ausgesetzt wurden, änderten ihre Geschlechtsmerkmale.

Beunruhigend finden die Wissenschaftler vor allem, dass Seefische von der Veränderung betroffen sind. Bisher wurden solche Effekte vor allem bei Süßwasserfischen beobachtet. Inwieweit sich das auf den Menschen auswirkt, bleibt abzuwarten.

„Die zunehmende Unfruchtbarkeit der Männer hat viele Gründe“, so Charles Tyler von der Brunel University, „aber unsere Ergebnisse zeigen, dass der Chemie-Cocktail im Wasser ein Grund sein könnte.“ Die Forschung hat in mehreren Studien belegt, dass es durch

das Ausscheiden von Medikamenten, die durch den Kreislauf wieder in das Wassersystem zurückgeführt werden, zu Resistenzen der körperlichen Abwehr führen könnte, die durch die Aufnahme von geklärtem Wasser entstehen kann. Scheinbar sind selbst moderne Kläranlagen nicht in der Lage feine Spuren von Medikamentenrückständen vollständig zu lösen und aus dem Wasserkreislauf herauszufiltern.

**W**ir müssen Pharmaka als neue Gefahrenstoffe für Wasser wahrnehmen“, sagt Prof. Christian Leibundgut, Leiter des Instituts für Hydrologie an der Universität Freiburg „Wir wissen nicht, wie sich diese Abwasserkomponente in den Gewässern auswirkt. Daraus ergibt sich eine Vielzahl an Fragen: Inwieweit gelangen Arzneistoffe in Abwässern über Kanalisation und Kläranlagen in Seen, Bäche und Flüsse? Versickern die-

## se Stoffe? Bilden Sie Metabolismen (Stoffwechsel)? Gelangen sie über das Grundwasser ins Trinkwasser?

Tina Lizius

### Quellen:

<http://www.klimawandel-global.de/klimawandel/folgen/meer/erwarming-der-meere-temperaturanstieg-auch-in-ozeanen-als-folge-des-klimawandels>  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Kunststoff>  
<http://www.umweltbrief.de/neu/html/archiv/PazificPlastikteppich.txt>

[http://www.oekosystem-erde.de/html/oekosystem\\_erde.html](http://www.oekosystem-erde.de/html/oekosystem_erde.html)  
<http://idw-online.de/pages/de/news301490>  
<http://www.abwasserentsorgung-stade.de/index.php?action=30>  
<http://www.schattenblick.de/infopool/umwelt/wasser/uwafo286.html>  
[http://www.energie-info.net/?seite=Artikel&a\\_id=594rker an](http://www.energie-info.net/?seite=Artikel&a_id=594rker an)  
[http://www.greenpeace.de/themen/oel/brent\\_spar/artikel/brent\\_spar\\_das\\_meer\\_ist\\_keine\\_muellkippe/](http://www.greenpeace.de/themen/oel/brent_spar/artikel/brent_spar_das_meer_ist_keine_muellkippe/)  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Tuvalu>  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Polycyclische\\_aromatische\\_Kohlenwasserstoffe](http://de.wikipedia.org/wiki/Polycyclische_aromatische_Kohlenwasserstoffe)  
[http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/klimawandel\\_aid\\_122075.html](http://www.focus.de/wissen/wissenschaft/klima/klimawandel_aid_122075.html)  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Methan>  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Globale\\_Erw%C3%A4rmung\\_auch](http://de.wikipedia.org/wiki/Globale_Erw%C3%A4rmung_auch)  
<http://de.wikipedia.org/wiki/Methan>  
<http://www.klimawandel-global.de/klimawandel/folgen/meer/erwarming-der-meere-temperaturanstieg-auch-in-ozeanen-als-folge-des-klimawandels/>  
Wikipedia.de-

