

Es machen zahlreiche Behauptungen die Runde. Das Verfahren sei absolut sicher und der ausgehärtete Dickstoff solle zehntausend Jahre sicher sein, nach Auffassung der GTS. Aufgrund seiner Eigenschaften erreiche man eine hundertprozentige Verfüllung. Wer soll das glauben und wie wissenschaftlich belastbar sind solche Aussagen? Welche Langzeitstudien existieren zu diesem Vorhaben, die eine Sicherheit auf 10.000 Jahre versprechen können? Bedenkt man, keinen Einfluss auf die geplanten Routen der Giftmülltransporte zu haben?

Diese Giftmülltransporte werden regelmäßig durch die Stadt Halle fahren!

Dass es sich um Giftmüll handelt wird von der GTS als Unsinn abgetan. Für sie ist es lediglich Filterstaub oder Asche und die beste Lösung, um die Sicherheit des Berges und den aus seiner Sicht drohenden Gebirgsschlag abzuwenden. Dieser Gebirgsschlag soll nicht so heftig werden, d. h., die Errichtung der neuen 6 Silos tragenden Anlage sieht keinerlei Sicherungen gegen seismische Gebirgsschlagwellen vor. Was liegt da näher, als für die Sicherheit der Bürgerinnen und Bürger Filterstäube über tausende Kilometer aus Norditalien heran zu transportieren, denn dies ist natürlich rentabler, als nach Alternativen in der näheren Umgebung zu suchen. Warum also nach Alternativen überhaupt suchen? Oder darf man auch fragen, warum ausgerechnet diese Versuchsanlage für diese Region geeignet sein soll? Da hört man sofort von der GTS, weil in Teutschenthal schon eine vergleichbare Anlage steht. Dies ist aber so nicht richtig, denn hier in der Grube Angersdorf verfüllt man eine bereits mit Sole gefüllte und zudem Wasser- und Laugeneinbruchgefährdete Grube. Von einem geschlossenen System zu sprechen, aus dem nichts entweichen kann, ist somit nicht haltbar!

Laut Aussage von Experten des Landesamtes für Geologie und Bergbau würde ein Versatz der Grube mit dem Kali der Kalihalde Teutschenthal Bahnhof rund 100 Millionen Euro kosten. Wenn man bedenkt, dass für die Verfüllung in Angersdorf ca. 25 Jahre angesetzt sind, könnte man mit ca. 4 Millionen Euro im Jahr durchaus alternative Verfahren finden und Arbeitsplätze schaffen, bei denen die Region sicher wäre, Halle und der Saalekreis attraktiv blieben und die Stadt und Umgebung eine Zukunft ohne Sorgen hätten. Entscheidet man sich für die profitable Variante, dann wird mit geförderter Sole und Giftmüll und betriebsinternen Know-how, bei entweichenden giftigen und explosiven Gasen ein multifaktorieller Mix hergestellt, der in der Tiefe als fester in der Sole untergehender Dickstoff aushärten und keinerlei Reaktionen mehr zeigen soll. Allerdings bleibt physikalisch bedingt auch hier ein Rest-Gift-Luft-Volumen vorhanden. Dieser Dickstoff, der in wenigen Jahren Millionen Kubikmeter Hohlraum irreversibel verfüllen wird, enthält, egal ob nun sanft und beruhigend als Asche oder Filterstaub bezeichnet, ein ganzes Arsenal hochgiftiger Substanzen. Ganz voran die Dioxine, PCP, Arsen, Quecksilber und hexavalentes Chrom, die sicher und gebunden im Dickstoff tausende Jahre unantastbar bleiben sollen. Aber verschiedene Untersuchungen zeigen auch, dass diese Materialien anfällig sind. Besonders gefährlich wird es, wenn Wasser in kritischen Bereichen eindringt und in einigen Jahren den pH-Wert der Restlauge senkt und dadurch die gebundenen giftigen Schwermetall-Ionen mobilisiert, welche dann das „geschlossene System“ verlassen können.

Der Ansatz für die Dickstoffmasse geschieht im Freien und über Tage durch Vermischen von Giftmüll und Sole im Verhältnis 1:1. Dies muss im Freien geschehen, da Reaktionen stattfinden, die viel Wasserstoff und Ammoniak entstehen lassen. Hinzukommen Feinstäube, die durch verschiedene Arbeitsprozesse nicht zu verhindern sind, sowie das von der GTS selbst genannte Platzen der Schläuche während der Druckabfüllung.

