

## Das Erbe der Überheblichkeit

**N**ach 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.

**D**urch die Verbesserung der Wasserversorgung, durchzunehmende 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.

**W**ährend 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.



Künstler: Mehdi Mabrouki, Installation, Foto: Tina Lizius

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 internationale 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.



Blutende Erde, Installation Barbielon, Ausschnitt, mutierende Ernährungsleiter

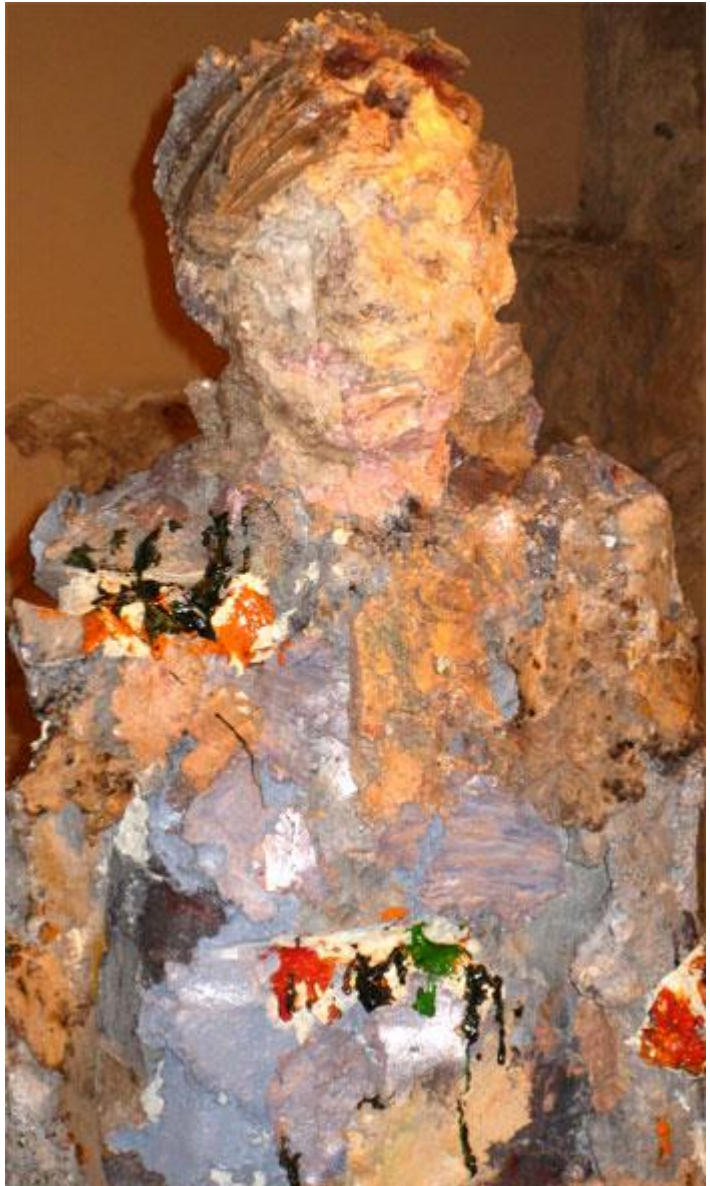


Foto: Tina Lizius, [Schöpfung](#), Sizilien 2008, Künstler: Di Fulvio Franco, Palermo

An 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.

**M**oderne 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



Künstler: Mehdi Mabrouki, Installation, Wasserleiche,  
Foto: Tina Lizius

**Tina Lizius**

<http://www.bmz.de/de/zahlen/millenniumsentwicklungsziele/mdg7.html#erde>  
<http://www.lemtech.com/deutsch/element-und-wasser/aluminium-und-wasser>  
[http://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie\\_von\\_1892](http://de.wikipedia.org/wiki/Choleraepidemie_von_1892)

## 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.

**J**eder unüberlegte Eingriff in unser sensibles Ökosystem löst weltweit eine Verkettung von Reaktionen aus, die von vornherein nicht einschätzbar sind.