

MEDIENINFORMATION

Industrielle Umweltgiftquellen gefährden weltweit 200 Millionen Menschen

CH-Zürich – 26. Oktober 2016 – Der Umweltgiftreport 2016 der Umweltorganisationen Green Cross Schweiz und Pure Earth, New York, informiert über die zehn weltweit gefährlichsten Umweltgiftquellen und quantifiziert das weltweite Ausmass der Gesundheitsschäden durch toxische Substanzen in DALYs.

Obwohl Umweltgifte mehrheitlich zur globalen Morbidität und Mortalität beitragen, liegen darüber nur wenige Publikationen vor. Gleichzeitig steigt die Umweltgiftbelastung als Folge eines rasanten Anstiegs der Urbanisierung und Industrialisierung sowie der informellen Wirtschaft insbesondere in Staaten mit geringen und mittleren Einkommen (LMICs). Stillgelegte Minen, Hütten, Raffinerien und Industrieanlagen machen den grössten Teil dieser Giftmüllstandorte aus. Die grössten Gefahren für die menschliche Gesundheit sind langlebige Umweltgifte. Dazu gehören Schwermetalle, persistente organische Schadstoffe (POPs), einschliesslich der persistenten verbotenen Pestizide und Radionuklide. Die besorgniserregendsten Metalle sind Quecksilber aus dem Bergbau, Blei aus Verhüttungsprozessen und unsachgemäss recycelten Batterien sowie Chrom aus der Ledergerbung. Weltweit gefährden Umweltgiftquellen und toxische Substanzen nachweislich die Gesundheit von rund 200 Millionen Menschen.

«Die UNO-Mitgliedstaaten, die die Agenda 2030 verabschiedeten, sind aufgefordert bis 2030 Massnahmen zur Reduzierung von Chemikalien und toxischen Abfällen einzuleiten», sagt Nathalie Gysi, Geschäftsleiterin von Green Cross Schweiz. Laut Richard Fuller, Gründer Pure Earth, New York, sind die schlimmsten Umweltverschmutzungen innerhalb dieser Industrien auf nicht regulierte, kleinräumige Aktivitäten mit hoher Schadstoffbelastung sowie auf grössere, inzwischen stillgelegte Umweltgiftquellen zurückzuführen. Ursache hierfür sind fehlendes Wissen bezüglich bester Verfahren und Technik sowie ein Mangel an Kontrollen.

Umweltgiftquellen verursachen 17,78 Millionen verlorene Lebensjahre (DALYs)

Der Umweltgiftreport 2016 beziffert die durch Umweltgiftquellen und die dazugehörenden Gifte bedingten gesundheitlichen Belastungen in «Disability Adjusted Life Years» (DALYs). Mithilfe dieser DALYs werden die aufgrund frühzeitigen Todes verlorenen Lebensjahre und die krankheitsbedingte Beeinträchtigung der Lebensqualität erfasst. Basierend auf der Datenbank Toxic Sites Identification Program (TSIP) sind 17,78 Millionen DALYs auf toxische Substanzen aus den zehn Umweltgiftquellen in den untersuchten 49 Ländern zurückzuführen. Der Umweltgiftreport 2016 steht am 26. Oktober 2016 ab 9 Uhr MESZ in Englisch unter www.greencross.ch zum Download bereit.

Die zehn gefährlichsten Umweltgiftquellen 2016 und die dazugehörenden Gifte:

(Rangliste nach Anzahl verlorener Lebensjahre DALYs)

1. **Batterierecycling:** bis zu 4,8 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei
2. **Bergbau- und Erzaufbereitung:** bis zu 2,6 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom, Quecksilber
3. **Bleiverhüttung:** bis zu 2,5 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei
4. **Gerbereibetriebe:** bis zu 2,0 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom
5. **Bergbau mit einfachen handwerklichen Mitteln:** bis zu 1,6 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom, Quecksilber
6. **Deponien von Industrie- und Haushaltsabfällen:** bis zu 1,2 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom
7. **Industrieareale:** bis zu 1,2 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom
8. **Chemische Produktion:** bis zu 0,75 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom
9. **Produktherstellung:** bis zu 0,7 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom
10. **Farbstoffindustrie:** 0,43 Mio. verlorene Lebensjahre durch Blei, Chrom

Die verbleibenden fünf Umweltgiftquellen

Weitere bedeutende Umweltgiftquellen sind die petrochemische Industrie, das unsachgemässe Recyclieren und Entsorgen von elektronischen Abfällen, die Schwerindustrie, die Pestizidproduktion sowie die Urangewinnung und -verarbeitung. Sie tragen nahezu zu 5 Millionen DALYs bei und gefährden rund 6,6 Millionen Menschen weltweit.

Versickerte Chemikalien kontaminieren Böden und verunreinigen das Grundwasser, das als Trinkwasser, zum Waschen oder Baden verwendet wird. Darüber hinaus können viele Giftstoffe in Flüsse oder über kontaminierten Staub und Partikel in die Luft gelangen, was die potenziell gefährdete Bevölkerung erheblich vergrössert.