Allein eine Hochrechnung der Dioxine, die in manchen Filterstäuben mit maximal fast 150 µg/kg (z.B. Premnitz 2, Seite 91) in den ausgelegten Listen der GTS angegeben sind, schürt Angst, aber auch Fassungslosigkeit und den Hilfeschrei nach Verantwortung, Kompetenz und Expertise. Dioxine, Arsenik, hexavalentes Chrom, Quecksilber stehen für schwere Krankheiten, Krebsbildungen, Missbildungen und teratologische Wirkungen über mehrere Generationen mit Siechtum und Tod.

In Norditalien sorgten bereits 800 bis 1000 g des Seveso-Dioxins für die Verseuchung mehrerer Dörfer im Umkreis von 5 bis 8 km. Aufgrund der schwankenden Belastungen der Filter wird der Anteil der Einlagerung in Angersdorf allein an Dioxinen jährlich ca. 30 kg gegenüber wesentlich höheren Mengen an Arsen- und Chromverbindungen betragen.

Dieser Landstrich bekommt im Falle einer Genehmigung dieser Anlage ein irreversibles Brandzeichen. Betrachtet man die riesige Menge der auf diese Art und Weise eingebrachten Gifte, so ist jede Idee einer Beseitigung im Falle einer Gefahrensituation sinnlos. Im Gegensatz zur Situation in Teutschenthal ist der Bereich Angersdorf äußerst sensibel und einbruchgefährdet, weshalb wir die Deponierung dieser extremen Giftmüllmengen mit Nachdruck ablehnen. Die Betonung, dass bereits eine vergleichbare Anlage läuft, macht eher nachdenklich, denn sicher, auch wenn in Teutschenthal die Bedingungen für die Endlagerung anders sind.

Bei dieser Sicht nützt nicht die Angabe der GTS, dass vom Grubenfeld Angersdorf keine Gefährdung ausgeht, sondern die Zusage, dass von der Dickstoffanlage und der eingelagerten Dickstoffmasse keine Gefährdung der öffentlichen Sicherheit sowie der Biosphäre besteht. Mit dieser Aussage fordern wir mit den geplanten Maßnahmen sich einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu stellen (Antrag der GTS lautet es: „Eine Umweltverträglichkeitsprüfung im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist nicht erforderlich, da das Vorhaben nicht in der Verordnung über die Umweltverträglichkeit bergbaulicher Vorhaben (i. V. m. Anlage 1 UVPG) aufgeführt ist“).

Eine Liste der ausgelegten Inhalte der ASCHE oder FILTERSTÄUBE soll für den interessierten Leser, aber auch den Entscheidungsträgern, die über die Zukunft und das Schicksal von tausenden von Menschen zu entscheiden haben, zeigen, wie lebensbedrohlich diese Stoffe sein können. Deshalb sollte jeder Politiker und hohe Vertreter einer zuständigen Behörde mit entsprechendem Weitblick nicht eine Entscheidung treffen, die auf wenigen Meinungen basiert, insbesondere dann nicht, wenn es sich um Tonnen von Dioxinen und anderen Supergiften handelt, die ohne jeglichen Schutz in einer aushärtenden Masse liegen. Bitte stellen sie sich auch bei Ihrer Entscheidung vor, dass sie, wie manche Angersdorfer neben der Anlage wohnen müssten oder dass ihre Kinder hier spielen müssen, immer mit dem Gedanken und dem Vertrauen, dass es entsprechend dem Betreiber nicht um Gifte,

sondern nur um Staub aus Filtern geht, der zu ihrer Sicherheit „verwertet“ wird. Zahlreiche dieser Gifte akkumulieren in der Umwelt und sind wie die Dioxine schwer abbaubar. Sie addieren sich über Jahre in unserer Gegend, entsprechend der Hauptwindrichtung werden sie in der Region über mehrere Kilometer verteilt. Der Abbau von Schulden, die Rentabilität eines Unternehmens und die Schaffung von Arbeitsplätzen sind wichtig, aber der Schaden, der mit dieser Entscheidung zukünftigen Generationen aufgebürdet wird ist nicht wieder gut machbar.

