



Neratovice – Zeitbombe an der Elbe

Bis zu diesem Sommer sagte der Begriff „Spolana Neratovice“ nur Insidern etwas. Seit dem Sommerhochwasser wissen es viele. Das ist ein Chemiewerk an der Elbe, in Neratovice, 25 km nördlich von Prag, und angeblich - oder wirklich? – wegen dort lagernder Dioxine und Quecksilber eine große Gefahr: Für uns, für die Tschechen? Paranoia oder Grund zur Sorge? Die Medien bis hin zum „Spiegel“ und zum Fernsehen (u.a. ZDF und mdr) berichteten viel über das Problem. Laut einer Greenpeace-Studie handelt sich um „eine der meistverseuchtesten Industriebrachen der Welt“.

Die Frage, die viele auf die Meldungen hin beschäftigte, ist: Hat uns die Elbe nun tschechisches Dioxin gebracht oder nicht? Die Antwort darauf ist leider nicht so einfach und sollte einen längeren Artikel rechtfertigen. Denn die Probleme sind keineswegs zusammen mit dem Hochwasser verschwunden.

Historischer Hintergrund

Viele von uns werden sich noch lebhaft daran erinnern, wie die USA im Vietnamkrieg ganze Landstriche mit ihrem Entlaubungsmittel „Agent Orange“ verwüsteten. Damals gingen viele Bilder von schweren Gesundheitsschäden (auch an den Soldaten selbst) bis hin zu Mißgeburten um die Welt. Die Hauptschuld daran trug das zu dieser Zeit noch kaum bekannte Dioxin, das bei der Herstellung des Gemischs aus 2,4,5-T und 2,4-D als Nebenprodukt entstanden war. Dieses Gift erlangte 1976 traurigen Ruhm, als bei einem Unfall in der Herbizidfabrik Hoffman-Laroche nahe der italienischen Kleinstadt Seveso eine Dioxinwolke entwich und damals 200 Erwachsene sowie zahlreiche Kinder dauerhaft schädigte. Die Geschichte ist noch nicht ausgestanden - nach 20 Jahren begann die Zahl der Krebserkrankungen rapide anzusteigen, und die Entsorgung der verseuchten Böden scheint ein fast unlösbares Problem zu sein, obwohl die Wolke regional begrenzt blieb.

Das alles erfuhren die DDR-Bürger detailliert aus ihrer Presse, die so „eindrucksvolle Beweise für die menschenverachtende Rolle des Imperialismus“ lieferte. Wohl niemand konnte damals jedoch ahnen, wo ein Teil des 2,4,5-Trichlorphenols für Agent Orange produziert und gleich direkt nach Vietnam geliefert wurde: nämlich in Neratovice. Zur selben Zeit sammelte man in der damaligen Tschechoslowakei Spendengelder für die Opfer in Vietnam. Soviel also zu Wirtschaftsinteressen, Propaganda und Menschenrechten auf beiden Seiten der Mauer.

Im Jahr 1981 veröffentlichte die tschechische Ärztin Dr. Vejtlupkova in der amerikanischen Zeitschrift „Archives of Environmental Health“ einen Beitrag über den Verlauf der Dioxin-Vergiftung bei einem Spolana-Arbeiter. Das löste ein weltweites Echo aus. Woher wußte die Medizinerin so detailliert, wie eine derartige Vergiftung abläuft? Es stellte sich heraus, daß zwischen 1965 und 1968 etwa 80 Spolana-Arbeiter betroffen waren (55 von ihnen wurden in ein Krankenhaus eingeliefert), doch genaue Zahlen sind nicht mehr verfügbar: Viele Arbeiter stammten aus Bulgarien und Angola und wurden alsbald in ihre Heimatländer zurückgeschickt. 14 Opfer leben noch heute in Neratovice. Ein aufschlußreiches Interview mit einem von ihnen war während der Flutwelle im ZDF zu sehen. Nach seiner Aussage haben sie alle Spätschäden, doch offizielle Untersuchungen scheint es nicht zu geben. Eine Bürgerinitiative kämpft mittlerweile um die Entschädigung der Opfer, mit minimalen Aussichten auf Erfolg.