Überblick der zehn gefährlichsten industriellen Umweltgiftquellen weltweit 2016

Recycling von Blei-Säure-Batterien

In Staaten mit geringen und mittleren Einkommen (LMICs) sind inoffizielle Recyclingaktivitäten weit verbreitet. Dort werden Blei-Säure-Batterien mit Äxten oder Hämmern aufgebrochen, das Schmelzen der Metallteile erfolgt im Freien oder in Privathäusern und giftige Abfälle werden unbehandelt in der Umgebung entsorgt. Emissionen und Aufwirbelungen durch das Schmelzen und Giessen des Bleis und die unsichere Entsorgung fester und flüssiger Abfälle sind die häufigsten Verbreitungswege der Gifte beim inoffiziellen Recyceln von Batterien.

Bleiverhüttung

Bei der Bleiverhüttung wird aus Bleierz mittels Hitze und Schmelztechniken Blei extrahiert. Während des Verhüttungsprozesses können Staubpartikel, die Arsen, Antimon, Kadmium, Kupfer, Quecksilber und Blei enthalten, ausgestossen werden. Diese Partikel lagern sich mit Schlacke im Boden ab und kontaminieren das Oberflächen- und Grundwasser. Nicht sachgemäss entsorgte Abwässer beeinträchtigen zudem das Trinkwasser und die Landwirtschaft.

Bergbau und Erzaufbereitung

Bergbau und Erzaufbereitung sind die wesentlichen Industriezweige, die den Grossteil an Mineralien, Metallen und Edelsteinen liefern, die für die Produktion einer grossen Bandbreite von Produkten und Materialien benötigt werden. Toxische Abfälle an aktiven Standorten und in stillgelegten Minen sind die primäre Quelle der Umweltgiftexposition durch Bergbau und Erzaufbereitung. Diese Abfallprodukte bestehen aus Abwässern, Abraum und schädlichen Chemikalien wie Lösungsmitteln, Chloriden, Schwefelverbindungen, Hydrochlor- oder Schwefelsäuren, Soda sowie Zyanidverbindungen.

Gerbereibetriebe

Das Gerben von Leder nutzt im Wesentlichen die Reaktion der Kollagenfasern im Rohleder auf Gerbstoffe, Chrom, Aluminium oder auf andere chemische Wirkstoffe. Chromsalze werden häufig im Stabilisierungsprozess eingesetzt. Unkontrollierte gefährliche Chromabfälle und chrombelastete Abwässer können so in grossen Mengen in die Umwelt freigesetzt werden. Trivalentes Chrom wird für das Nachgerbungsverfahren verwendet und durch das Abwaschen vom Leder während des Produktionsprozesses gelangt es ins Abwasser. Trivalentes Chrom kann unter anthropogener Aktivität zum schädlicheren hexavalenten Chrom oxidieren. Hexavalentes Chrom ist ein Karzinogen, das Lungen- und Magenkrebs auslösen kann.

Deponien von Industrie- und Haushaltsabfällen

Im Zuge des wirtschaftlichen und urbanen Wachstums haben die Festabfälle aus Industrie, Gewerbe, Krankenhäusern usw. in vielen LMICs riesige Abfallberge verursacht. Durch ungenügendes Industrie- und Siedlungsabfallmanagement entstanden unbeaufsichtigte Mülldeponien. Die Hauptquellen für Schadstoffe von Deponien sind kontaminierte Flüssigkeiten, die ins Grundwasser sickern, Staub aus schlecht abgedeckten Mülldeponien und Mülldeponiegase, die nicht aufgefangen werden. Sickerwasser kann Schwermetalle, flüchtige organische Verbindungen (VOCs) und Krankheitserreger enthalten.

Industrieareale

Industrieareale befinden sich häufig ausserhalb von dicht besiedelten Gebieten, aber ihre Abwässer können dennoch die Umwelt und die Gesundheit der umliegenden Bevölkerung beeinträchtigen. An belasteten Standorten sind die gängigen Expositionswege für Schadstoffe auch der direkte Kontakt mit unsachgemäss entsorgten Abfällen sowie Schlamm- und Staubemissionen.

Bergbau mit einfachen handwerklichen Mitteln

Bergbau mit einfachen handwerklichen Mitteln ist eine kleine inoffizielle Bergbautätigkeit, um durch den Abbau und die Verarbeitung von Erzen Gold zu gewinnen. Diese Art des Bergbaus macht 20 Prozent der weltweiten Goldproduktion aus, setzt jedoch mehr Quecksilber in die Umwelt frei als jeder andere Sektor weltweit. Die Technologien und Methoden sind sehr einfach, das Erz wird mit rudimentären Methoden verarbeitet. Die Goldgewinnung findet häufig in Wohngebieten statt, während Kinder und Familienangehörige in der Nähe sind. Sie inhalieren die Quecksilberdämpfe, die sich auch auf Pflanzen, im Boden und in Gewässern ablagern.