Menschen werden verstärkt dieser Region, ihrer Heimat, den Rücken kehren. Unsere Jugend wird weiter abwandern und sesshaft in Halle oder Saalekreis wird nicht jeder mehr werden wollen. Auf das „Warum?“ könnte es auch bald hier eine eindeutige Antwort geben.

Dank vor allem Herrn Reiner Haseloff (CDU), für seine Zeit und seine Worte zur Bürgerversammlung am 22. Juni 2010 und seinem Versprechen, dass es keine Entscheidung geben wird, bevor nicht alle Prüfverfahren zur Sicherheit der Umwelt, der Gesundheit der Bürger und Bürgerinnen und objektive Langzeitstudien in den einzelnen Gebirgsformationen durchgeführt wurden, die eindeutig auf längere Zeit eine Kontamination der Luft und des Wassers in der Region Halle und dem Saalekreis durch die riesige Giftmüllmasse ausschließen. Eine gute, eine sehr gute Zusage auch die entscheidenden Punkte einer Umweltverträglichkeitsprüfung auf den Prüfstand zu bringen.

Dank auch an die Bürger und Bürgerinnen des Saalekreises und der Stadt Halle, die begonnen haben, an diesen Entscheidungsprozessen mitzuwirken.

Woher kommt der Filterstaub?

Auf unserer Webseite sind die Standorte der Müllverbrennungsanlagen und die giftigen Bestandteile der Filterstäube aufgelistet.

Was enthält der Filterstaub?

Eine Auswahl der Inhaltsstoffe des Giftmülls oder Filterstaubs, der am Rande von Halle für 10.000 Jahre deponiert oder im Sprachgebrauch der GTS verwertet werden sollen finden Sie ebenso auf unseren Webseiten.

Die Anlieferung der Filterstäube erfolgt durch täglich 35 Gefahrguttransporter, die dafür sorgen, dass ca. 50 Tonnen Versatzstoff pro Stunde in Salzwasser führende Hohlräume versenkt werden können.

Folgende Inhaltsstoffe kennzeichnen den Versatzstoff:

## Dioxine

$\Sigma$ 17PCDD/F ;  $\Sigma$ PCDD/F (I-TE); 2,3,7,8-TCDD Maximale Stoffsummenmengen: 150  $\mu\text{g}/\text{kg}$ , Durchschnitt: 40 – 80  $\mu\text{g}/\text{kg}$

Die GTS erwähnt nicht den Begriff Dioxin, sondern gibt detailliert die verschiedenen einzulagernden Dioxine an: PCDD/PCDF (= polychlorierte Dibenzodioxine und Dibenzofurane 2,3,7,8-TCDD (= 2,3,7,8-Tetrachlordibenzo-p-dioxin / bzw -1,4-dioxin, Seveso-Gift). 2,3,7,8-TCDD wird als 10000 Mal giftiger als Zyankali eingestuft.

Schlagzeilen machte das 2,3,7,8-TCDD vor allem durch den Einsatz von „Agent Orange“, einem Herbizid, welches zur Entlaubung während des US-Krieges in Vietnam von 1967 bis 1975 eingesetzt wurde. Neben dem Herbizid enthielten die durch orange Bänder (=Name) markierten Fässer eine Verunreinigung, das Seveso-Dioxin. Dieses führt und führt heute noch zu schweren andauernden Schädigungen bei der Bevölkerung und US-Soldaten.

Das verheerende Seveso-Unglück, bei dem in der in Norditalien liegenden Stadt Seveso aufgrund einer Verkettung fataler Faktoren ein Kilogramm TCDD austrat, da es keine Auffangbehälter für die Bevorratungskessel gab, sowie fachkundiges Personal nicht rechtzeitig eingreifen konnte. 1.800 Hektar Land wurden vergiftet einschließlich mehrerer Ortschaften in der Nähe des Werkes. Die Werksleitung gab erst eine Woche später bekannt, dass es sich um Gifte, sogenannte Dioxine handelt, die die zahlreichen Erkrankungen (Chlorakne) der Bevölkerung erklärten. Jahre später wurden die sogenannten Seveso-Richtlinien erarbeitet. 2,3,7,8-Tetrachlordibenzodioxin ist ein sehr beständiger, giftiger Schadstoff, der sich gut in organischen Lösungsmitteln löst. Eine kommerzielle Nutzung gibt es nicht, nicht einmal im Waffenarsenal der Armeen. In Versuchen mit Säugetieren gibt man die tödliche Dosis mit 0,005 g/kg, Missbildungen bereits mit 0,000.001 g/kg Körpergewicht an. Im Pilotprojekt am Rande der Stadt Halle werden durchschnittlich 50 bis 120 g pro Tag Dioxine verfüllt.