Seit 30 Jahren verfallen nun die Werkhallen mit dioxinhaltigen Abfällen. Schon lange warnen Umweltschützer vor einer Überflutung bei einem Jahrhundert-Hochwasser der Elbe. Die Werkleitung hat die Gefahren erst geleugnet, dann heruntergespielt (so wurde ein „dynamisches Überflutungsmodell“ erstellt, das die Möglichkeit einer Überschwemmung ausschloß), und schließlich doch noch einen notdürftigen „Sarkophag“ aus 1000 Kubikmeter Beton um wenigstens eine der drei gefährdeten Hallen bauen lassen. Dem waren aber alarmierende Ereignisse vorausgegangen. So hatte der Lehrstuhl für Toxikologie der militärmedizinischen Akademie in Hradec Kralove Kaninchen in einer solchen Halle untergebracht, die die verseuchte Luft einatmen mußten. Das erste starb bereits nach sieben Tagen, die anderen zeigten Schäden an Leber, Herz und Lunge. Auch Greenpeace führte nach eigenen Angaben ein solches Experiment mit Schweinen durch, von denen ebenfalls eines nach 7 Tagen starb. Die Luft um die Gebäude herum soll einen Dioxingehalt von etwa 50 Pikogramm pro Kubikmeter haben - ein Pikogramm ist ein Milliardstel Milligramm! Auch wenn die Konzentration im Halleninneren höher ist und an Staub gebundenes Dioxin eine Rolle gespielt haben mag, läßt das ahnen, wie unglaublich wirksam dieses Gift sein muß.

Das mag noch eine andere Zahl untermauern: Ein Greenpeace-Sprecher erklärte im Spiegel, in Neratovice lagere mindestens fünfmal soviel Dioxin, wie alle deutschen Müllverbrennungsanlagen zusammen jährlich produzieren.

Wieviele Tonnen sind das bei Spolana? Weder Tonnen noch Kilogramm, sondern zwischen 28 g und 276g Dioxine und ähnlich gefährliche Furane.

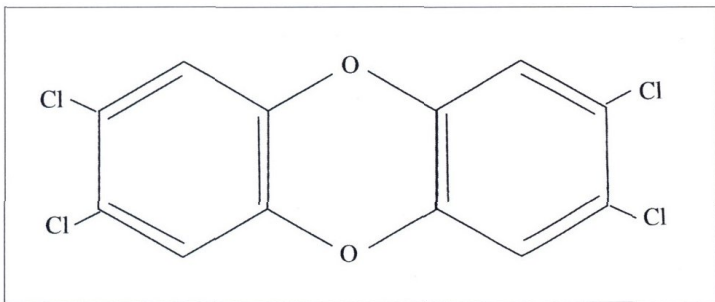
Spolana hat noch mehr zu bieten. Das für die Herbizidsynthese benötigte Chlor wurde auch gleich vor Ort mittels Chloralkalielektrolyse hergestellt, und in der Folge lagern nun vermutlich an die 250t Quecksilber im Boden. An manchen Stellen soll man die Kügelchen bereits mit bloßem Auge erkennen können. Und die üblichen Herbizide wie DDT und Lindan fehlen natürlich ebenfalls nicht im Giftcocktail des Werkes. Es wundert sicherlich auch nicht zu hören, daß das Grundwasser in Richtung eines Naturschutzgebietes fließt, von mindestens einem Dorf als Trinkwasser genutzt wird und alles letztendlich in der Elbe landet.

Was ist Dioxin?

Am wichtigsten von all den Schadstoffen scheint jedoch das Dioxin, weil es Langzeitwirkung hat. Was ist das eigentlich für ein Stoff?

Zunächst gibt es 75 Verbindungen, die alle Dioxin genannt werden und hochtoxisch sind, doch gemeinhin als „Dioxin“ gilt das auch als Seveso-Gift bezeichnete TCDD. Es soll – abgesehen vielleicht von biologischen Kampfstoffen und dem Nervengas VX – das giftigste von Menschen erzeugte Produkt sein. Die akute Wirkung übertrifft die von Zyankali um das 40fache, doch sie spielt höchstens im Chemiewerk selbst eine Rolle. Die große Gefahr geht von der Langzeitwirkung aus. Hier reichen Dosen im Nanobis Pikogrammbereich. Das sind unvorstellbar kleine Mengen.