Produktherstellung

Mit dem Ansteigen der Nachfrage von Konsumgütern macht die Produktherstellung einen grossen Teil des Bruttosozialprodukts der Weltwirtschaft aus. Vor allem unsachgemäss gelagerte, unbehandelte bleibelastete Abwässer von Produktionsanlagen werden wahllos in den örtlichen Wasserwegen entsorgt. Andere Emissionswege sind das Verbrennen von Festabfällen. Die Chrombelastung an diesen Orten erfolgt über Luftemissionen und über das Grundwasser.

Chemische Produktion

Durch die chemische und pharmazeutische Produktion werden Grundchemikalien, synthetische Materialien sowie weitere Chemikalien hergestellt. Ein gemeinsames Merkmal nahezu der gesamten chemischen Industrie ist der Einsatz flüchtiger organischer Verbindungen (VOCs) als Lösungsmittel und Rohstoff. VOCs sind niedermolekulare Verbindungen aus Kohlenstoff und Wasserstoff, die oft zusätzlich Sauerstoff, Stickstoff, Chlor und andere Elemente enthalten. Aufgrund ihres geringen Molekulargewichts verdampfen VOCs leicht. Bekannte Verbindungen des Alltags sind u. a. Ethylalkohol, Propan sowie Chemikalien in Benzin, Kerosin und Öl. Es gibt Tausende von VOCs, die toxisch sind. Einige verursachen Augen-, Nasen- und Rachenreizungen sowie Kopfschmerzen, während andere bekannte Karzinogene sind. Toxische VOCs sind u. a. Benzol, Formaldehyd, Toluol, Vinylchlorid und Chloroform.

Farbstoffindustrie

Chemische Farbstoffe werden vorwiegend bei der Produktion von Konsumgütern eingesetzt und sind häufig in Textilien, Druckfarben, Papier und Kunststoffen zu finden. Allein in der Textilindustrie gibt es mehr als 3600 Arten von Farbstoffen. Jeder dieser Farbstoffe unterliegt einem speziellen Produktionsprozess, aber Schwefelsäure, Chrom, Kupfer und andere Metalle werden immer eingesetzt. Während der Herstellung von Farbstoffen werden viele weitere Zusätze, Lösungsmittel und Chemikalien verwendet.

Über Pure Earth und Green Cross Schweiz

Ziel des Umweltgiftreports 2016 ist es, über die wichtigsten Auswirkungen der industriellen Umweltgiftquellen auf die öffentliche Gesundheit zu informieren und Möglichkeiten zur Umsetzung von lebensrettenden Sanierungs- und Schutzmassnahmen aufzuzeigen. Zu diesem Zweck stellen Pure Earth und Green Cross Schweiz kosteneffiziente und innovative Lösungen vor, die die Gesundheit der gefährdeten Bevölkerung wirksam schützen.

Pure Earth (vormals Blacksmith Institute) ist eine international tätige Non-Profit-Organisation, die sich für die Lösung von lebensbedrohlichen Umweltproblemen in Entwicklungsländern einsetzt. Sie befasst sich mit der Bestandsaufnahme und der Sanierung der am stärksten verschmutzten Orte der Welt. Pure Earth richtet ihr Augenmerk auf Orte, wo die Gesundheit, insbesondere von Frauen und Kindern, am stärksten gefährdet ist. Die in New York ansässige Organisation arbeitet gemeinsam mit Regierungen, der internationalen Gemeinschaft, NGOs und lokalen Stellen an der Entwicklung und

Umsetzung von innovativen, kostengünstigen Lösungen, um Leben zu retten. Seit 1999 hat Pure Earth über 50 Projekte realisiert und ist zurzeit an über 40 Projekten in 20 Ländern beteiligt.

Green Cross Schweiz setzt sich mit den Programmen Sozialmedizin und Abrüstung für die Bewältigung der Folgeschäden aus Industrie- und Militärkatastrophen ein. Mit dem Programm Wasser–Leben–Frieden wird der Zugang zu sauberem Wasser unterstützt. Im Vordergrund stehen die Verbesserung der Lebensqualität von Menschen, die durch chemische, radioaktive und andersartige Verseuchungen betroffen sind, sowie die Förderung nachhaltiger Entwicklung im Sinne von Kooperation statt Konfrontation.

Green Cross International (GCI), gegründet von Michail Gorbatschow, ist eine unabhängige, gemeinnützige Nichtregierungsorganisation, die sich durch Interessenvertretung auf höchster Ebene und durch lokale Projekte einsetzt für die Bewältigung der miteinander verknüpften globalen Herausforderungen wie Sicherheit, Armutsbekämpfung und Umweltzerstörung. GCI mit Sitz in Genf unterhält ein wachsendes Netzwerk von nationalen Organisationen in über 30 Ländern.

Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Dr. Stephan Robinson, Bereichsleiter (Abrüstung, Wasser) von Green Cross Schweiz, Mobile +41 079 625 64 67.