Neben einer typisch äußerlich erkennbaren Kontamination mit Dioxinen, der Chlorakne, treten vor allem Schädigungen der Leber sowie Krebserkrankungen auf. Dioxine sind persistent (langlebig) und werden hauptsächlich durch Feinstaub über die Luft verbreitet. In lebenden Organismen reichern sie sich in verschiedenen Geweben an, insbesondere aufgrund ihrer lipophilen Eigenschaften im Fettgewebe. Die Abgabe der Dioxine an die Atmosphäre geschieht durch Abgase von Verbrennungsanlagen sowie durch Verdampfungsvorgänge von an Böden und im Wasser gelösten Dioxinmolekülen. Die Atmosphäre verteilt die Dioxine großflächig entsprechend der Luftzirkulation über mehrere Kilometer. Im Bodenbereich befinden sie sich größtenteils unmittelbar an der Oberfläche und werden von Bakterien sowie Pflanzen aufgenommen. Pflanzenfressende Tiere nehmen mit der Nahrung die in den Blättern gespeicherten Dioxine mit dem Futter auf und speichern sie im Fettgewebe, wodurch es zu einer Anreicherung kommt. Hühner nehmen Dioxine durch das Aufpicken von Bodenpartikeln auf, wo es dann während der Eibildung im Eidotter eingelagert wird. Fische akkumulieren das Dioxin durch die Aufnahme von Schwebstoffen mit der Nahrung und speichern es im Fettgewebe. Diese Organismen sind Bestandteil unserer Nahrung, wodurch wir die in

ihnen enthaltenen Gifte akkumulieren und somit als Nahrungskettenendglieder das meiste Dioxin enthalten und ansammeln. Die biologischen Halbwertszeiten der Dioxine liegen beim Menschen durchschnittlich bei 5 bis 10 Jahren.

Die giftige Wirkung der Dioxine beruht auf der Bindung an ein Zellprotein, den Ah-Rezeptor. Die höchste Affinität erzielt das bekannte Seveso-Dioxin, weshalb der Wirkungsmechanismus der anderen Dioxine vergleichbar, aber in der Intensität niedriger ist. Entwicklungsbiologische Störungen gehen auf die Bindung an einen Rezeptor für den epidermalen Wachstumsfaktor zurück, sowie die Beeinflussung der Schilddrüsenhormone. Bereits geringe, aber konstante Dioxinkonzentrationen rufen fetotoxische und teratogene Wirkungen hervor. Bei Labormäusen reichen bereits 0,001 mg/kg Körpergewicht pro Tag aus, um Kiefer-Gaumen-Spalten sowie Schäden an Nieren und Schilddrüse hervorzurufen. Bei Affen führen derartige Behandlungen zu gesteigerten Fehlgeburten. Das Seveso-Dioxin gilt als eine der stärksten Tumor induzierenden Substanzen. Nachweisbar entstehen durch diese Anwendung Karzinome in Leber, Lunge, Schilddrüse und Nebennieren. Menschen in exponierten Regionen zeigen ein gesteigertes Auftreten von Leukämie und Tumore der Atmungsorgane und der Gallenblase, sowie des Weichteilsarkoms.

Bei einer akuten Vergiftung mit Dioxinen gibt es keinerlei Möglichkeiten einer raschen Entgiftung. Da Dioxine lipophil sind und deshalb ins Fettgewebe sich einlagern, ist selbst eine Reduktion durch eine Blutwäsche nicht gegeben. Die momentanen Ansätze klingen immer noch mittelalterlich, da man die Gabe von Paraffin-Öl und Alkohol anrät, wobei die Logik darin besteht, dass diese Stoffe nicht durch den Darm aufgenommen werden, sich aber in ihnen Dioxine lösen und somit ausgeschieden werden.