<http://www.zeit.de/2005/51/China>  
<http://homosociologicus.de/2008/04/12/chinas-umweltkatastrophe-von-den-krebsdorfer-an-den-ufern-des-huai/>  
<http://www.manila.ch/2008/12/13/manila-die-hauptstadt-der-philippinen/>  
[http://www.roteskreuz.at/berichten/aktuelles/news/?tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=232&cHash=092b2b](http://www.roteskreuz.at/berichten/aktuelles/news/?tx_ttnews%5Btt_news%5D=232&cHash=092b2b)  
<http://www.3sat.de/dynamic/sitegen/bin/sitegen.php?tab=2&source=/nano/news/69833/index>  
[http://www.oekosystem-erde.de/html/oekosystem\\_erde.html](http://www.oekosystem-erde.de/html/oekosystem_erde.html)  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,385033,00.html>  
<http://www.spiegel.de/spiegel/print/d-40351749.html>  
<http://www.unesco.de/wasserdekade.html?&L=0>  
<http://www.sueddeutsche.de/gesundheit/860/461486/text/>  
<http://www.tutsi.de/...sexualhormone.../tutsi-blog-aktuell/>  
<http://www.stern.de/wissen/mensch/chemikalien-mineralwasser-mit-hormonwirkung-658865.html>  
<http://wissen.spiegel.de/.../dokument.html?titel...Meer...>  
<http://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/0,1518,385033,00.html>  
<http://www.oekosystem-erde.de/>  
[http://www.innovations-report.de/html/berichte/umwelt\\_naturschutz/bericht-50302.html](http://www.innovations-report.de/html/berichte/umwelt_naturschutz/bericht-50302.html)  
[http://blog.rbb-online.de/roller/abendschaublog/entry/medikamenten\\_rückstände\\_was](http://blog.rbb-online.de/roller/abendschaublog/entry/medikamenten_rückstände_was)

## Projektbeschreibung

### **BLUTENDE ERDE**

Getanzte Welle. Im Dreivierteltakt, Stakkato oder lyrisch feminin, sanft, verletzt. Transparente Bewegungen, die von Ornamenten gehalten, von Löchern durchbrochen sind, mit einer Vielzahl von Requisiten, die scheinbar wahllos gewählt, doch ein Ziel haben. Die Bewegung eingefroren in Gips, an der Wand, im Raum, als Installation.

Unter diesen Gesichtspunkten entstand eine neue künstlerische Form von Bewegung und Ausdruck. Wo nicht der Mensch im Zentrum steht, sondern das Objekt und der Raum.

Durch das Stück „Mind the Gap“ in einem Luftschutzbunker, entstanden die ersten Ideen zu einer Installation zum Thema „blutende Erde“, die in München 2005 im Rahmen der Open Westend Tage unter dem Titel „Objektinstallation im privaten Raum“ erstmals gezeigt wurde. „Die blutende Erde“ ist ein Projekt, das seinen Ursprung in den wirtschaftlichen, ökologischen und ge-

sellschaftlichen Problemen und Ereignissen der letzten Jahre begründet sieht.

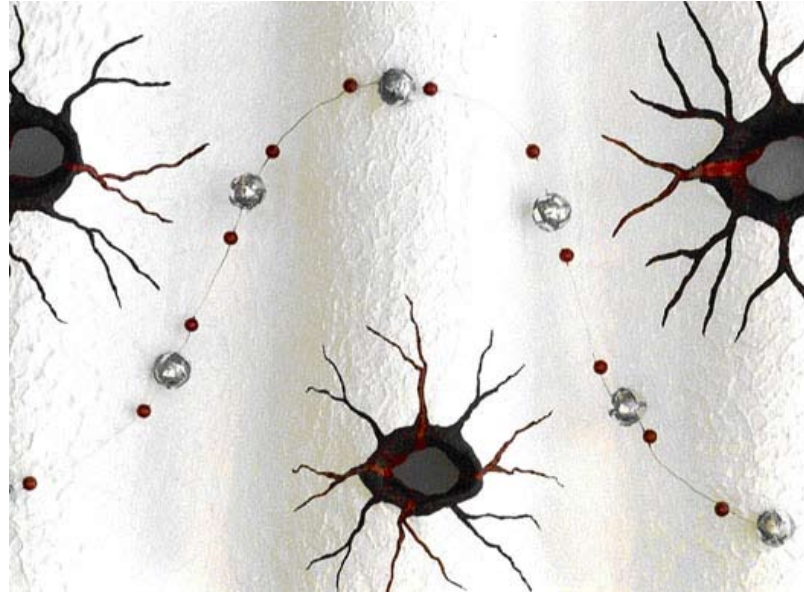
Die Objekte verstehen sich weniger als Kunstobjekte sondern als Mahnobjekte einer sich deutlich verändernden Gesellschaft.