Dioxin ist fast unlöslich im Wasser, gut jedoch in Fetten und organischen Lösungsmitteln. Deswegen wird es auch von Lebewesen im Fettgewebe gespeichert. Auf der anderen Seite ist es chemisch sehr stabil – gegen Säuren wie Laugen, und obendrein ist es extrem hitzebeständig. Letzteres wird zum Problem für Müllverbrennungsanlagen, denn Dioxine entstehen unter anderem bei der Verbrennung von PVC. Daher müssen solche Anlagen bei mindestens 1200°C betrieben werden. Dioxin ist aber vor allem ein Problem für uns Menschen: Es passiert fast unbeschadet



Strukturformel von Dioxin

die gesamte Nahrungskette bis hin zu uns und reichert sich dabei immer mehr an. Eine „unbedenkliche tägliche Dosis“ gibt es nicht, wie bei allen krebserregenden Stoffen. Spolana-Arbeiter haben heute noch eine 11mal höhere Dioxin-Konzentration im Blut als der durchschnittliche Tscheche.

Die Wirkung ist sehr komplex. Dioxin ist nicht nur krebserregend, sondern es zerstört auch das Immunsystem, schädigt fast alle lebenswichtigen Organe des Menschen und führt regelrecht zu seinem Verfall. Weil es bereits in mikroskopischer Dosis wirkt, sich im Fettgewebe anreichert und praktisch nicht abgebaut wird, bezeichnet man es auch als Ultragift. Das chemische Verhalten von Dioxin gleicht der des früher massenhaft eingesetzten PCBs (polychlorierte Biphenyle), das heute noch in Transformatoren und Kondensatoren zu finden ist. Auch PCB hat Langzeitwirkung und reichert sich im Körper an, nur ist es zum Glück nicht so toxisch wie Dioxin.

Mehr zur Wirkung von Dioxin findet man mühelos im Internet – mittels Suchmaschinen, auf www.greenpeace.de, vor allem aber auf www.greenpeace.cz/agentorange/index.htm (leider nur in Tschechisch).

Das Hochwasser kommt

Seit November 2001 schlägt nun Greenpeace Alarm: Wenn ein hinreichend großes Hochwasser kommt (statistisch etwa alle 20 Jahre), wird es in die einsturzgefährdeten Hallen vordringen, und was dann passiert, sei ungewiß. Möglicherweise werde die Elbe dioxinverseucht - und allein in Dresden gewinnt man 20% des Trinkwassers indirekt aus der Elbe ...

Ganz so einfach ist die Sache allerdings nicht, gerade weil Dioxin fast wasserunlöslich ist, ebenso wie Quecksilber und andere Stoffe aus dem Spolana-Cocktail. Aber wenigstens wird seit Ende April, nach unzähligen Vorstößen, Protesten und Publikationen zum Thema, seitens der Spolana-Vertreter die „Existenz eines Problems“ anerkannt. Doch selbst Greenpeace konnte nicht ahnen, wie bald schon ein solches Hochwasser eintreffen würde, und was für eines!

Das Wasser kam, drang in das Werk vor – aber es besteht kein Grund zur Sorge, erklärte die Direktion, denn es kann kein Gift aus dem Werk heraus. Betreten durfte trotzdem niemand das Gelände. Greenpeaceler wurden bei versuchten Probenentnahmen verjagt, ebenso neugierige Reporter. Nachts gab es einen Blitz und einen lauten Knall. Man habe Methanol zur Explosion gebracht, um andere Gefahren abzuwenden, so die Erklärung der Werksleitung (seit wann kann Methanol eigentlich explodieren?). Eine Chlorgaswolke breitete sich aus, die Fenster waren geschlossen zu halten. Selbstverständlich bestand wiederum keinerlei

Gefahr für die Bevölkerung. Eine zweite Chlorgaswolke folgte. Trotzdem durfte niemand auf das Gelände.

Spolana wurde nun auch zum international „interessanten“ Thema. Die Blockadehaltung der Direktion erschien politisch sicherlich unangenehm. Vielleicht muß man so die Äußerung des tschechischen Innenministers verstehen, der offiziell erklärte, man dürfe dieser Direktion nicht mehr trauen.

Im mdr-Fernsehen wurde der sächsische Umweltminister Flath befragt, was denn seine Meinung zu Spolana wäre. Seine Reaktion war sehr harsch: Momentan gäbe es doch wirklich wichtigere Probleme. Das stimmte ja im Prinzip, aber ein klein wenig mehr Information zum Thema hätte gewiß nicht geschadet: Werden Messungen vorgenommen, versucht man mit tschechischen Ämtern zu kooperieren, oder wenigstens – wird sich bei uns jemand darum kümmern, wenn wir mehr Luft haben? Und daß sich Dioxin nicht so einfach im Wasser, sondern über Nahrungsketten ausbreitet, wäre gewiß auf Interesse der Zuschauer gestoßen.