#### PAK – Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Wie die Dioxine sind auch PAK bedeutsame Schadstoffe. Sie entstehen bei der unvollständigen Verbrennung von organischem Material. Mehrere hundert Verbindungen sind bekannt. Ihre Persistenz, Toxizität und ihre enorme, flächenartige Verbreitung macht sie zu einer entscheidenden Gruppe in der Umwelttoxikologie. Durch ihre Bindung an Staubpartikel gelangen sie beim Atmen in die Lungen. Die Verstoffwechslung erfolgt in der Leber wodurch Epoxide entstehen, die in weiteren metabolisierenden Schritten genaktivierende Bedeutung erlangen und damit Tumor induzierende Wirkung entfalten. Neben akuten Erscheinungen, insbesondere Hautpigmentierungen und wachstumshemmender Wirkung auf nahezu alle Organe sind vor allem chronische cancerogene Wirkungen zu nennen (Hodenkrebs, Lungenkrebs).

#### PCB – Polychlorierte Biphenyle

Zu den PCB gehören über 200 Verbindungen. Akute Wirkungen sind relativ unproblematisch, jedoch treten auch Störungen der Leberfunktion sowie des Immunsystems auf. Anders sieht es bei chronischen Erkrankungen aus. Für die chronische Toxizität der PCBs beschreibt man bereits bei kleinen Mengen eine cancerogene, Krebs erzeugende bzw. fördernde Wirkung. Bei Ratten und Mäusen wirken PCB insbesondere im Bereich der Leber Krebs erregend. PCB zählen zu den zwölf als

„dreckiges Dutzend“ bekannten organischen Giftstoffen. Sie rufen ebenfalls Chlorakne, Haarausfall, Schädigungen der Leber und Pigmentveränderungen der Haut hervor. Sie akkumulieren durch Nahrungsketten und schädigen ebenfalls das Immunsystem und sie besitzen eine teratologische Wirkung, d.h. sie können Missbildungen hervorrufen. Des Weiteren beeinflussen sie die Entwicklung und verzögern das Wachstum sowie die geistige Entwicklung von Kindern. Entsprechend den Untersuchungsprojekten der EU nehmen PCB Einfluss auf Funktionen des Hormonsystems und führen zu geschlechtsspezifischen Fehlentwicklungen, wie Feminisierungen (= Verweiblichung, schwache oder fehlerhafte Entwicklung der männlichen Keimdrüsen, Hodenhochstand, Unfruchtbarkeit). Die Aufnahme kann wie bei den Dioxinen neben der Aufnahme durch Einatmen und Nahrung auch aufgrund der Fettlöslichkeit direkt über die Haut geschehen. In den Tabellen der GTS sind PCB enthaltene Filterstäube aus HKW Königs Wusterhausen und dem MHKW Wuppertal (3) mit jeweils konstanten 100µg/kg angegeben. Der toxikologisch begründete Gefahrenwert liegt bei Aufenthalt von mehr als 7 Stunden bei 0,07 µg/m<sup>3</sup> PCB. PCB-Stäube, die mehr als 50 mg/kg enthalten, dürfen nur in dafür extra zugelassenen Anlagen entsorgt werden (Verordnung über die Entsorgung polychlorierter Biphenyle, polychlorierter Terphenyle und halogener Monomethyldiphenylmethane).