Die Installation soll dem Betrachter mit thematisch ausgerichteten Texten einen Anstoß geben, aufmerksam und kritisch zu bleiben in Anbetracht demokratischer Werte.

Der Zyklus „blutende Erde“ ist in Form einer Welle dargestellt. Die Welle, als Sinnbild des vollkommenen, fortlaufenden und immer wiederkehrenden Elementes. Sanft, zerbrechlich, feminin, auf dem Zenit durchbrochen von Einschlaglöchern, Verletzungen, die durch den Menschen verursacht wurden. Drei Löcher, die Augen und eine Nase symbolisieren, in einer vordergründig makellosen, weißen Umgebung, einen scheinbar unantastbaren Kokon, vor dem die Realität wartet.

**„Der Mund kann lügen,  
die Augen und die Nase nicht.“**

Tina Lizius



Collage, Mutant, Tina Lizius, 2010





Objektinstallation, Krake, Tina Lizius, 2013

Tina Lizius,

Wir AG  
Postfach 22 11 22  
80501 München  
[www.wir-ag-lizius.de](http://www.wir-ag-lizius.de)

Konzeption und Projektgestaltung, „Blutende Erde“ und  
„Global Water Dances Munich“.

Struktur und Inhalte sind urheberrechtlich geschützt.  
Die Vervielfältigung von Informationen oder Daten, ins-  
besondere die Verwendung von Texten, Textteilen oder  
Bildmaterial bedarf der vorherigen Zustimmung der  
Wir-AG-Lizius.

## **Tina Lizius**

Russ. Ballettausbildung bei Chester Roberts (New York City Ballett), Bewegungsstudien bei Prof. Amos Hetz (Rubin – Akademie Jerusalem). Internationales Zertifikat in Laban/Bartenieff (bewegungstherapeutische und gymnastische Körperarbeit im Ausdruckstanz und Bewegungsanalyse) Tanzstudienaufenthalte in Los Angeles, London und Paris. Mitglied der tanzmedizinischen Vereinigung (TaMed e.V.) und „Zertifikat für Tanzmedizin und Pädagogik“.

Staatlich zertifiziertes Studium an der Axel Anderson Akademie Hamburg im Bereich Dramaturgie, Sachliteratur und Belletristik. Ausbildung zum Lese- und Literaturpädagogen und Kompetenztrainer Kultur (Bundesverband kultureller Kinder- und Jugendbildung BKJ).

1994 Gründung der Ballettschule Lizius. Seit 2005 Objekt- und Textinstallationen zum Thema „Blutende Erde“. 2006 Gründung des Primero Verlages. Es folgen Kinder- und Jugendbuchpublikationen und 2007 die Entstehung der „Initiative Leseinsel“. 2009 Initiierung und Gründungsmitglied des Vereins SprachBewegung e.V. Seit 2011 Projektleitung von Global Water Dances München.

Freiberuflich tätig als Tanzpädagogin, Choreografin und künstlerische Leitung des Vereins SprachBewegung, Verlegerin, Schriftstellerin und Installationskünstlerin.

gefördert von:



Landeshauptstadt  
München  
**Kulturreferat**