Es waren wieder Greenpeace-Leute, die sich „kümmerten“. Die Fernsehaufnahmen von ihren Probeentnahmen von Elbschlamm wurden wieder und wieder gezeigt. Zum Glück fanden weder Greenpeace noch ein Umweltamt bei folgenden Messungen bedenkliche Werte von Dioxin, wohl aber stark erhöhte Schwermetallwerte, deren Ursprung nicht so einfach zu ermitteln sein dürfte.

Und nun?

Also: Hurra, wir sind noch mal davongekommen? So sieht es derzeit in den Medien aus. Es wäre schön, wenn wir uns „nur“ mit dem Schwermetallgehalt des Schlammes sowie den unermesslichen anderen Flutschäden an der Umwelt herumschlagen müßten. Das ist schon ernst genug. Allein eine Erfassung, wo der Schlamm gefährlich giftig ist und wo nicht so sehr, kann eigentlich niemand bezahlen.

Doch Dioxin ist heimtückisch, denn es verbreitet sich langsam, aber sicher. Wenn jemand während des Hochwassers einen Beutel Zyankali in die Elbe gekippt hätte, wären höchstens auf den folgenden Kilometern Fische und Kleinlebewesen eingegangen. Durch die rasche und extreme Verdünnung – in Spitzenzeiten jagten 5000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde die Elbe hinab – wäre Zyankali ganz schnell unwirksam geworden und danach auch noch abgebaut, denn es ist chemisch recht reaktionsfreudig. Hoffen wir, daß die Überschwemmung des ebenfalls an der Elbe gelegenen Düngemittel- und Chemiewerkes Lovosice aus diesem Grund „unkritisch“ war (Informationen dazu fehlen völlig; es ist bekannt, daß es beim Hochwasser in einem 25*35 km² großen See gelegen haben muß).

Dioxin bleibt uns erhalten, falls es gebunden an Schwebe-

teilchen aus dem Werk ausgetreten war. Es wird von Wassertieren und Fischen aufgenommen werden, von Enten und Reiher und irgendwann vielleicht auch einmal von uns Menschen. Bioakkumulation heißt dieser Vorgang, bei dem sich ein Gift in der Nahrungskette immer mehr anreichert. Das Aussterben der Wanderfalken in Deutschland war ein anschauliches Beispiel dafür: Das Herbizid DDT hatte sich in ihrem Körper angereichert und die Eierschalen so dünn werden lassen, daß kein Nachwuchs mehr ausgebrütet werden konnte.

Wasserproben der Elbe sagen derzeit vermutlich wenig aus. Obendrein wäre der Nachweis solcher winziger Mengen Dioxin sehr aufwendig und langwierig, er dauert mindestens eine Woche. Besser sollte man jetzt wohl die Werksumgebung und noch besser das Werksgelände selbst untersuchen. Aber das darf anscheinend niemand, zu erfahren war jedenfalls nichts über Ergebnisse.

Hoffen wir, daß es keinen positiven Nachweis geben wird. Trotzdem steht nach wie vor das Problem der Sanierung von Spolana. 66 Millionen Kronen hat der Bau der Betonhülle um das Gebäude A114 gekostet. Die Hallen A1420 und A1030 stehen immer noch offen und drohen eines Tages einzustürzen. Die minimale Summe für eine wirksame Sanierung des Geländes schätzt man auf das etwa 150fache, nämlich 300 Millionen US-Dollar. Doch woher soll das Geld kommen? Und wer hat Interesse daran?

Es heißt immer, Umweltschutz sei Verantwortung unseren Nachkommen gegenüber. Es beschleicht einen das dumpfe Gefühl, bezüglich Spolana Neratovice zählen wir selbst schon zu den Nachkommen und müssen die Folgen ausbaden. Wenigstens sollten wir dann aber ehrlich sein, und das Problem nicht ignorieren oder sogar leugnen. Parallelen zum „Jahrtausendhochwasser“ und übermäßiger Ausweisung gewinnträchtigen, aber leider überschwemmungsgefährdeten Baulandes drängen sich da unwillkürlich auf.

Dr. Reinhard Wobst