## Arsen

Die Toxizität des Arsens hängt stark von der Art der Verbindung ab. Als Arsenik (As<sub>2</sub>O<sub>3</sub>), welches farb-, geruch- und geschmacklos ist, eroberte es sich zu früheren Zeiten schnell den obersten Platz zur Ermordung unliebsamer Rivalen. Arsenik ist Krebs induzierend und umweltgefährlich. Die tödliche Dosis für den Menschen liegt bei 0,1 g. Ebenfalls sehr giftig und cancerogen ist das As<sub>2</sub>O<sub>5</sub> (Arsen-V-Oxid). Arsin und Lewisit (Kampfstoff) sind weitere, sehr toxische Arsenverbindungen. Der Maximalwert erreicht in der Liste der Filterstäube als reines As bereits 14 g/kg, was einen Arsenik-Wert von 36,96g/kg entspricht. Die humanmedizinischen Wirkungen sind auffallend durch pathologische Induktionen am gastrointestinalen (Darm), kardiovaskulären (Herz/Kreislauf) und neurologischen (Nervensystem) System. Bereits 0,3 g Arsenik sind tödlich, 0,01 bis 0,05g zeigen toxische Reaktionen. Der angegebene Maximalwert in den Filterstäuben MVA Bremerhaven würde somit bereits in 10 g Filterstaub die tödliche Menge für eine Person enthalten. Die chronischen Toxizitätserscheinungen äußern sich vor allem durch Schädigung der Atemwege und der Schleimhäute sowie der Leber. Die mutagene und teratogene Wirkung des Arsens ist belegt und unumstritten. Ebenso sind Arsenverbindungen Kandidaten unter den Krebs erzeugenden Stoffen.

## Cadmium

Maximalangabe laut Liste im Antrag der GTS bei 1,2 g/kg (MVA Nürnberg). Die letale inhalative Dosis liegt bei 6 mg/m<sup>3</sup>/8h. Chronische Erkrankungen stellen sich hauptsächlich durch Degeneration der Schleimhäute des Nasen- und Rachenbereichs dar (Itai-itai-Krankheit). Chronische obstruktive Atemwegserkrankungen sowie schwere renale Schäden folgen (Nierenschäden). Bekannt sind des Weiteren Osteoporose-Erscheinungen (Knochenabbau, Skelettdeformationen) sowie Eisenmangelanämien, wodurch eine Störung der Erythrozyten (roten Blutkörperchen) vorliegt und die Aufnahme von Sauerstoff aus der Atemluft ineffektiv wird. Abschließend sei erwähnt, dass Cadmium auch Störungen des Kalzium-, Phosphat- und Vitamin-D-Stoffwechsels hervorruft.

## Chrom (VI) als CrO<sub>3</sub>

Chrom wird vorwiegend als Rostschutzmittel verwendet, aber auch für die Herstellung von Batterien, Edelstählen und Holzbeizmittel eingesetzt. Die Inhalation von mehr als  $2\mu\text{m Cr/m}^3$  über mehrere Stunden führt zu schweren Störungen der Nasenschleimhaut, insbesondere des Septums, zu Bronchitis sowie Asthma. Bei Aufnahme mit der Nahrung kommt es zur Ausbildung von renalen Nekrosen (= Tumore innerhalb der Niere). Bei chronischen Belastungen können Bindehautentzündungen, Gastritis (= Magenentzündungen) und eine ulzeröse Gastroenterokolitis (= Geschwür, was sich über Magen (= Gaster), Darm (=Enteron) und Colon (=Dickdarm) ausbreitet) auftreten. Weitere Symptome des hexavalenten Chroms sind Atemwegsbeschwerden, Herzversagen, Nasenbluten, Lebererkrankungen, Knochenrückbildungen und jede Art von Krebs einschließlich mutagener Effekte, d. h. die Erkrankungen werden vererbt durch initiierte Schäden an der DNA. Das Eindringen in die Zellen gelingt über den Sulfattransportweg nur dem hexavalenten Chrom, während trivalentes Chrom außen vor bleibt. Innerhalb der Zelle wird das hexavalente Chrom zuerst in pentavalentes und anschließend in trivalentes Chrom reduziert. Letzteres nimmt Einfluss auf das zelluläre Immunsystem. Das aus dem hexavalenten Chrom entstehende trivalente Chrom führt bei Einatmung zu Lungen-, Nieren- und Darmkrebs. Strontiumchromat ist die stärkste Krebs hervorrufende Verbindung des Chroms.

Medienbekannt wurde das hexavalente Chrom insbesondere durch die Vorfälle in Hinkley (Erin Brockovich), wo durch industrielle Abwässer das Grundwasser fast 6 Mal mehr hexavalentes Chrom aufwies, als die vom United States Environm. Prot. Agency vorgeschriebene Menge. Die Folge war ein erhebliches Ansteigen der Zahl der Krebskranken und Fehlgeburten.

## Nickel

Fast 250 mg/kg enthalten die Filterstäube vom MHKW Wuppertal 3. Erste Krankheitssymbole, vor allem Atemwegs-Schleimhaut-Erkrankungen sind zu erkennen, wenn bei einer Untersuchung mehr als  $100\mu\text{g/l}$  im Urin nachgewiesen werden. Während teratogene Wirkungen von Nickel umstritten sind, ist die cancerogene (Krebs erzeugende) Wirkung beim Menschen unumstritten (MAK-III/1 für Stäube  $0,05\text{ mg/m}^3$ ).

## Quecksilber

Die MVA Weisweiler wird Filterstäube zur Verfügung stellen, die maximal  $92\text{ mg/kg}$  Quecksilber (Hg) enthalten werden. Der MAK-Wert liegt bei  $0,1\text{ mg/m}^3$  bei Langzeitexposition. Hg kommt in den Oxidationsstufen 0, +1 und +2 vor. Hg<sub>0</sub> ist sehr gut membrangängig, wodurch sich die hohe Nervensystem-Toxizität erklären lässt. Organische Quecksilberverbindungen, wie das Methyl-Hg können die Blut-Liquor-Schranke (Blut-Hirn-Schranke) und die Plazentaschranke überqueren, wodurch die Hg-Belastungen sich auch auf die Hirnsituation des Föten auswirken. Basale

Mechanismen sind Veränderungen an der DNA, wodurch Störungen der Proteinsynthese, der Ultrastruktur der Membranen und der Sauerstoffaffinität zum Zelltod führen.

## Thallium

Über 8 mg/kg enthalten die Filterstäube aus dem MHKW Wuppertal 4. Thallium wird hauptsächlich über den Darm aufgenommen (Nahrung) und vor allem in Leber, Niere, Knochen sowie in den Haaren verteilt. Im chronischen Verlauf nehmen Polyneuropathien und Sehstörungen zu. Teratogene und mutagene Effekte sind beim Menschen nicht belegt.

## Zyanide

Zyanide sind Salze der Blausäure. Alle Zyanide der Alkali- und Erdalkalimetalle sind hochgiftig und in Wasser leicht löslich (Zyankali). Die Giftigkeit dieser Salze entwickelt sich durch die Freisetzung von Blausäure bei der Reaktion mit der Salzsäure des Magens. Cyanid-Vergiftungen beruhen auf der Hemmung der Cytochrom C-Oxidase in der Atmungskette, wodurch die Zelle nicht mehr in der Lage ist Sauerstoff zu verwerten.

## Abschließend

Da bereits eine Anlage der GTS (wenngleich in ihrer Nutzung anders ausgelegt) in Teutschenthal in Betrieb genommen wurde, sollte man aus humanitären und gesundheitspolitischen Gründen halbjährlich ein begleitendes Monitoring von den am häufigsten genannten, pathologischen Erscheinungen, insbesondere Veränderungen bzw. Störungen der Atemwegsorgane sowie der Leberwerte durchführen, um eventuell unbemerkte Gefahrensituationen abzuwenden.

Möge einerseits die Industrie und die Politik und andererseits auch der Verbraucher erkennen, dass Plastikverpackungsmaterial ohne Zweifel enorm reduziert werden könnte, wenn andere Werbemechanismen und Vernunft Einzug hielten. Nun sind sie da und müssen irgendwo hin, aber irgendwo bedeutet auch Verantwortung und Sorge für viele Menschen, deren Kinder und Kindeskinde zu übernehmen, denn Dioxine und andere Gifte werden mit Feinstaub über dutzende Kilometer verbreitet, auch von Angersdorf nach Halle, denn wir liegen nun einmal östlich der Gruben.

Die Problematik Grundwasser ist momentan stark vernachlässigt worden, aber man bedenke, dass zwischen Dickstoff und Erdschichten keinerlei Abgrenzungen bestehen und erfahrungsgemäß ständig unterirdische Wasserströme in die Hohlräume eintreten und die Dickstoffmassen umfließen werden. Sie könnten vielleicht an der geologischen Verwerfung am Marktplatz beim Salzsieden bemerkt werden. Ein äußerst fatales Szenario, abgesehen von den Auswirkungen eines erwarteten Gebirgsschlags mit Giftmüll gefüllten Hohlräumen.